

23_24_EO_ENE_CRC_AIJ_ARE_19_00	OTTOBRE 2023	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	Ing. Pietro Rodia	Arch. Paola Pastore	Ing. Leonardo Filotico
N. ELABORATO	DATA EMISSIONE	DESCRIZIONE	ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO

OGGETTO:

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

COMMITTENTE:

KHAKY ENERGY S.r.l.
Z.I. Lotto n.31
74020 San Marzano di S.G. (TA)

TITOLO:

A. 17.STUDIO IMPATTO AMBIENTALE
A.17.1
Studio di Impatto Ambientale

PROJETTO engineering s.r.l.

società d'ingegneria

direttore tecnico

Ph.D. Ing. LEONARDO FILOTICO



Sede Legale: Via dei Mille, 5 74024 Manduria
 Sede Operativa: Z.I. Lotto 31 74020 San Marzano di S.G. (TA)
 tel. 099 9574694 Fax 099 2222834 cell. 349.1735914
 studio@projetto.eu
 web site: www.projetto.eu

P.IVA: 02658050733



NOME FILE
 A.17.1

SOSTITUISCE:

SOSTITUITO DA:

CARTA:
A4

SCALA:
 /

ELAB.
ARE.19

INDICE

1	PREMESSA	3
1.1	PRESENTAZIONE DEL PROGETTO	3
1.2	MOTIVAZIONI DEL PROPONENTE	5
1.3	BENEFICI DELL'OPERA	6
2	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	7
2.1	VERIFICA DELLA COERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE	7
2.1.1	Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale della Basilicata	7
2.1.2	AREE PROTETTE	9
2.1.3	D.G.R. Basilicata 7 luglio 2015, n. 903 "Individuazione delle aree e dei siti non idonei all'installazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili"	10
2.1.4	Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.)	17
2.1.5	Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.)	18
2.1.6	Piano Regionale di Tutela delle Acque (P.R.T.A.)	20
2.1.7	Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA)	20
2.1.8	Strumenti urbanistici comunali vigenti	21
2.1.9	Vincoli Ambientali e Territoriali Vigenti	21
3	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	24
3.1	UBICAZIONE DEL PROGETTO	24
3.2	MOTIVAZIONI DELLA SCELTA DELL'INTERVENTO	25
3.3	DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO	26
3.4	PRODUZIONE ATTESA DI ENERGIA	26
3.5	CRONOPROGRAMMA DI PROGETTO	27
3.6	ANALISI DELLE ALTERNATIVE DI PROGETTO	27
3.6.1	Alternativa zero	27
3.6.2	Alternative tecnologiche	28
3.6.3	Alternative localizzative	30
4	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	34
4.1	STIMA QUALITATIVA E QUANTITATIVA DEGLI IMPATTI	34
4.1.1	Atmosfera e Fattori Climatici	35
4.1.2	Suolo e sottosuolo	37
4.1.3	Ambiente Idrico superficiale e sotterraneo	38
4.1.4	Flora, fauna ed ecosistemi	40
4.1.5	Popolazione e salute umana	44

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

4.1.6	Rumore e vibrazioni	50
4.1.7	Paesaggio	55
4.1.8	Rifiuti	57
4.1.9	Impatti sul sistema economico	60
5	INDICAZIONI SUL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE.....	62
6	CONCLUSIONI	63



1 PREMESSA

La presente "Sintesi non Tecnica" fa parte della documentazione dello "Studio di Impatto Ambientale" relativo al progetto di installazione di un parco eolico da 48 MW con storage elettrochimico da 50 MW, ubicato nei comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT) della società **KHAKY ENERGY Srl** con sede legale in Z.I. Lotto n.31 – 74020 – San Marzano di San Giuseppe (TA).

Il documento, viene reso quale "relazione sintetica, redatta con linguaggio non tecnico a fini divulgativo/conoscitivi, contenente la descrizione delle opere di cui si tratti" per rispondere al dettato della normativa vigente in materia di procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), che tra la documentazione da fornire per l'istruttoria, comprende un documento atto a trasmettere al pubblico e ai non addetti ai lavori comunque interessati dalla realizzazione dell'opera e dai suoi inevitabili impatti, oltre che a tutti i soggetti tecnici e amministrativi coinvolti, informazioni sintetiche e comprensibili degli aspetti tecnici e ambientali del progetto.

La Sintesi non tecnica "deve obbligatoriamente fornire le informazioni ed i dati maggiormente significativi contenuti nello studio di impatto ambientale, ivi comprese le cartografie illustrative del progetto, ed essere suscettibile di agevole riproduzione".

1.1 PRESENTAZIONE DEL PROGETTO

La società sta portando avanti lo sviluppo di progetti per lo sfruttamento di energia da fonti rinnovabili. Il progetto prevede la messa in opera di 8 aerogeneratori nei comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT), con una potenza prevista pari a 48 MW. È, inoltre, prevista l'installazione di un sistema elettrochimico di accumulo (BESS) dalla potenza nominale pari a 50 MW, portando la potenza nominale totale dell'intero impianto pari a 98 MW.

Complessivamente, l'impianto eolico denominato "Capece" prevede le seguenti principali caratteristiche, componenti e attività:

- 8 aerogeneratori, ciascuno avente un rotore di diametro pari a 170 m collegati a generatori elettrici della potenza nominale cadauno di 6,00 MW con altezza mozzo di 115 m misurata dal piano campagna all'asse del rotore, per un totale di 48 MW;
- Sistema di accumulo elettrochimico (BESS), avente potenza nominale pari a 50 MW;
- Potenza Installabile: 48 MW+50 MW;
- L'area prevista per la realizzazione dei nuovi impianti è libera da vincoli;
- Il Progetto eolico proposto sarà costruito secondo le tempistiche riportate nel cronoprogramma dell'elaborato **A.14 - Cronoprogramma**.

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

Attraverso la realizzazione dell'impianto si otterrà un notevole beneficio dal punto di vista ambientale in quanto si abatteranno le emissioni di CO₂ necessarie alla produzione dell'energia. Si avrà un beneficio ambientale in termini di emissioni di CO₂ evitate pari a 62.115 tonnellate annui che diventano 1.863.450 tonnellate per la vita utile dell'impianto stimata in almeno 30 anni, oltre alle emissioni anidride carbonica si abatteranno le emissioni di altri gas inquinanti muovendosi nell'ottica prevista delle direttive europee vigenti.

Il progetto prevede la realizzazione di 8 aerogeneratori, ciascuno avente un rotore di 170 m collegati a generatori elettrici della potenza nominale cadauno di 6,00 MW con altezza mozzo di 115 m misurata dal piano campagna all'asse del rotore, e di un sistema di accumulo elettrochimico di potenza nominale pari a 50 MW.

Gli aerogeneratori in progetto sono ubicati nel territorio di:

- n.8 aerogeneratori nel Comune di Stigliano (MT)

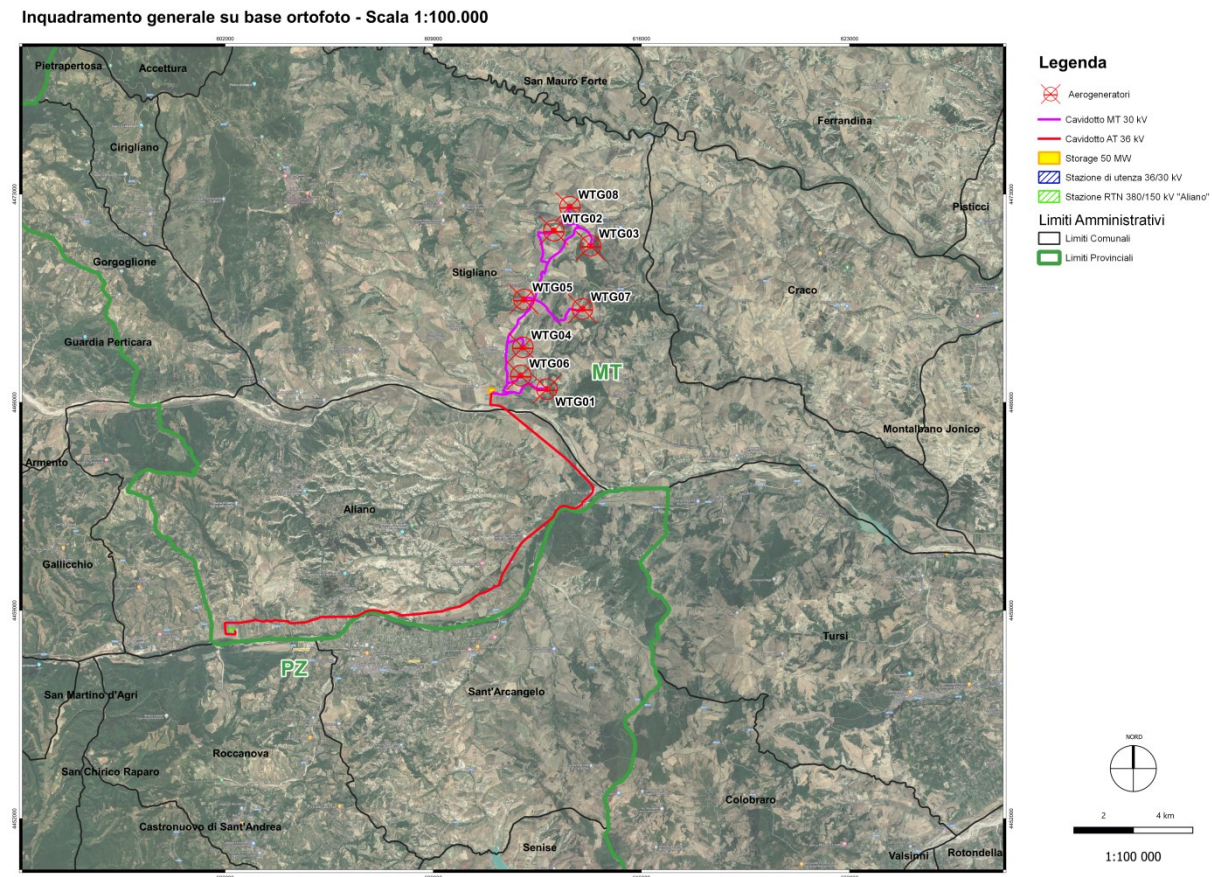


Figura 1 | Inquadramento su base Ortofoto Regione Basilicata

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

Adottando il sistema cartesiano di riferimento WGS 84 UTM Zona 33 N, le coordinate degli aerogeneratori sono le seguenti:

Tabella 1 | Coordinate aerogeneratori

Denominazione	X (m)	Y (m)
WTG01	612818	4466445
WTG02	613052	4471777
WTG03	614288	4471268
WTG04	612009	4467852
WTG05	612048	4469460
WTG06	611942	4466900
WTG07	614016	4469145
WTG08	613595	4472578

5

Adottando il sistema cartesiano di riferimento GAUSS – BOAGA - Roma 40 est, le coordinate degli aerogeneratori sono le seguenti:

Tabella 2 | Coordinate aerogeneratori

Denominazione	Lg.E (m)	Lt.N (m)
WTG01	2632827	4466503
WTG02	2633062	4471834
WTG03	2634269	4471338
WTG04	2631995	4467915
WTG05	2632065	4469535
WTG06	2631944	4466950
WTG07	2633056	4471843
WTG08	2633595	4472640

1.2 MOTIVAZIONI DEL PROPONENTE

In linea con gli indirizzi Nazionali, che vedono la collaborazione di più operatori nell'ambito dello sviluppo delle energie rinnovabili (partner pubblici e privati leader nei mercati), la società intende ribadire il proprio impegno sul fronte del climate change promuovendo la valorizzazione del suo patrimonio industriale ed in particolare proponendo lo sviluppo di impianti alimentati da fonti rinnovabili.

I benefici stimati in termini imprenditoriali privati, in un contesto con accelerate mutazioni come quello energetico, in questa fase sono presunti e comunque da individuarsi nell'investimento precoce di risorse materiali ed intellettuali in termini più aderenti alle circostanze attuali della programmazione regionale che tenga conto anche del mutato quadro internazionale in materia.

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

SINTESI NON TECNICA

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914



Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

In sintesi, la realizzazione del progetto determina una serie di benefici di tipo energetico – ambientale e socioeconomico di seguito riassunti:

- Miglioramento ambientale di tutta l'area soggetta all'intervento;
- Contenimento della spesa energetica e quindi dei costi di esercizio della struttura per almeno 25/30 anni dal completamento dell'opera;
- Sviluppo del settore degli installatori e manutentori locali.

6

1.3 BENEFICI DELL'OPERA

Il progetto potrebbe prevedere altresì l'impiego di personale operativo, in considerazione delle tempistiche previste dal cronoprogramma degli interventi.

Durante la fase di esercizio, data la natura del Progetto, si prevede un impiego limitato di personale operativo in pianta stabile supportato dal personale coinvolto nelle attività di manutenzione.

Sulla base di quanto sopra descritto si ritiene pertanto che la riconversione ad energia rinnovabile rappresenti un riutilizzo compatibile ed efficace dell'area e si ritiene che l'alternativa zero comporti una mancata opportunità per l'area e non sia pertanto desiderabile.

2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

La presente sezione rappresenta il "Quadro Programmatico" dello Studio di Impatto Ambientale e, come tale, fornisce elementi conoscitivi necessari all'individuazione delle relazioni tra il Progetto e gli atti di programmazione e pianificazione territoriale e settoriale. In esso sono sintetizzati i principali contenuti e obiettivi degli strumenti di pianificazione vigenti.

7

Per quanto riguarda la presenza di Aree protette (SIC o ZPS) ovvero di aree comprese nella rete Natura 2000, si riporta di seguito un elenco con le relative distanze dall'aree di intervento in oggetto:

- **SIC/ZPS "Monte di Mella - Torrente Misegna" (IT9220270):** l'opera in progetto più prossima (aerogeneratore denominato WTG08) dista 7,27 km dalla SIC;

L'intervento risulta dunque coerente con gli strumenti di pianificazione urbanistica ed energetica ed i vincoli vigenti.

2.1 VERIFICA DELLA COERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

2.1.1 Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale della Basilicata

Il Piano Energetico Ambientale Regionale (PIEAR) della Regione Basilicata è stato approvato dal Consiglio Regionale contestualmente alla Legge Regionale n. 1 del 19 gennaio 2010 "Norme in materia di energia e Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale. D.lgs. n.152 del 3 aprile 2006 – L.R. n. 9/2007" della quale ne costituisce parte integrante.

Esso costituisce il principale strumento attraverso il quale la Regione Basilicata programma ed indirizza gli interventi, anche strutturali, in campo energetico sul proprio territorio e regola le funzioni degli Enti locali, armonizzando le decisioni rilevanti che vengono assunte a livello regionale e locale.

Più nel dettaglio, con il PEAR, la Regione Basilicata si propone di colmare il deficit tra produzione e fabbisogno di energia elettrica, indirizzando significativamente verso le rinnovabili il mix di fonti utilizzato.

L'intera programmazione relativa al comparto energetico, delineata dal PER ruota intorno a quattro macro-obiettivi:

1. riduzione dei consumi energetici e della bolletta energetica;
2. incremento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili;
3. incremento della produzione di energia termica da fonti rinnovabili;
4. creazione di un distretto energetico in Val d'Agri.

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

Il PIEAR risulta al momento attuale ormai datato, in quanto strumento di programmazione energetica regionale definito per un orizzonte temporale di 10 anni, ossia il decennio 2010-2020, ma risulta comunque essere ad oggi uno strumento utile ad individuare le azioni necessarie alla valorizzazione delle risorse energetiche presenti sul territorio regionale.

Il PIEAR vigente è strutturato in tre parti:

- Parte I: "Coordinate generali del contesto energetico regionale", che riporta l'analisi l'evoluzione del settore energetico regionale a partire dall'ultimo decennio del secolo scorso. Vengono esaminate l'offerta e la domanda interna di energia, distinguendo nel primo caso tra le diverse tipologie di fonti (convenzionali e rinnovabili);
- Parte II: "Scenari evolutivi dello sviluppo energetico regionale" che delinea le linee di indirizzo che la Regione intende seguire per definire una politica energetica di governo, sia per la domanda sia per l'offerta. Inoltre, vengono elaborate delle proiezioni al 2020 dei consumi energetici regionali;
- Parte III: "Obiettivi e strumenti della politica energetica regionale" che riporta la valutazione ambientale strategica del Piano con l'obiettivo di verificare il livello di protezione dell'ambiente a questo associato.

L'impianto in progetto non interferisce con:

- Aree naturali protette, aree natura 2000, parchi regionali e/o oasi WWF: a tal proposito si rimanda al paragrafo 3.1
- Centri urbani;
- Fasce costiere;
- Aree perimetrate dai Piani Paesistici di Area Vasta;
- Aree sopra i 1200 m di altitudine dal livello del mare;
- I siti archeologici, storico-monumentali ed architettonici con fascia di rispetto di 1000 m.

Rapporto con Il Progetto:

In riferimento all'oggetto del presente studio, gli strumenti di programmazione energetica a livello comunitario, nazionale e regionale promuovono la diversificazione delle fonti energetiche e lo sviluppo della produzione di energia da fonti rinnovabili.

Pertanto, il progetto risulta coerente con tali strumenti.

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

2.1.2 AREE PROTETTE

2.1.2.1 Vincoli SIC/ZPS

Con la direttiva comunitaria n.409/79 "Protezione della specie di uccelli selvatici e dei loro habitat" si fa obbligo agli Stati membri di classificare i territori idonei come "Zone di protezione speciale (Z.P.S.)" per le specie particolarmente vulnerabili e di adottare misure per il controllo del prelievo venatorio delle varie specie, subordinandolo alla conservazione delle stesse.

Successivamente è intervenuta la direttiva n.92/43/CEE denominata "Habitat" inerente la conservazione degli habitat naturali e seminaturali; tale nuova direttiva prevede l'istituzione di un sistema europeo di aree protette, denominato Natura 2000, in un quadro complessivo di protezione degli habitat e delle specie minacciate nell'Unione Europea.

Si individua nella zona più prossima all'intervento il seguente sito:

- **SIC/ZPS "Monte di Mella - Torrente Misegna" (IT9220270):** il punto più vicino (aerogeneratore denominato WTG08) dista 7,27 km dalla SIC;

Rapporto con il progetto:

Dalla consultazione delle carte delle aree di cui alla Rete Natura 2000, si evince che parte delle opere in progetto ricadono all'interno della ZSC "Murge di S. Oronzo".

Nella fattispecie, un tratto di cavidotto AT 150 kV da posare al di sotto di viabilità pubblica esistente della lunghezza pari a 3.020 m ricade all'interno della ZSC "Murge di S. Oronzo". La stazione STN 380/150 kV attualmente esistente di proprietà Terna SpA alla quale l'impianto in progetto sarà collegato, ricade interamente all'interno della ZSC "Murge di S. Oronzo".

2.1.2.2 Riserve Naturali e Parchi Nazionali – Regionali

Parco naturale di Gallipoli Cognato - Piccole Dolomiti Lucane

Il Parco naturale regionale di Gallipoli Cognato - Piccole Dolomiti Lucane è un'area naturale protetta della Basilicata, istituito nel 1997.

Questo si estende nelle province di Matera e Potenza, è stato istituito con legge regionale n. 47, 24.11.97.

Il Parco, la cui superficie complessiva è di 27.000 ha, è in continuità ambientale con l'attigua area protetta "Parco nazionale dell'Appennino Lucano - Val d'Agri - Lagonegrese" (D.P.R. del 8.12.07) e comprende la zona speciale di Conservazione (ZSC) "Foresta Gallipoli – Cognato" con codice IT9220130.

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

Il Parco naturale regionale si estende nell'ambito del territorio comunale di Calciano, Oliveto Lucano, Accettura, Pietrapertosa, Castelmezzano. **Il Parco Naturale Regionale "Terra delle Gravine" dista circa 11,87 Km dal punto più vicino del parco eolico (aerogeneratore denominato WTG08).**

Parco nazionale del Pollino

Il Parco Nazionale del Pollino si sviluppa a cavallo tra la Regione Basilicata e la Regione Calabria.

Questo è stato istituito con il L.R. n. 3/1986 e si estende su di una superficie rispettivamente di 192 mila ettari. Il Parco Nazionale **dista circa 15,6 km dal punto più vicino del parco eolico (aerogeneratore denominato WTG01).**

2.1.2.3 Important Birds Area (I.B.A.)

Le aree protette precedentemente analizzate (SIC, ZPS, Parchi naturali regionali e nazionali) sono protette altresì come l'area IBA141 "Val d'Agri" compresa nel Parco Nazionale del Pollino, IBA137 "Dolomiti di Pietrapertosa" compresa nel Parco naturale di Gallipoli Cognato - Piccole Dolomiti Lucane e IBA196 "Calanchi della Basilicata".

L'IBA 141 "Val d'Agri", avente una superficie totale pari a 110.295 ha, rappresenta una vasta area della Basilicata ai confini con Campania e Calabria comprendente una parte della media Val d'Agri e le zone collinari e montuose, a Sud fino al Monte Sirino ed a Nord fino oltre l'Abetina Laurenzana.

Rapporto con il progetto:

Dalla consultazione delle carte delle aree di cui alla Aree IBA, si evince che parte delle opere in progetto ricadono all'interno della IBA141 "Val d'Agri".

Nella fattispecie, un tratto di cavidotto AT 150 kV da posare al di sotto di viabilità pubblica esistente della lunghezza pari a 17,30 km ricade all'interno della IBA141 "Val d'Agri". La stazione STN 380/150 kV attualmente esistente di proprietà Terna SpA alla quale l'impianto in progetto sarà collegato, ricade interamente all'interno della IBA141 "Val d'Agri".

Non vi è interferenza alcuna, invece, tra le posizioni delle turbine in progetto e le aree IBA. La turbina più prossima (WTG01) dista circa 1,8 km in direzione nord-est dalla IBA 141.

2.1.3 D.G.R. Basilicata 7 luglio 2015, n. 903 "Individuazione delle aree e dei siti non idonei all'installazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili"

Sulla Gazzetta Ufficiale n. 219 del 18/09/2010 sono state pubblicate le "linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" emanate con D.M. 10 settembre 2010 di concerto tra il Ministero dello Sviluppo Economico, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e il Ministero per i

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

Beni e le Attività Culturali, in attuazione a quanto previsto dall'art. 12 del D. Lgs. 29 dicembre 2003 n. 387. Nel 2011 con D.G.R. n. 879/2011 la Regione Basilicata ha approvato lo schema di Protocollo di Intesa con il MIBAC ed il MATTM per la definizione congiunta del PPR, in applicazione dell'art. 143 comma 2 del D. Lgs. n. 42/2004.

L'intesa è stata firmata in data 14/09/2011 avviando, così, la collaborazione istituzionale con i due Ministeri, con l'impegno a garantire la corretta gestione del territorio, un'efficace ed efficiente tutela e valorizzazione dei suoi caratteri paesaggistici, storico, culturali e naturalistico – ambientali.

11

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

- Aree comprese nel Sistema Ecologico Funzionale Territoriale;
- Aree sottoposte a tutela del paesaggio, del patrimonio storico, artistico e archeologico;
- Aree agricole;
- Aree in dissesto idraulico ed idrogeologico;

Aree comprese nel sistema ecologico funzionale territoriale

Dalla sovrapposizione del progetto con la tavola "Aree comprese nel sistema ecologico funzionale territoriale", si evidenzia l'intersezione con le seguenti perimetrazioni:

- IBA (Important Birds Areas);
- Boschi;
- Rete ecologica – corridoi fluviali;

Non vi è interferenza alcuna tra le posizioni delle turbine in progetto e suddette aree.

Le interferenze con il sistema delle aree IBA e Boschi sono riscontrabili al solo cavidotto di connessione AT 150 kV e MT 20 kV da posare al di sotto di viabilità esistente; pertanto, non ci sarà alcuna interferenza diretta.

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

Aree sottoposte a tutela del paesaggio, del patrimonio storico, artistico e archeologico

Dalla sovrapposizione del progetto con la tavola "Aree sottoposte a tutela del paesaggio, del patrimonio storico, artistico ed archeologico", si evidenzia l'intersezione con le seguenti perimetrazioni:

- Fiumi, torrenti, corsi d'acqua (buffer 500 m);
- Beni monumentali (buffer 3 km);
- Aree di interesse archeologico - comparti

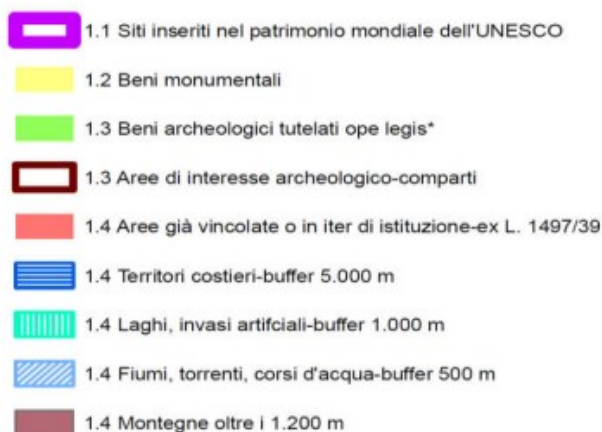
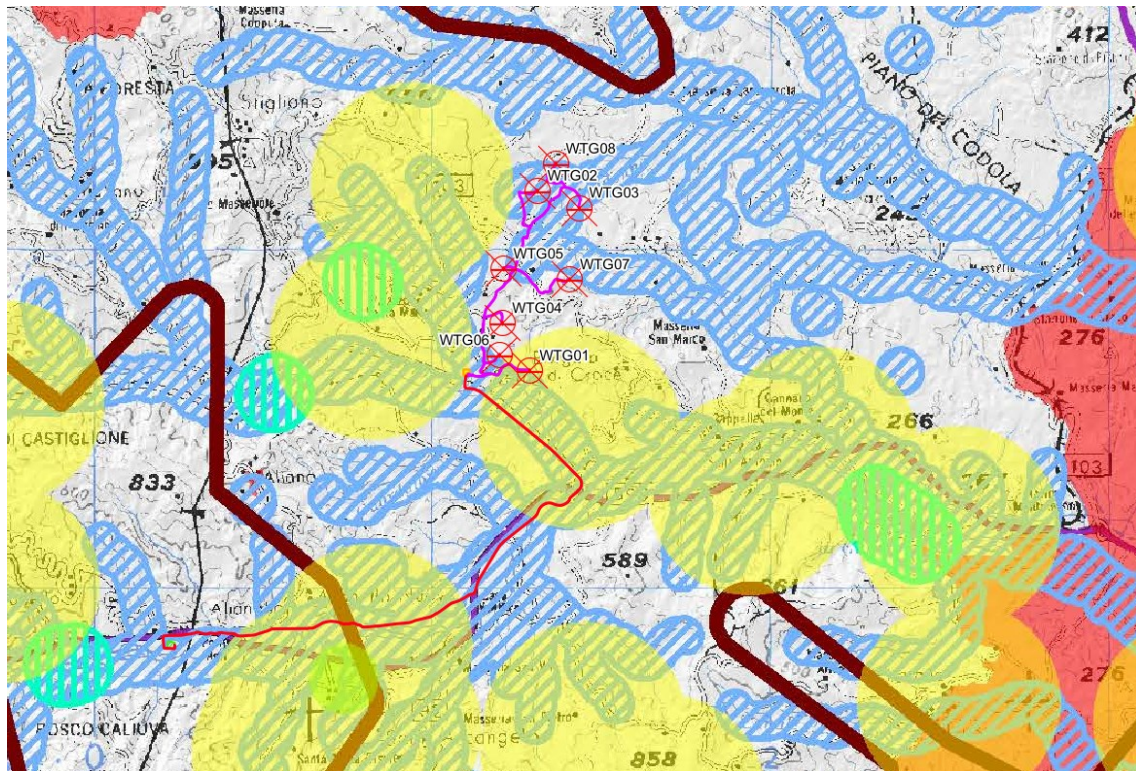


Figura 2 | Stralcio cartografico della tavola "Aree sottoposte a tutela del paesaggio, del patrimonio storico, artistico ed archeologico".

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

Fiumi, torrenti, corsi d'acqua (buffer 500 m)

Si osserva che il cavidotto di connessione ed alcune WTG ricadono nel buffer relativo ai fiumi, torrenti, corsi d'acqua (500 m).

All'interno della D.G.R. Basilicata 7 luglio 2015, n. 903 con riferimento ai beni paesaggistici, viene riportato quanto segue:

[...]

"i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 500 metri ciascuna; Si precisa che secondo il PIEAR le aree fluviali con una fascia di rispetto di 150 mt dalle sponde sono aree ove non è consentita la realizzazione di impianti eolici di grande generazione, solari termodinamici e fotovoltaici di grande generazione. L'ampliamento dei buffer dai 150 mt del PIEAR a 500 mt è previsto per gli impianti eolici e fotovoltaici di grande generazione e per gli impianti solari termodinamici, come meglio specificato nell'allegato quadro sinottico, ed è motivato considerando che i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua rappresentano corridoi ambientali da preservare;"

[...]

Per quanto riguarda l'interferenza con le aree previste per la realizzazione delle WTG, considerando la distanza e il dislivello altimetrico di tali aree rispetto ai corsi d'acqua, (in linea generale sono tutti ubicati decine di metri più in basso rispetto alle piazzole previste per l'installazione delle turbine), è possibile concludere che non vi sarà alcuna interferenza diretta con i corridoi ecologici afferenti ai corsi d'acqua superficiali.

La presenza dei cavidotti di connessione AT 150 kV e MT 20 kV da posare al di sotto di viabilità esistente, non produrrà alcuna interferenza con i sistemi dei beni paesaggistici.

Beni monumentali (buffer 3 km)

Si riscontra l'intersezione della sola WTG01 con il buffer relativo ai beni monumentali (3 km).

La D.G.R. Basilicata 7 luglio 2015, n. 903 con riferimento ai beni monumentali, riporta quanto segue:

[...]

"Sono comprese in questa tipologia i beni monumentali individuati e normati dagli artt. 10, 12 e 46 del D. Lgs n.42/2004 e s.m.ii. Per i beni monumentali esterni al perimetro dei centri urbani (Ambito Urbano da RU o da Zonizzazione Prg/PdF) si prevede, per gli impianti eolici di grande generazione, un buffer di 3000 mt dal perimetro del manufatto vincolato e, o qualora esistente, dalla relativa area di tutela indiretta. Il buffer si

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

incrementa fino a 10.000 mt nei casi di beni monumentali isolati posti in altura. Per gli impianti fotovoltaici di grande generazione e per i solari termodinamici si prevede un buffer è di 1000 mt. Si precisa che secondo il PIEAR i siti storico-monumentali ed architettonici sono aree ove non è consentita la realizzazione di impianti eolici di grande generazione per una fascia di rispetto di 1000 mt, di impianti solari termodinamici e fotovoltaici di grande generazione per una fascia di rispetto di 300 mt. L'incremento dei buffer rispetto a quelli indicati nel PIEAR è motivato dalla volontà di preservare l'immagine consolidata del monumento e del suo intorno che, insieme, costituiscono testimonianza fondamentale per l'identità storico-culturale di un territorio, giacché l'esperienza maturata dall'entrata in vigore del PIEAR ha dimostrato l'insufficienza dei buffer già previsti."

14

[...]

L'area prevista per l'installazione della WTG01 è ubicata ad una distanza di oltre 2000m dal bene monumentale in oggetto ("Masseria Caputo"), quindi è possibile concludere che le interferenze della WTG01 con l'intorno del bene saranno comunque minime.

Aree di interesse archeologico – comparti

Il cavidotto AT 150 kV sarà posato al di sotto di viabilità pubblica esistente. Pertanto, non si ravvisano interferenze con il sistema archeologico. Si rimanda all'elaborato di progetto denominato **23_24_EO_ENE_CRC_AU_ARE_4a_00 - Relazione Archeologica** per una trattazione di dettaglio.

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

Aree in dissesto idraulico ed idrogeologico

Dalla sovrapposizione del progetto con la tavola "Aree in dissesto idraulico ed idrogeologico", si evidenzia l'intersezione con le seguenti perimetrazioni:

- Aree soggette a rischio idraulico

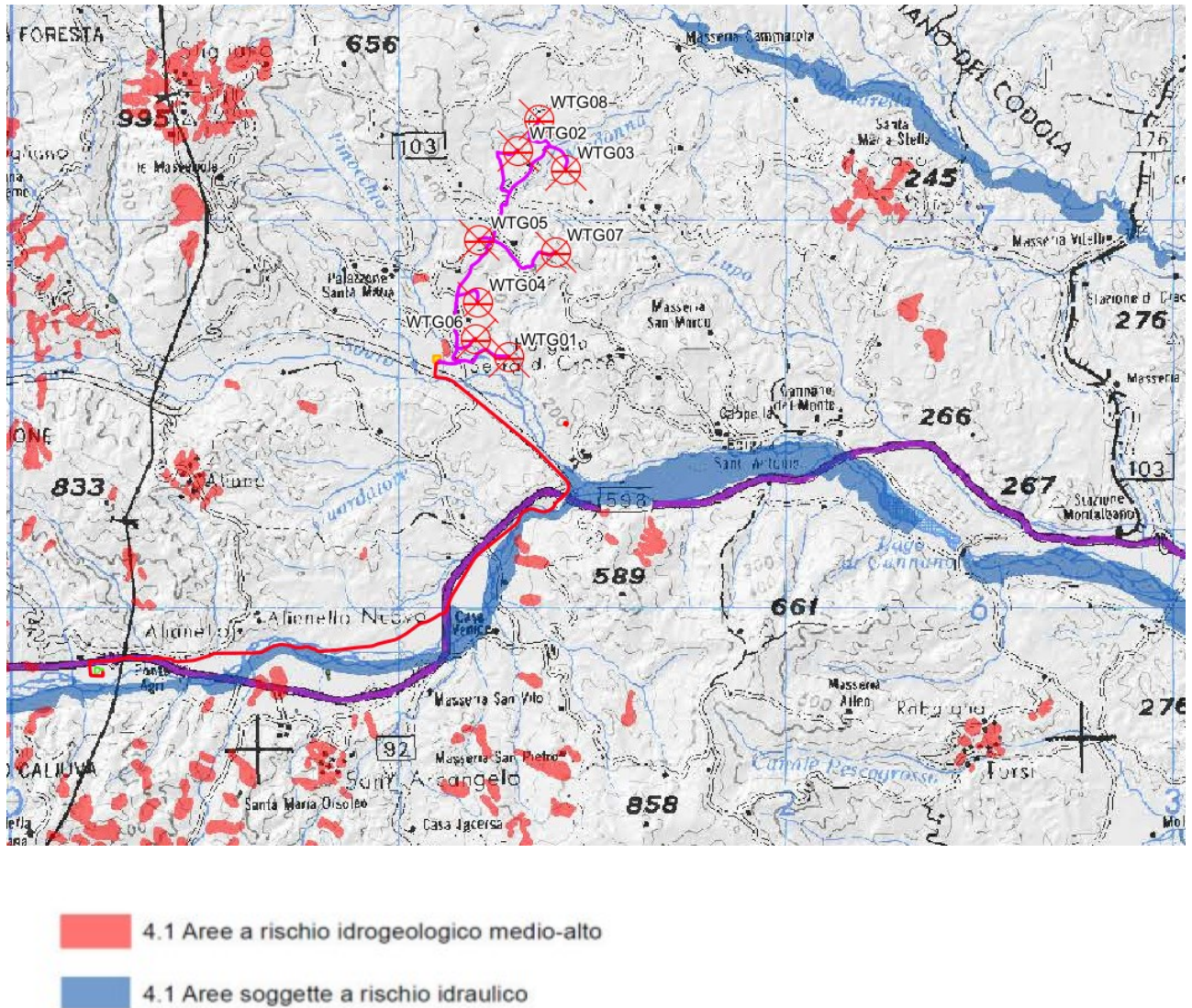


Figura 3 | Stralcio cartografico della tavola "Aree in dissesto idraulico ed idrogeologico". (Fonte: <https://www.regione.basilicata.it/giunta/site/giunta/departament.jsp?dep=525396&area=2999072&level=1>)

Il cavo d'alta tensione AT 150 kV sarà posato al di sotto di viabilità pubblica esistente. Pertanto, non si ravvisano interferenze con il sistema rischio idraulico. Si rimanda all'elaborato di progetto denominato **23_24_EO_ENE_CRC_AU_ARE_3_00 - Relazione idrologica e idraulica** per una trattazione di dettaglio.

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

Aree agricole

Per quanto riguarda la tavola "Aree agricole", non si riscontrano interferenze del progetto con i tematismi riportati.

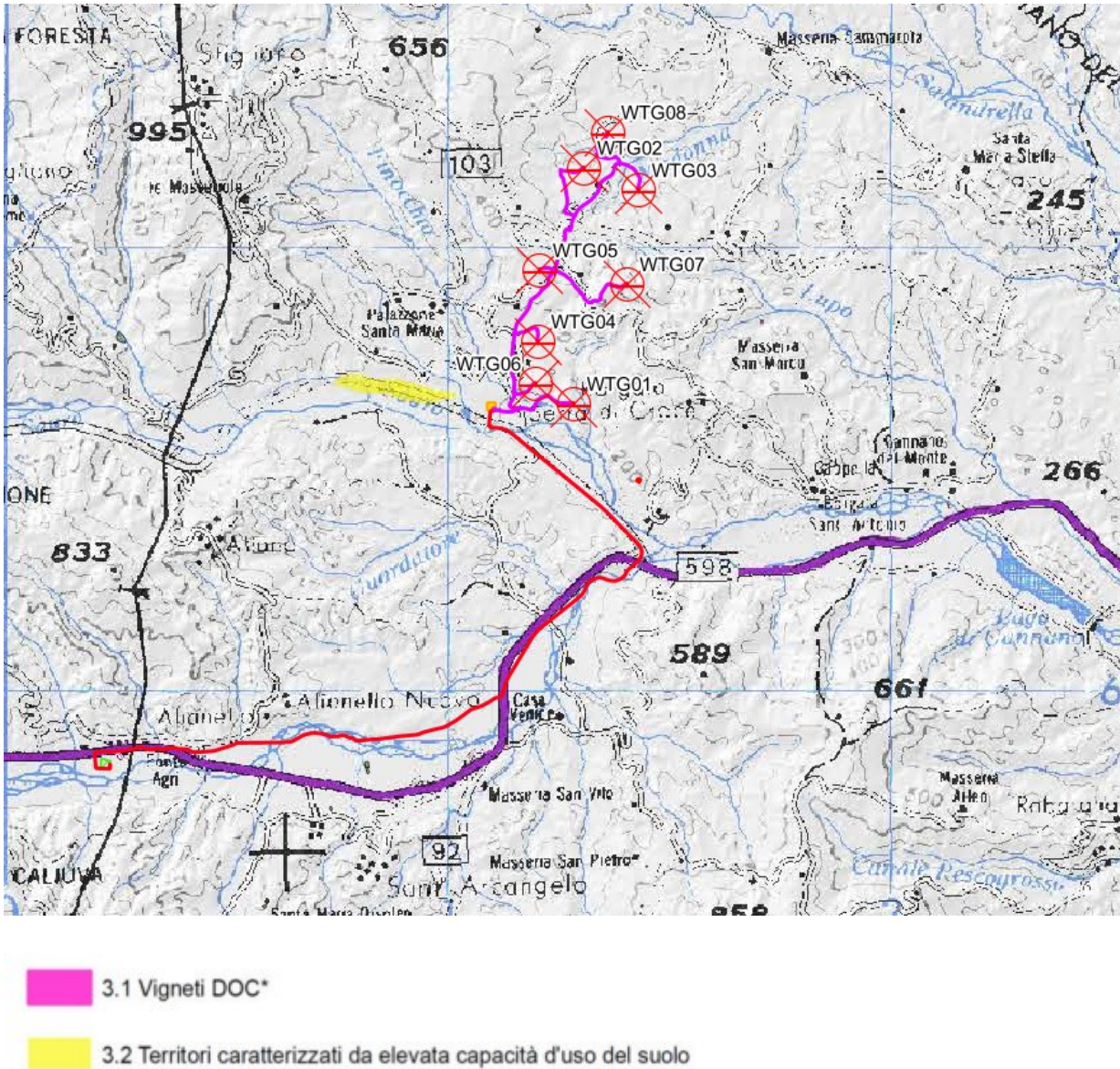


Figura 4 | Stralcio cartografico della tavola "Aree agricole".

(Fonte: <https://www.regione.basilicata.it/giunta/site/giunta/department.jsp?dep=525396&area=2999072&level=1>)

Rapporto con il progetto:

Dall'analisi condotta, si evince che le opere in progetto non interferiscono con le aree agricole di cui alla tavola precedente.

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

Conclusioni

Dall'analisi condotta di cui sopra si riscontra quanto segue:

- **Aree comprese nel sistema ecologico funzionale territoriale:** nessuna interferenza;
- **Aree sottoposte a tutela del paesaggio, del patrimonio storico, artistico e archeologico:** non vi sarà alcuna interferenza diretta con i corridoi ecologici afferenti ai corsi d'acqua superficiali; le interferenze della WTG01 con l'intorno del bene "Masseria Caputo" saranno minime data la distanza interposta pari a 2.000m; non si ravvisano interferenze con il sistema archeologico; non si ravvisano interferenze con il sistema rischio idraulico; le opere in progetto non interferiscono con le aree agricole.

17

Nel documento tecnico della D.G.R. n. 903 del 7 luglio 2015 viene specificato quanto segue:

"tali cartografie sono da considerarsi non esaustive per l'indisponibilità in formato vettoriale di alcuni dati. Pertanto, in tutti gli ambiti di riferimento risulta necessario porre un particolare livello di attenzione nella redazione dei progetti per l'installazione degli impianti, anche integrando gli elaborati progettuali con appositi studi a scale adeguate riferiti all'insieme delle aree e siti non idonei di seguito considerati. Risulta altresì necessario porre un particolare livello di attenzione nella valutazione dei progetti che, al fine di garantire il corretto inserimento degli impianti sul territorio, dovrà tener conto della situazione di base – impianti già realizzati – in cui il nuovo intervento dovrà inserirsi e dei potenziali effetti cumulativi del medesimo (anche in termini di covisibilità) in rapporto ad altri progetti già autorizzati o presentati. La valutazione cui l'Amministrazione competente è chiamata non può esaurirsi nell'esame del progetto proposto quale fatto a sé stante, avulso dal contesto edilizio, ambientale e territoriale di fondo, né da proposte di progetti in territori attigui."

Pertanto, tali aree non possono essere considerate a priori incompatibili con le finalità dell'intervento in oggetto e non risulta essere in contrasto con quanto disposto dal Piano.

2.1.4 Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.)

La Legge regionale 11 agosto 1999, n. 23 Tutela, governo ed uso del territorio stabilisce all'art. 12 bis che "la Regione, ai fini dell'art. 145 del D. Lgs. n. 42/2004, redige il Piano Paesaggistico Regionale quale unico strumento di tutela, governo ed uso del territorio della Basilicata sulla base di quanto stabilito nell'Intesa sottoscritta da Regione, Ministero dei Beni e delle attività Culturali e del Turismo e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare".

Tale strumento, reso obbligatorio dal D.Lgs. n. 42/04, rappresenta ben al di là degli adempimenti agli obblighi nazionali, una operazione unica di grande prospettiva, integrata e complessa che prefigura il superamento della separazione fra politiche territoriali, identificandosi come processo "proattivo", fortemente

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

connotato da metodiche partecipative e direttamente connesso ai quadri strategici della programmazione, i cui assi prioritari si ravvisano su scala europea nella competitività e sostenibilità.

Il Piano Paesistico Regionale ha lo scopo di fornire indirizzi e direttive in campo ambientale, territoriale e paesaggistico attraverso l'attivazione di un processo di co- pianificazione con tutti i settori regionali che direttamente o indirettamente incidono sul governo del territorio e con le province e i comuni.

Il PPR risulta pertanto uno strumento di pianificazione paesaggistica con il compito di tutelare il paesaggio quale contesto di vita quotidiana delle popolazioni e fondamento della loro identità, garantendola gestione attiva dei paesaggi e assicurando l'integrazione degli aspetti paesaggistici nelle diverse politiche territoriali e urbanistiche, ma anche in quelle settoriali.

Rapporto con il progetto:

Dall'analisi condotta, si evince che le aree di impianto interferiscono direttamente con i vincoli derivanti dal Piano Paesaggistico Regionale:

- Beni Paesaggistici - Articolo 142c – Fiumi con Buffer di 150 m;
- Beni Paesaggistici - Articolo 142g – Boschi;
- Beni Paesaggistici - Articolo 143 - GeoSiti

Nello specifico, si osserva che l'interferenza del progetto con le aree soprammenzionate è legata essenzialmente all'adeguamento della viabilità esistente, alla realizzazione della nuova viabilità di accesso agli aerogeneratori e al tracciato previsto per la realizzazione del cavidotto di connessione.

Non si ha invece alcuna interferenza degli aerogeneratori e delle relative piazzole con le perimetrazioni riportate all'interno del PPR.

2.1.5 Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.)

Il primo Piano Stralcio per l'Assetto idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino (AdB) della Basilicata, oggi Sede della Basilicata dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale (D.L.gs 152/2006, D.M. 294 del 25/10/2016, DPCM 4 aprile 2018), è stato approvato per la prima volta dal Comitato Istituzionale dell'AdB Basilicata il 5 dicembre 2001 con delibera n. 26.

Tale Piano è finalizzato al miglioramento delle condizioni di regime idraulico e della stabilità geomorfologica, necessario a ridurre gli attuali livelli di pericolosità e a consentire uno sviluppo sostenibile del territorio nel rispetto degli assetti naturali, della loro tendenza evolutiva e delle potenzialità d'uso. Il PAI costituisce Piano Stralcio del Piano di Bacino, ai sensi dall'articolo 17 comma 6 ter della Legge 18 maggio 1989, n. 183, ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo ricadente nel territorio di competenza dell'Autorità di Bacino della Basilicata.

L'intero territorio nazionale è pertanto suddiviso in bacini idrografici classificati di rilievo nazionale, interregionale e regionale. In Basilicata sono presenti sei bacini idrografici di rilievo interregionale (Bradano, Sinni, Noce, Sele, Lao ed Ofanto) e tre di rilievo regionale (Cavone, Basento ed Agri), così come definiti dall'art. 15 della legge 183/89 ed individuati dalla L.R. n. 29/1994.

19

Le tematiche inerenti alle inondazioni ed i processi di instabilità dei versanti sono contenuti rispettivamente nel Piano delle aree di versante e nel Piano delle fasce fluviali.

Rapporto con il progetto:

È stata condotta l'analisi in relazione al reticolo individuato dalla carta dei bacini imbriferi - Piano stralcio fasce fluviali, C e dei reticoli idrografici dell'AdB, quale cartografia di riferimento sulla presenza dei reticoli idrografici individuati dalla Carta dei bacini imbriferi e dei reticoli idrografici redatta dal Piano di Assetto idrogeologico Regione Basilicata.

Da tale analisi, si rileva che **nessun aerogeneratore di progetto è attraversato da reticoli idrografici e nessuno di essi ricade nell'area di rispetto di 75 mt e 150 mt dal reticolo idrografico.**

Dagli elaborati cartografici allegati, si rileva che:

- **le posizioni di progetto degli aerogeneratori non ricadono in aree tra quelle a pericolosità geomorfologica;**
- **la stazione di utenza 150/30 kV non ricade in aree tra quelle a pericolosità geomorfologica;**
- **la stazione RTN 380/150 kV esistente non ricade in aree tra quelle a pericolosità geomorfologica.**

Si rileva, inoltre, che:

- parte del cavidotto MT 30 kV ricade in piccole porzioni del tracciato in R1 Moderato e R2 Medio.
- parte del cavidotto AT 150 kV ricade in aree a pericolosità idraulica, in particolare nelle aree a Rischio idraulico con tempi di ritorno di 30, 200, 500 anni;

Sono comunque previste tutte le precauzioni necessarie per garantire la sicurezza idraulica dell'impianto, in quanto il cavidotto, essendo un'opera che non genera volumetria, non mette a rischio idraulico la zona ed inoltre viene previsto principalmente su strade esistenti.

Si rimanda all'elaborato di progetto denominato **23_24_EO_ENE_CRC_AU_ARE_3_00 - Relazione idrologica e idraulica** per una trattazione di dettaglio dell'argomento.

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

2.1.6 Piano Regionale di Tutela delle Acque (P.R.T.A.)

Il Piano Regionale di Tutela delle Acque (PRTA) della Regione Basilicata e le relative Norme Tecniche di Attuazione sono state adottate con D.G.R. n. 1888 del 21 novembre 2008, tuttavia, ad oggi, l'iter di approvazione del Piano non è ancora concluso.

Il Piano di tutela delle acque costituisce un adempimento della Regione per il perseguimento della tutela delle risorse idriche superficiali, profonde e marino-costiere.

Il D.Lgs. n. 152/2006 definisce la natura del piano e i contenuti. Il piano di tutela delle acque è un piano stralcio di settore del piano di bacino ai sensi dell'articolo 17 comma 6 ter della legge 18 maggio 1989 n. 183. Il piano di tutela deve contenere i risultati delle attività conoscitive, l'individuazione degli obiettivi di qualità ambientale e per specifiche destinazioni, l'elenco dei corpi idrici a specifica destinazione e delle aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento. All'interno del piano, infine, sono fornite le indicazioni temporali degli interventi di protezione e risanamento dei corpi idrici e delle priorità, oltre che il relativo programma di verifica dell'efficacia.

Il Piano, partendo da approfondita e dettagliata analisi territoriale, dallo stato delle risorse idriche regionali e dalle problematiche connesse alla salvaguardia delle stesse, delinea gli indirizzi per lo sviluppo delle azioni da intraprendere nel settore fognario-depurativo nonché per l'attuazione delle altre iniziative ed interventi, finalizzati ad assicurare la migliore tutela igienico-sanitaria ed ambientale.

Le opere di progetto non ricadono all'interno della perimetrazione delle Aree sensibili e non interferiranno con la falda idrica sotterranea, pertanto, si può escludere il rischio che i lavori e le opere di progetto possano contaminare le acque sotterranee. Le operazioni di realizzazione degli interventi (es. scavi, ecc.) non interferiranno con il reticolo idrografico, garantendo il libero deflusso delle acque ed evitando sbarramenti al deflusso delle acque di prima pioggia.

Pertanto, considerato che trattasi di opere il cui esercizio non prevede emungimenti e/o prelievi ai fini irrigui o industriali, né tantomeno interferenze con i corsi d'acqua di cui al reticolo idrografico, l'intervento risulta compatibile e coerente con le misure previste dal PRTA.

2.1.7 Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA)

Il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA), a partire dalle caratteristiche del bacino idrografico interessato riguarda tutti gli aspetti della gestione del rischio di alluvioni: la prevenzione, la protezione e la preparazione, comprendendo al suo interno anche la fase di previsione delle alluvioni e i sistemi di allertamento, oltre alla gestione in fase di evento.

In base al Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni, le opere in progetto non interferiscono con aree soggette a pericolosità R1, R2, R3, R4 come individuate dal Piano stesso, ad esclusione di alcuni tratti del cavodotto AT 150 kV, ricadenti in aree classificate come R1.

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

Il cavidotto AT 150 kV sarà posato al di sotto di viabilità pubblica esistente, non producendo, di fatto, alcun impedimento al naturale deflusso delle acque.

2.1.8 Strumenti urbanistici comunali vigenti

2.1.8.1 Regolamento Urbanistico del Comune di Stigliano e Aliano

Il Regolamento Urbanistico del Comune di Stigliano (MT), redatto ai sensi della L.R.n.23/99 e ss.mm.ii., disciplina gli insediamenti esistenti sull'intero territorio comunale; individua il perimetro degli "Ambiti" e dei "Suoli", ed i "Regimi Urbanistici" vigenti all'interno di detti perimetri, così come definiti dagli artt. 2 – 3 della L.R.n.23/99.

Le Norme Tecniche di Attuazione allegate al RU, integrate con le prescrizioni della Conferenza di Pianificazione (CdP) del 7/10/2010, hanno abrogato e sostituito le precedenti NTA del P.R.G. del Comune di Stigliano, approvato con DPGR della Regione Basilicata n.464 del 10/07/1997.

Lo strumento urbanistico vigente nel comune di **Aliano** è il Regolamento Urbanistico (RU), redatto ai sensi della L.R.n.23/99 e successiva deliberazione della G.R.n.512 del 2003 e approvazione del regolamento di attuazione L.U.R.n.23/1999.

Il suolo su cui si intende realizzare il parco eolico, ricade in aree a destinazione agricola ai sensi dei citati RU vigenti.

Per le caratteristiche ambientali, produttive ed economiche l'intervento di installazione di un parco eolico in un'area agricola non utilizzata a tale scopo per note problematiche ambientali è ritenuto appropriato, in quanto coniuga una elevata produttività energetica con l'occupazione di una piccola parte del territorio. Il suolo non subisce modifiche rilevanti.

Inoltre, è sempre da tenere in considerazione il carattere temporaneo delle opere in questione che non modificano la potenzialità produttiva del terreno in cui insistono. Una volta dismesso l'impianto il terreno torna ad avere le sue caratteristiche precedenti all'intervento e può pertanto essere riutilizzato per gli scopi a cui è vocato.

2.1.9 Vincoli Ambientali e Territoriali Vigenti

Il progetto è in linea con quanto previsto dalla normativa vigente, in riferimento alla L.R. n. 54 del 30 dicembre 2015 (riportante i principali riferimenti normativi, istitutivi e regolamentari che determinano l'inidoneità di specifiche aree all'installazione di determinate dimensioni e tipologie di impianti da fonti rinnovabili e le ragioni che evidenziano un'elevata probabilità di esito negativo delle autorizzazioni) si è verificata l'eventuale interferenza dell'impianto eolico in progetto (aerogeneratori, cavidotto interrato e

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

sottostazione elettrica di trasformazione e connessione alla RTN), con aree non idonee ai sensi del richiamato Regolamento, di cui si riporta l'elenco puntuale.

Nel caso del progetto in esame sono state verificate le eventuali interferenze ai sensi dell'allegato C alla medesima legge "Aree e siti non idonei - D.M. 10.09.2010 (aree da sottoporre ad eventuali prescrizioni per un corretto inserimento nel territorio degli impianti:

Aree sottoposte a tutela del paesaggio, del patrimonio storico, artistico e archeologico

- Siti inseriti nel patrimonio mondiale dell'UNESCO: non presenti
- Beni monumentali (artt. 10, 12 e 46 del D. Lgs n.42/2004) e del relativo buffer di 300 m: non presenti
- Beni archeologici tutelati ope legis (artt. 10, 12 e 45 D.Lgs. 42/2004) e del relativo buffer di 1.000 m: presenti;

Beni paesaggistici

- Beni paesaggistici (artt. 136 e 157 D.Lgs. 42/2004): non presenti
- Beni paesaggistici (art.142, c.1, let.a D.Lgs. 42/2004 e del relativo buffer di 5.000 m): non presenti;
- Beni paesaggistici (art.142, c.1, let.b D.Lgs. 42/2004 e del relativo buffer di 1.000 m): non presenti;
- Beni paesaggistici (art.142, c.1, let.c D.Lgs. 42/2004 e del relativo buffer di 500 m): presenti
- Beni Paesaggistici (art.142, c.1, let.d D.Lgs. 42/2004.): non presenti;
- Beni Paesaggistici (art.142, c.1, let.h D.Lgs. 42/2004): non presenti
- Beni Paesaggistici (art.142, c.1, let.m D.Lgs. 42/2004 e del relativo buffer di 200 m): non presenti
- Piani Paesistici di Area Vasta: non presenti
- Centri Urbani (buffer di 3 km): non presenti
- Centri storici (buffer di 5 km): non presenti

Aree comprese nel sistema ecologico funzionale territoriale

- Aree Protette: non presenti
- Zone Umide buffer di 1.000 m: non presenti
- Oasi WWF : non presenti
- Siti Rete Natura 2000 buffer di 1.000 m: presenti
- IBA – Important Bird Area: presenti
- Rete ecologica: presenti
- Alberi Monumentali: non presenti
- Boschi: presenti

Aree agricole

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

- Vigneti DOC: non presenti
- Territori ad elevata capacità d'uso: non presenti

Aree in dissesto idraulico e idrogeologico

- Aree a rischio idrogeologico medio - alto ed aree soggette a rischio idraulico: presenti come R1, R2 e rischio idraulico con T=30, 200 e 500 anni

23

Inoltre, il progetto è in linea con seguenti requisiti secondo le normative vigenti:

- A. L'impianto è stato localizzato al di fuori delle aree protette regionali istituite ex L.R. n. 19/97 e aree protette nazionali ex L.394/91; siti pSIC e ZPS ex direttiva 92/43/CEE, direttiva 79/409/CEE e ai sensi della DGR n. 1022 del 21/07/2005; zone umide tutelate a livello internazionale dalla convenzione di Ramsar.
- B. L'impianto è stato localizzato al di fuori di aree di importanza avifaunistica (Important Birds Area – IBA 2000 – Individuate da Bird Life International).
- C. L'area di impianto ad esclusione di piccoli tratti di cavidotto di connessione interrato, non rientra nelle aree a pericolosità geomorfologica e pericolosità idraulica, così come individuata nel Piano di Assetto Idrogeologico.
- D. L'area di impianto non rientra in crinali con pendenze superiori al 20% (così come individuati dallo strato informativo relativo all'orografia del territorio regionale presente nella Banca Dati Tossicologica);
- E. L'area di impianto non rientra in aree con grotte desunte dal PPR e da altri eventuali censimenti ed elenchi realizzati da enti pubblici e/o enti di ricerca.
- F. L'area di impianto non rientra in zone agricole che gli strumenti urbanistici vigenti qualificano come di particolare pregio ovvero nelle quali sono espressamente inibiti interventi di trasformazione non direttamente connessi all'esercizio dell'attività agricola.
- G. L'area di impianto non rientra in zone con segnalazione architettonica/archeologica e zone con vincolo architettonico/archeologico così come censiti dalla disciplina del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio", ai sensi dell'art. 10 della Legge 6 luglio 2002, n. 137.

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

3 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

3.1 UBICAZIONE DEL PROGETTO

Il parco eolico è ubicato nei comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT) localizzato a circa 7,60 km a sud- est dal centro abitato di Stigliano, a circa 7,5 km a nord-est dal centro abitato del Comune di Aliano.

L'esatta posizione degli aerogeneratori è diretta conseguenza dello studio del regime eolico effettuato con l'installazione di una torre di misura anemometrica e l'elaborazione dei dati ottenuti tramite un programma di simulazione.

Adottando il sistema cartesiano di riferimento WGS 84 UTM Zona 33 N, le coordinate degli aerogeneratori sono le seguenti:

Tabella 3 | Coordinate aerogeneratori

Denominazione	X (m)	Y (m)
WTG01	612818	4466445
WTG02	613052	4471777
WTG03	614288	4471268
WTG04	612009	4467852
WTG05	612048	4469460
WTG06	611942	4466900
WTG07	614016	4469145
WTG08	613595	4472578

Adottando il sistema cartesiano di riferimento GAUSS – BOAGA - Roma 40 est, le coordinate degli aerogeneratori sono le seguenti:

Tabella 4 | Coordinate aerogeneratori

Denominazione	Lg.E (m)	Lt.N (m)
WTG01	2632827	4466503
WTG02	2633062	4471834
WTG03	2634269	4471338
WTG04	2631995	4467915
WTG05	2632065	4469535
WTG06	2631944	4466950
WTG07	2633056	4471843
WTG08	2633595	4472640

La disposizione degli aerogeneratori, come illustrato negli elaborati grafici, ottimizza le aree a disposizione mantenendo una omogeneità di insieme e un'armonia con il territorio circostante.

3.2 MOTIVAZIONI DELLA SCELTA DELL'INTERVENTO

Il progetto sembra in perfetta coerenza con gli strumenti di programmazione del settore. I benefici stimati in termini imprenditoriali privati, in un contesto con accelerate mutazioni come quello energetico, in questa fase sono presunte e comunque da individuarsi nell'investimento precoce di risorse materiali ed intellettuali in termini più aderenti alle circostanze attuali della programmazione regionale che tenga conto anche del mutato quadro internazionale in materia. In sintesi, la realizzazione del progetto determina una serie di benefici di tipo energetico – ambientale e socio – economico di seguito riassunti:

- Miglioramento ambientale di tutta l'area soggetta all'intervento;
- Contenimento della spesa energetica e quindi dei costi di esercizio della struttura per almeno 25/30 anni dal completamento dell'opera;
- Sviluppo del settore degli installatori e manutentori locali.
- Non sono state prese in considerazione alternative progettuali essendosi ritenuta adatta l'area per la sua esposizione.

Si riportano infine di seguito i caratteri della presente proposta progettuale che rispondono ad una coerenza ecosistemica e ambientale, nonché rappresentano punti di forza per lo sviluppo sostenibile dell'area:

- il progetto non comporta sterri e sbancamenti di ampie dimensioni sui terreni esistenti;
- non viene creata alcuna interferenza con il reticolo di drenaggio esistente.
- per l'installazione del parco non sarà modificata nei tracciati la viabilità locale esistente; è prevista solo una sistemazione e adeguamento di una parte della viabilità, e la realizzazione di alcune strade per rendere l'accesso all'impianto facilitata;
- l'esercizio del parco eolico non comporta produzione di rifiuti di alcun genere; i rifiuti prodotti nell'arco temporale relativo all'installazione e messa in esercizio dell'impianto saranno conferiti a discarica autorizzata;
- i livelli sonori di emissione dell'impianto, sono bassi;
- non sarà in nessun modo alterato l'equilibrio geologico e geotecnico dei suoli di sedime.

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

3.3 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

Il progetto mira a realizzare un parco eolico con storage con potenza (teoricamente realizzabile nelle migliori condizioni climatiche prospettabili) pari a 48 MW + 50 MW.

L'intervento progettuale prevede le seguenti opere:

- **8 aerogeneratori** della potenza di 6,0 MW;
- **8 impianti elettrici di trasformazione**, posti all'interno di ogni aerogeneratore per trasformare l'energia prodotta fino a 30 kV (MT);
- **Rete di cavidotti MT**, eserciti a 30 kV, per il collegamento degli aerogeneratori con la sottostazione di trasformazione AT/MT. Detti cavidotti saranno installati all'interno di opportuni scavi principalmente lungo la viabilità ordinaria esistente e sulle strade di nuova realizzazione a servizio del parco eolico.
- **1 Stazione elettrica di trasformazione AT/MT (36/30 kV)**, nel comune di Stigliano (MT) con edificio di stazione ospitante i quadri MT connessa all'impianto a 36 kV della SE RTN 380/150/36 kV.
- **Rete telematica di monitoraggio** in fibra ottica per il controllo della rete elettrica e dell'impianto eolico mediante trasmissione dati via modem o satellitare.
- **Impianto di accumulo elettrochimico** avente una potenza di 50,0 MW (100 MWh) di accumulo con una superficie di 27.776 m².

26

L'intervento progettuale prevede l'apertura di brevi tratti di nuove piste stradali per la maggior parte, verrà utilizzata la viabilità esistente che solo in parte verrà adeguata.

3.4 PRODUZIONE ATTESA DI ENERGIA

La posizione dei n. 8 aerogeneratori è stata progettata seguendo criteri di design ambientali, tecnici e di sicurezza con il fine ultimo di conseguire il miglior risultato possibile in termini di producibilità annua.

Conservativamente, nel presente Studio di Impatto Ambientale viene assunto quale valore di producibilità energetica il P50, inteso come la previsione di produzione annuale che verrà superata con una probabilità del 50%.

La producibilità espressa in EOH è pari a 2.278.

La producibilità annua è di 133,64 GWh/y.

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

3.5 CRONOPROGRAMMA DI PROGETTO

La costruzione dell'impianto eolico verrà avviata a valle del rilascio dell'Autorizzazione Unica e una volta ultimata la progettazione esecutiva. In base al cronoprogramma elaborato, si stima una durata complessiva di installazione pari a circa 17 mesi (rif. **A.14-Cronoprogramma**).

Per l'impianto eolico in oggetto è stata considerata ipoteticamente una durata produttiva pari a 25/30 anni dall'entrata in esercizio. Al termine della vita produttiva e compatibilmente con la validità temporale dell'Autorizzazione Unica, l'impianto sarà interamente smantellato e le aree verranno restituite all'uso agricolo attualmente previsto.

Per le operazioni di dismissione si stima una durata complessiva di circa 6 mesi (rif. **C.1-Progetto di dismissione dell'impianto**).

3.6 ANALISI DELLE ALTERNATIVE DI PROGETTO

3.6.1 Alternativa zero

L'opzione zero è l'ipotesi che non prevede la realizzazione del progetto.

Il mantenimento dello stato di fatto esclude l'installazione dell'opera e di conseguenza ogni effetto ad essa collegato, sia in termini di impatto ambientale che di benefici. Dalle valutazioni effettuate risulta che gli impatti legati alla realizzazione dell'opera sono di minore entità rispetto ai benefici che da essa derivano. Come detto, l'impianto si configura come tecnologicamente avanzato, in speciale modo in riferimento agli aerogeneratori scelti, selezionati tra le migliori tecnologie disponibili sul mercato e tali da garantire minori impatti ed un più corretto inserimento del progetto nel contesto paesaggistico – ambientale.

Principale aspetto positivo legato alla realizzazione dell'impianto è la produzione di energia elettrica senza che vi sia emissione di inquinanti: si assumono come valori specifici delle principali emissioni associate alla generazione elettrica i limiti sottoindicati:

- **CO₂** 0,4648 kg/kWh
- **SO_x** 1,4 g/kWh
- **NO_x** 1,9 g/kWh

Gli impianti eolici durante il loro esercizio non producono emissioni in atmosfera. Non sono infatti impianti che generano energia elettrica sfruttando il principio della combustione.

Proprio il principio di funzionamento che prevede lo sfruttamento della sola "risorsa eolica", rende l'impianto a impatto zero, in ambito emissivo, soprattutto per quanto riguarda le emissioni di CO₂, responsabili dell'effetto serra.

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

L'energia eolica è una fonte di energia rinnovabile perché è inesauribile e presente ovunque, i benefici ambientali derivanti dall'operazione dell'impianto quindi, quantificabili in termini di mancate emissioni di inquinanti e di risparmio di combustibile, sono facilmente calcolabili moltiplicando la produzione di energia dall'impianto per i fattori di emissione specifici ed i fattori di consumo specifici riscontrati nell'attività di produzione di energia elettrica in Italia. I benefici ambientali attesi dell'impianto in progetto, valutati sulla base della stima di produzione annua di energia elettrica, pari a circa 186.383,3 MWh/y sono riportati di seguito:

Tabella 5 | Stima delle emissioni di CO₂, SO_x ed NO_x evitate

Mancate emissioni di inquinanti			
Produzione (MWh/anno)	Inquinante	Fattore di emissione specifico (g/kWh)	Mancate emissioni (t/anno)
133.637,9	CO ₂	464,80	62.115
	SO ₂	1,40	187
	NO _x	1,90	254

Gli impatti previsti, come sarà approfondito in seguito, sono tali da escludere effetti negativi rilevanti e la compromissione delle biodiversità.

Per ciò che riguarda l'aumento della pressione antropica sul paesaggio è da evidenziare che il rapporto tra potenza d'impianto e occupazione territoriale, determinata considerando l'area occupata dall'installazione degli aerogeneratori e delle opere connesse all'impianto (viabilità, opere ed infrastrutture elettriche) è tale da determinare un'occupazione reale di territorio inferiore all' 1% rispetto all'estensione complessiva dell'impianto. Per ciò che attiene la visibilità dell'impianto, gli aerogeneratori sono identificabili come strutture che si sviluppano essenzialmente in altezza e come tali in grado di indurre una forte interazione con il paesaggio, nella sua componente visuale. Tuttavia, come già detto, la realizzazione del nuovo parco eolico si colloca all'interno di un vero polo eolico consolidato nel paesaggio e che costituisce esso stesso elemento identificativo.

Analizzando le alterazioni indotte sul territorio dalla realizzazione dell'opera proposta, da un lato, ed i benefici che scaturiscono dall'applicazione della tecnologia eolica, dall'altro, è possibile affermare che l'alternativa zero si presenta come non vantaggiosa e da escludere.

3.6.2 Alternative tecnologiche

L'analisi anemometrica del sito ha evidenziato la propensione dell'area alla realizzazione di un impianto eolico, e i dati raccolti sono tali da ammettere l'impiego di aerogeneratori aventi caratteristiche geometriche e tecnologiche ben definite. In particolare, di seguito un elenco delle principali considerazioni valutate per la scelta dell'aerogeneratore:

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

- in riferimento alle caratteristiche anemometriche e potenzialità eoliche di sito ed alle caratteristiche orografiche e morfologiche dello stesso, la producibilità dell'impianto, scegliendo l'aerogeneratore che, a parità di condizioni al contorno, permetta di giustificare l'investimento e garantisca la massimizzazione del rendimento in termini di energia annua prodotta, nonché di vita utile dell'impianto;
- in riferimento alla distribuzione di eventuali recettori sensibili nell'area d'impianto, la generazione degli impatti prodotta dall'impianto, scegliendo un aerogeneratore caratterizzato da valori di emissione acustica idonei al contesto e tali da garantire il rispetto dei limiti previsti dalle norme di settore;
- in riferimento alla distribuzione di eventuali recettori sensibili nell'area d'impianto, la velocità di rotazione del rotore al fine di garantire la sicurezza relativamente alla rottura degli elementi rotanti.

È possibile fare un'analisi delle alternative legate all'utilizzo di tecnologie differenti: aerogeneratori di media taglia invece che grande taglia.

Le macchine di piccola taglia hanno caratteristiche tali da essere utilizzate per piccole e isolate utenze, e a parità di energia prodotta comportano una occupazione di suolo notevole rispetto ad altre soluzioni che sfruttano l'energia eolica, pertanto considerata l'energia prodotta dall'impianto proposto, si considera come alternativa l'utilizzo di macchine di media taglia.

Dal punto di vista dimensionale, gli aerogeneratori si possono suddividere nelle seguenti taglie:

TIPOLOGIE AEROGENERATORI DIVISI PER DIMENSIONE			
Taglia aerogeneratori	Potenza	Diametro rotore	Altezza mozzo
Aerogeneratori di media grande taglia	1MW<P<4MW	D>80m	80m<H<150m
Aerogeneratori di media taglia	200kW<P<1MW	25m<D<60m	35m<H<60m
Aerogeneratori di piccola taglia	5kW<P<200kW	2m<D<25m	10m<H<35m

Per quanto riguarda la piccola taglia, sono impianti destinati generalmente alle singole utenze private. Per ottenere la potenza installata equivalente si dovrebbero installare circa 240 macchine di piccola taglia, con un'ampissima superficie occupata e un impatto sul paesaggio elevatissimo.

Nel caso in oggetto, è stato effettuato un confronto con impianti di media grande taglia.

Supponendo di utilizzare macchine con una potenza di 4.5 MW e nello specifico la Vestas V136 @112m HH e si sarebbe potuta mantenere circa la stessa potenza totale installando 10 turbine.

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

Le perdite per scia associata alla configurazione alternativa di 15 turbine sarebbero pari a 6.8%.

Adottando il layout con le SG170 (soluzione progettuale adottata) anziché quello con le V136 si avrebbe quindi una diminuzione di tali perdite pari a circa il 2%.

Le EOH calcolate per la configurazione alternativa di 15 turbine sono circa pari a 2100, mentre con le SG170 sono circa pari a 2.278. Adottando il layout con le SG170 si avrebbe quindi un aumento di EOH pari al 8% circa.

30

Sulla base delle valutazioni prima descritte, con l'obiettivo di utilizzare la migliore tecnologia disponibile, si è optato per la scelta di un aerogeneratore di grande taglia al fine di ridurre al minimo il numero delle turbine e nello stesso tempo di ottimizzare la produzione di energia da produrre. L'impianto prevede l'installazione di 8 aerogeneratori ciascuno avente un rotore di 170 m con altezza mozzo di 115 m misurata dal piano campagna all'asse del rotore.

3.6.3 Alternative localizzative

Il territorio regionale è stato oggetto di analisi e valutazione al fine di individuare il sito che avesse in sé le caratteristiche d'idoneità richieste dal tipo di tecnologia utilizzata per la realizzazione dell'intervento proposto.

In particolare, di seguito i criteri di scelta adottati:

- studio dell'anemometria, con attenta valutazione delle caratteristiche geomorfologiche del territorio nonché della localizzazione geografica in relazione ai territori complessi circostanti, al fine di individuare la zona ad idoneo potenziale eolico;
- analisi e valutazione delle logistiche di trasporto degli elementi accessori di impianto sia in riferimento agli spostamenti su terraferma che marittimi: viabilità esistente, porti attrezzati, mobilità, traffico ecc.;
- valutazione delle criticità naturalistiche/ambientali dell'aree territoriali;
- analisi dell'orografia e morfologia del territorio, per la valutazione della fattibilità delle opere accessorie da realizzarsi su terraferma e per la limitazione degli impatti delle stesse;
- analisi degli ecosistemi;
- infrastrutture di servizio ed utilità dell'indotto, sia in termini economici che occupazionali.

Oltre che ai criteri puramente tecnici, il corretto inserimento dell'impianto nel contesto territoriale richiede che il layout d'impianto sia realizzato nel rispetto delle distanze minime di salvaguardia del benessere della popolazione del luogo e degli elementi paesaggisticamente, ambientalmente e storicamente rilevanti. I piani territoriali di tutela, i piani paesaggistici, i piani urbanistici, nonché le normative finalizzate alla salvaguardia del benessere umano ed al corretto inserimento di tali tipologie di opere nel contesto territoriale prescrivono distanze minime da rispettare, distanze che ovviamente rientrano nella corretta progettazione.

Di seguito l'elenco di tutti i buffer considerati:

- distanza dalla rete elettrica AT, valutata per evitare interferenze in funzione della connessione in progetto
- distanza dalle case di almeno 200 m. La società proponente ha scelto di rispettare da unità abitative (Categoria catastale A) una distanza ancora più cautelativa rispetto a quanto previsto da norma, pari ad almeno 420 m, superiore a quella prevista dalle Linee Guida, al calcolo della Gittata massima e alla altezza massima dell'aerogeneratore;
- distanza dalle strade principali e statali di almeno 513 m (valore ben maggiore rispetto a quello cautelativo tra i 200 m minimi e l'altezza massima della torre, come da DM 10.09.2010);
- distanza tra gli aerogeneratori sempre superiore a 510 m (diluizione sul territorio evitare l'effetto di "affollamento" e favorire l'avifauna). Le Linee Guida Nazionali indicano che le posizioni degli aerogeneratori sono state definite in modo da rispettare la mitigazione dell'impatto sul paesaggio ottenibile assumendo una distanza minima tra le macchine di 5-7 diametri sulla direzione prevalente del vento e di 3-5 diametri sulla direzione perpendicolare a quella prevalente del vento.
- accesso agli aerogeneratori per quanto possibile facendo uso di strade già esistenti: infatti altro criterio utilizzato è stata la tipologia di aree da occupare, in particolare si è verificato che le aree industriali non potevano essere considerate, in quanto non disponibili nell'ampia area valutata, per un impianto eolico di grande taglia, viste le caratteristiche dimensionali degli aerogeneratori, e pertanto si è scelto di individuare zone con una viabilità sviluppata da utilizzare come strade a servizio dell'impianto, in modo da ridurre al minimo la realizzazione di nuove strade a servizio dell'impianto e nel contempo di rinnovare la viabilità esistente, in quanto per almeno alcuni tratti essa deve essere resa idonea al transito dei mezzi.

Tutte queste valutazioni hanno condotto al presente layout di progetto:

- l'area garantisce un ottimo livello anemometrico che giustifica la tipologia d'intervento;
- il sito di installazione degli aerogeneratori e delle opere accessorie sono libere da vincoli diretti, il contesto paesaggistico in cui si colloca l'intervento è caratterizzato da un livello modesto di naturalità e di valenza paesaggistica e storica.
- le analisi condotte hanno mostrato che l'area di impianto non ricade in perimetrazioni in cui sono presenti habitat soggetti a vincoli di protezione e tutela, così come si rileva dalla cartografia di riferimento esistente.
- l'andamento orografico è collinare, l'idrografia presente è sempre oltre i 150 m dall'area di installazione degli aerogeneratori, per cui non vi sono rischi legati alla stabilità,
- l'area è caratterizzata da una diffusa viabilità principale, prossima all'area d'impianto;
- l'area di localizzazione degli aerogeneratori sono serviti da una buona viabilità secondaria per cui le nuove piste di progetto sono limitate a brevi tratti di raccordo;

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

- i ricettori presenti sono limitati e a distanza sempre superiore ai 320 m a prescindere dalla destinazione dei singoli fabbricati, al fine di garantire la sicurezza da possibili incidenti;
- posizione della Stazione Elettrica della Terna, si trova nel comune di Aliano, per cui la realizzazione del cavidotto si svilupperà principalmente lungo la viabilità esistente. Il progetto in esame costituisce, dal punto di vista paesaggistico, un cambiamento sia per le peculiarità tecnologiche che lo caratterizzano, sia per l'ambiente in cui si colloca. La scelta di realizzare un impianto eolico con le caratteristiche progettuali adottate, se confrontata con le tecnologie tradizionali da fonti non rinnovabili e con le moderne tecnologie da fonte rinnovabile, presenta numerosi vantaggi ambientali, tra i quali:
 - l'occupazione permanente di superficiale dagli aerogeneratori è limitata alle piazzole, per cui è tale da non compromettere le usuali attività agricole;
 - le opere di movimento terra sono contenute, grazie alla viabilità interna esistente ed alle caratteristiche orografiche delle aree di installazione degli aerogeneratori;
 - un limitato l'impatto di occupazione territoriale delle opere elettriche accessorie all'impianto, seguendo, per la posa e messa in opera delle stesse, la viabilità esistente;
 - l'impatto acustico viene contenuto, mediante l'utilizzo di aerogeneratori di ultima generazione caratterizzati da bassi livelli di emissioni di rumore e rispettando le opportune distanze dagli edifici adibiti ad abitazione anche saltuaria; distanze tali da soddisfare le disposizioni di legge di riferimento;
 - l'impianto è completamente rimovibile a fine ciclo produttivo, garantendo al termine della vite utile dell'impianto il pieno e incondizionato ripristino delle preesistenti e vigenti condizioni di aspetto e qualità visiva, generale e puntuale dei luoghi.

In riferimento alla tipologia di impianto proposto, il progetto è tale da produrre netti vantaggi, sia in termini ambientali che di inserimento territoriale:

- l'impatto sull'ambiente è minimizzato: non ci sono emissioni di specie inquinanti in atmosfera e i materiali sono riciclabili a fine della vita utile dell'impianto;
- la produzione energetica è massimizzata, grazie all'impiego di aerogeneratori, in funzione delle caratteristiche di sito, maggiormente performanti;
- è garantita, in riferimento alle caratteristiche orografiche e geomorfologiche dell'area d'intervento, una notevole producibilità energetica grazie alla disponibilità della risorsa eolica caratterizzante il sito;
- a fine ciclo produttivo ogni opera d'impianto risulta completamente rimovibile.

L'aspetto che si ritiene costituisca vero costo ambientale dell'opera proposta, proprio della tecnologia eolica, è la visibilità dell'impianto ed il conseguente impatto visivo che ne scaturisce. A tal proposito è necessario

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

effettuare le seguenti considerazioni: la realizzazione del nuovo parco eolico non comporta una variazione significativa del contesto paesaggistico, sotto l'aspetto prettamente visivo, in cui si colloca già interessato dagli impianti eolici da oltre un decennio; l'area di inserimento dell'impianto può assimilarsi ad un vero polo eolico strategico energeticamente per gli ambiti in cui esso si trova.



4 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Il quadro di riferimento ambientale fornisce gli elementi conoscitivi sulle caratteristiche dello stato di fatto delle varie componenti ambientali nell'area interessata dall'intervento, sugli impatti che quest'ultimo può generare su di esse e sugli interventi di mitigazione necessari per contenere tali impatti.

Dopo un'introduzione che sintetizza la metodologia di analisi applicata, nei capitoli seguenti sono illustrate le analisi delle componenti ambientali ritenute significative, tra quelle indicate dalla vigente legislazione relativa agli studi di impatto ambientale.

Le componenti ambientali che potrebbero essere potenzialmente influenzate dal progetto sono le seguenti:

- *Atmosfera e fattori climatici;*
- *Suolo e sottosuolo;*
- *Ambiente idrico superficiale e sotterraneo;*
- *Flora, fauna ed ecosistemi;*
- *Popolazione e salute umana;*
- *Rumore e vibrazioni;*
- *Paesaggio;*

4.1 STIMA QUALITATIVA E QUANTITATIVA DEGLI IMPATTI

L'individuazione del sito ove è stata prevista l'installazione del parco eolico, deriva da una serie di studi preliminari di fattibilità che hanno permesso di determinare la vicinanza dalla rete elettrica, l'esistenza di un buon collegamento con la rete viaria e una buona esposizione per gli aerogeneratori.

L'area di intervento non presenta aree a rischio di frana e i pendii ripidi dove si possono innescare pericolosi fenomeni di erosione. I percorsi dei cavidotti seguono il tracciato di strade già esistenti ed evitano di correre lungo compluvi e corsi d'acqua.

Il progetto è in linea con le prescrizioni urbanistiche derivanti dal piano paesaggistico ed aree non idonee FER. Inoltre, la scelta della localizzazione del parco eolico ha evitato la sovrapposizione con aree critiche dal punto di vista naturalistico:

- a. Aree Protette nazionali e regionali istituite ai sensi della Legge n. 394/91 e della Legge Regionale n. 19/97;
- b. Oasi di protezione ai sensi della L.R. 27/98;
- c. Aree pSIC e ZPS ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (cosiddetta Direttiva "habitat") e della Direttiva 79/409/CEE (cosiddetta Direttiva "uccelli") e rientranti nella rete ecologica europea "Natura 2000";

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

- d. Zone Umide e Aree di importanza avifaunistica (Important Birds Areas – IBA – individuate dal Birdlife International).

Il progetto è esterno ad habitat o a specie di interesse comunitario (Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE) pertanto non comporta alcuna riduzione della superficie dell'habitat e alcun impatto sulla specie.

4.1.1 Atmosfera e Fattori Climatici

L'individuazione e la valutazione degli impatti provocati dall'intervento sulla componente atmosfera, sia in fase di cantiere che in quella di esercizio, vengono effettuate analizzando le varie azioni di progetto previste nella fase di realizzazione dell'opera e nella fase di piena attività.

La produzione di energia elettrica attraverso generatori eolici esclude l'utilizzo di qualsiasi combustibile; quindi, azzerando le emissioni in atmosfera di gas a effetto serra e di altri inquinanti. Tra le fonti rinnovabili, l'energia eolica è quella che si dimostra, ad oggi, la più prossima alla competitività economica con le fonti di energia di origine fossile.

4.1.1.1 Valutazione della Sensitività

Ai fini della valutazione della significatività degli impatti riportata di seguito, la sensitività della risorsa/recettore per la componente aria è stata classificata come bassa in quanto non si segnalano recettori sensibili abitati nelle immediate vicinanze del progetto proposto.

4.1.1.2 Fase di cantiere

Gli impatti sull'aria potrebbero manifestarsi solamente durante la fase di cantiere e comunque sempre in maniera estremamente ridotta, considerato che l'intervento prevede opere di movimento terra solo localmente per la realizzazione delle fondazioni dei nuovi aerogeneratori e l'apertura di brevi tratti di piste e la realizzazione di tipo lineare dei cavidotti. L'impatto sull'area, in fase di cantiere, si riscontra laddove le operazioni dei mezzi provocano localizzate emissioni diffuse, specie durante le fasi di movimento terra (escavazione e riempimento).

Giova infine osservare che l'impatto sulla risorsa aria in fase di cantiere rappresenta comunque un impatto contenuto e limitato nel tempo. La magnitudo degli impatti risulta pertanto **temporanea, trascurabile** e la significatività **bassa**.

Misure di Mitigazione

Le emissioni diffuse possono efficacemente controllarsi attraverso idonee e costanti operazioni gestionali nel cantiere di lavoro, ad esempio inumidendo le piste, ovvero inumidendo i cumuli di materiale presente in cantiere e che provoca spolveramento, ovvero anche riducendo la velocità dei mezzi in movimento o manovra. In particolare, per limitare le emissioni di gas si garantiranno il corretto utilizzo di mezzi e

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

macchinari, una loro regolare manutenzione e buone condizioni operative. Dal punto di vista gestionale si limiterà le velocità dei veicoli e si eviterà di tenere inutilmente accesi i motori di mezzi e macchinari.

4.1.1.3 Fase di esercizio

Il prolungamento della vita utile del parco eolico risulta esclusivamente vantaggioso per l'aria, in quanto la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, quale è l'eolico appunto, determina una riduzione dell'inquinamento atmosferico e delle conseguenze ad esso attribuibili, quali l'effetto serra, grazie alla riduzione della emissione nell'atmosfera di gas e di polveri derivanti dalla combustione di prodotti fossili, tradizionalmente impiegati per la produzione di energia elettrica.

Per correttezza si può precisare che in un sito dove, dopo la realizzazione del progetto, aumenterà il grado di utilizzazione, le principali sorgenti di inquinamento sarebbero rappresentate dallo sporadico traffico veicolare per le operazioni di manutenzione. Essendo le stesse limitate, non contribuiranno ad incrementare l'inquinamento dell'aria nella zona, tenuto presente che attualmente l'area, ante-operam, è già antropizzata dall'attività agricola presente.

Misure di Mitigazione

L'adozione di misure di mitigazione non è prevista per la fase di esercizio, in quanto non sono previsti impatti negativi significativi sulla componente aria collegati all'esercizio dell'impianto. Al contrario, sono attesi benefici ambientali per via delle emissioni atmosferiche risparmiate rispetto alla produzione di energia mediante l'utilizzo di combustibili fossili.

4.1.1.4 Fase di dismissione

L'impatto è analogo a quello prodotto in fase di cantiere della realizzazione del progetto. L'impatto sulla risorsa aria in fase di cantiere rappresenta comunque un impatto contenuto e limitato nel tempo e non contribuirà ad incrementare l'inquinamento dell'aria nella zona. Rispetto alla fase di costruzione si prevede l'utilizzo di un numero inferiore di mezzi e di conseguenza la movimentazione di un quantitativo di materiale pulverulento limitato. La fase di dismissione durerà per un tempo limitato, determinando impatti di natura **temporanea**. Inoltre, le emissioni attese sono di natura discontinua nell'arco dell'intera fase di dismissione. Di conseguenza, la valutazione degli impatti è analoga a quella presentata per la fase di cantiere, con impatti caratterizzati da magnitudo **temporanea, trascurabile** e significatività **bassa**.

Misure di Mitigazione

Gli impatti sulla qualità dell'aria derivanti dalla fase di dismissione del progetto sono di bassa significatività e di breve termine, a causa del carattere temporaneo delle attività. Non sono pertanto previste né specifiche misure di mitigazione atte a ridurre la significatività dell'impatto, né azioni permanenti. Nell'utilizzo dei mezzi saranno adottate misure di buona pratica, quali regolare manutenzione dei veicoli, buone

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

condizioni operative e velocità limitata. Sarà evitato inoltre di mantenere i motori accesi se non strettamente necessario.

4.1.2 Suolo e sottosuolo

Il presente Paragrafo analizza i potenziali impatti del Progetto sulla componente suolo e sottosuolo. Gli impatti sono presi in esame considerando le diverse fasi di Progetto: costruzione, esercizio e dismissione.

37

4.1.2.1 Valutazione della Sensitività

Le aree oggetto del Progetto non sono caratterizzate da superamenti delle concentrazioni limite per quanto concerne la matrice terreno.

Per tali ragioni, la sensitività della componente suolo e sottosuolo può essere classificata come **bassa**.

4.1.2.2 Fase di cantiere

I potenziali impatti riscontrabili legati a questa fase sono introdotti di seguito e successivamente descritti con maggiore dettaglio:

- occupazione del suolo da parte dei mezzi atti al montaggio degli aerogeneratori (impatto diretto);
- scavo e movimentazione terreni per la realizzazione delle fondazioni (impatto diretto);
- modificazione dello stato geomorfologico in seguito ai lavori di scavo (impatto diretto);

Per quanto concerne l'occupazione del suolo, si sottolinea come le attività di cantiere per loro natura saranno temporanee. Le aree di stoccaggio ed i baraccamenti saranno presenti solo per la durata del cantiere. Inoltre, le opere progettuali non interferiscono con gli elementi previsti dal piano di bonifica delle acque sotterranee.

Date le caratteristiche della fase di cantiere, si ritiene che questo tipo d'impatto sia di estensione **locale**, **temporaneo** (durata prevista della fase di cantiere) e **riconoscibile** per la natura delle opere che verranno progressivamente eseguite.

Dal punto di vista geomorfologico l'impatto potenziale è riconducibile ai lavori di scavo e di livellamento del terreno superficiale. Tale condizione non altererà l'attuale morfologia confermando l'attuale assetto. Considerata la ridotta alterazione morfologica prevista dai lavori di scavo, si ritiene che i lavori di preparazione dell'area non avranno alcuna influenza sulla conformazione morfologica dei luoghi e pertanto si considera che questo impatto riferito alla fase di costruzione sia **temporaneo**, di estensione **locale** e di entità **non riconoscibile**.

Con riferimento al potenziale impatto che il progetto in esame può avere sul litosistema, è necessario ribadire che l'impianto verrà realizzato in sicurezza, infatti gli studi geotecnici, eseguiti in via preliminare,

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

dovranno trovare conferma a valle di una capillare campagna di indagini geognostiche da eseguirsi in corrispondenza di ciascuna torre eolica.

Misure di Mitigazione

Tra le misure di mitigazione per gli impatti potenziali legati a questa fase si ravvisa:

- Ottimizzazione del numero dei mezzi di cantiere previsti.

38

4.1.2.3 Fase di esercizio

Gli impatti potenziali sulla componente suolo e sottosuolo derivante dalle attività di esercizio sono riconducibili a:

- occupazione del suolo da parte delle strutture di progetto (impatto diretto);

Per quanto concerne l'occupazione del suolo in base alle caratteristiche della fase di esercizio, si ritiene che questo tipo d'impatto sia di durata **a lungo termine**, estensione **locale e riconoscibile** per la natura delle opere che verranno realizzate.

Misure di Mitigazione

In fase di esercizio non è prevista alcuna misura di mitigazione.

4.1.2.4 Fase di dismissione

Con riferimento al potenziale impatto che l'intervento di dismissione futuro dell'impianto di progetto può avere sul litosistema, è necessario effettuare una premessa: l'intervento di dismissione di un impianto non prevede opere di movimento terra, modifica delle fondazioni esistenti o dei cavidotti interrati, tracciati di nuove piste di accesso e di nuove piazzole, ma esclusivamente la rinaturalizzazione delle aree interessate dall'impianto. **Tutto ciò premesso è ragionevole affermare che non è previsto alcun impatto diretto sul suolo e quindi sulla morfologia dell'area.**

Misure di Mitigazione

Tra le misure di mitigazione per gli impatti potenziali legati a questa fase si ravvisano:

- ottimizzazione del numero dei mezzi di cantiere previsti.

4.1.3 Ambiente Idrico superficiale e sotterraneo

Per quanto concerne l'interferenza del Progetto con la matrice ambiente idrico è importante sottolineare, che l'installazione degli aerogeneratori e le relative attività di posa non interferiranno con la falda. Inoltre, gli altri elementi progettuali saranno predisposti a profondità ridotte non interferenti con la falda.

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

Gli impatti prevedibili su tale componente ambientale possono essere riassunti come di seguito riportato.

4.1.3.1 Valutazione della Sensitività

L'area dedicata al progetto non presenta criticità per quanto riguarda lo stato di qualità delle acque sotterranee.

Sulla base dei criteri di valutazione proposti, la sensitività della componente ambiente idrico può essere classificata come **bassa**.

39

4.1.3.2 Fase di cantiere

Le fondazioni profonde si spingeranno presumibilmente tra i 15 ed i 20 m di profondità risultando, di conseguenza, difficilmente interagenti in modo diretto con la falda posta a profondità maggiori. È comunque sempre consigliabile operare, per la realizzazione delle fondazioni, 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.

A prescindere da quanto asserito, con riferimento alla fase di cantiere, è opportuno porre particolare attenzione ai lavori che verranno svolti. Sempre ai fini di non alterare la qualità delle acque profonde, è necessario porre particolare 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 in affioramento a maggiore permeabilità, convogliare nella falda sostanze inquinanti, o potrebbero trasportarle nelle acque di scorrimento più superficiali. L'approvvigionamento idrico verrà effettuato mediante autobotte. Non sono previsti prelievi diretti da acque superficiali o da pozzi per le attività di realizzazione delle opere. Sulla base di quanto precedentemente esposto, si ritiene che l'impatto sia **temporaneo**, di estensione **locale** ed entità **non riconoscibile**.

Misure di Mitigazione

Tra le eventuali misure di mitigazione ravvisate per questa fase vi è l'utilizzo, laddove necessario in caso di sversamento di oli o sostanze inquinanti, di kit anti-inquinamento che saranno presenti o direttamente in sito o a bordo dei mezzi. I suddetti kit dovranno essere utilizzabili anche in caso di sversamenti che dovessero verificarsi nel bacino stesso.

4.1.3.3 Fase di esercizio

In fase di esercizio non è prevista alcuna possibile interazione con le acque superficiali.

Misure di Mitigazione

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

Non sono previste misure di mitigazione in quanto l'impatto in fase di esercizio è nullo

4.1.3.4 Fase di dismissione

Le ripercussioni che le attività di cantiere possono esercitare sulle acque superficiali derivano anche in questo caso dalla possibilità di sversamento accidentale di oli lubrificanti dei mezzi pesanti che transiteranno nell'area. Comunque, eventuali rilasci di liquidi e di sostanze inquinanti esauste a fine ciclo lavorazione, saranno oggetto di particolare attenzione.

Nella fase di apertura del cantiere e di realizzazione delle opere potrà verificarsi qualche leggera e temporanea interazione con il drenaggio delle acque superficiali, ma il completo ripristino dello stato dei luoghi, ad ultimazione dei lavori, permetterà la completa soluzione dei problemi eventualmente sorti.

Sulla base di quanto precedentemente esposto e delle tempistiche di riferimento, si ritiene che l'impatto sia di durata **temporanea**, di estensione **locale** e di entità **non riconoscibile**.

Misure di Mitigazione

Per questa fase non si ravvede la necessità di misure di mitigazione. Nel caso di eventuali sversamenti saranno adottate le procedure previste dal sito che includono l'utilizzo di kit anti-inquinamento. I suddetti kit dovranno essere utilizzabili anche in caso di sversamenti che dovessero verificarsi nel bacino stesso.

4.1.4 Flora, fauna ed ecosistemi

Il presente Paragrafo analizza i potenziali impatti del Progetto sulla componente Vegetazione, flora e fauna. L'analisi prende in esame gli impatti legati alle diverse fasi di Progetto, ovvero di costruzione, esercizio e dismissione.

4.1.4.1 Fase di cantiere

La fase di cantiere, per sua natura, rappresenta spesso il momento più invasivo per l'ambiente del sito interessato ai lavori. Questo è senz'altro particolarmente vero nel caso di un impianto eolico, in cui, come si vedrà, l'impatto in fase di esercizio risulta estremamente contenuto per la stragrande maggioranza degli elementi dell'ecosistema. È proprio in questa prima fase, infatti, che si concentrano le introduzioni nell'ambiente di elementi perturbatori (presenza umana e macchine operative comprese), per la massima parte destinati a scomparire una volta giunti alla fase di esercizio. È quindi evidente che le perturbazioni generate in fase di costruzione abbiano un impatto diretto su tutte le componenti del sistema con una particolare sensibilità a queste forme di disturbo. Per la componente vegetazionale, in particolare, l'impatto causato dal cantiere è destinato a ridursi sostanzialmente, al termine dei lavori, grazie alle operazioni di ripristino e rinaturalizzazione che verranno realizzate al fine di restituire il più rapidamente possibile il sito al suo equilibrio ecosistemico.

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

Dato l'elevato livello di antropizzazione dell'area, non si ipotizzano concreti e significativi impatti a danno di specie floristiche di pregio. Infatti, i siti interessati dalla cantierizzazione risultano essere tutti collocati all'interno di attuali agroecosistemi.

Considerando la durata di questa fase del Progetto, l'area interessata e la tipologia delle attività previste, si ritiene che questo tipo di impatto sia **temporanea**, di estensione **locale** ed entità **evidente**.

41

Dalla letteratura disponibile si evince che gli impatti che potrebbero essere generati da un impianto eolico sulla fauna sono di due tipologie principali:

- Diretti, legati alle collisioni degli individui con gli aerogeneratori e alla creazione di barriere ai movimenti;
- Indiretti, legati alla sottrazione di habitat e al disturbo.

In generale la realizzazione di strade può determinare la formazione di traffico veicolare, che può rappresentare una minaccia per tutti quegli animali che tentano di attraversarla. Possono essere coinvolte le specie caratterizzate da elevata mobilità e con territorio di dimensioni ridotte (es. passeriformi), vasto territorio (es. volpe), lenta locomozione (riccio), modeste capacità di adattamento e con comportamenti tipici svantaggiosi (es. attività notturna, ricerca del manto bituminoso relativamente caldo da parte di rettili e anfibi ecc.).

Tenuto presente che i siti interessati dal progetto sono interessati da una fitta rete stradale, già esistente, e che le nuove piste saranno in numero ridottissimo, il cantiere non comporterà un aumento significati del traffico veicolare già presente nell'area.

Sulla base delle valutazioni sopra espresse si ritiene che tale tipo di impatto possa avere un ruolo del tutto marginale sullo stato di conservazione della fauna.

Durante la realizzazione dell'impianto Chiroterri e Uccelli possono subire un disturbo dovuto alle attività di cantiere, che prevedono la presenza di operai e macchinari.

In ragione della notevole presenza antropica, che caratterizza le campagne interessate dall'intervento, tale impatto è da considerarsi, comunque, basso.

Misure di Mitigazione

Al fine di minimizzare l'impatto sull'ambiente interessato dal cantiere, le tecniche operative e costruttive seguiranno i seguenti accorgimenti:

- Il trasporto delle strutture avverrà con metodiche tradizionali utilizzando la normale viabilità locale sino al raggiungimento dell'area di intervento e quindi senza comportare modificazioni all'assetto

delle aree coinvolte. In questo caso l'impatto sarà limitato al solo disturbo generato durante le fasi di trasporto stesse;

- Le aree di cantiere e la viabilità di progetto per l'innalzamento delle torri interesseranno unicamente aree ad attuale destinazione agricola. Si andrà dunque ad interferire con la sola vegetazione agraria o ruderale peri-stradale, senza che siano necessari tagli di vegetazione arborea, né interventi a carico di alcuna area a benché minimo tasso di naturalità o dal benché minimo valore eco sistemico;
- La linea elettrica per il trasporto all'interno dell'impianto eolico dell'energia prodotta verrà totalmente interrata e correrà lungo le linee già individuate come assi per la viabilità sia internamente sia esternamente all'area d'intervento vera e propria.

4.1.4.2 Fase di esercizio

Di fatto, l'analisi degli impatti rilevabili in fase di esercizio sulla vegetazione appare decisamente trascurabile, anche considerando che le specie della flora spontanea, peraltro scarsamente rappresentate nell'area, sono molto comuni e/o a diffusione ampia. Va infatti considerato come lo sviluppo delle strade conseguente alla creazione dell'impianto sia oltremodo limitato rispetto alla situazione attuale, che servita da una fitta viabilità esistente.

Di conseguenza la viabilità che verrà ampliata e i pochi tratti stradali che verranno realizzati, dovranno prevedere la riqualifica delle aree limitrofe, mediante ricollocazione sulle stesse di un opportuno strato di suolo agricolo umidificato (quello originale, conservato all'uso). Anche l'area occupata dai plinti di fondazione delle torri eoliche verrà ricoperta da uno strato di suolo agricolo onde permettere anche a questi scampoli territoriali di tornare alla loro originale destinazione d'uso.

Nell'area interessata dal progetto non sono presenti, con estensione significativa, habitat di particolare interesse per la fauna, essendo l'area interessata quasi totalmente da colture agricole.

I seminativi possono rappresentare delle aree secondarie utilizzate da alcune specie di uccelli, quali gheppio, barbagianni, civetta. La tipologia di strutture da realizzare e l'esistenza di una buona viabilità di servizio minimizzano la perdita di seminativi. Inoltre, l'eventuale realizzazione dell'impianto non andrà a modificare in alcun modo il tipo di coltivazione condotte fino ad ora nell'area. In sintesi, il progetto proposto non determina perdita o degrado di habitat di interesse faunistico.

La probabilità che avvenga la collisione (rischio di collisione) fra un uccello ed una torre eolica è in relazione alla combinazione di più fattori quali condizioni meteorologiche, altezza di volo, numero ed altezza degli aerogeneratori, distanza media fra pala e pala, eco etologia delle specie. Per "misurare" quale può essere l'impatto diretto di una torre eolica sugli uccelli si utilizza il parametro "collisioni/torre/anno", ricavato dal numero di carcasse di uccelli rinvenuti morti ai piedi degli aerogeneratori nell'arco minimo di un anno di indagine.

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

I dati disponibili in bibliografia indicano che dove sono stati registrati casi di collisioni, il parametro "collisioni/torre/anno" ha assunto valori compresi tra 0,01 e 23 (appunto molto variabile). La maggior parte degli studi che hanno registrato bassi valori di collisione hanno interessato aree a bassa naturalità con popolazioni di uccelli poco numerose, come appunto si presenta l'area di progetto.

Sulla base dei dati esposti nei capitoli precedenti sono poche le specie sensibili a tale fenomeno presenti nell'area.

Un altro impatto diretto degli impianti eolici è rappresentato dall'effetto barriera degli aerogeneratori che ostacolano il normale movimento dell'avifauna e dei chiroterri. I dati sulla migrazione a livello regionale hanno evidenziato l'importanza delle aree costiere, in quanto gli uccelli utilizzano le linee di costa quali reperi orientanti. La distanza presente tra le torri eoliche consente il mantenimento di un buon livello di permeabilità agli scambi biologici ed impedisce la creazione di un effetto barriera.

I principali movimenti degli animali si possono ricondurre alle seguenti tipologie:

- Migrazioni, movimento stagionale che prevede lo spostamento degli individui dall'area di riproduzione a quella di svernamento e viceversa;
- Dispersal, spostamento dell'individuo dall'area natale a quella di riproduzione (movimento a senso unico);
- Movimenti all'interno dell'area vitale ovvero spostamenti compiuti per lo svolgimento delle normali attività di reperimento del cibo, cura dei piccoli, ricerca di zone idonee per la costruzione del nido.

In merito all'impatto diretto generato dagli impianti eolici sui chiroterri sono state svolte diverse ricerche in ambito internazionale al fine di determinare i motivi di tale incidenza e al contempo individuare le possibili misure di mitigazione. Considerato che questi animali localizzano le prede e gli ostacoli attraverso l'uso di un sonar interno, diventa difficile interpretare il motivo per cui collidono con gli aerogeneratori. Alcune teorie ritengono che i chiroterri siano attratti dalla turbina per diversi motivi: o perché, in migrazione, potrebbero confonderli con gli alberi in cui trovare rifugio; o perché il riscaldamento dell'aerogeneratore attirando gli insetti determina anche il loro avvicinamento; o perché le turbine in movimento generano un suono di richiamo, anche se quest'ultima ipotesi è stata confutata in quanto sono stati osservati in attività trofica nei pressi di una turbina anche in assenza di vento. Molto semplicemente gli impianti eolici sono localizzati lungo la rotta di specie migratrici oppure in siti abituali di foraggiamento per le specie residenti, aumentando il rischio di collisione.

La costruzione degli impianti può determinare un consumo di habitat aperti, che nell'area interessata dal progetto in studio sono essenzialmente di tipo agricolo. L'area non presenta roost di particolare significato conservazionistico. Sono assenti cavità naturali (grotte, inghiottitoi, ecc.) e i ruderi presenti nell'area sono

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

poco idonei ad ospitare consistenti roost di chiroterri. Si ritiene che questo tipo di impatto sia di **lungo termine, locale e permanente**.

Misure di Mitigazione

Per questa fase si ravvisano le seguenti misure di mitigazione: sarà ripristinato il manto erboso tra le varie strutture dell'impianto, laddove eventualmente fosse parzialmente compromesso durante la fase di cantiere. L'impianto, infatti, presenta una occupazione frammentaria del suolo ed una elevata permeabilità al verde ed alla vegetazione in generale.

44

4.1.4.3 Fase di dismissione

Per la fase di dismissione, il prevedibile disturbo al sistema ambientale vegetale locale può, in buona misura, considerarsi sovrapponibile (anche se su scala addirittura ridotta) a quello già limitato descritto poco sopra a proposito della fase di cantiere.

I lavori consisteranno nella demolizione delle piazzole, nello smontaggio delle torri eoliche, e ovviamente il trasporto di tutti gli elementi in discarica. Successivamente l'intervento di dismissione provvederà alla ricopertura di tutte le superficie con terreno agrario reperito ad hoc in aree vicine, ottenendo con ciò una reversione completa del sito all'aspetto e alla funzionalità ecologica proprie ante operam.

Considerata la durata di questa fase del Progetto, l'area interessata e la tipologia di attività previste, si ritiene che questo tipo di impatto sia **temporaneo, locale ed evidente**.

4.1.5 Popolazione e salute umana

Il presente Paragrafo analizza i potenziali impatti del Progetto sulla salute pubblica. Tale analisi prende in esame gli impatti legati alle diverse fasi di Progetto, ovvero di costruzione, esercizio e dismissione.

Nella valutazione dei potenziali impatti sulla salute pubblica è importante ricordare che:

- i potenziali impatti negativi sulla salute pubblica possono essere collegati essenzialmente alle attività di costruzione e di dismissione, come conseguenza delle potenziali interferenze delle attività di cantiere e del movimento mezzi per il trasporto merci con le comunità locali;
- impatti positivi (benefici) alla salute pubblica possono derivare, durante la fase di esercizio, dalle emissioni risparmiate rispetto alla produzione di un'uguale quota di energia mediante impianti tradizionali;

4.1.5.1 Valutazione della Sensitività

Al fine di stimare la significatività dell'impatto sulla salute pubblica apportato dal Progetto, è necessario descrivere la sensibilità della componente in corrispondenza dei recettori potenzialmente impattati.

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

Il parco eolico è ubicato nei comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT) localizzato a circa 7,60 km a sud-est dal centro abitato di Stigliano, a circa 7,5 km a nord-est dal centro abitato del Comune di Aliano.

Pertanto, in considerazione delle suddette distanze, ai fini della presente valutazione di impatto, la sensibilità della componente salute pubblica in corrispondenza dei ricettori identificati può essere classificata come **bassa**.

4.1.5.2 Fase di cantiere

Si prevede che gli impatti potenziali sulla salute pubblica derivanti dalle attività di realizzazione del Progetto, di seguito descritti nel dettaglio, siano collegati principalmente a:

- potenziali rischi per la sicurezza stradale;
- potenziali rischi derivanti da malattie trasmissibili;
- salute ambientale e qualità della vita;
- potenziale aumento della pressione sulle infrastrutture sanitarie;
- possibili incidenti connessi all'accesso non autorizzato al sito di cantiere.

Rischi Temporanei per la Sicurezza Stradale

I potenziali impatti sulla sicurezza stradale, derivanti dalle attività di costruzione del Progetto, sono riconducibili a:

- Intensità del traffico veicolare legato alla costruzione e percorsi interessati: come già illustrato nel Quadro di Riferimento Progettuale, si prevede l'utilizzo di veicoli quali furgoni e camion per il trasporto dei degli aerogeneratori (e relativi sostegni).
- Spostamenti dei lavoratori: si prevede anche il traffico di veicoli leggeri (minivan ed autovetture) durante la fase di costruzione, per il trasporto di lavoratori e di materiali leggeri da e verso le aree di cantiere. Tali spostamenti avverranno prevalentemente durante le prime ore del mattino e di sera, in corrispondenza dell'apertura e della chiusura del cantiere.

Tale impatto avrà durata **temporanea** ed estensione **locale**. Considerato il numero limitato di lavoratori previsti in cantiere durante la realizzazione dell'opera ed il numero ridotto di spostamenti giornalieri sulla rete viaria pubblica, l'entità dell'impatto sarà **non riconoscibile**.

Rischi Temporanei per la salute della Comunità derivanti da Malattie Trasmissibili

La presenza di forza lavoro non residente potrebbe portare potenzialmente ad un aumento del rischio di diffusione di malattie trasmissibili, tra cui quelle sessualmente trasmissibili. Tuttavia, in considerazione della bassa diffusione in Italia di tali malattie e del fatto che la manodopera sarà presumibilmente locale, proveniente al più dai comuni limitrofi, si ritiene poco probabile il verificarsi di tale impatto. Pertanto, ai sensi

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

della metodologia utilizzata, tale impatto avrà durata **temporanea**, estensione **locale** ed entità **non riconoscibile**.

Salute Ambientale e Qualità della vita

La costruzione del Progetto, come evidenziato nei paragrafi precedenti non comporterà modifiche all'ambiente fisico esistente in grado di influenzare la salute ambientale ed il benessere psicologico della comunità locale, con particolare con riferimento a:

- ridotte emissioni di polveri e di inquinanti in atmosfera;
- ridotte emissioni sonore;
- ridotta modifica del paesaggio.

Con riferimento alle emissioni in atmosfera durante le attività di costruzione del Progetto potranno verificarsi emissioni di polveri ed inquinanti derivanti da:

- gas di scarico di veicoli e macchinari a motore (PM, CO, SO₂ e NO_x);
- lavori civili e movimentazione terra per la preparazione dell'area di cantiere e la costruzione del progetto (PM10, PM2.5).

I potenziali impatti sulla qualità dell'aria durante la fase di cantiere avranno durata **temporanea**, estensione **locale** ed entità **non riconoscibile**. Pertanto, la magnitudo degli impatti connessi ad un possibile peggioramento della qualità dell'aria rispetto allo stato attuale risulta **trascurabile**.

Le attività di costruzione provocheranno inoltre un temporaneo aumento del rumore, principalmente generato dai macchinari utilizzati per il movimento terra e la preparazione del sito, dai macchinari per la movimentazione dei materiali e dai veicoli per il trasporto dei lavoratori. Tali impatti avranno durata **temporanea**, estensione **locale** e, considerata la ridotta attività di scavo e movimentazione prevista dal progetto l'entità sarà **riconoscibile**. Infine, le modifiche al paesaggio potrebbero potenzialmente impattare sul benessere psicologico della comunità.

Aumento della Pressione sulle Infrastrutture Sanitarie

In seguito alla presenza di personale impiegato nel cantiere, potrebbe verificarsi un aumento di richiesta di servizi sanitari. In caso di bisogno, i lavoratori che operano nel cantiere potrebbero dover accedere alle infrastrutture sanitarie pubbliche disponibili a livello locale, comportando un potenziale sovraccarico dei servizi sanitari locali esistenti.

Tuttavia, il numero di lavoratori impiegati nella realizzazione del Progetto sarà limitato, pertanto si ritiene che un'eventuale richiesta di servizi sanitari possa essere assorbita senza difficoltà dalle infrastrutture esistenti.

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

Si presume, in aggiunta, che la manodopera impiegata sarà locale, e quindi già inserita nella struttura sociale esistente, o al più darà vita ad un fenomeno di pendolarismo locale.

Pertanto, gli eventuali impatti dovuti a un limitato accesso alle infrastrutture sanitarie possono considerarsi di carattere **temporaneo** e di entità **non riconoscibile**.

Accesso non autorizzato al Sito di Lavoro e Possibili Incidenti

Nella fase di costruzione del Progetto esiste un rischio potenziale di accesso non autorizzato al cantiere, da parte della popolazione, che potrebbe dare origine a incidenti. Il rischio di accesso non autorizzato, tuttavia, è maggiore quando i cantieri sono ubicati nelle immediate vicinanze di case. Considerando l'ubicazione del cantiere di progetto, tali impatti avranno durata **temporanea**, estensione **locale** ed entità **non riconoscibile**.

Misure di Mitigazione

Di seguito si riportano le misure di mitigazione che verranno adottate durante le attività di cantiere, al fine di ridurre gli impatti potenziali.

Rischi Temporanei per la Sicurezza Stradale

Al fine di minimizzare il rischio di incendi, tutte le attività saranno segnalate alle autorità locali in anticipo rispetto alle attività che si svolgono.

- I lavoratori verranno formati sulle regole da rispettare per promuovere una guida sicura e responsabile.
- Verranno previsti percorsi stradali che limitino l'utilizzo della rete viaria pubblica da parte dei veicoli del Progetto durante gli orari di punta del traffico allo scopo di ridurre i rischi stradali per la comunità locale ed i lavoratori.

Rischi Temporanei per la salute della Comunità derivanti da Malattie Trasmissibili

Non sono previste misure di mitigazione, dal momento che gli impatti sulla salute pubblica, derivanti da un potenziale aumento del rischio di diffusione di malattie trasmissibili, sono stati valutati come trascurabili.

Salute Ambientale e Qualità della vita

L'impatto temporaneo sulla qualità di vita della popolazione che risiede e lavora nelle vicinanze dell'area di cantiere in termini di riduzione degli impatti sulla qualità dell'aria, sul clima acustico e sul paesaggio è stato valutato come trascurabile in quanto l'area non è antropizzata.

Aumento della Pressione sulle Infrastrutture Sanitarie

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

- Il Progetto perseguirà una strategia di prevenzione per ridurre i bisogni di consultazioni cliniche/mediche. I lavoratori riceveranno una formazione in materia di salute e sicurezza mirata ad aumentare la loro consapevolezza dei rischi per la salute e la sicurezza.
- Presso il cantiere verrà fornita ai lavoratori assistenza sanitaria di base e pronto soccorso.

Accesso non autorizzato al Sito di Lavoro e Possibili Incidenti

- Adeguata segnaletica verrà collocata in corrispondenza dell'area di cantiere per avvisare dei rischi associati alla violazione. Tutti i segnali saranno in italiano e in forma di diagramma per garantire una comprensione universale della segnaletica.
- Laddove necessario saranno installate delle recinzioni temporanee per delimitare le aree di cantiere.

48

4.1.5.3 Fase di esercizio

Durante la fase di esercizio i potenziali impatti sulla salute pubblica, di seguito descritti nel dettaglio, sono riconducibili a:

- presenza di campi elettrici e magnetici generati dall'impianto e dalle strutture connesse;
- potenziali emissioni di inquinanti e rumore in atmosfera;
- potenziale malessere psicologico associato alle modifiche apportate al paesaggio.

Impatti generati dai Campi Elettrici e Magnetici

Gli impatti generati dai campi elettrici e magnetici associati all'esercizio dell'impianto eolico e delle opere connesse non sono significativi, in considerazione della distanza dalle aree di progetto rispetto alle distanze di prima approssimazione.

Emissioni di Inquinanti e Rumore in Atmosfera

- Non si avranno significative emissioni in atmosfera. Durante l'esercizio dell'impianto, sulla componente salute pubblica non sono attesi potenziali impatti negativi generati dalle emissioni in atmosfera, dal momento che:
- discontinue e trascurabili, sono ascrivibili ai veicoli che saranno impiegati durante le attività di manutenzione dell'impianto eolico, e dato il numero limitato dei mezzi coinvolti, l'impatto è da ritenersi non significativo;
- non si avranno emissioni di rumore perché non vi sono sorgenti significative

Pertanto, gli impatti dovuti alle emissioni di inquinanti e rumore in atmosfera possono ritenersi non significativi. Va inoltre ricordato che l'esercizio del Progetto consentirà un notevole risparmio di emissioni di gas ad effetto serra e macro inquinanti, rispetto alla produzione di energia mediante combustibili fossili

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

tradizionali. Esso, pertanto, determinerà un impatto positivo (beneficio) sulla componente aria e conseguentemente sulla salute pubblica.

Impatti associati alle Modifiche al Paesaggio

La presenza della struttura tecnologica potrebbe creare alterazioni visive che potrebbero influenzare il benessere psicologico della comunità anche se non si ripete che la zona oggetto di intervento non è fruita abitualmente dalla comunità.

Si assume che i potenziali impatti sul benessere psicologico della popolazione derivanti dalle modifiche apportate al paesaggio abbiano estensione **locale** ed entità **riconoscibile**, e di **lungo termine**. Tralasciando l'impatto negativo non significativo e quello positivo, generati dalle emissioni in atmosfera di inquinanti, polvere e rumore, gli impatti sulla salute pubblica generati durante la fase di esercizio sono caratterizzati da una significatività valutata come **bassa**. Tale valore è stato ottenuto incrociando la magnitudo degli impatti, valutata sempre come **bassa**, e la sensibilità dei recettori, a cui è stato assegnato un valore **basso**.

Misure di Mitigazione

Di seguito si riportano le misure di mitigazione che verranno adottate durante la fase di esercizio, al fine di ridurre gli impatti potenziali.

Impatti generati dai Campi Elettrici e Magnetici

Utilizzo di una terna di cavi che hanno un ottimo comportamento dal punto di vista dei campi magnetici, limitando al massimo le correnti parassite circolanti negli eventuali rivestimenti metallici esterni.

Emissioni di Inquinanti e Rumore in Atmosfera

Non sono previste misure di mitigazione dal momento che gli impatti sulla salute pubblica in fase di esercizio saranno non significativi.

Impatti associati alle Modifiche al Paesaggio

Non sono previste misure di mitigazione dal momento che le strutture avranno altezze limitate e che la visuale dei centri abitati è molto distanti dall'area di progetto o da eventuali punti di interesse nell'area vasta.

4.1.5.4 Fase di dismissione

Per la fase di dismissione si prevedono potenziali impatti sulla salute pubblica simili a quelli attesi durante la fase di costruzione, principalmente collegati alle emissioni di rumore, polveri e macro inquinanti da mezzi/macchinari a motore e da attività di movimentazione terra/opere civili. Si avranno, inoltre, i medesimi

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

rischi collegati all'aumento del traffico, sia mezzi pesanti per le attività di dismissione, sia mezzi leggeri per il trasporto di personale, ed all'accesso non autorizzato in sito.

Rispetto alla fase di cantiere, tuttavia, il numero di mezzi di cantiere sarà inferiore e la movimentazione di terreno coinvolgerà quantitativi limitati. Analogamente alla fase di cantiere, gli impatti sulla salute pubblica avranno estensione **locale** ed entità **riconoscibile**, mentre la durata sarà **temporanea**. Incrociando la magnitudo degli impatti e la sensibilità dei recettori, si ottiene una significatività degli impatti bassa.

50

Misure di Mitigazione

Le misure di mitigazione che verranno adottate durante le attività di dismissione del progetto, al fine di ridurre gli impatti potenziali, sono analoghe a quelle ipotizzate per la fase di cantiere.

4.1.6 Rumore e vibrazioni

Nel presente Paragrafo si analizzano i potenziali impatti del Progetto sul clima acustico. L'analisi prende in esame gli impatti legati alle diverse fasi di Progetto, ovvero di costruzione, esercizio e dismissione.

Per una trattazione di maggior dettaglio dell'argomento, si rimanda agli elaborati di progetto denominati

- **A.6.a - Relazione specialistica - studio acustico;**
- **A.6.b - Relazione specialistica - studio acustico in fase di cantiere.**

4.1.6.1 Valutazione della Sensitività

Al fine di stimare la significatività dell'impatto acustico apportato dal Progetto, è necessario descrivere la sensitività del clima acustico in corrispondenza del punto più accessibile vicino ai recettori individuati.

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

Tabella 6 | Potenziali recettori sensibili

nome ricettore	Longitudine	Latitudine	Z(m)
Ricettore 1	16,359651499	40,341264983	1
Ricettore 2	16,359651499	40,341264983	1
Ricettore 3	16,359000703	40,341503858	1
Ricettore 4	16,349669641	40,353175605	1
Ricettore 5	16,350867313	40,354097382	1
Ricettore 6	16,351620117	40,362786964	1
Ricettore 7	16,333191575	40,360406689	1
Ricettore 8	16,332272059	40,364804404	1
Ricettore 9	16,319057066	40,363828790	1
Ricettore 10	16,310491022	40,359128875	1
Ricettore 11	16,310491022	40,359128875	1
Ricettore 12	16,313349037	40,354373241	1
Ricettore 13	16,313349037	40,354373241	1
Ricettore 14	16,313517501	40,354146744	1
Ricettore 15	16,303525500	40,368006550	1
Ricettore 16	16,307864830	40,362408879	1
Ricettore 17	16,314560083	40,371268073	1

nome ricettore	Longitudine	Latitudine	Z(m)
Ricettore 18	16,318651491	40,374755702	1
Ricettore 19	16,319579868	40,374749801	1
Ricettore 20	16,323664178	40,375263872	1
Ricettore 21	16,334582156	40,376348300	1
Ricettore 22	16,340626818	40,376958983	1
Ricettore 23	16,340626818	40,376958983	1
Ricettore 24	16,373098476	40,368411728	1
Ricettore 25	16,390664828	40,371316892	1
Ricettore 26	16,400239145	40,373020340	1
Ricettore 27	16,362665088	40,370356393	1
Ricettore 28	16,391240995	40,364390321	1
Ricettore 29	16,401690447	40,364560210	1
Ricettore 30	16,366738831	40,342662648	1
Ricettore 31	16,387345896	40,343554246	1
Ricettore 32	16,296957054	40,315330565	1
Ricettore 33	16,311823783	40,331793242	1
Ricettore 34	16,302347888	40,344647840	1

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
 Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
 Partita Iva : 02658050733
 Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
 Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
 Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914

SINTESI NON TECNICA



Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

4.1.6.2 Fase di cantiere

L'impianto eolico da installare è composto da 8 aerogeneratori con i relativi impianti. Per la realizzazione delle aree di cantiere e la posa in opera delle torri, in fase previsionale, sono state previste le seguenti opere principali:

- Adeguamento strade esistenti, consistente per lo più nella regolarizzazione del piano in maniera da consentire il trasporto delle apparecchiature e componenti della torre;
- Aperture di nuovi brevi tratti di nuove piste stradali;
- Realizzazione delle opere di fondazione previa operazione di scavo, preparazione dei ferri di armatura e successivo getto di cls.
- Realizzazione di piazzola provvisoria per permettere il posizionamento della gru per il montaggio della torre;
- Realizzazione di nuovi cavidotti e posa in opera degli elettrodotti di collegamento dai singoli aerogeneratori al punto di consegna;

52

In ognuna di tali fasi lavoreranno determinati mezzi di cantiere, e specifiche attrezzature di lavoro, tutte potenziali sorgenti di emissione acustica. Nello Studio previsionale acustico in fase di cantiere sono stati individuati i mezzi che lavoreranno in ogni fase di cantiere.

Si precisa che sarà assicurata la conformità dei macchinari utilizzati a quanto previsto dalla normativa della Unione europea e che si farà ricorso a tutte le misure necessarie a ridurre ulteriormente il disturbo, salvo eventuali deroghe autorizzate dal Comune.

Esclusivamente per la realizzazione del cavidotto si transiterà anche in prossimità di edifici abitati; tuttavia, il disturbo ipotizzato sarà molto limitato nel tempo, in quanto per ciascun edificio lo stesso sarà esclusivamente relativo allo scavo ed al rinterro del tratto di cavidotto nelle immediate vicinanze. In ogni caso durante la realizzazione dell'opera, una buona programmazione delle fasi di lavoro può evitare la sovrapposizione di sorgenti di rumore che possono provocare un elevato e anomalo innalzamento delle emissioni sonore. Le attività di costruzione avranno luogo solo durante il periodo diurno, dal mattino al pomeriggio, solitamente dalle 8.00 fino alle 18.00.

Dalle considerazioni riportate, non essendoci popolazione residente in prossimità dell'area di cantiere, è possibile affermare che l'impatto sulla popolazione residente, associato al rumore generato durante la fase di cantiere, sarà **poco riconoscibile**. La durata dei suddetti impatti sarà **temporanea** e l'estensione **locale**.

Misure di Mitigazione

Le misure di mitigazione specifiche, che verranno implementate per ridurre l'impatto acustico generato in fase di cantiere, sono le seguenti:

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

- su sorgenti di rumore/macchinari:

o spegnimento di tutte le macchine quando non sono in uso; o dirigere, ove possibile, il traffico di mezzi pesanti lungo tragitti lontani dai recettori sensibili;

- sull'operatività del cantiere:

o simultaneità delle attività rumorose, laddove fattibile; il livello sonoro prodotto da più operazioni svolte contemporaneamente potrebbe infatti non essere significativamente maggiore di quello prodotto dalla singola operazione; o limitare le attività più rumorose ad orari della giornata più consoni;

- sulla distanza dai ricettori o posizionare i macchinari fissi il più lontano possibile dal limite con l'area protetta.

53

4.1.6.3 Fase di esercizio

L'impatto acustico in fase di esercizio sarà legato al movimento degli aerogeneratori.

L'impatto sarà **permanente, locale ed evidente**.

Misure di Mitigazione

La mitigazione in fase di esercizio avrà come obiettivi specifici:

- il confronto dei descrittori/indicatori misurati nello scenario acustico di riferimento con quanto rilevato ad opera realizzata;
- la verifica del rispetto dei vincoli individuati dalle normative vigenti per il controllo dell'inquinamento acustico e del rispetto di valori soglia/standard per la valutazione di eventuali effetti del rumore sugli ecosistemi e/o su singole specie.

La definizione e localizzazione dell'area di indagine e dei punti (o stazioni) di monitoraggio sarà effettuata sulla base di:

- presenza, tipologia e posizione di ricettori e sorgenti di rumore;
- caratteristiche che influenzano le condizioni di propagazione del rumore (orografia del terreno, presenza di elementi naturali e/o artificiali schermanti, presenza di condizioni favorevoli alla propagazione del suono).

Per l'identificazione dei punti di monitoraggio si farà riferimento a:

- ubicazione e descrizione dell'opera di progetto;
- ubicazione e descrizione delle altre sorgenti sonore presenti nell'area di indagine;

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

- individuazione e classificazione dei ricettori posti nell'area di indagine, con indicazione dei valori limite ad essi associati;
- valutazione dei livelli acustici previsionali in corrispondenza dei ricettori censiti.

I punti di monitoraggio per l'acquisizione dei parametri acustici saranno del tipo ricettore orientato, ovvero ubicato in prossimità dei ricettori sensibili (generalmente in facciata degli edifici). Per ciascun punto di monitoraggio previsto saranno verificate, anche mediante sopralluogo, le condizioni di:

- assenza di situazioni locali che possono disturbare le misure;
- accessibilità delle aree e/o degli edifici per effettuare le misure all'esterno e/o all'interno degli ambienti abitativi;
- adeguatezza degli spazi ove effettuare i rilievi fonometrici (presenza di terrazzi, balconi, eventuale possibilità di collegamento alla rete elettrica, ecc.).

4.1.6.4 Fase di dismissione

L'impatto è analogo a quello prodotto in fase di cantiere dell'impianto di progetto. Per la realizzazione delle aree di cantiere, in fase previsionale, sono previste le seguenti opere principali:

- Adeguamento strada esistente consistente per lo più nell'eliminazione di buche e regolarizzazione del piano in maniera da consentire il trasporto delle apparecchiature e componenti della torre;
- Realizzazione di piazzola provvisoria per permettere il posizionamento della gru per il montaggio degli aerogeneratori;
- Rimozione cavi elettrici esistenti, previa apertura cavidotto e loro richiusura e ripristino dello stato dei luoghi (se il cavidotto è su strada ripristino della viabilità ante-operam).
- Rinaturalizzazione delle piazzole e delle piste di accesso all'impianto.

In ognuna di tali fasi lavoreranno determinati mezzi di cantiere, e specifiche attrezzature di lavoro, tutte potenziali sorgenti di emissione acustica analoghe a quelle previste nella fase di cantiere del nuovo impianto che già descritte dettagliatamente.

In questa fase, gli impatti potenziali e le misure di mitigazione sono simili a quelli valutati per la fase di cantiere, con la differenza che il numero di mezzi di cantiere e la durata delle attività saranno inferiori.

Pertanto, è possibile affermare che l'impatto sulla popolazione e sulla fauna associato al rumore generato durante la fase di dismissione, sarà **non riconoscibile** ed avrà durata **temporanea** ed estensione **locale**.

Misure di Mitigazione

Le misure di mitigazione che verranno adottate durante le attività di dismissione del progetto, al fine di ridurre gli impatti potenziali, sono analoghe a quelle ipotizzate per la fase di cantiere.

4.1.7 Paesaggio

Il presente Paragrafo riporta i risultati della valutazione degli impatti del Progetto sulla componente paesaggio.

L'inserimento di qualunque opera costruita dall'uomo nel paesaggio modifica le caratteristiche originarie di un determinato luogo; tuttavia, non sempre tali trasformazioni costituiscono un degrado dell'ambiente; ciò dipende non solo dal tipo di opera e dalla sua funzione, ma anche, dall'attenzione che è stata posta durante le fasi relative alla sua progettazione e alla realizzazione. L'effetto visivo è da considerarsi il fattore dominante che incide non solo sulla percezione sensoriale, ma anche sul complesso di valori associati ai luoghi, derivanti dall'interrelazione fra fattori naturali e antropici nella costruzione del paesaggio: morfologia del territorio, valenze simboliche, caratteri della vegetazione, struttura del costruito, ecc.

L'elemento più rilevante ai fini della valutazione di compatibilità paesaggistica di un parco eolico è costituito, per ovvi motivi dimensionali, dall'inserimento degli aerogeneratori, ma anche le strade che collegano le torri eoliche e gli apparati di consegna dell'energia prodotta, compresi gli elettrodotti di connessione alla rete, concorrono a determinare un impatto sul territorio che deve essere mitigato con opportune scelte progettuali.

Un approccio corretto alla progettazione in questo caso deve tener conto della specificità del luogo in cui sarà realizzato il parco eolico, affinché quest'ultimo turbi il meno possibile le caratteristiche del paesaggio, instaurando un rapporto il meno possibile invasivo con il contesto esistente.

4.1.7.1 Valutazione della Sensitività

Al fine di stimare la significatività dell'impatto sul paesaggio apportato dal Progetto, è necessario descrivere la sensibilità della componente. La valutazione della sensibilità del paesaggio è stata effettuata ed analizzata nel dettaglio nella Relazione Paesaggistica. Sulla base delle valutazioni effettuate sulle tre componenti considerate, la sensitività complessiva della componente paesaggistica è stata classificata come **media**.

4.1.7.2 Fase di cantiere

L'impatto sul paesaggio naturalmente sarà più incisivo per la comunità locale durante la fase di cantierizzazione: si ricorda, infatti, che per un cantiere di questo tipo si rendono necessari una serie di interventi che vanno dall'adeguamento delle strade esistenti per il passaggio degli automezzi, alla creazione di nuove piste di servizio, nonché alla realizzazione degli scavi per il passaggio dei cavidotti e di piazzole per il montaggio degli aerogeneratori. In ogni caso, viene assicurato il ripristino della situazione ante operam dell'assetto del territorio una volta terminata la durata del cantiere: nello specifico; viene ridimensionato l'assetto relativamente alle dimensioni delle piazzole realizzate nell'immediato intorno degli aerogeneratori. In più, si segnala che la sovrastruttura stradale viene mantenuta in materiali naturali evitando l'uso di asfalti.

È possibile affermare che l'impatto sul paesaggio avrà durata **temporanea**, estensione **locale** ed entità riconoscibile.

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

Misure di Mitigazione

Di seguito si riportano le misure di mitigazione che verranno adottate durante le attività di cantiere, al fine di ridurre gli impatti potenziali.

Cambiamenti Fisici degli Elementi che costituiscono il Paesaggio

Non sono previste misure di mitigazione significative.

Impatto Visivo

Sono previste alcune misure di mitigazione e di controllo, anche a carattere gestionale, che verranno applicate durante la fase di cantiere, al fine di minimizzare gli impatti sul paesaggio. In particolare:

- le aree di cantiere verranno mantenute in condizioni di ordine e pulizia e saranno opportunamente delimitate e segnalate;
- al termine dei lavori si provvederà al ripristino dei luoghi; tutte le strutture di cantiere verranno rimosse, insieme agli stoccaggi di materiale.

4.1.7.3 Fase di esercizio

Complessivamente, l'intervento progettuale, a livello visivo è realmente percettibile dal visitatore presente, nelle aree limitrofe all'area di impianto stesso. Infatti, basta spostarsi di appena di 2-3 km la loro visuale netta viene assorbita dal contesto paesaggistico antropizzato preesistente, ricco di elementi verticali lineari (quali tralicci, altri aerogeneratori in esercizio) e elementi volumetrici orizzontali, apparentemente di dimensione sensibilmente inferiore, (quali fabbricati aziendali, immobili sparsi lungo la viabilità principale, e i centri abitati visibili, filari di alberi lungo la viabilità, ecc), che però nell'insieme creano barriera visiva se si contrappongono prospettivamente tra l'impianto e il visitatore. Il potenziale impatto sul paesaggio durante la fase di esercizio avrà pertanto durata **permanente**, estensione **locale** ed entità **evidente**

Misure di Mitigazione

Al fine di minimizzare l'impatto visivo delle varie strutture del progetto e contribuire, per quanto possibile, alla loro integrazione paesaggistica si adotteranno le seguenti soluzioni:

- rivestimento degli aerogeneratori con vernici antiriflettenti e cromaticamente neutre al fine di rendere minimo il riflesso dei raggi solari;
- rinuncia a qualsiasi tipo di recinzione per rendere più "amichevole" la presenza dell'impianto e, soprattutto, per permettere la continuazione delle attività esistenti ante operam (coltivazione, pastorizia, ecc.);
- la viabilità di servizio non sarà pavimentata, ma dovrà essere resa transitabile esclusivamente con materiali drenanti naturali;

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

- interrimento di tutti i cavi a servizio dell'impianto.

4.1.7.4 Fase di dismissione

Viene assicurato il ripristino della situazione ante operam dell'assetto del territorio una volta terminata la durata del cantiere: nello specifico; viene ridimensionato l'assetto relativamente alle dimensioni delle piazzole realizzate nell'immediato intorno degli aerogeneratori. In più, si segnala che la sovrastruttura stradale viene mantenuta in materiali naturali evitando l'uso di asfalti.

Il potenziale impatto sul paesaggio durante la fase di dismissione avrà pertanto durata **temporanea**, estensione **locale** ed entità **riconoscibile**.

Misure di Mitigazione

Le misure di mitigazione che verranno adottate durante le attività di dismissione del progetto, al fine di ridurre gli impatti potenziali, sono analoghe a quelle ipotizzate per la fase di cantiere.

Tutte le operazioni di smantellamento e ripristino sono previste da progetto e peraltro garantite, anche sul piano economico, dallo strumento delle polizze fidejussorie.

4.1.8 Rifiuti

I rifiuti prodotti dalla realizzazione del progetto derivano essenzialmente dalla fase di cantiere. Una volta terminati i lavori, in tutte le aree interessate dagli interventi (aree utilizzate per i cantieri, eventuali carraie di accesso, piazzole, ecc.), si provvederà alla pulizia ed al ripristino dei luoghi, senza dispersione di materiali, quali spezzoni di conduttore, spezzoni o frammenti di ferro, elementi di isolatori, ecc.

Procedendo alla attribuzione preliminare dei singoli codici CER, che sarà resa definitiva solo in fase di lavori iniziati, si possono descrivere i rifiuti prodotti come appartenenti alle seguenti categorie (in rosso evidenziati i rifiuti speciali pericolosi):

Tabella 7 | Elenco dei rifiuti prodotti dall'impianto

Codice CER rifiuto	Descrizione del rifiuto
CER 1501101	imballaggi di carta e cartone
CER 150102	imballaggi in plastica
CER 150103	imballaggi in legno
CER 150104	imballaggi in metallo
CER 150105	imballaggi in materiali compositi
CER 150106	imballaggi in materiali misti
CER 150110	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

CER 150203	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi di quelli di cui alla voce 150202
CER 160210	apparecchiature fuori uso contenenti PCB o da essi contaminate, diverse da quelle di cui alla voce 160209
CER 160304	rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 160303
CER 160306	rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 160305
CER 160604	batterie alcaline (tranne 160603)
CER 160601	batterie al piombo
CER 160605	altre batterie e accumulatori
CER 160799	rifiuti non specificati altrimenti (acque di lavaggio piazzale)
CER 161002	soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 161001
CER 161104	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche diversi da quelli di cui alla voce 161103
CER 161106	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161105
CER 170107	miscuglio o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 170106
CER 170202	vetro
CER 170203	plastica
CER 170302	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301
CER 170407	metalli misti
CER 170411	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 170503
CER 170504	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503
CER 170604	materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603
CER 170903	altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose

Le quantità totali prodotte si prevedono esigue. In ogni caso, nell'area di cantiere saranno organizzati gli stoccaggi in modo da gestire i rifiuti separatamente per tipologia e pericolosità, in contenitori adeguati alle caratteristiche del rifiuto. I rifiuti destinati al recupero saranno stoccati separatamente da quelli destinati allo smaltimento. Tutte le tipologie di rifiuto prodotte in cantiere saranno consegnate a ditte esterne, regolarmente autorizzate alle successive operazioni di trattamento (smaltimento e/o recupero) ai sensi della vigente normativa del settore.

Per quanto riguarda il particolare codice CER 170504, riconducibile alle terre e rocce provenienti dallo scavo per il livellamento dell'area, si prevede di riutilizzarne la maggior parte per i rinterri previsti. Coerentemente con quanto disposto dall'art. 186 del correttivo al Codice Ambientale (D.lgs. 4/8), il riutilizzo in loco di tale quantitativo di terre (per rinterri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati) viene effettuato nel rispetto di alcune condizioni:

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

- l'impiego diretto delle terre escavate deve essere preventivamente definito;
- la certezza dell'integrale utilizzo delle terre escavate deve sussistere sin dalla fase di produzione;
- non deve sussistere la necessità di trattamento preventivo o di trasformazione preliminare delle terre escavate ai fini del soddisfacimento dei requisiti merceologici di qualità ambientale idonee a garantire che il loro impiego ad impatti qualitativamente e quantitativamente diversi da quelli ordinariamente consentiti ed autorizzati per il sito dove sono designate ad essere utilizzate;
- deve essere garantito un elevato livello di tutela ambientale;
- le terre non devono provenire da siti contaminati o sottoposti ad interventi di bonifica;
- le loro caratteristiche chimiche e chimico-fisiche sono tali che il loro impiego nel sito prescelto non determini rischi per la salute e per la qualità delle matrici ambientali interessate ed avvenga nel rispetto delle norme di tutela delle acque superficiali e sotterranee, della flora, della fauna degli habitat e delle aree naturali protette.

59

La parte rimanente, previa verifica analitica, sarà avviata al corretto smaltimento o riutilizzo.

Di seguito è riportato l'elenco di una piccola parte di Gestori Ambientali, ubicati nei comuni interessati dall'intervento, che sarà utilizzato al fine di individuare il Gestore Ambientale responsabile dello smaltimento dei suddetti rifiuti.

Numero iscrizione:

PZ/003181 - ALBA SOCIETA' A RESPONSABILITA' LIMITATA SEMPLIFICATA
75025 POLICORO (MT)

PZ/000663 - AMBIENTE PULITO SUD ITALIA DI ARTUSO ROCCO & FIGLI S.R.L.
75024 MONTESCAGLIOSO (MT)

PZ/003130 - ARGO COSTRUZIONI S.R.L.
75019 TRICARICO (MT)

PZ/002162 - AZETA SERVICE S.R.L.
75024 MONTESCAGLIOSO (MT)

PZ/002227 - BICCHIERRI GROUP S.R.L.
75025 POLICORO (MT)

PZ/000254 - BNG S.P.A.
75013 FERRANDINA (MT)

PROJETTO engineering s.r.l.
società d'ingegneria

SINTESI NON TECNICA

Direttore Tecnico: ING. LEONARDO FILOTICO
Cap. Soc. 119.000,00 € Codice Fiscale: 02658050733
Partita Iva : 02658050733
Sede Legale: Via dei Mille 5, 74024 Manduria - Taranto
Sede Operativa: Z.I. Lotto 31, 74020 San Marzano di San Giuseppe - Taranto
Tel 099 9574694 fax 099 2222834 mob. 3491735914



Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

Categorie:

Tabella 8 | Categoria e tipologia iscrizioni gestori ambientali

Categoria	Tipo iscrizione	Classe
4	Ordinaria	F
4	Ordinaria	F
4	Ordinaria	F
4	Ordinaria	F

Durante la fase di esercizio, il funzionamento di un impianto eolico avviene senza alcuna produzione di rifiuti da smaltire, consistendo in una tecnologia che non prevede flussi di massa. Gli eventuali materiali speciali quali schede elettroniche, componenti elettromeccanici o cavi elettrici risultanti da interventi di manutenzione straordinaria di sostituzione, ad esempio, in caso di guasto, saranno smaltiti secondo le normative vigenti e si avvieranno alla filiera del recupero, avvalendosi delle strutture idonee disponibili sul territorio.

Lo smaltimento dell'impianto eolico entra nell'analisi del ciclo di vita dello stesso: in una qualsiasi analisi di LCA (Life Cycle Assessment) a riguardo, si può osservare che il costo dello smaltimento finale è trascurabile in termini energetici e di emissione di gas serra con un'incidenza dell'0,1% sul totale dell'energia consumata dall'impianto nella sua vita. Sotto l'aspetto energetico, la produzione di energia elettrica da fonte solare non produrrà alcun tipo di rifiuto. L'entità dell'impatto sarà dunque **trascurabile**.

4.1.9 Impatti sul sistema economico

L'intervento progettuale che si prevede di realizzare nel territorio comunale si sviluppa in un'area in antropizzata. Infatti, essa è costituita da campi coltivati. Si evidenzia un alternarsi di terreni coltivati e pochi terreni abbandonati di limitata estensione.

Il progetto in esame anche se rientra, in un'area che non presenta specifiche caratteristiche naturalistiche, comunque ne determina un cambiamento.

Nel caso specifico, il residuo impatto che potrà permanere sarà ampiamente compensato con il beneficio socio-economico che lo stesso apporterà.

Investendo nello sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili, la comunità locale ha ritenuto di poter trarre diversi vantaggi finalizzati al miglioramento del proprio tenore di vita e del proprio reddito. Nello specifico,

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

verranno utilizzate risorse locali favorendo quindi lo sviluppo interno; si contribuirà alla creazione di posti di lavoro locali per le attività di cantiere e di manutenzione degli aerogeneratori eolici e delle relative opere di connessione.

Inoltre, considerata l'estrema sicurezza dell'impianto sotto il profilo ambientale ed igienicosanitario unitamente alla localizzazione prescelta, si può ragionevolmente ritenere che la realizzazione del progetto non possa determinare effetti negativi apprezzabili sulla consistenza delle risorse del comparto agroalimentare e turistico.

61

Pertanto, la realizzazione e l'esercizio degli impianti non provocherà alcun impatto economico sull'ambiente circostante.

5 INDICAZIONI SUL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il presente Capitolo riporta le indicazioni relative al Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) inerente il progetto e sviluppato come un elaborato a parte.

Per maggiori informazioni si veda la relazione "A.17.8 – Piano di Monitoraggio Ambientale"

Seppure con una propria autonomia, il PMA garantisce la piena coerenza con i contenuti della presente SNT relativamente alla caratterizzazione dello stato dell'ambiente nello scenario di riferimento che precede l'attuazione del progetto (ante operam) e alle previsioni degli impatti ambientali significativi connessi alla sua attuazione (in corso d'opera e post operam) individuati nel presente Studio. Il PMA ha lo scopo di individuare e descrivere le attività di controllo che il proponente intende porre in essere, in relazione agli aspetti ambientali più significativi dell'opera, per valutarne l'evoluzione in ottemperanza alle linee guida redatte dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), in merito al monitoraggio ambientale delle opere soggette a VIA (*Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs.152/2006 e s.m.i., D.Lgs.163/2006 e s.m.i.) Indirizzi metodologici generali Rev.1 del 16/06/2014*).

Le attività di Monitoraggio Ambientale possono includere:

- l'esecuzione di specifici sopralluoghi specialistici, al fine di avere un riscontro sullo stato delle componenti ambientali;
- la misurazione periodica di specifici parametri indicatori dello stato di qualità delle già menzionate componenti;
- l'individuazione di eventuali azioni correttive laddove gli standard di qualità ambientale stabiliti dalla normativa applicabile e/o scaturiti dagli studi previsionali effettuati, dovessero essere superati.

Il documento di PMA, laddove necessario, sarà aggiornato preliminarmente all'avvio dei lavori di costruzione, al fine di recepire le eventuali prescrizioni impartite dagli Enti competenti a conclusione della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale del Progetto.

6 CONCLUSIONI

A seguito di quanto esposto nei capitoli precedenti, si riportano le conclusioni e la sintesi degli effetti che la presenza dell'impianto eolico e delle opere connesse ha sull'ambiente alla luce delle misure di mitigazione-compensazione previste, dei sistemi di monitoraggio adottati, dello stato attuale dei luoghi, dello stato attuale delle acque di falda, della qualità dell'aria e dei prodotti agricoli, dell'estetica paesaggistica successiva alla fase di bonifica e rinaturalizzazione finale delle aree interessate dall'impianto.

Come posto in risalto nel capitolo 6, le prime fasi degli interventi, corrispondenti al periodo di cantierizzazione ed a quello immediatamente successivo di realizzazione, sono le più critiche e producono sempre un abbassamento della qualità ecologica iniziale. Tuttavia, nelle fasi successive, la capacità di resilienza delle risorse naturali è in grado di migliorare, se non ripristinare le condizioni iniziali. Per quanto attiene l'impatto sulla risorsa aria, lo stesso è da ritenersi sostanzialmente non significativo. Si opererà a tal fine anche intervenendo con un opportuno sistema di gestione nel cantiere di lavoro. Successivamente alla realizzazione dell'impianto eolico, inoltre, l'impianto di progetto modificherà in maniera impercettibile l'equilibrio dell'ecosistema e i parametri della qualità dell'aria.

Con riferimento al rumore, con la realizzazione degli interventi non vi è solo un leggero incremento della rumorosità in corrispondenza dei punti critici individuati: è opportuno, comunque, che il sistema di gestione ambientale dell'impianto contribuisca a garantire che le condizioni di marcia dello stesso vengano mantenute conformi agli standard di progetto e siano mantenute le garanzie offerte dalle ditte costruttrici, curando altresì la buona manutenzione.

Con riferimento al potenziale impatto che il progetto in esame può avere sulla risorsa idrica, si è segnalato che è sempre opportuno, in fase di cantiere, porre particolare attenzione a sversamenti sul suolo di oli e lubrificanti che verranno utilizzati da macchinari e dai mezzi di trasporto che potrebbero far convogliare negli strati profondi del sottosuolo sostanze inquinanti, veicolate da discontinuità delle formazioni. Per quel che riguarda l'impatto prodotto dal progetto sulla risorsa idrica superficiale, appurato che non sono stati ubicati gli aerogeneratori né in aree potenzialmente soggette ad esondazioni, né a distanze inferiori al centinaio di metri dagli impluvi più significativi, non si ritiene vi possano essere impatti prodotti dal progetto sulla risorsa idrica superficiale.

Sulla base delle caratteristiche morfologiche e dei sedimenti presenti in affioramento l'area progettuale si colloca in un contesto in cui non si ravvisano serie problematiche di instabilità o di dissesti.

È evidente quindi che con le scelte progettuali non vi sono problemi di instabilità nell'area investigata. Con specifico riferimento all'area di studio l'analisi effettuata ha messo in evidenza come, in particolare, il sito d'intervento è caratterizzato dalla presenza di un paesaggio rurale tradizionale ed estensivo.

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

Si ritiene, quindi, che l'impatto provocato dalla realizzazione del parco eolico non andrà a modificare in modo significativo gli equilibri attualmente esistenti causando al massimo un allontanamento temporaneo, durante la fase di cantiere, della fauna più sensibile presente in zona.

È comunque da sottolineare che alla chiusura del cantiere, come già verificatosi altrove, si assisterà ad una graduale riconquista del territorio da parte della fauna, con differenti velocità a seconda del grado di adattabilità delle varie specie. L'intervento progettuale si presenta con una diffusione di 8 aerogeneratori in un territorio a cavallo tra i comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT). La scelta progettuale porta ad un'intrusione importante sul territorio, resa significativa anche per l'inserimento in un ambito territoriale prettamente rurale, in particolare in quei settori dove gli interventi previsti intercettano aspetti di particolare pregio, come alcuni uliveti estensivi.

Si è già detto infatti come il progetto, nella sua globalità, abbia un importante inserimento sul territorio circostante.

Tuttavia, la logica generale di progetto evidenzia una volontà di perfezionare l'integrazione con l'ambiente circostante, anche attraverso la rinuncia all'ottimizzazione delle prestazioni energetiche a vantaggio di un posizionamento che rispetti totalmente le caratteristiche naturalistiche e morfologiche del sito.

La proposta progettuale è stata costruita sulla base della costruzione di un quadro analitico che ha studiato tutti gli aspetti del territorio, dell'ambiente, del suolo, del sottosuolo e delle acque. Sono state eliminate le aree che avrebbero potuto compromettere l'equilibrio del sistema territoriale ed è stata valutata la migliore e meno invasiva soluzione possibile di coesistenza dell'area di impianto nel territorio, a fronte altresì della doverosa scelta di non intervenire in presenza di elementi botanici e vegetazionali, oltre che morfologici, ritenuti critici seppure nell'area non siano presenti elementi di pregio.

Si ribadisce, quindi, come il progetto nelle sue caratteristiche generali, abbia tenuto conto delle configurazioni morfologiche e dei caratteri del territorio. Criterio guida della redazione del progetto è stato il rispetto del paesaggio, del territorio e delle sue invarianti strutturali non solo in quanto più o meno di pregio, ma per la sua stessa natura portatrice di valori assolutamente da preservare.

Come è valido per ogni epoca, i segni sul paesaggio sono portatori dei valori storici, economici e culturali di un'epoca storica. L'inserimento nel contesto territoriale del progetto creare inevitabilmente una nuova tipologia di paesaggio, specchio del contesto del XXI secolo in cui nasce e delle sue problematiche legate, che da nuova identità e qualità al territorio, ma che contribuirà altresì a creare nuove prospettive di sviluppo della zona. L'impatto sul paesaggio naturalmente sarà più incisivo durante la fase di cantierizzazione. In ogni caso, viene assicurato il ripristino della situazione *ante operam* dell'assetto del territorio una volta terminata la durata del cantiere. Una riflessione è stata poi svolta sulla fase di dismissione, garantita opportunamente.

Progetto dell'impianto eolico denominato "Serra della Croce" della potenza complessiva di 48 MW con storage da 50 MW da realizzare nei Comuni di Stigliano (MT) e Aliano (MT).

Al termine della vita utile dell'impianto, dovrà essere prevista la dismissione dello stesso e la restituzione dei suoli alle condizioni ante-operam.

Con riferimento all'impatto socioeconomico si consideri che il residuo impatto che potrà permanere sarà ampiamente compensato con il beneficio socio-economico che lo stesso progetto apporterà.

Per quanto sopra esposto si ritiene che sia limitato l'impatto indotto dalla realizzazione del parco eolico. Ma si vuole in questa sede porre in risalto che gli studi condotti hanno molto approfondito il sistema ambientale e lo stesso è stato posto in relazione con gli interventi di progetto. Sono state condotte più valutazioni durante il periodo di redazione e sviluppo dello stesso progetto; quindi, si è proceduto alla variazione dei suoi elementi principali, a rettificare le scelte, quindi a porle nuovamente in relazione con il contesto ambientale di riferimento per minimizzarne le problematiche.

Si è assistito nel nostro caso ad uno studio di impatto ambientale veramente integrato e positivo, soprattutto in relazione al fatto che lo stesso si è sviluppato "in linea" col progetto ed ha di fatto rappresentato un elemento fondamentale e strategico dello sviluppo del progetto stesso. L'integrazione a cui si è assistito e che concettualmente si difende con forza, è per il soggetto proponente l'elemento di base che consente il migliore inserimento dell'opera con nel contesto ambientale in cui si colloca.

Ciò potrà essere garantito anche con l'osservanza delle misure mitigative indicate in relazione, grazie alle quali anche gli effetti derivanti dall'esecuzione di alcune opere in progetto potranno essere quanto mai trascurabili.

In ogni caso sarebbe opportuno un controllo periodico durante le fasi di cantiere, da parte di personale specializzato della Direzione Lavori, in grado di seguire e documentare lo stato degli ecosistemi circostanti, ciò evidenzierà possibili problemi e/o malfunzionamenti e permetterà di porre riparo in corso d'opera, modificando e/o integrando eventuali misure di mitigazione ambientale.

In conclusione, il quadro ambientale dell'area interessata dal parco eolico e delle opere connesse è da ritenersi, alla luce dell'analisi effettuata con il presente studio, compatibile con l'intervento.

SINTESI DELLE VALUTAZIONI DI IMPATTO

CRITICITÀ / IMPATTO			WTG							
			1	2	3	4	5	6	7	8
IMPATTO AMBIENTALE	Studio di impatto ambientale	Fase di cantiere	84	86	82	85	84	84	84	82
		Fase di esercizio	87	89	87	88	88	88	87	86
		Fase di dismissione	77	80	78	79	80	80	80	78
		Totale impatto	248	255	247	252	252	252	251	246
		Legenda	100	BASSO		250	MEDIO		400	ALTO
COMPATIBILITA' CON REGOLAMENTO N. RR24/10			Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	
COMPATIBILITA' CON STRUMENTO URBANISTICO VIGENTE			Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	
COMPATIBILITA' CON PPR			Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	
IMPATTO ACUSTICO Non superamento valori limiti assoluti e differenziali			Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	
DISTACCO ACCIDENTALE ALA ROTORE Compatibilità con recettori sensibili			Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	
SINTESI DELLE VALUTAZIONI DI IMPATTO			B	M	B	M	M	M	M	B
Legenda			B	BASSO		M	MEDIO			