



PROGETTO IMPIANTO EOLICO "CUSTOLITO"

Potenza complessiva 31,0 MW

A.17. – STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE – SEZIONE IV - QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Comune di Montalbano Jonico (MT)

Proponente: **CUSTOLITO S.r.l.**

17/12/2021

REF.:

Revision: A



EDP Renewables Italia Holding S.r.l.

						DATE		
A	17/12/2021	ICARO	ICARO	TIZZONI	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE	11/21	DRAWN	ICARO
EDIC.	DATE	BY	CHECKED	REVISED-EDPR	MODIFICATION	12/21	CHECKED	ICARO
						11/21	REVISED-EDPR	S TIZZONI



EDP Renewables Italia Holding S.r.l.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
ai sensi dell'art. 22 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Impianto eolico con Nr. 5 Aerogeneratori da 6,2 MW - Potenza complessiva 31 MW
(immissione 30 MW) in località "Custolito" Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale



Progetto n. 21612I
Revisione: 00
Data: Dicembre 2021
Nome File: 21612I-Q.Ambientale.docx



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA

Dicembre 2021

PROGETTO

21612I

PAGINA

2 di 94

INDICE

Introduzione	6
IV.1 Definizione dell’ambito territoriale	7
IV.1.1 Generalità di progetto e identificazione del sito.....	7
IV.1.2 Identificazione dell’area di inserimento.....	9
IV.2 Analisi dei livelli di qualità preesistenti all’intervento per ciascuna componente o fattore ambientale	11
IV.2.1 Atmosfera.....	11
IV.2.1.1 Inquadramento climatico dell’area di inserimento	11
IV.2.1.2 Stato di qualità dell’aria	14
IV.3.2 Ambiente idrico.....	18
IV.3.2.1 Bacini idrografici di riferimento	18
IV.3.2.2 Acque sotterranee	23
IV.3.3 Suolo e sottosuolo.....	25
IV.3.3.1 Aspetti geologici e geotecnici	25
IV.3.3.2 Aspetti morfologici e pedologici	31
IV.3.3.3 Pericolosità e rischio geomorfologico.....	35
IV.3.3.4 Rischio sismico	37
IV.3.3.5 Uso del suolo.....	38
IV.3.3.6 Caratterizzazione geologico geotecnica di dettaglio	40
IV.3.4 Ambiente fisico	42
IV.3.4.1 Rumore	42
IV.3.4.2 Radiazioni non ionizzanti	43
IV.3.5 Flora, fauna ed ecosistemi	43
IV.3.5.1 Flora	43
IV.3.5.2 Fauna	44
IV.3.5.3 Ecosistemi	45
IV.3.6 Sistema antropico	58
IV.3.6.1 Assetto territoriale e aspetti socio economici	58
IV.3.6.2 Infrastrutture e trasporti	65
IV.3.7 Paesaggio e beni culturali	67
IV.4 Indicatori specifici di qualità ambientale in relazione alle interazioni originate da progetto	71
IV.5 Valutazione delle variazioni introdotte sulla qualità ambientale e degli impatti	73
IV.5.1 Atmosfera.....	73
IV.5.1.1 Fase di cantiere/ <i>commissioning</i> e <i>decommissioning</i>	73
IV.5.1.2 Fase di esercizio	74
IV.5.2 Ambiente idrico.....	74
IV.5.2.1 Fase di cantiere/ <i>commissioning</i> e <i>decommissioning</i>	74
IV.5.2.2 Fase di esercizio	75
IV.5.3 Suolo e sottosuolo.....	76

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale	DATA Dicembre 2021	PROGETTO 21612I	PAGINA 3 di 94
IV.5.3.1 Fase di cantiere/ <i>commissioning</i> e <i>decommissioning</i>			76
IV.5.3.2 Fase di esercizio			77
IV.5.4 Ambiente fisico- Rumore e vibrazioni			78
IV.5.4.1 Fase di cantiere/ <i>commissioning</i> e <i>decommissioning</i>			78
IV.5.4.2 Fase di esercizio			79
IV.5.5 Ambiente fisico-radiazioni ionizzanti e non ionizzanti			80
IV.5.5.1 Fase di cantiere/ <i>commissioning</i> e <i>decommissioning</i>			80
IV.5.5.2 Fase di esercizio			80
IV.5.6 Flora, fauna ed ecosistemi			81
IV.5.6.1 Fase di cantiere/ <i>commissioning</i> e <i>decommissioning</i>			81
IV.5.6.2 Fase di esercizio			82
IV.5.7 Sistema antropico			84
IV.5.7.1 Fase di cantiere/ <i>commissioning</i> e <i>decommissioning</i>			84
IV.5.7.2 Fase di esercizio			86
IV.5.8 Paesaggio e beni culturali			88
IV.5.8.1 Fase di cantiere/ <i>commissioning</i> e <i>decommissioning</i>			88
IV.5.8.2 Fase di esercizio			88
IV.6 Sintesi degli impatti attesi			90
IV.6.1 Sintesi sulle variazioni degli indicatori ante e post operam			90
IV.6.2 Sintesi degli impatti attesi			94

ELENCO ALLEGATI
Allegato IV.1 -Relazione Paesaggistica
Allegato IV.2 -Progetto di Monitoraggio Ambientale
Allegato IV.3 -Studio di Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA)

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA

Dicembre 2021

PROGETTO

21612I

PAGINA

4 di 94

INDICE FIGURE

<i>Figura IV.1 - Planimetria generale di progetto</i>	<i>8</i>
<i>Figura IV.2 - Planimetria con area vasta.....</i>	<i>10</i>
<i>Figura IV.3 - Andamenti medi delle temperature annuali (°C) (anni 2009-2020)</i>	<i>12</i>
<i>Figura IV.4 - Andamento delle precipitazioni cumulate mensili (mm)</i>	<i>13</i>
<i>Figura IV.5 - Andamento mensile dell'umidità relativa e della copertura nuvolosa</i>	<i>13</i>
<i>Figura IV.6 - Distribuzione mensile delle velocità medie del vento e delle velocità massime</i>	<i>14</i>
<i>Figura IV.7 - Ubicazione centraline di monitoraggio della rete regionale.....</i>	<i>15</i>
<i>Figura IV.8 - PM10 (anni 2012-2014).....</i>	<i>16</i>
<i>Figura IV.9 - Numero di superamenti del valore bersaglio dell'ozono (anni 2012-2014).....</i>	<i>17</i>
<i>Figura IV.10 - Perimetrazione dei bacini idrografici della Regione Basilicata</i>	<i>18</i>
<i>Figura IV.11 - Mappa con ubicazione delle aree a pericolosità idraulica di PAI.....</i>	<i>22</i>
<i>Figura IV.12 - Estratto della carta idrogeologica della Regione Basilicata. In rosso l'area oggetto di studio.....</i>	<i>23</i>
<i>Figura IV.13 - Schema strutturale dell'Italia meridionale</i>	<i>26</i>
<i>Figura IV.14 - Principali unità geologiche della regione Basilicata (Piedilato et al., 2001)</i>	<i>28</i>
<i>Figura IV.15 - Stralcio dei Fogli della Carta geologica d'Italia con ubicazione area progetto.....</i>	<i>29</i>
<i>Figura IV.16 - Regioni pedologiche della Regione Basilicata</i>	<i>32</i>
<i>Figura IV.17 - Unità pedologiche della Regione Basilicata (Estratto della "Carta pedologica della Regione Basilicata").....</i>	<i>34</i>
<i>Figura IV.18 - Mappa con ubicazione delle aree a pericolosità geomorfologica di PAI</i>	<i>36</i>
<i>Figura IV.19 - Mappa delle zone sismiche della Regione Basilicata</i>	<i>37</i>
<i>Figura IV.20 - Uso del suolo dell'area in esame</i>	<i>38</i>
<i>Figura IV.21 - Acero, Faggio, Abete bianco.....</i>	<i>43</i>
<i>Figura IV.22 - Volpe, Nibbio, Civetta</i>	<i>44</i>
<i>Figura IV.23 - Rete Natura 2000 della Regione Basilicata</i>	<i>46</i>
<i>Figura IV.24 - Mappa zone IBA</i>	<i>49</i>
<i>Figura IV.25 - Rotte migratorie in Italia</i>	<i>52</i>
<i>Figura IV.26 - Rotta di migrazione di Buteo rufinus rufinus.....</i>	<i>52</i>
<i>Figura IV.27 - Rotta migratoria della Monachella del deserto.....</i>	<i>53</i>
<i>Figura IV.28 - Rotta migratoria della Balia caucasica.....</i>	<i>53</i>
<i>Figura IV.29 - Rotta migratoria dello Zigolo delle nevi</i>	<i>54</i>
<i>Figura IV.30 - Rotta migratoria del Falco cuculo orientale</i>	<i>54</i>
<i>Figura IV.31 - Rotta migratoria della Poiana delle steppe.....</i>	<i>55</i>
<i>Figura IV.32 - Rotte migratorie dello Zigolo di Lapponia e del Fanello nordico</i>	<i>55</i>
<i>Figura IV.33 - Possibili rotte autunnali e primaverili del Piro piro di Terek</i>	<i>56</i>
<i>Figura IV.34 - Possibili rotte autunnali e primaverili del Culbianco isabellino</i>	<i>56</i>
<i>Figura IV.35 - Rotte di migrazione primaverile e autunnale di Aquila anatraia minore</i>	<i>57</i>
<i>Figura IV.36 - Rotte Aquila anatraia maggiore Figura IV.37 - Aree di svernamento di Sacro</i>	<i>57</i>
<i>Figura IV.38 - Popolazione residente nel comune di Montalbano Jonico ai censimenti - periodo 1861-2011 [dati ISTAT].....</i>	<i>58</i>
<i>Figura IV.39 - Popolazione residente nel comune di Craco ai censimenti - periodo 1861-2011 [dati ISTAT]</i>	<i>58</i>
<i>Figura IV.40 - Variazione percentuale popolazione residente nel comune di Montalbano Jonico ai censimenti - periodo 1871-2011 [dati ISTAT]</i>	<i>59</i>
<i>Figura IV.41 - Variazione percentuale popolazione residente nel comune di Craco ai censimenti - periodo 1871-2011 [dati ISTAT].....</i>	<i>59</i>
<i>Figura IV.42 - Andamento della popolazione residente nel comune di Montalbano Jonico dal 2001 al 2019 [dati ISTAT]</i>	<i>59</i>
<i>Figura IV.43 - Andamento della popolazione residente nel comune di Craco dal 2001 al 2019 [dati ISTAT].....</i>	<i>60</i>

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale	DATA Dicembre 2021	PROGETTO 216121	PAGINA 5 di 94
<i>Figura IV.44 - Movimento naturale della popolazione del comune di Montalbano Jonico [dati ISTAT]</i>			60
<i>Figura IV.45 - Movimento naturale della popolazione del comune di Craco [dati ISTAT].....</i>			61
<i>Figura IV.46 - Flusso migratorio della popolazione del comune di Montalbano Jonico [dati ISTAT].....</i>			61
<i>Figura IV.47 - Flusso migratorio della popolazione del comune di Craco [dati ISTAT].....</i>			61
<i>Figura IV.48 - Andamento mercato immobiliare</i>			62
<i>Figura IV.49 - Gli scambi con l'estero: dinamica e settori.....</i>			63
<i>Figura IV.50 - Risultato di esercizio e liquidità</i>			63
<i>Figura IV.51 - Attivazioni nette (1) (valori cumulati 1° gennaio - 31 agosto; migliaia).....</i>			64
<i>Figura IV.52 - Calanchi di Montalbano Jonico</i>			68
<i>Figura IV.53 - Mappa con ubicazione dei vincoli paesistico-ambientali presenti nell'area (Fonte: Geoportale Regione Basilicata).....</i>			69
<i>Figura IV.54 - Chiesa madre di Santa Maria dell'Episcopio e Torre dell'orologio</i>			70
<i>Figura IV.55 - Veduta del paese di Craco</i>			70
<i>Figura IV.56 - Recettori sensibili</i>			80

INDICE TABELLE

<i>Tabella IV.1 - Rete di monitoraggio della qualità dell'aria della Regione Basilicata.....</i>	15
<i>Tabella IV.2 - Stato ecologico e chimico dei corsi d'acqua significativi. Anno 2017 - A.R.P.A. Basilicata</i>	21
<i>Tabella IV.3 - Criteri di classificazione delle zone sismiche</i>	37
<i>Tabella IV.4 - Limiti di accettabilità in assenza della classificazione acustica del territorio comunale</i>	42
<i>Tabella IV.5 - SIC/ZPS più vicini all'area in esame.....</i>	46
<i>Tabella IV.6 - Specie presenti nell' IBA 196.....</i>	51
<i>Tabella IV.7 - Sintesi della qualità ambientale ante – operam</i>	72
<i>Tabella IV.8 - Sintesi degli indicatori ambientali nell'assetto ante operam e post operam</i>	93
<i>Tabella IV.9 - Sintesi degli indicatori ambientali nell'assetto ante operam e post operam</i>	94

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA	PROGETTO	PAGINA
Dicembre 2021	21612I	6 di 94

INTRODUZIONE

Il presente documento costituisce la Sezione IV- *Quadro di Riferimento Ambientale* dello Studio di Impatto Ambientale (SIA) per il progetto del parco eolico denominato “Custolito” della potenzialità complessiva di 31 MW (30 in immissione) e relative opere di connessione alla Rete di trasmissione Nazionale, che la Società Custolito Srl (“il Proponente”), facente parte del gruppo EDPR, intende realizzare in agro del comune di Montalbano Jonico (MT) e Craco (MT).

La metodologia di valutazione di impatto prevede un’analisi della qualità ambientale attuale dell’area di inserimento, al fine di definire specifici indicatori di qualità ambientale che permettono di stimare nell’assetto ante e post operam i potenziali impatti del progetto sulle componenti ed i fattori analizzati.

Come già specificato nella Sezione I- *Introduzione* dello SIA, la Società Proponente aveva già ottenuto autorizzazione alla costruzione e all’esercizio di un impianto eolico nella medesima area, mediante Autorizzazione Unica ai sensi dell’art. 12 del D.Lgs. 387/2003, rilasciata con Determinazione Dirigenziale della Regione Basilicata n. 15AC.2015/D.01473 del 16/09/2015; in tale ambito era già stata riconosciuta la compatibilità ambientale dell’iniziativa.

Il presente documento viene redatto allo scopo di aggiornare la valutazione dei potenziali impatti correlabili con l’iniziativa, nella nuova configurazione progettuale prevista.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA

Dicembre 2021

PROGETTO

21612I

PAGINA

7 di 94

IV.1 DEFINIZIONE DELL'AMBITO TERRITORIALE

L'ambito territoriale preso in considerazione nel presente studio è composto dai seguenti due elementi:

- il sito, ovvero l'area interessata dagli interventi di progetto;
- l'area di inserimento o *area vasta*, ossia l'area interessata dai potenziali effetti degli interventi in progetto.

IV.1.1 Generalità di progetto e identificazione del sito

L'ubicazione del sito in esame ricade in provincia di Matera, in agro dei comuni di Montalbano Jonico e Craco. Più precisamente, nel territorio comunale di Montalbano Jonico è compresa la quasi totalità degli interventi in progetto e, nello specifico:

- il parco eolico in progetto;
- tutta la viabilità di progetto di accesso e servizio al parco eolico;
- la maggior parte del tracciato del cavidotto di collegamento alla stazione di trasformazione MT/AT

mentre nel territorio comunale di Craco ricadono la parte terminale del tracciato del cavidotto di collegamento e la stazione di trasformazione 30/150 kV, esistenti in agro del comune di Craco, in Loc. Peschiera, ad una distanza dall'area di installazione del parco eolico di circa 2,5 km.

Il progetto proposto è costituito da:

- Parco eolico composto da 5 aerogeneratori, della potenza complessiva installata di 31 MW (30 in immissione), aventi diametro di rotazione di massimo 170 m, altezza massima all'hub di 115 m e altezza totale massima (*tip height*) di 200 m;
- rete in elettrodotto interrato a 30 kV di collegamento tra gli aerogeneratori e la stazione esistente di trasformazione 30/150 kV;
- cabina MT di collegamento alla stazione di trasformazione esistente 30/150 kV;
- intervento di adeguamento (sostituzione trasformatore esistente con uno di potenza superiore) della stazione di trasformazione 30/150 kV esistente.

In fase esecutiva del nuovo parco eolico si dovranno inoltre valutare eventuali altri adeguamenti dei componenti dello stallo 150 kV, come per esempio trasformatori di corrente e protezione del trasformatore elevatore, in funzione della aumentata potenza.

In figura seguente si riporta una mappa contenente le aree interessate dal progetto in esame e dalle relative opere connesse.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA
Dicembre 2021

PROGETTO
21612I

PAGINA
8 di 94

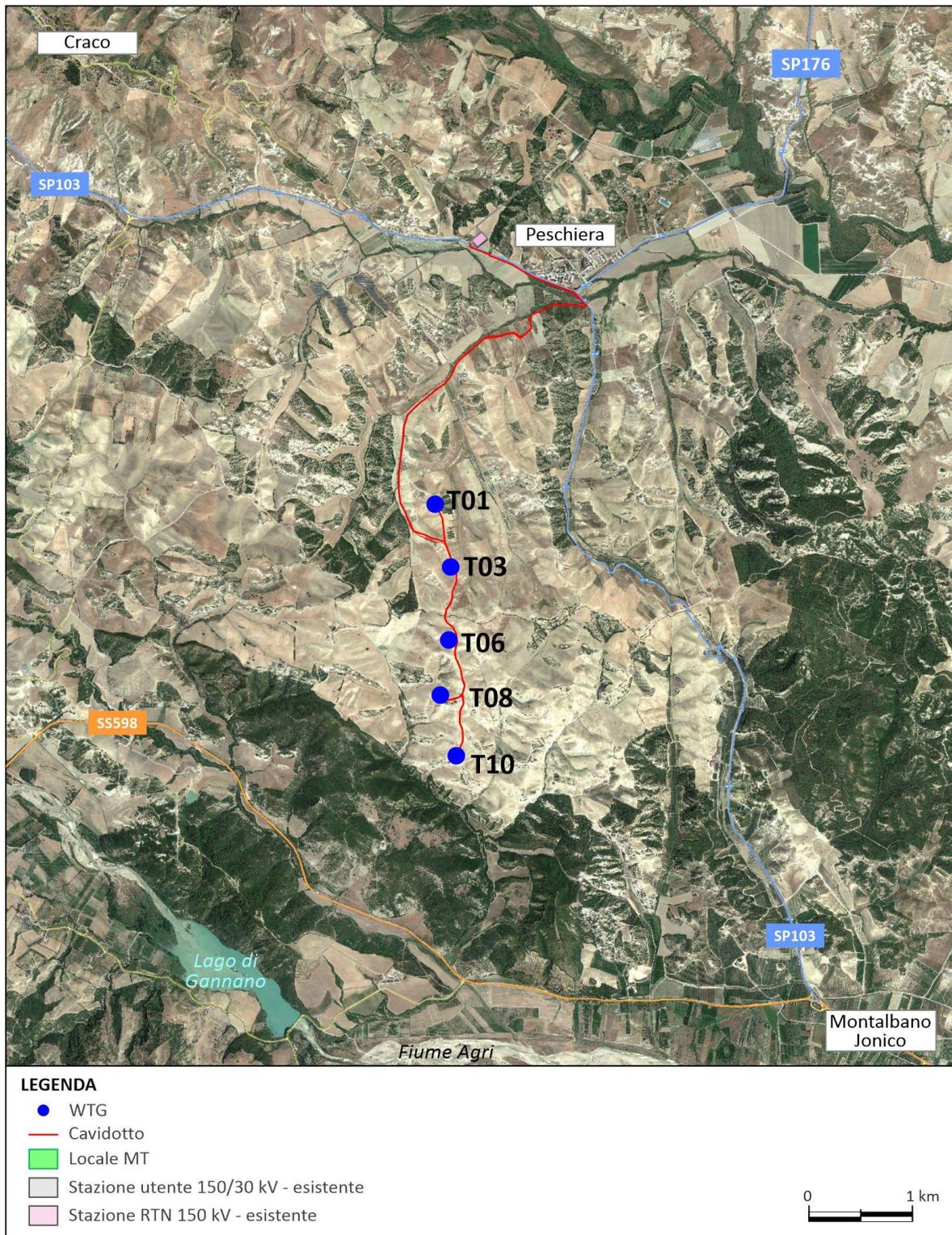


Figura IV.1 - Planimetria generale di progetto

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA

Dicembre 2021

PROGETTO

21612I

PAGINA

9 di 94

IV.1.2 Identificazione dell'area di inserimento

L'area di inserimento od *area vasta* è per definizione l'area potenzialmente interessata dagli effetti del progetto proposto.

Gli effetti dei diversi impatti possono ricadere su aree di ampiezze notevolmente diverse e la significatività della perturbazione generata dipende dallo stato di qualità attuale della componente ambientale interessata.

La definizione dell'area vasta per l'impianto in progetto è stata effettuata tenendo in considerazione le eventuali indicazioni fornite, per singola componente ambientale interessata, dalla normativa e dalla documentazione tecnica di riferimento, esaminata nel dettaglio nella Sezione II - *Quadro di riferimento programmatico* del presente SIA.

Nel caso specifico, in accordo all'approccio metodologico utilizzato per la valutazione delle interazioni sulla componente ambientale "paesaggio", riportato, in dettaglio, nell'**Allegato IV.1** - Relazione Paesaggistica del presente documento, è stata considerata un'area ricompresa in un buffer di 12 km dal singolo aerogeneratore, valore conservativo rispetto alla soglia pari a 50 volte l'altezza massima degli aerogeneratori indicata dall'Allegato 4 del D.M. 10 settembre 2010 (corrispondente, nel caso specifico, a 10 km).

Tale delimitazione è stata genericamente definita in base alla potenziale estensione degli impatti attesi; risulta evidente che, nella descrizione delle componenti ambientali effettuata nei successivi paragrafi, in alcuni casi, per la natura stessa delle componenti descritte, verranno considerati ambiti territoriali che vanno oltre l'area vasta sopra definita (ad esempio per gli aspetti climatici, demografici, socio economici, ecc.).

La mappa con ubicazione dell'area vasta viene riportata in figura seguente.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA
Dicembre 2021

PROGETTO
21612I

PAGINA
10 di 94

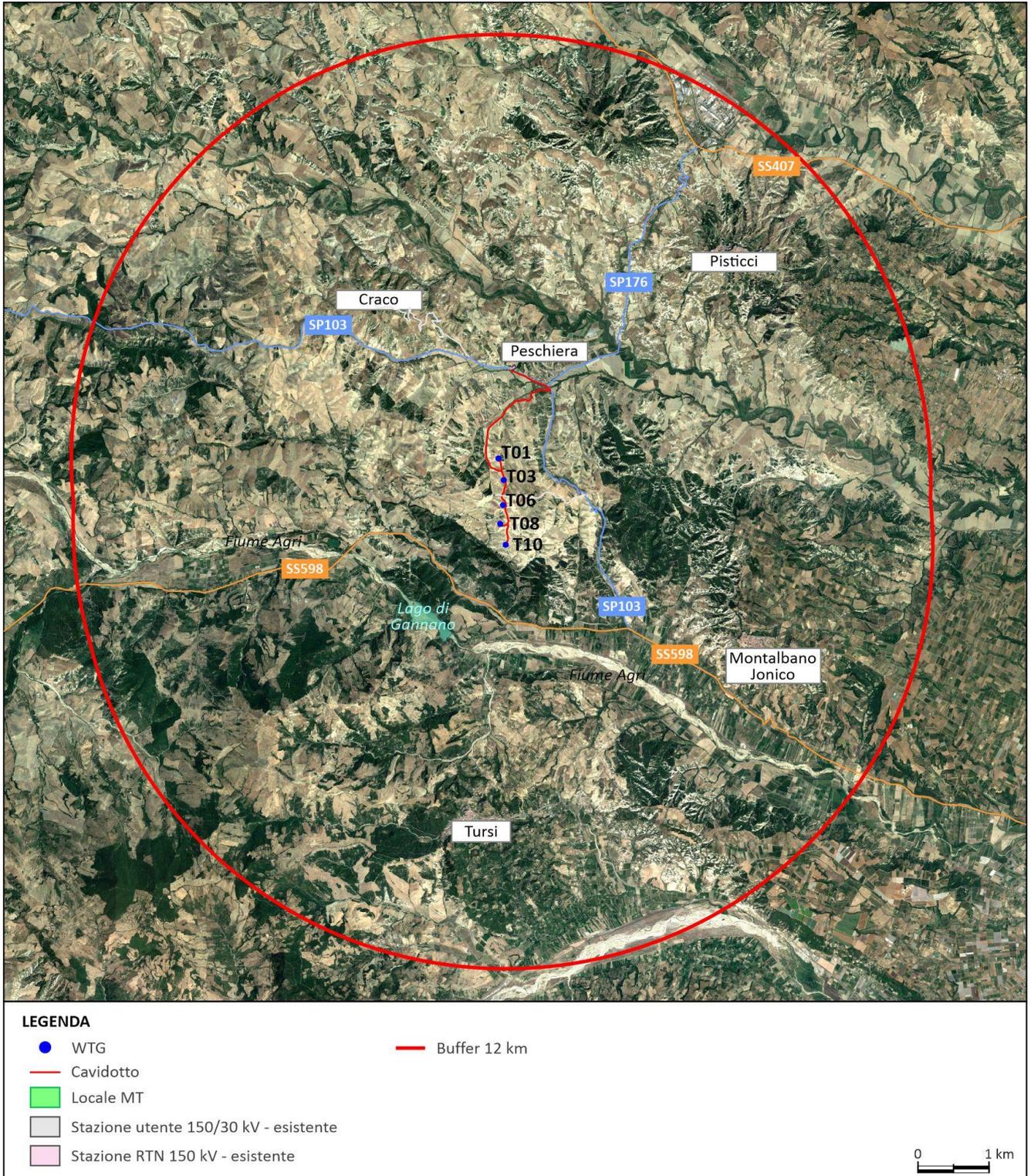


Figura IV.2 - Planimetria con area vasta

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA

Dicembre 2021

PROGETTO

21612I

PAGINA

11 di 94

IV.2 ANALISI DEI LIVELLI DI QUALITÀ PREESISTENTI ALL'INTERVENTO PER CIASCUNA COMPONENTE O FATTORE AMBIENTALE**IV.2.1 Atmosfera**

Al fine di delineare la valutazione della componente atmosfera alla situazione attuale sono stati considerati ed analizzati due aspetti fondamentali:

- le condizioni meteo – climatiche dell'area di inserimento;
- lo stato di qualità dell'aria.

IV.2.1.1 Inquadramento climatico dell'area di inserimento

Il clima della Basilicata risulta assai vario. Infatti, una caratteristica rilevante è che la regione è esposta a due mari. La parte orientale della regione (non avendo la protezione della catena appenninica) risente dell'influsso del mar Adriatico, a cui va aggiunta l'orografia del territorio e l'altitudine irregolare delle montagne. Ma nonostante la diversità, il clima della regione può essere definito continentale, con caratteri mediterranei solo nelle aree costiere. Infatti, se ci si addentra già di qualche chilometro nell'interno, soprattutto in inverno, la mitezza viene subito sostituita da un clima rigido e umido.

Presenta quattro aree climatiche rispettivamente suddivise in questo modo:

- pianura ionica del Metapontino, dove a inverni miti e piovosi si alternano estati calde e secche, ma abbastanza ventilate;
- costa tirrenica, qui si riscontrano le stesse affinità con il clima dell'area ionica, con la sola differenza che in inverno la temperatura è leggermente più elevata e in estate è leggermente più fresca e l'umidità è molto accentuata;
- collina materana, dove i caratteri climatici mediterranei si attenuano notevolmente andando verso l'interno: già a partire dai 300-400 metri gli inverni divengono freddi e nebbiosi, e la neve può fare la sua comparsa diverse volte all'anno da novembre a marzo inoltrato. Anche qui le estati sono calde e secche, con escursioni termiche giornaliere abbastanza elevate;
- montagna appenninica, che corrisponde a gran parte del territorio regionale. Qui gli inverni risultano molto freddi, soprattutto oltre i 1.000 metri di quota, dove la neve al suolo rimane fino a metà primavera, ma può rimanere fino alla fine di maggio sui rilievi maggiori.

I venti più frequenti provengono in prevalenza dai quadranti occidentali e meridionali.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

 DATA
Dicembre 2021

 PROGETTO
21612I

 PAGINA
12 di 94

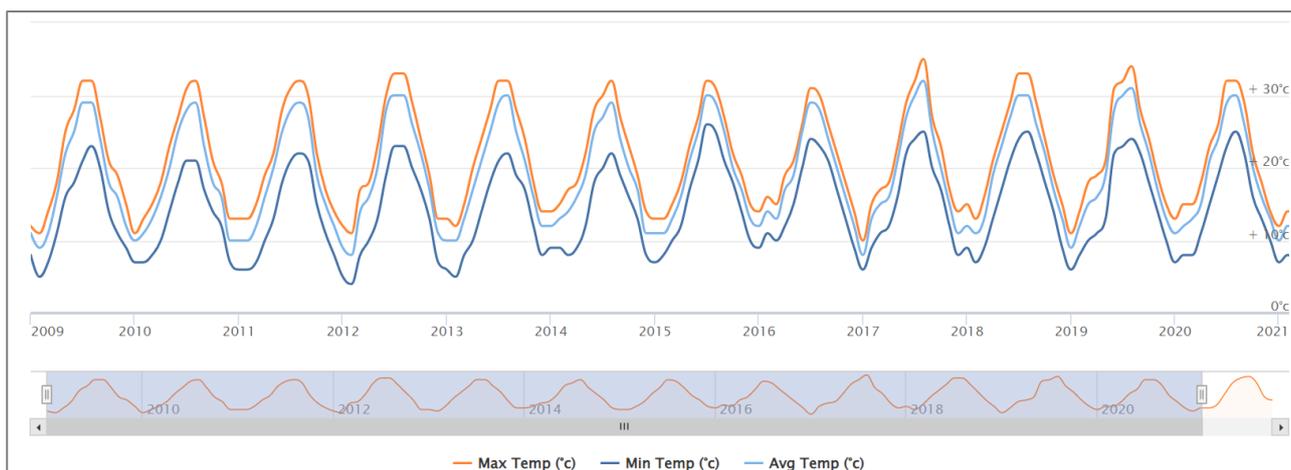
CARATTERIZZAZIONE CLIMATICA DELL'AREA DI STUDIO

La caratterizzazione climatica dell'area di studio è stata effettuata utilizzando i dati relativi alla Stazione "Pisticci" della rete dell'UGM (Ufficio Generale per la meteorologia dell'Aeronautica Militare) elaborate dal sito www.worldweatheronline.com.

La stazione prescelta, ubicata a circa 7 km dall'area di studio, risulta essere quella più vicina e soddisfacentemente rappresentativa dal punto di vista climatologico, in considerazione delle caratteristiche topografiche e morfologiche d'insieme.

Temperature

Nel grafico seguente vengono mostrati gli andamenti delle temperature massime, minime e medie annuali registrate presso la stazione di Pisticci negli anni 2009-2020.


Figura IV.3 - Andamenti medi delle temperature annuali (°C) (anni 2009-2020)

Come visibile dai dati sopra riportati, i valori di temperatura registrati vanno da un minimo di 4 °C ad un massimo di 35 °C; le temperature medie sono comprese tra gli 8° e i 32° C.

Le osservazioni del periodo considerato mostrano un andamento medio mensile nel corso dell'anno analogo in tutto il periodo considerato: i mesi più caldi sono risultati Giugno e Agosto, mentre i mesi più freddi sono risultati Gennaio e Febbraio.

Regime pluviometrico

Per quanto concerne le precipitazioni, nei grafici a seguire si riportano gli andamenti delle precipitazioni cumulate mensili (nell'intervallo temporale 2009 e il 2020).

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

 DATA
Dicembre 2021

 PROGETTO
21612I

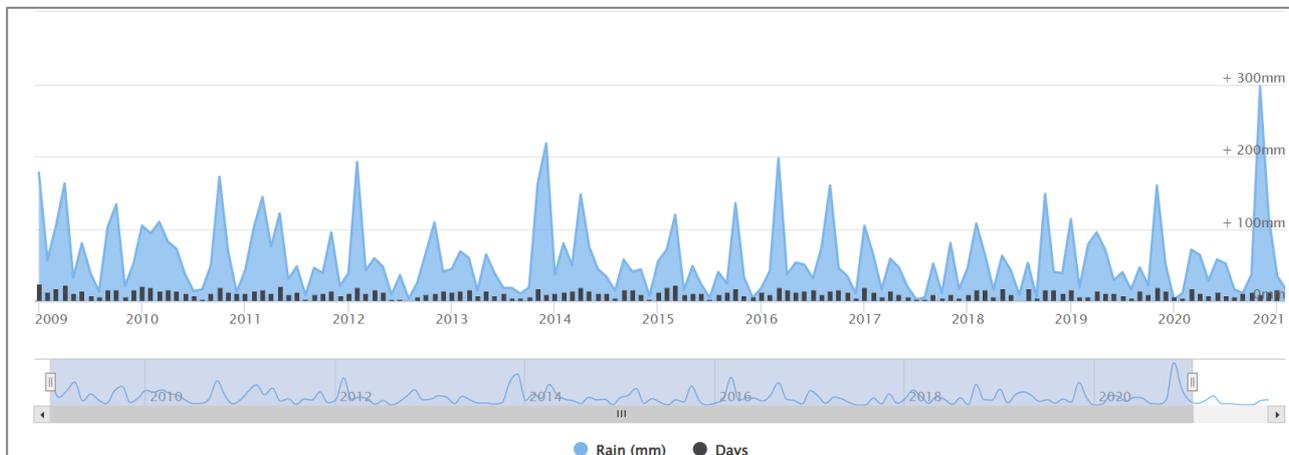
 PAGINA
13 di 94


Figura IV.4 - Andamento delle precipitazioni cumulate mensili (mm)

I valori di precipitazione cumulata mensile misurati nel periodo di tempo considerato risultano compresi tra il valore di 297 mm e il valore minimo di 1,9 mm.

In linea generale, come prevedibile dal regime climatico dell'area, si registrano precipitazioni massime nei mesi più freddi e regimi pluviometrici scarsi nei mesi estivi.

Umidità relativa

Nei grafici a seguire vengono riportati gli andamenti di umidità relativa dell'aria (espressa in %) mensili (dal 2009 al 2020).

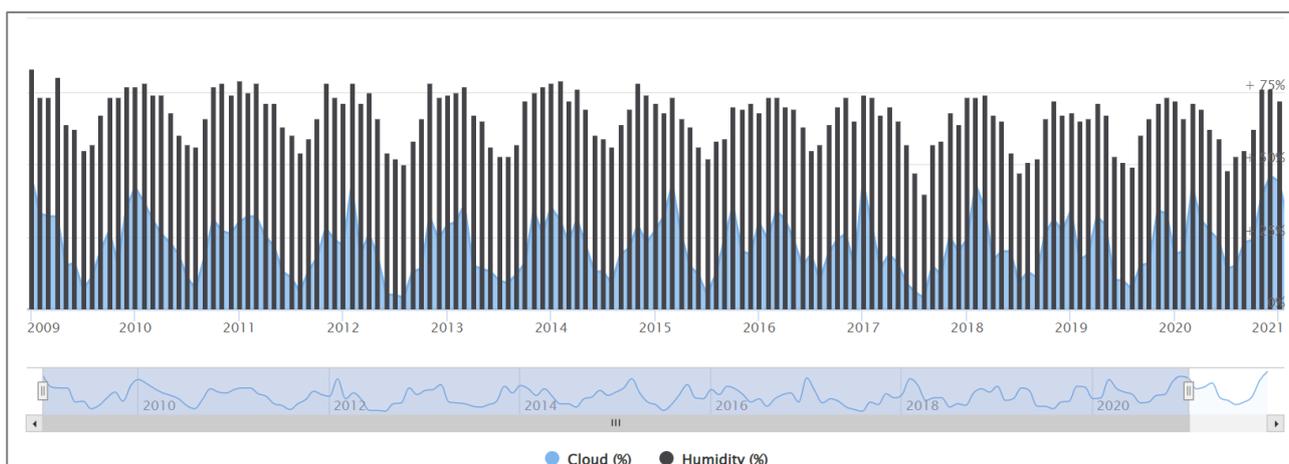


Figura IV.5 - Andamento mensile dell'umidità relativa e della copertura nuvolosa

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

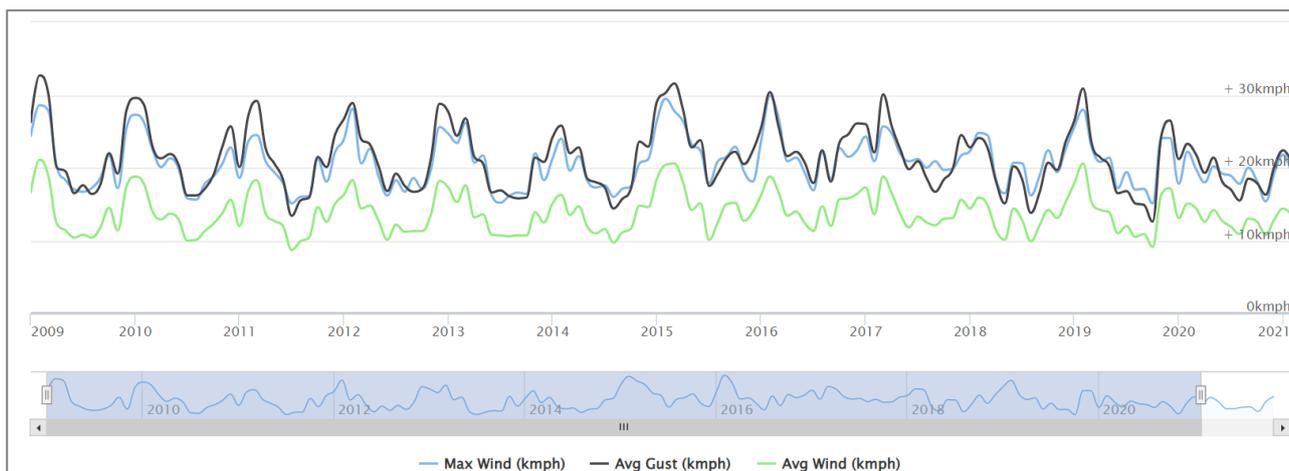
 DATA
Dicembre 2021

 PROGETTO
21612I

 PAGINA
14 di 94

Regime anemologico

Nel successivo grafico si evidenzia come le velocità dei venti nella zona oscillino fra 15 kmph e 30 kmph. Il grafico mostra inoltre come la velocità media del vento risulti sempre sostenuta in tutti i periodi dell'anno, limitando quindi i periodi di calma. In nero sono riportate anche le medie di velocità delle raffiche di vento registrate.


Figura IV.6 - Distribuzione mensile delle velocità medie del vento e delle velocità massime
IV.2.1.2 Stato di qualità dell'aria

In questa sezione sono riportati e analizzati i dati forniti dalla rete di monitoraggio della qualità dell'aria della regione Basilicata, ed in particolare dalle stazioni di misura più prossime all'area in esame.

Le fonti delle informazioni sono rappresentate dai report annuali sulla qualità dell'aria elaborate da ARPA Basilicata per gli anni 2012, 2013 e 2014, che raccolgono i risultati delle elaborazioni statistiche effettuate sui dati validati dall'ente stesso.

Tale analisi è preceduta da un breve inquadramento della qualità dell'aria a livello regionale.

Qualità dell'aria

La rete regionale della qualità dell'aria dell'ARPAB è costituita da 15 centraline di differente classificazione e tipologia, per sensoristica installata e caratteristiche dell'area di installazione, la cui ubicazione viene mostrata in figura seguente.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

 DATA
Dicembre 2021

 PROGETTO
21612I

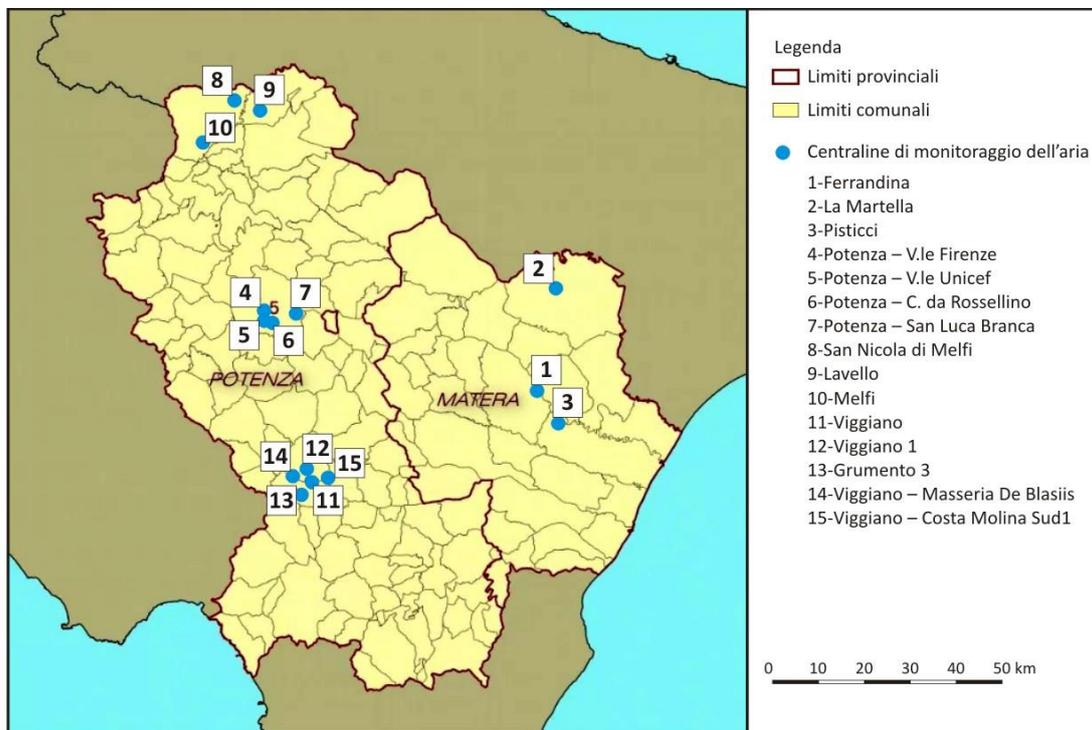
 PAGINA
15 di 94


Figura IV.7 - Ubicazione centraline di monitoraggio della rete regionale

Nel dettaglio le centraline di monitoraggio della Regione sono costituite da:

Stazioni di monitoraggio	Tipo di zona	Tipo di stazione	Coordinate (UTM fuso 33)		Inquinanti monitorati
Potenza - Via Firenze	Urbana	Traffico	567231	4500121	CO, PM10
Potenza - Viale dell'Unicef	Urbana	Traffico	567356	4497754	CO, PM10, Benzene
Potenza - Rossellino	Suburbana	Industriale	568653	4497492	SO ₂ , NO ₂ , CO, PM10, O ₃
Potenza - S.Luca Branca	Suburbana	Industriale	573806	4499593	SO ₂ , NO ₂ , CO, O ₃ , Benzene
Viggiano – Costa Molina Sud 1	Rurale	Industriale	581126	4463226	SO ₂ ,NO ₂ ,CO,O ₃ ,PM10, Benzene
Viggiano	Rurale	Industriale	576860	4463009	SO ₂ , NO ₂ , CO, O ₃
Viggiano 1	Rurale	Industriale	576507	4465314	SO ₂ ,NO ₂ ,CO,O ₃ ,PM10, Benzene
Grumento 3	Suburbana	Industriale	575772	4460148	SO ₂ ,NO ₂ ,CO,O ₃ ,PM10, Benzene
Viggiano - Masseria de Blasiis	Rurale	Industriale	573687	4464106	SO ₂ ,NO ₂ ,CO,O ₃ ,PM10, Benzene
Lavello	Urbana	Industriale	566195	4544163	SO ₂ ,NO ₂ ,CO,O ₃ ,PM10, Benzene
San Nicola di Melfi	Rurale	Industriale	560723	4546452	SO ₂ , NO ₂ , CO, O ₃ , PM10
Melfi	Suburbana	Industriale	553835	4537189	SO ₂ , NO ₂ , CO, O ₃ , PM10
Ferrandina	Rurale	Industriale	626808	4482759	SO ₂ , NO ₂ , CO, O ₃ , Benzene
Pisticci	Rurale	Industriale	631362	4475568	SO ₂ , NO ₂ , CO, O ₃ , Benzene
La Martella	Suburbana	Industriale	630734	4505124	SO ₂ , NO ₂ , CO, O ₃ , Benzene

Tabella IV.1 - Rete di monitoraggio della qualità dell'aria della Regione Basilicata

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA	PROGETTO	PAGINA
Dicembre 2021	21612I	16 di 94

La centralina più prossima all'area in esame è costituita dalla stazione industriale posta nel comune di Pisticci, ad una distanza di circa 8 km dall'area in esame.

Per la caratterizzazione dello stato di qualità dell'aria nella zona di inserimento, si è fatto riferimento, come già specificato in precedenza, ai dati rilevati nel triennio 2012-2014; tali dati sono stati validati da ARPA Basilicata e presentati nei rispettivi report annuali di qualità dell'aria.

Inquinante PM10

Per il PM10, il D.Lgs. 155/2010 fissa due valori limite: la media annua di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e la media giornaliera di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare più di 35 volte nel corso dell'anno solare. Tali valori sono stati ampiamente rispettati nell'unico anno di rilevamento della centralina (2012). In particolare, come mostrato nel grafico seguente, nell'anno di misura si sono riscontrati esclusivamente 3 superamenti.

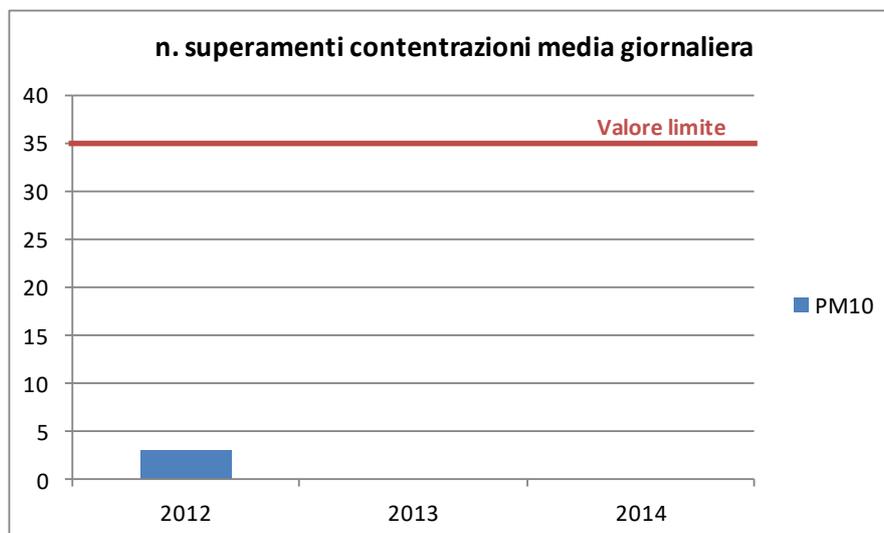


Figura IV.8 - PM10 (anni 2012-2014)

Inquinante NO₂

Per l'inquinante NO₂, il D.Lgs. 155/2010 fissa due valori limite: la media annua di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e la media oraria di $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare più di 18 volte nel corso dell'anno solare.

Tali valori sono stati ampiamente rispettati nel triennio considerato; in particolare, il valore limite di $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ non è mai stato superato per tutto il periodo considerato, mentre i valori delle medie annue sono risultati al di sotto del valore limite previsto dalla normativa.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA Dicembre 2021	PROGETTO 216121	PAGINA 17 di 94
-----------------------	--------------------	--------------------

Inquinante O₃

L'ozono è un inquinante secondario: esso cioè non viene generato da alcuna fonte, ma si forma in atmosfera attraverso reazioni fotochimiche tra altre sostanze (tra cui gli ossidi di azoto e i composti organici volatili). Dal momento che il processo di formazione dell'ozono è catalizzato dalla radiazione solare, le concentrazioni più elevate si registrano nelle aree soggette a forte irraggiamento e nei mesi più caldi dell'anno. Il D.Lgs. 155/10 fissa un valore bersaglio per la protezione della salute umana pari a 120 µg/m³ sulla media mobile delle 8 ore, da non superare più di 25 volte l'anno. Lo stesso decreto fissa una soglia di informazione a 180 µg/m³ e una soglia di allarme a 240 µg/m³ sulla media oraria.

Come visibile dal grafico seguente, il numero di superamenti del valore bersaglio di 120 µg/m³ sulla media mobile delle 8 ore osservati nella centralina di monitoraggio per il periodo di tempo considerato, è risultato al di sopra del limite previsto dalla normativa nel 2012 e nel 2013, mentre nel 2014 risulta al disotto seppur il report annuale ARPA fa riferimento a dati parziali.

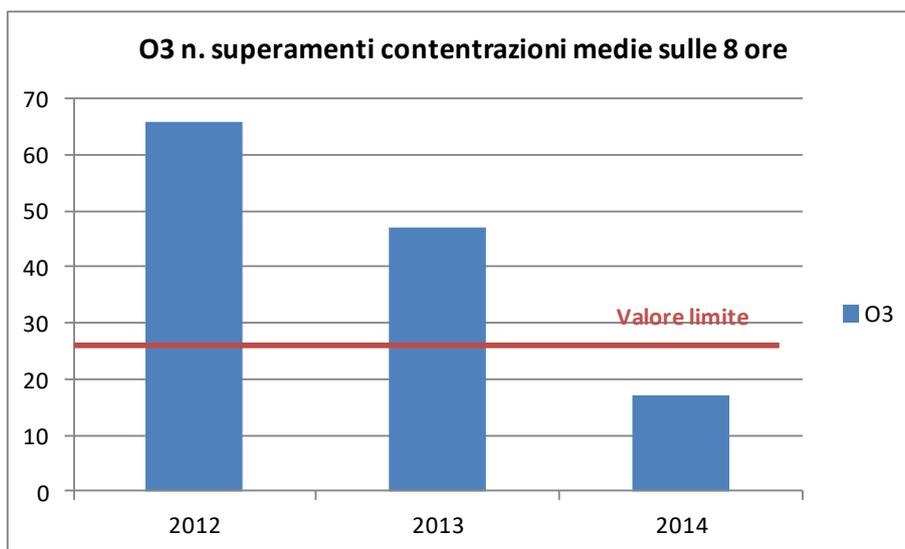


Figura IV.9 - Numero di superamenti del valore bersaglio dell'ozono (anni 2012-2014)

Inquinante CO

Per il CO, il D.Lgs. 155/2010 fissa il valore limite di 10 mg/m³ come massimo delle medie mobili su 8 ore: tale valore è stato ampiamente rispettato nella centralina di monitoraggio e per l'intero triennio considerato.

In definitiva, l'analisi dello stato di qualità dell'aria nella zona di inserimento del nuovo impianto ha mostrato come non sussistano criticità per gli inquinanti monitorati e in tutto il periodo di tempo considerato, ad eccezione dell'inquinante secondario Ozono.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

 DATA
Dicembre 2021

 PROGETTO
21612I

 PAGINA
18 di 94

IV.3.2 Ambiente idrico

IV.3.2.1 Bacini idrografici di riferimento

Lo sviluppo idrografico a livello regionale è da ritenersi modesto sia per numero di corsi d'acqua che per caratteristiche idrauliche di ciascuna asta fluviale. Ciò è attribuibile principalmente alla struttura geomorfologica, caratterizzata da rocce ad elevata permeabilità e dal clima caratterizzato da precipitazioni concentrate essenzialmente durante il periodo autunno-invernali ed estremamente ridotte nel restante semestre.

Ci sono ampie aree prive di corsi d'acqua o altri corpi idrici, caratterizzati dalla presenza di brevi fossi naturali che rappresentano piccole zone di compluvio nelle quali si raccoglie l'acqua defluita in seguito alle intense piogge per essere convogliata a mare o, come spesso avviene, per infiltrarsi nel sottosuolo a seguito dell'elevata permeabilità delle rocce.

Dal punto di vista idrografico l'area in esame ricade nel territorio di competenza dell'Autorità di Bacino del Fiume Agri: un bacino idrografico con superficie di circa 1.686 kmq.



Figura IV.10 - Perimetrazione dei bacini idrografici della Regione Basilicata

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA	PROGETTO	PAGINA
Dicembre 2021	21612I	19 di 94

Il bacino del fiume Agri

Il bacino del fiume Agri si origina dalle propaggini occidentali di Serra di Calvello ed ha una superficie di 1686 kmq e presenta caratteri morfologici prevalentemente montuosi fino all'altezza della dorsale di Stigliano- Le Serre- Serra Corneta, per poi assumere morfologia da collinare a pianeggiante. Nel tratto montano del bacino si apre una depressione in tramontana, tra Marsico Nuovo e Grumento Nova, a quota superiore a 500 m s.l.m..

La quota media del bacino risulta essere di circa 650 m s.l.m., soltanto il 20 % del bacino presenta quota inferiore a 300 m. L'area pianeggiante di maggiore estensione è situata in prossimità della costa (Piana di Metaponto). Oltre alla piana costiera, altre aree pianeggianti sono presenti nel fondovalle del fiume Agri e nel fondovalle del Torrente Sauro in prossimità delle aste fluviale.

I suoi principali affluenti sono:

- Torrente Allì;
- Torrente Sauro;
- Torrente Sciaura;
- Torrente Racanello;
- Torrente Cavolo;
- Torrente Maglia;
- Fosso Embrici.

Il corso d'acqua riceve i contributi di numerose sorgenti alimentate dalle strutture idrogeologiche carbonatiche e calcareo silicee presenti in destra e sinistra idrografica nel settore occidentale del bacino, a monte dell'invaso del Pertusillo. Grazie ai contributi sorgivi nel bacino superiore, il corso d'acqua è dotato di deflussi di magra di una certa entità, con portata di magra di circa 1 mc/s. Nella restante parte del bacino, costituita da terreni impermeabili, i contributi sorgivi al fiume Sinni sono scarsi. A valle dell'invaso del Pertusillo il corso d'acqua riceve il contributo del torrente Armento e del Torrente Sauro in sinistra idrografica e quello del Fosso Racanello in destra idrografica, oltre che di numerosi fossi ed impluvi minori.

La distribuzione delle portate dell'Agri nel corso dell'anno rispecchia l'andamento e la distribuzione delle precipitazioni nel bacino: alle siccità estive corrispondono magre molto accentuate soprattutto nelle sezioni inferiori, dove è minore l'influenza degli apporti sorgivi del bacino montano.

Alla confluenza con l'Agri i torrenti Sauro, Armento, Ravanello, ed altri corsi d'acqua minori, sviluppano apparati di conoide, in genere a granulometria ghiaiosa, soggetti a fenomeni di erosione ad opera delle acque del fiume Agri. Quest'ultimo è pertanto caratterizzato da un trasporto solido molto elevato sia nel tronco medio che inferiore. Lungo il corso del fiume Agri sono presenti gli invasi di Marsico Nuovo e del Pertusillo (tranco alto) e quello di Gannano nel tronco inferiore.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA

Dicembre 2021

PROGETTO

21612I

PAGINA

20 di 94

IV.3.2.1.1 Stato di qualità delle acque superficiali

La norma europea di riferimento sulle acque è la Direttiva 2000/60/CE del 23/10/2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria e rappresenta il riferimento fondamentale per i suoi principi ed indirizzi in materia di acque. In esito alla Direttiva gli Stati membri sono chiamati a identificare e analizzare i corpi idrici, classificati per bacino e per distretto idrografico di appartenenza.

Il Piano di Gestione Acque dell'Appennino Meridionale approvato nella seduta del Consiglio dei Ministri del 10 aprile 2013 ad oggi costituisce il riferimento per la pianificazione e la programmazione, a scala di Distretto, delle risorse idriche. Il Piano costituisce il primo ciclo (2009-2014) di indagini ad oggi concluse; un secondo ciclo di indagini (2015-2021) e un terzo ciclo di indagini (2021-2027) in via di sviluppo. Nel Piano le tematiche inerenti la qualità e quantità delle acque, il monitoraggio, l'analisi delle pressioni e le misure di tutela da porre in essere sono affrontate secondo i criteri dettati dai decreti attuativi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Lo "Stato Ecologico" è espressione della qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici associati alle acque superficiali. Alla sua definizione concorrono gli:

- elementi biologici (macrobenthos, fitobenthos, macrofite e fauna ittica);
- elementi idromorfologici, a sostegno degli elementi biologici;
- elementi fisico-chimici e chimici, a sostegno degli elementi biologici.

Gli elementi fisico-chimici e chimici a sostegno comprendono i parametri fisico-chimici di base e le sostanze inquinanti la cui lista, con i relativi Standard di Qualità Ambientale (SQA), è definita a livello di singolo Stato membro sulla base della rilevanza per il proprio territorio (Tab.1/B del D. Lgs 172/2015). Nella definizione dello stato ecologico la valutazione degli elementi biologici diventa dominante e le altre tipologie di elementi (fisico-chimici, chimici e idromorfologici) vengono considerati a sostegno.

La classificazione dello "Stato Chimico" dei corpi idrici è effettuata valutando i superamenti dei valori standard di qualità di cui alla Tab. 1/A del D. Lgs 172/2015 che ha aggiornato elenco e standard di qualità rispetto al DM 260/10.

Sono riportati di seguito i risultati dei campionamenti del corso d'acqua interessato dal progetto e suddiviso per stazioni di campionamento.

La classificazione delle acque superficiali di seguito riportata è stata elaborata dall'ARPAB nella raccolta annuale dei dati ambientali riferiti all'anno 2017.

Lo stato ecologico è stato attribuito unicamente per le sostanze di cui Sostanze tab 1/B D.Lgs. 172/2015, in quanto i dati relativi al fitoplancton risultano insufficienti per l'attribuzione.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA Dicembre 2021	PROGETTO 21612I	PAGINA 21 di 94
-----------------------	--------------------	--------------------

BACINO AGRI								
Descrizione	Corpo Idrico	Asta fluviale	Codice europeo punto di monitoraggio	Tipo	Comune	STATO ECOLOGICO	Elementi che ne determinano la classificazione	STATO CHIMICO
AG-P13/L	ITF_017_LWME-5-	Agri	IT-017-AG-P13/L	LW	Marsico Nuovo	BUONO	Sostanze tab 1/B D.Lgs. 172/2015	BUONO
PR01	ITF_017_LWME-4-Pietra	Agri	IT-017-PR01	LW	Montemurro	BUONO	Sostanze tab 1/B D.Lgs. 172/2015	BUONO
GN01	ITF_017_LWME-2-	Agri	IT-017-GN01	LW	Tursi	BUONO	Sostanze tab 1/B D.Lgs. 172/2015	BUONO

Tabella IV.2 - Stato ecologico e chimico dei corsi d'acqua significativi. Anno 2017 - A.R.P.A. Basilicata

Come visibile, sia lo stato ecologico che lo stato chimico dei corpi idrici del bacino del fiume Agri è risultato *Buono*.

IV.3.2.1.2 Rischio idraulico

Il Piano Stralcio per la Difesa del Rischio Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino (AdB) della Basilicata è stato approvato, nella prima stesura, il 5.12.2001 dal Comitato Istituzionale, ed è entrato in vigore il 14.01.2002, data di pubblicazione sulla GU n. 11.

In data 14 febbraio 2017, con delibera n.1, il Comitato Istituzionale dell'AdB Basilicata ha adottato il primo aggiornamento 2017 del PAI.

Il 23 gennaio 2019, con decreto n.63, il Segretario Generale dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ha adottato, ai sensi dell'art. 12, co.7 del D.M. n.294 del 25.10.2016 il "Progetto di variante al Piano Stralcio per la Difesa dal Rischio Idrogeologico – Aree di versante", variazioni che non interessano l'area in esame.

Nell'ambito del Piano sono individuate le seguenti aree:

- fasce di territorio ad alta frequenza di inondazione, corrispondente a piene con tempi di ritorno fino a **30 anni (Pericolosità idraulica molto elevata)**;
- fasce di territorio con moderata frequenza di inondazione, corrispondente a piene con tempi di ritorno fino a **200 anni (Pericolosità idraulica elevata)**;
- fasce di territorio a bassa frequenza di inondazione, corrispondente a piene con tempi di ritorno fino a **500 anni (Pericolosità idraulica moderata)**.

Nelle figure seguenti si riporta un estratto delle aree a pericolosità idraulica per l'area di inserimento del progetto in esame: come visibile, sia l'area di inserimento del parco eolico in progetto che le relative opere

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

 DATA
Dicembre 2021

 PROGETTO
21612I

 PAGINA
22 di 94

di connessione alla RTN risultano completamente esterne alla perimetrazione di aree a rischio idraulico e non risultano pertanto soggette alla Disciplina di Piano.

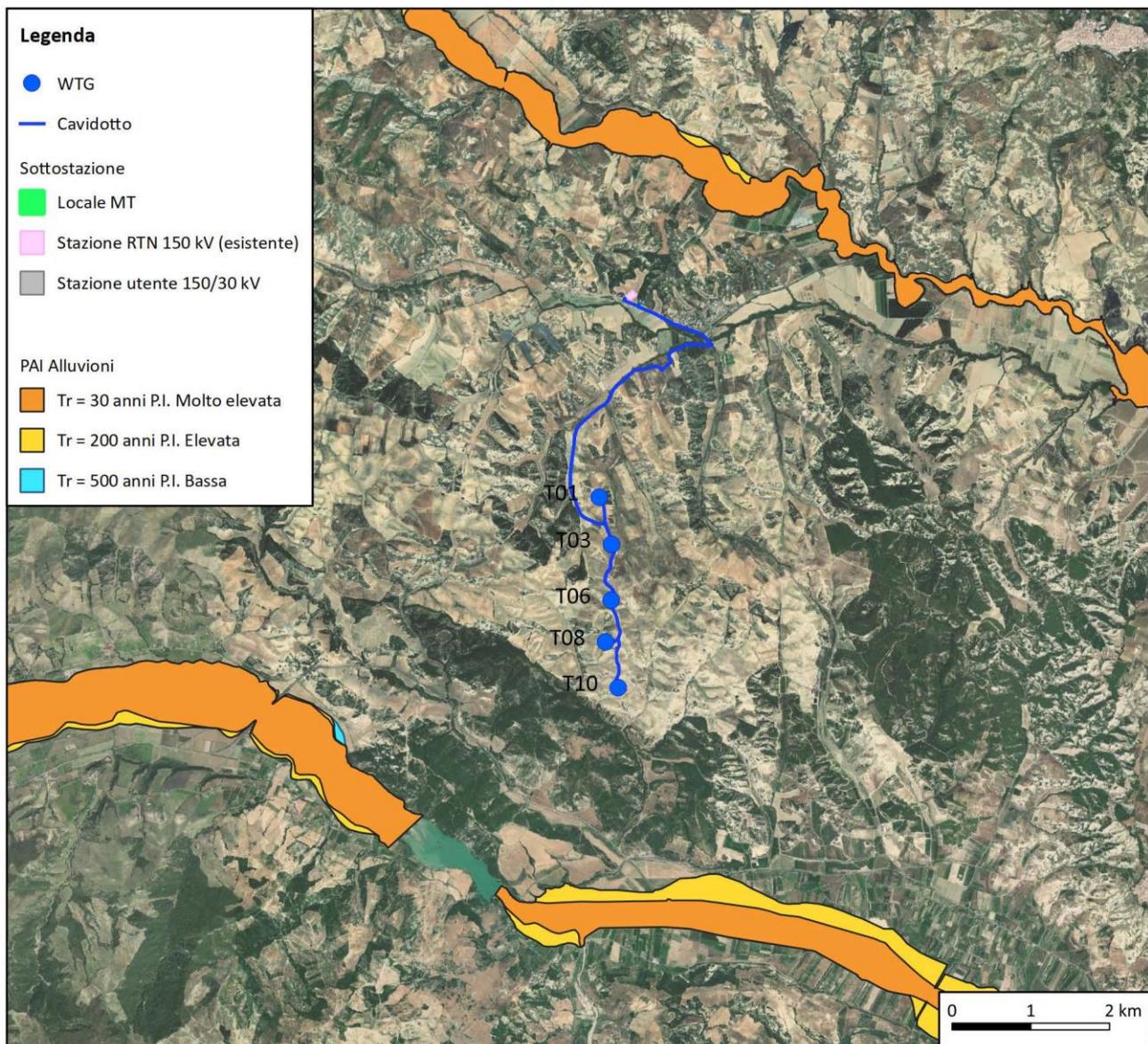


Figura IV.11 - Mappa con ubicazione delle aree a pericolosità idraulica di PAI

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA	PROGETTO	PAGINA
Dicembre 2021	21612I	23 di 94

IV.3.2.2 Acque sotterranee
IV.3.2.2.1 Assetto idrogeologico di riferimento

Nell'area di inserimento delle strutture di progetto, corsi d'acqua secondari, veri e propri, d'ordine inferiore non sono presenti se non a carattere intermittente e attivi nella sola stagione piovosa; questi hanno caratteristiche di fossi e rappresentano lineazioni per il mero deflusso delle acque meteoriche di ruscellamento superficiali.

Il corso d'acqua che rappresenta il collettore finale del micro bacino imbrifero in cui ricade il parco eolico in progetto è rappresentato dal Fosso Pescara a nord del sito.

In relazione ai principali elementi idrogeologici dell'area in oggetto, con riferimento alla natura litologica dei terreni affioranti, si osserva che sono terreni praticamente impermeabili.

Infatti dalla carta idrogeologica della regione Basilicata, alla scala 1:200.000, raffigurata di seguito, l'area in esame risulta appartenere al complesso argilloso, caratterizzato da grado di permeabilità basso o nullo.

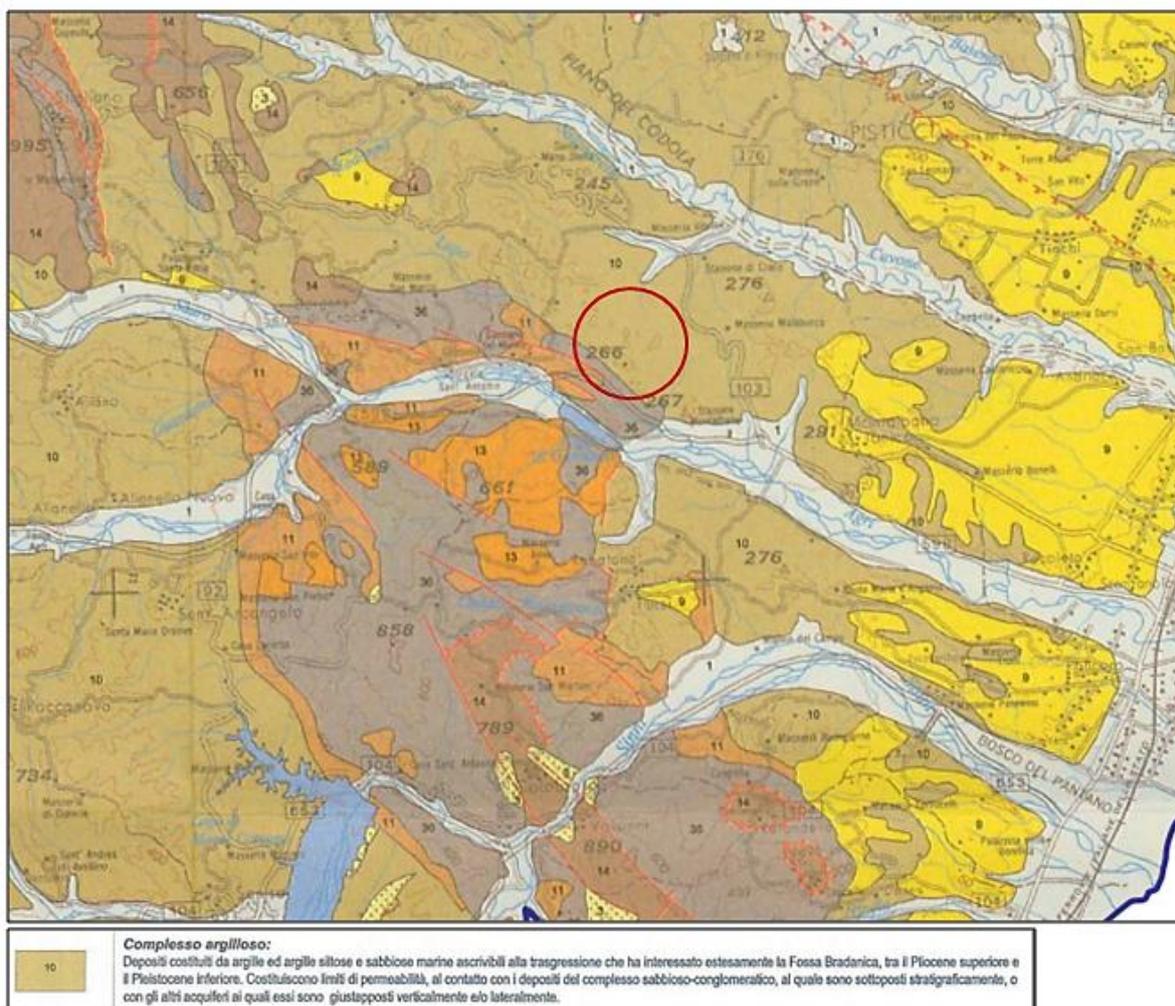


Figura IV.12 - Estratto della carta idrogeologica della Regione Basilicata. In rosso l'area oggetto di studio

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA	PROGETTO	PAGINA
Dicembre 2021	21612I	24 di 94

L'elemento idrografico di maggiore rilievo è rappresentato dal Fiume Agri, posto a sud del sito in oggetto. Il regime idraulico del Fiume Agri è a carattere intermittente, in cui si evidenziano periodi di magra particolarmente accentuati.

Un lieve grado di permeabilità si presenta nella parte alta della formazione argillosa per porosità legata alla presenza di sottili livelli di limo sabbioso.

Nelle zone interessate dagli aerogeneratori, non si segnala presenza di falda idrica.

Nelle aree più a valle, in prossimità con i principali corsi d'acqua, a luoghi, si possono rinvenire effimere falde sospese, con una fluttuazione della piezometrica strettamente connessa con l'andamento stagionale delle precipitazioni meteoriche.

IV.3.2.2 Stato quali-quantitativo delle acque sotterranee

Per la Regione Basilicata il sistema di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei è stato individuato distinguendo la rete di monitoraggio necessaria alla caratterizzazione di cui alla Direttiva Nitrati 91/676/CEE e la rete di monitoraggio necessaria alla caratterizzazione di cui ai D.Lgs. 152/06 e s.m.i., D.Lgs. 30/2009 e D.M. 260/2010, ottimizzando l'individuazione dei punti di misura sulla base degli studi e delle analisi già effettuate dalla Regione Basilicata ed ubicandoli su sorgenti, pozzi censiti ed autorizzati, pozzi individuati e da verificarne la funzionalità nonché prevedendo la realizzazione di pozzi ad hoc.

In particolare la rete di monitoraggio delle acque sotterranee si compone di n. 40 punti di monitoraggio, di cui n. 31 pozzi e n. 9 sorgenti sui quali viene effettuato il monitoraggio chimico. Non è noto se sugli stessi punti o parti di essi viene realizzato anche il monitoraggio quantitativo. I siti individuati sono tutti composti da siti di monitoraggio di sorveglianza.

L'ARPAB nel corso del 2016 ha svolto attività di sopralluogo e campionamento, al fine di valutare la vulnerabilità delle acque sotterranee ai sensi della Direttiva Nitrati.

Il punto di campionamento più vicino all'area in esame, circa 15 km, non ha mostrato valori eccedenti.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA

Dicembre 2021

PROGETTO

21612I

PAGINA

25 di 94

IV.3.3 Suolo e sottosuolo

IV.3.3.1 Aspetti geologici e geotecnici

La Basilicata non costituisce una regione geologica e morfologica ben definita, e comprende porzioni di strutture geologiche e geomorfologiche che hanno continuità con le regioni confinanti. I suoi confini amministrativi, quindi, dal punto di vista fisico risultano per la maggior parte convenzionali, non corrispondenti a vere e proprie demarcazioni naturali.

Sotto l'aspetto **geologico – geomorfologico**, la regione è prevalentemente montuosa e collinare.

Solo il 10% circa della superficie è occupata da pianure, concentrate in gran parte nella piana costiera del Metapontino. Il 34 % circa del territorio regionale si trova al di sopra dei 700 m di altitudine, e solo il 26 % è al di sotto dei 300 m di quota.

I rilievi dell'Appennino sono distribuiti in dorsali con allineamento NW-SE e con quote via via decrescenti procedendo da ovest verso est. Lungo il versante tirrenico sono presenti i rilievi più elevati ed estesi, costituiti dai massicci calcarei e dolomitici dell'Alburno, dei monti di Sala Consilina, Lagonegro e del Pollino (oltre 2.000 m), che si susseguono in una catena. Questa, nella porzione meridionale della regione, si scompone in gruppi montuosi più isolati, come il massiccio del Sirino (Monte Papa con quota di 2005 m s.l.m., Madonna di Sirino con quota di 1906 m s.l.m.) e il Volturino. Procedendo verso est, e quindi nella parte centrale del territorio regionale, si passa alle più blande ondulazioni del flysch e delle argille scagliose, spesso interessate da ingenti movimenti franosi. Verso oriente, la Fossa Bradanica è caratterizzata da forme meno tormentate e più dolci, costruite dalle formazioni clastiche conglomeratiche, sabbiose e argillose di età più recenti che sono incise dalle valli dei principali corsi d'acqua, e che si raccordano con regolarità ai terrazzi marini, alle pianure e alle aree dunali della costa ionica.

Infine, un'area morfologica del tutto caratteristica e unica è rappresentata dalla regione vulcanica del Vulture, dominata dalla presenza dell'edificio vulcanico principale, e caratterizzata dalle piane a materiali piroclastici sottostanti. In generale il territorio della Regione Basilicata rappresenta un segmento della catena neogenica che si sviluppa dal nord Africa fino alle Ellenidi, attraverso la Basilicata, l'Appennino, le Alpi meridionali e le Dinaridi.

In generale la strutturazione della catena appenninica è connessa alla deformazione del margine settentrionale della placca africano – adriatica (in particolare del bordo occidentale della microplacca adriatica), la cui paleogeografia preorogena si era delineata a seguito delle fasi di rifting e di spreading del Trias – Giurassico legate a processi estensionali e/o transtensionali innescati dai movimenti delle placche europea ed africana. A partire dall'Oligocene la convergenza delle placche europea ed africano – adriatica hanno portato alla subduzione della crosta oceanica tetidea interposta tra le due placche e, successivamente, alla collisione continentale.

Fino al Miocene medio, la genesi della catena viene messa in relazione alla convergenza tra la placca europea e quella africano – adriatica, mentre a partire dal Tortoniano superiore fino al Pleistocene inferiore la strutturazione della catena e l'apertura del bacino tirrenico sono connessi al "roll back" della litosfera dell'avampaese apulo in subduzione. In particolare la struttura tettonica dell'area della Basilicata può essere sinteticamente divisa in tre elementi tettonici principali identificati, muovendosi da est verso ovest, come *Avampaese Apulo*, rappresentato da una propaggine occidentale del tavolato murgiano pugliese (più basso

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA	PROGETTO	PAGINA
Dicembre 2021	21612I	26 di 94

geometricamente), *Avanfossa Bradanica*, chiamata anche fossa premurgiana che rappresenta una depressione strutturale posta tra il margine della catena e l'avampaese, colmata da sedimenti terrigeni plio – pleistocenici di ambiente marino; e l'elemento più interno, la catena, qui *Appennino Lucano* (ultimo lembo della Catena Appenninica – Magrabide) costituita dalla sovrapposizione tettonica di più falde derivanti dalla deformazione di successioni sedimentarie deposte in domini paleogeografici differenti (aree di bacino, aree di piattaforma e relative aree di transizione) facenti parte del margine meridionale tetideo. A queste tre grandi suddivisioni si deve poi aggiungere il *Complesso vulcanico del Monte Vulture*.

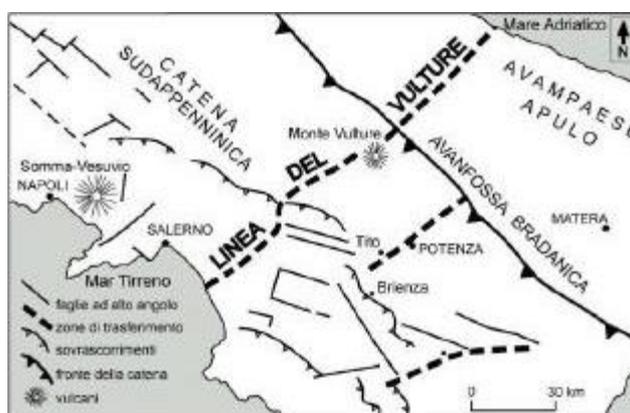


Figura IV.13 - Schema strutturale dell'Italia meridionale

L'*Avampaese Apulo* rappresenta il margine orientale della Basilicata ed è costituito essenzialmente dal tavolato delle Murge. Si tratta di affioramenti abbastanza estesi tra Gravina ed Altamura e ad E - SE di Matera, completamente circondati da terreni della fossa bradanica. Esso è costituito da una successione carbonatica di mare basso, data da sedimenti mesozoici di piattaforma carbonatica ai quali sono sovrapposte coperture carbonatico - terrigene cenozoiche e mesozoiche. Tale unità affiora a sud-est di Matera. I termini più profondi della serie mesozoica sono rappresentati da depositi evaporitici di età triassica a cui seguono dolomie e calcari di piattaforma del Giussarico e del Cretaceo, associati a facies di scogliera o di bacino. La giacitura è molto regolare e tranquilla: gli strati si immergono con debole pendenza verso la fossa bradanica. Il paesaggio è caratterizzato da una morfologia con molte manifestazioni del carsismo tipico di queste rocce, per effetto della loro elevata permeabilità per fessurazione e facile solubilità.

L'*Avanfossa Bradanica* costituisce il margine orientale della catena sud appenninica e la divide dall'avampaese. Il substrato dell'avanfossa è infatti costituito dal tetto dei depositi carbonatici dell'avampaese che ha subito, nel corso del Pliocene, un progressivo sprofondamento a gradinata verso la catena appenninica. Essa rappresenta il tratto lucano della più estesa avanfossa adriatica meridionale, data da una depressione allungata in direzione appenninica (da NO verso SE) e colmata da depositi clastici plio-quadernari, prevalentemente argillosi, che possono raggiungere uno spessore massimo di 3.000 metri. Si tratta dei terreni che rappresentano il riempimento avvenuto nel Pliocene e Pleistocene del vasto braccio di mare che metteva in comunicazione l'Adriatico con lo Ionio. La stratigrafia riferita all'intera successione è rappresentata, dal basso verso l'alto, da argille marnose grigioazzurre, sabbie e sabbie argillose, depositi sabbioso - ghiaiosi e conglomerati.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA

Dicembre 2021

PROGETTO

21612I

PAGINA

27 di 94

Questi ultimi costituiscono i rilievi più pronunciati ed elevati. Procedendo da ovest verso est, i depositi dell'Avanfossa Bradanica, tendono ad assottigliarsi, sia perché il substrato pre - pliocenico risulta essere meno profondo a mano a mano che si procede dall'appennino verso le Murge, sia per effetto dei fenomeni di sprofondamento che hanno interessato la porzione orientale del bacino successivamente alle fasi di deposizione. La successione si chiude verso lo Ionio con una fascia di depositi dunali. Gli affioramenti di argille dell'Avanfossa Bradanica hanno un paesaggio che è fortemente caratterizzato dalla presenza dei più estesi e spettacolari fenomeni calanchivi dell'Italia peninsulare: forme digitate di erosione lineare veloce. I "calanchi" sono provocati dall'erosione dell'acqua che penetra nelle fessure degli strati argillosi essiccati dal sole; questo processo porta alla formazione di piccoli rivoli che man mano diventano vallecicole per poi evolvere a fossi calanchivi più o meno ampi separati da stretti displuvi. Questa forma di dissesto si accompagna a frane di altre tipologie, ad esempio di colamento. Nella zona sud-orientale sempre più in prossimità del Golfo di Taranto, si fanno sempre più presenti i sedimenti alluvionali, detriti di falda, depositi fluviali; si tratta di materiale incoerente a volte debolmente costipato, con granulometria variabile da grossolana (di natura calcarea- calcarenitica e arenacea) a fine.

L'Appennino Lucano presenta caratteri geologici più complessi. Si tratta di un poderoso edificio tettonico formato da corpi geologici sovrapposti gli uni agli altri. Esso occupa l'area centro - occidentale della regione ed è costituito da una serie di falde di ricoprimento con vergenza adriatica, che raggiungono uno spessore complessivo dell'ordine di 12.000 - 15.000 metri, messi in posto in seguito a più fasi di tettogenesi miocenica. La catena risulta dunque costituita da varie unità sovrapposte che hanno subito importanti movimenti traslativi verso l'avampaese, in regime di compressione. L'area occidentale è prevalentemente costituita da una potente successione carbonatica (calcarea - dolomitica), mentre spostandoci più a est affiorano diffusamente formazioni marnoso - arenacee e argilloso - marnose. La serie carbonatica dell'Appennino Lucano è costituita da un complesso calcarea - dolomitico del mesozoico e terziario, che costituisce ad esempio i monti di Maratea e il massiccio del Pollino, e da un complesso calcarea - silico - marnoso del mesozoico, che forma molti dei massicci più "interni", come il monte Sirino e il Volturino. Il paesaggio di questi rilievi è ampiamente dominato dall'azione dell'erosione: si tratta di rilievi aspri, con versanti ripidi determinati dalle profonde incisioni del reticolo idrografico. In corrispondenza dell'affioramento di calcari e dolomie sono talora presenti manifestazioni di carsismo, mentre poco evidenti sono le tracce dell'azione delle glaciazioni, segnalate in particolare sul monte Sirino. Il complesso del flysch affiora in maggior continuità rispetto alla serie carbonatica, estendendosi a bordarne i massicci da NW a SE e spingendosi a est fino a interessare gran parte dei medi bacini dei principali fiumi della Basilicata. Di età probabilmente compresa tra il Cretaceo medio - superiore ed il Miocene (mesozoico e terziario), il complesso comprende terreni a facies terrigena e terreni sedimentati in ambiente pelagico. Sono presenti alternanze ritmiche a componenti arenaceo - marnose, calcarea - marnose, argilloso - marnose, e altre formazioni quali argilloscisti e argille varicolori, che concorrono a costituire una morfologia complessa. In corrispondenza delle formazioni più argillose i fenomeni franosi giocano un ruolo molto importante nella morfogenesi.

Il *Complesso vulcanico del Monte Vulture*, insieme alle piane e ad altri rilievi minori che lo circondano, è una struttura del Quaternario continentale. Esso è ubicato ai confini NO della Basilicata, tra i comuni di Melfi e di Rionero, in prossimità del bordo occidentale della fossa bradanica. I suoi prodotti coprono un'area dell'estensione di circa 100 Km² e sono dati prevalentemente da ingnimbriti e trachiti, prodotti fonolitici, alternati a colate laviche, e piroclastiti. La formazione dell'apparato vulcanico fu determinata dall'apertura

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

 DATA
Dicembre 2021

 PROGETTO
21612I

 PAGINA
28 di 94

nel substrato terziario, tra l'Ofanto e la fiumara di Atella, di fratture che determinarono la risalita del magma e l'instaurarsi di condizioni eruttive. Il complesso ha notevoli analogie con i ben più grandi apparati vulcanici del Vesuvio e di Roccamonfina, con i quali costituisce il grande ciclo eruttivo che nel Quaternario antico ha creato i maggiori centri vulcanici dell'Italia centrale e meridionale.

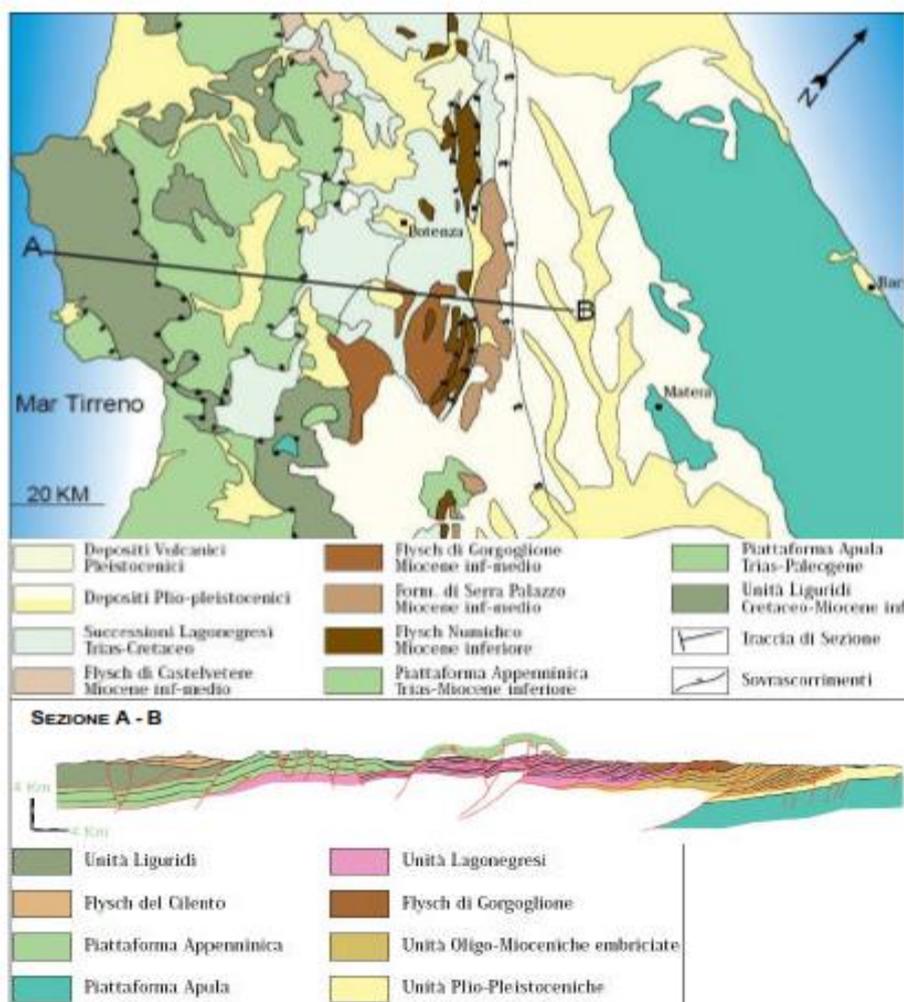


Figura IV.14 - Principali unità geologiche della regione Basilicata (Piedilato et al., 2001)

Per un inquadramento **litologico** si fa riferimento alle pubblicazioni sotto elencate, delle quali si riporta di seguito un estratto cartografico rappresentativo dell'area di interesse progettuale:

- Foglio n.201 "Matera" - scala 1:100.000
- Foglio n.212 "Montalbano Jonico" - scala 1:100.000

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA	PROGETTO	PAGINA
Dicembre 2021	21612I	29 di 94

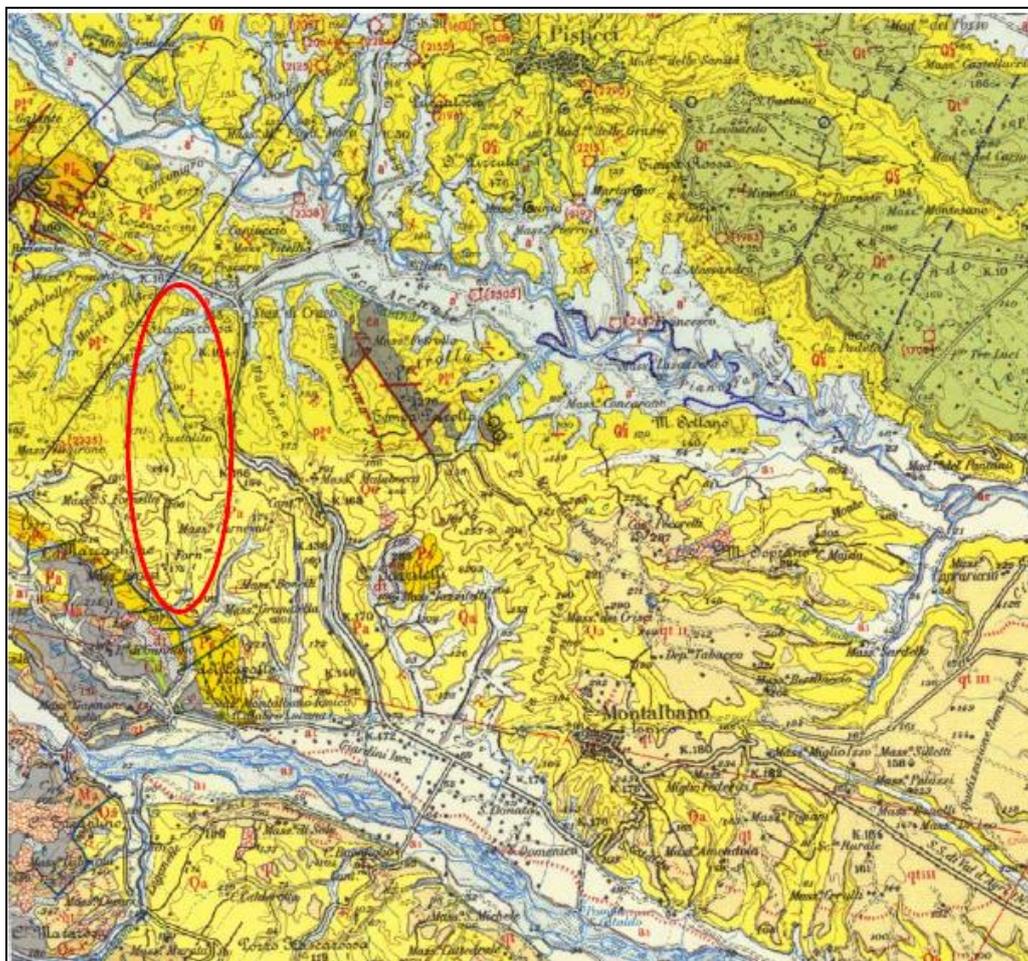


Figura IV.15 - Stralcio dei Fogli della Carta geologica d'Italia con ubicazione area progetto

L'area in esame ricade, in un più ampio contesto geologico, sul margine occidentale della struttura geologico-sedimentaria denominata "Fossa Bradanica", la quale è a sua volta è limitata a NE da un'altra struttura geologico-sedimentaria di primaria importanza quale è la "Piattaforma Apula".

La prima, ad occidente, allungata in direzione NO-SE, è caratterizzata da sedimenti marini sciolti o poco cementati, a granulometria variabile in dipendenza della profondità del bacino di deposizione e degli apporti. I depositi terrigeni affioranti, compresi quelli che si possono osservare nella zona in studio, fanno parte del ciclo regressivo della Fossa Bradanica e si presentano frequentemente rielaborati in ambiente continentale. L'intera zona non ha subito grossi eventi tettonici che hanno modificato la vecchia giacitura o le caratteristiche fisico-meccaniche dei terreni. L'unico evento tettonico che ha interessato le unità affioranti è stato il sollevamento regionale che ha prodotto alcune faglie dirette, di cui alcune sono peraltro presunte in quanto sepolte dai sedimenti plio-pleistocenici, poste a notevole distanza dall'area in studio.

I terreni affioranti nell'area in esame e nelle zone immediatamente circostanti, sono rappresentati da formazioni clastiche di varie età, coperti in trasgressione da depositi sabbiosi e argillosi plio-calabriani aventi una giacitura suborizzontale.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA

Dicembre 2021

PROGETTO

21612I

PAGINA

30 di 94

Di seguito si descrivono con maggiore dettaglio le unità geologiche affioranti nell'area di interesse e nelle zone limitrofe.

Argille Subappennine

Nell'area in esame, in particolare per le colline ove sono previsti gli aerogeneratori, si possono osservare estesi affioramenti di Argille subappennine, quasi sempre mascherate dalla coltre agraria.

Nella parte assiale della Fossa Bradanica le Argille risultano poggiate in profondità su depositi sabbioso-argillosi del Pliocene medio-superiore o direttamente sui calcari cretacei del basamento. Le Argille subappennine calabriane, di colore grigio-azzurro, sono di solito piuttosto marnose, pur con variabili componenti siltoso-sabbiose. La frazione sabbiosa aumenta nella parte più recente della formazione, dove può dar luogo a frequenti alternanze sabbioso-argillose o addirittura a cospicui letti di sabbie. In genere, le Argille non presentano una netta stratificazione, la quale è individuabile solo in presenza di sottili intercalazioni millimetriche o centimetriche di lamine sabbiose o cromaticamente distinte. Per ragioni solo stratigrafiche, si possono distinguere le argille gialle dalle argille grigio-azzurre da cui traggono origine. Le argille gialle sormontano quelle grigio-azzurre con spessori estremamente variabili da punto a punto. La variabilità è insita nel meccanismo stesso di formazione, cioè l'alterazione chimica dei minerali ferrosi contenuti nell'argilla grigio-azzurra. L'alterazione è generata dalle acque di circolazione che, nelle argille praticamente impermeabili, seguono percorsi quasi esclusivamente fessurativi. Nei punti dove è maggiore la percentuale limoso-sabbiosa o dove le fessure di ritiro hanno maggiore densità per unità di volume, la quantità di acqua a circolazione ipogea è maggiore, con il risultato di avere uno spessore importante di argille gialle.

Terrazzi marini

I sedimenti dei terrazzi marini sono costituiti da sabbia (ocracea talvolta rossastra, con grana da fine a grossa, ricca di livelli arenaceo-ghiaiosi, talvolta presenta stratificazione incrociata) e da conglomerato e ghiaia. I terrazzi sono suborizzontali con lieve pendenza verso il mare; la potenza dei singoli terrazzi è variabile e, quando è ridotta, fra i terrazzi contigui affiorano le sottostanti argille calabriane, quando è più notevole, il contatto fra i due terrazzi è segnato dalla sola scarpata morfologica.

Deposti alluvionali attuali e recenti

Trattasi di depositi di natura ghiaiosa misti a sabbie grossolane, a luoghi con presenza di sabbie limose, situati nel fondo valle dei principali corsi d'acqua. Le alluvioni recenti possono essere distinte dalle alluvioni attuali, in quanto risultano parzialmente incise nonché poste a quote di alcuni metri sopra gli alvei attuali. I termini più grossolani sono in prevalenza in alveo e quelli più fini nelle aree alluvionate. Lo spessore visibile di tali depositi varia da alcuni metri, in certe zone dell'alveo a poche decine di centimetri ai limiti alluvionali.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA

Dicembre 2021

PROGETTO

21612I

PAGINA

31 di 94

IV.3.3.2 Aspetti morfologici e pedologici

L'attuale configurazione morfologica globale della zona risente dei sollevamenti tettonici dell'area che si sposta lungo il bordo orientale della Fossa Bradanica il cui substrato, rappresentato dai calcari cretacei dell'avampese apulo, è caratterizzato da una struttura a gradinata che si approfondisce verso la catena appenninica. L'assetto morfologico generale della zona è dettata dalle blande colline argillose, terreni soggetti ad un forte modellamento da parte degli agenti atmosferici, in particolare le precipitazioni intense. Tale caratteristica attribuisce all'area in esame il tipico paesaggio calanchivo. L'intera area è ubicata su rilievi le cui quote si aggirano tra i 140 e i 160 metri sul livello del mare orientati complessivamente nordovest-sudest e sudovest-nordest con bordi di versante anche blandi e poco scoscesi, dovuti all'incisione superficiale dei diversi corsi d'acqua che nascono e scorrono lungo le suddette pendici.

Lungo i versanti si notano spesso assi di incisione di rivoli momentanei che tendono a denudare il terreno, soprattutto lì dove i terreni vengono coltivati ed arati.

Sull'areale sono presenti modeste evidenze di fenomeni gravitativi, soprattutto presso le aree coltivate ed arate caratterizzate da pendii con angoli di pendenza variabili tra i 10 e 15 gradi.

A livello pedologico si fa riferimento alla "*Carta pedologica della Regione Basilicata in scala 1:250.000*", realizzata nell'ambito del Programma Interregionale "Agricoltura e qualità". Tale carta si basa essenzialmente sulla cartografia europea delle Soil Regions (regioni pedologiche) che ha come scala di riferimento 1:5.000.000 (Commissione Europea, 1998) e sulla versione italiana rielaborata e rapportata al territorio nazionale (ISSDS 2001).

In particolare, la cartografia sopra descritta divide la Basilicata in cinque regioni pedologiche fondamentali, che corrispondono ai principali ambienti territoriali della regione. Il sistema informativo pedologico regionale prevede la definizione di diversi livelli informativi, corrispondenti a diverse scale cartografiche e a diversi livelli di utilizzazione dei dati. I livelli attualmente attivi sono tre: il primo livello è quello delle Regioni di Suoli (L1 - Soil Regions), rappresentato in carta in scala 1:5.000.000 ed è il risultato della rielaborazione a livello nazionale della carta delle *Soil Regions d'Europa*, elaborata dall'*European Soil Bureau* e allegata al Manuale delle Procedure per un Database Georeferenziato dei Suoli Europei; il secondo livello, riprodotto in carta in scala 1:1.000.000 corrisponde alle Province di Suoli (L2 - Soil Subregions); il terzo livello, chiamato dei Sistemi di Suoli (L3 – Great Soilscares) è concettuale ed è illustrato solo nella legenda della carta in scala 1:250.000. Nella carta e nella tabella che seguono sono contenute le descrizioni delle regioni pedologiche identificate nel documento originale (ISSDS 2001), e la loro definizione locale.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA	PROGETTO	PAGINA
Dicembre 2021	21612I	32 di 94



Regioni pedologiche			
Codifica	Nome	Geologia	Descrizione locale
59.7	Cambisol - Leptosol region with Luvisols of the southern Apennine	Mesozoic and Tertiary calcareous rocks (limestones, marl, dolomite)	Aree collinari e montane con rocce calcaree mesozoiche e terziarie (calcarei, dolomie, marme) dell'Appennino meridionale.
61.1	Cambisol - Regosol region, with Luvisols of eastern Italy (east and south-east part of the Apennine)	Tertiary sedimentary rocks: marly, clayey and sandy flysch	Rilievi appenninici e antiappenninici con rocce sedimentarie terziarie (flysch arenacei, marnosi e argillosi) dell'Italia centrale e meridionale.
61.3	Cambisol - Regosol region with Vertisols of central and southern Italy (Tuscany, coastal hills of the Adriatic sea and Lucania hills)	Unconsolidated loamy to clayey marine and estuarine Tertiary deposits, with fluvial deposits.	Superfici della fossa bradanica con depositi pliocenici (depositi marini, di estuario e fluviali).
62.1	Cambisol - Vertisol - Luvisol region, with Fluvisols, of the coast of Tavoliere delle Puglie and Golfo di Taranto (southern Italy)	Pleistocene marine, partly fluvial, sandy, clayey and loamy deposits, with travertine	Superfici della fossa bradanica e del bacino dell'Ofanto con depositi pleistocenici (depositi marini, di estuario e fluviali).
72.2	Luvisol - Regosol - Cambisol region of south-east Italy	Mesozoic limestones and marls	Tavolati calcarei autoctoni (calcarei mesozoici e calcareniti plioceniche e pleistoceniche).

Figura IV.16 - Regioni pedologiche della Regione Basilicata

Secondo una prima classificazione a livello regionale si possono distinguere nei rilievi appenninici due regioni pedologiche principali, distinte soprattutto in base alle formazioni geologiche dominanti: calcari e dolomie lungo il confine occidentale e meridionale (REGIONE 59.7), flysch arenacei, marnosi e argillosi nella fascia più interna (REGIONE 61.1). Le aree collinari della fossa bradanica e del bacino di Sant'Arcangelo appartengono invece ad un'unica regione pedologica (REGIONE 61.3), mentre nella REGIONE 62.1 rientrano le superfici geologicamente più giovani, quali la valle dell'Ofanto e l'area costiera ionica. La REGIONE 72.2

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

 DATA
Dicembre 2021

 PROGETTO
21612I

 PAGINA
33 di 94

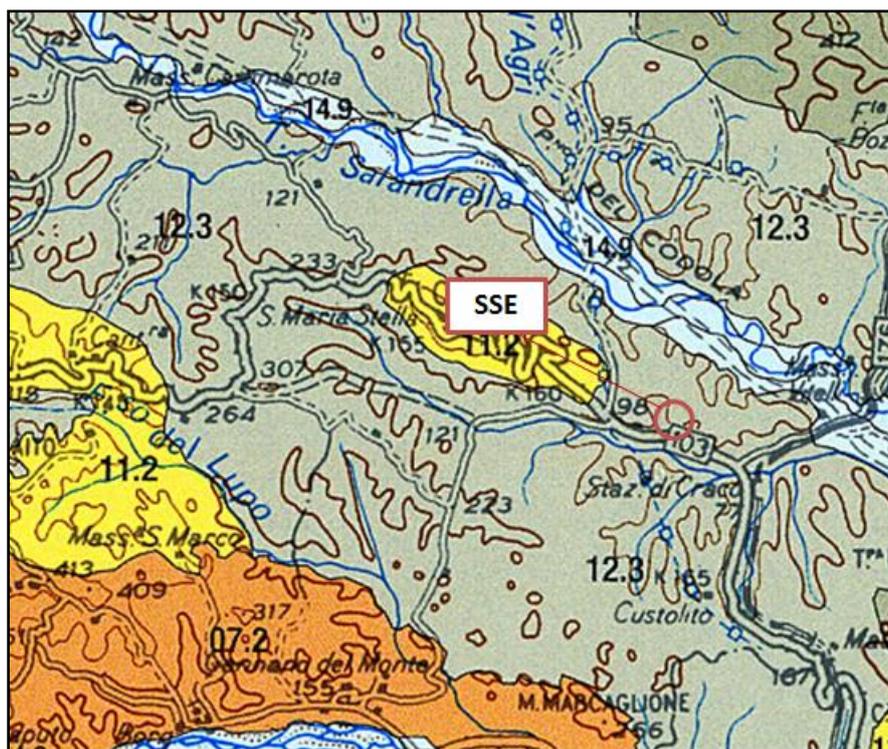
rappresenta una piccola propaggine di una regione pedologica che in Puglia caratterizza superfici molto estese: si tratta dei tavolati calcarei delle Murge.

Scendendo alla scala 1:1.000.000, può essere rappresentato un secondo livello di pedopaesaggio, più dettagliato che identifica 15 province pedologiche definite seguendo la metodologia proposta dal Progetto Metodologie della carta dei suoli d'Italia in scala 1:250.000 (Ministero delle Politiche Agricole 2002). Alla loro identificazione hanno concorso alcuni importanti fattori ambientali che influenzano la formazione dei suoli, in particolare morfologici, litologici, climatici. Nella figura che segue sono riportate le province pedologiche, la loro estensione (la superficie in ettari e in percentuale rispetto al territorio regionale), e l'appartenenza semantica alle regioni pedologiche.

In particolare, sono state effettuate alcune suddivisioni di tipo prevalentemente climatico, come nel caso delle PROVINCE 1 e 5, che distinguono, all'interno dei rilievi appenninici, le aree poste a quote superiori ai 1.000 m oppure, lungo la costa tirrenica, la fascia altimetrica inferiore ai 300 m (PROVINCIA 4). Sempre per ragioni climatiche i rilievi del versante tirrenico (PROVINCIA 3) sono stati separati dai rilievi interni occidentali (PROVINCIA 2). Una suddivisione su base prevalentemente morfologica è quella tra le PROVINCE 6 e 7, che distingue, all'interno dei rilievi caratterizzati da rocce sedimentarie terziarie, le aree a morfologia più aspra da quelle più dolcemente ondulate, anche se questa suddivisione corrisponde in gran parte anche a differenze litologiche. Nella delineazione della provincia 9 sono state nettamente prevalenti le peculiarità litologiche, mentre nei rimanenti casi i criteri sono stati essenzialmente lito - morfologici.

Il terzo livello è quello della scala 1:250.000, e corrisponde alle unità cartografiche della “Carta pedologica della Regione Basilicata in scala 1:250.000” che suddivide il territorio regionale in 75 UNITÀ cartografiche.

L’opera in progetto, come si evince dagli estratti cartografici seguenti, attraversa una sola tipologia di suolo. Di seguito vengono descritte sinteticamente le principali caratteristiche di tale unità.



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA

Dicembre 2021

PROGETTO

216121

PAGINA

34 di 94

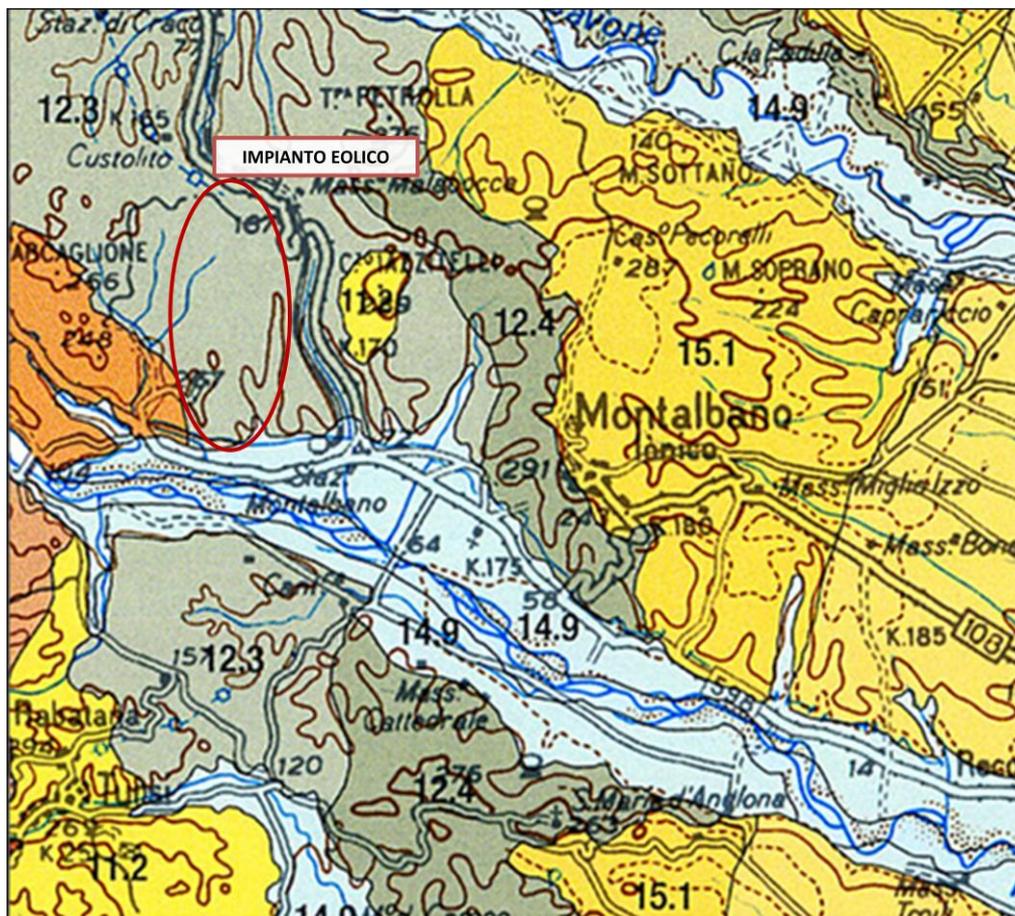


Figura IV.17 - Unità pedologiche della Regione Basilicata (Estratto della "Carta pedologica della Regione Basilicata")

UNITÀ 12.3

Si tratta di suoli appartenenti alle aree a morfologia complessa, caratterizzate dall'alternanza, spesso secondo una successione a cuestas, di versanti da sub - pianeggianti a scoscesi, caratterizzati dalla notevole diffusione di calanchi. I materiali di partenza sono depositi marini argillosi e argilloso - limosi, prevalentemente pliocenici (Argille marnose grigioazzurre); su superfici limitate possono essere presenti depositi alluvionali sabbioso - limosi. L'uso del suolo è caratterizzato dall'alternanza di aree agricole, in prevalenza seminativi, e di vegetazione naturale per lo più arbustiva ed erbacea. Nelle aree a calanchi, in gran parte denudate, affiora direttamente il substrato. Sui versanti sub - pianeggianti o moderatamente acclivi, o comunque meno erosi, si sono formati suoli con pronunciati caratteri vertici. Di questi, i più diffusi sono i suoli "elemosina", che hanno profilo moderatamente differenziato per iniziale redistribuzione dei carbonati e brunificazione.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA

Dicembre 2021

PROGETTO

21612I

PAGINA

35 di 94

IV.3.3.3 Pericolosità e rischio geomorfologico

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino, approvato con Delibera del Comitato Istituzionale il 14 febbraio 2017, individua le seguenti classi di rischio da frana:

- R1: rischio moderato;
- R2: rischio medio;
- R3: rischio elevato;
- R4: rischio molto elevato.

Sono inoltre definite, a livello di PAI, le aree **ASV– Aree soggette a verifica idrogeologica**, ossia aree in cui sono presenti fenomeni di dissesto attivi o quiescenti, individuate nelle tavole del Piano Stralcio ed assoggettate a specifica ricognizione e verifica, e/o aree per le quali la definizione del livello di pericolosità necessita verifica.

In figura seguente si riporta un estratto delle aree a pericolosità geologica per l'area di inserimento del progetto in esame dalla quale emerge che:

- tutte le aree ove sono previsti i 5 aerogeneratori risultano completamente esterne alla perimetrazione di aree a rischio frana;
- alcuni tratti della viabilità esistente e della viabilità di progetto risultano ricadere in aree a rischio R2 medio e rischio R1 moderato;
- parte del tracciato del cavidotto di collegamento in media tensione, risulta ricadere in area a rischio R2 medio e rischio R1 moderato;
- l'area di inserimento della Stazione di trasformazione 30/150 kV risulta completamente esterna alla delimitazione delle suddette aree.

Nelle aree ricadenti nell'ambito della disciplina del PAI (R1 ed R2) non sono pertanto previsti, da progetto, interventi di nuova edificazione, ma unicamente interventi di adeguamento/realizzazione della viabilità di accesso e servizio all'impianto nonché la posa di cavidotti sfruttando le infrastrutture e la viabilità esistente, senza andare ad incrementare in alcun modo le condizioni di rischio preesistente.

Tali interventi risultano compatibili con la disciplina di PAI e, nello specifico, con gli art. 18 e 19 delle NTA, in base ai quali sono consentiti, nelle aree R2 e R1, gli interventi di cui all'art. 17, c.3 punto 3.1 realizzati con modalità che non determinino situazioni di pericolosità idrogeologica, tra cui figurano:

“[...]

- *gli interventi di sistemazione e manutenzione di superfici scoperte (rampe, recinzioni amovibili, opere a verde che non comportino aumento del carico insediativo);*
- *la realizzazione di strutture amovibili, che non comportino aumento del carico insediativo e delle condizioni di rischio [...]* “

A corredo della documentazione progettuale predisposta per l'iniziativa di progetto in esame, è stato redatto uno specifico studio geologico geotecnico che confermato la compatibilità del progetto in esame

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA	PROGETTO	PAGINA
Dicembre 2021	21612I	36 di 94

con la disciplina di PAI. Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato A.2 - Relazione Geologica allegato alla documentazione progettuale.

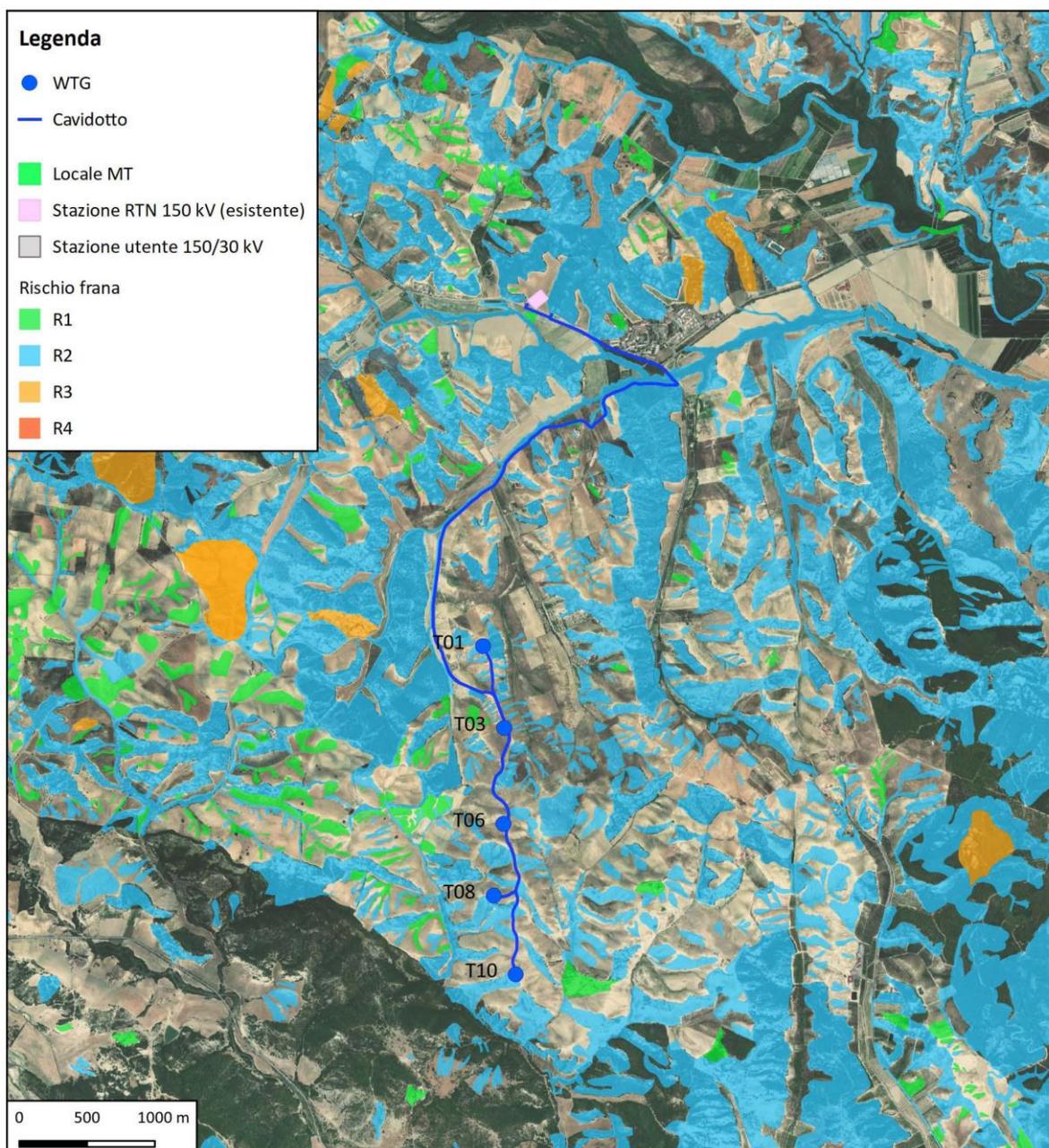


Figura IV.18 - Mappa con ubicazione delle aree a pericolosità geomorfologica di PAI

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

 DATA
Dicembre 2021

 PROGETTO
21612I

 PAGINA
37 di 94

IV.3.3.4 Rischio sismico

Come già specificato in precedenza, il progetto in esame interessa i comuni di Montalbano Jonico e il comune di Craco.

Tali comuni ricadono in zona sismica 2, secondo la classificazione del territorio regionale effettuata ai sensi dell'OPCM n° 3274 del 20.03.2003 ai sensi dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri (OPCM) n. 3274 del 20 marzo 2003 - *Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per la costruzione in zona sismica*, aggiornata dall'OPCM n. 3519 del 28 aprile 2006 - *Criteri generali per l'individuazione delle zone sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone*.

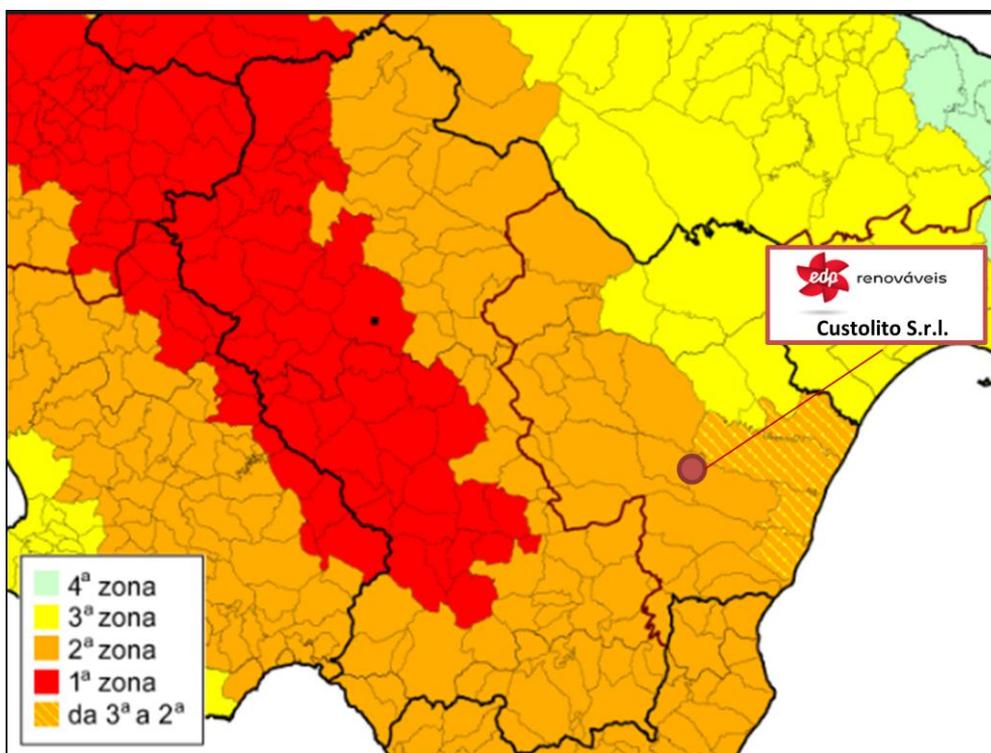


Figura IV.19 - Mappa delle zone sismiche della Regione Basilicata

La suddetta normativa individua le seguenti zone sismiche, alle quali corrispondono intervalli di accelerazione (a_g), con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni:

ZONA	Accelerazione orizzontale con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni [a_g/g]	Accelerazione orizzontale di ancoraggio dello spettro di risposta elastico (Norme Tecniche) [a_g/g]
1	>0,25	0,35
2	0,15-0,25	0,25
3	0,05-0,15	0,15
4	<0,05	0,05

Tabella IV.3 - Criteri di classificazione delle zone sismiche

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA

Dicembre 2021

PROGETTO

21612I

PAGINA

38 di 94

Da questa zonizzazione dipendono le norme tecniche e i criteri progettuali e costruttivi a cui riferirsi per l'edificazione di nuove strutture o opere civili, nonché per i programmi e le priorità di verifica per il consolidamento di quelle esistenti.

IV.3.3.5 Uso del suolo

Per la caratterizzazione dell'area di inserimento dell'impianto in progetto e relative opere di connessione alla RTN, si è fatto riferimento alla Carta dell'Uso del Suolo della Regione Basilicata, di cui si riporta estratto a seguire.

Per quanto concerne l'uso del suolo, l'area in esame si inserisce tra seminativi in aree non irrigue e prati stabili.

Il territorio risulta scarsamente urbanizzato, caratterizzato dalla sporadica presenza di insediamenti abitati e dall'altrettanto sporadica presenza di aree commerciali/industriali, concentrate soprattutto nell'area industriale di Pisticci, ai margini nord est del buffer di analisi.

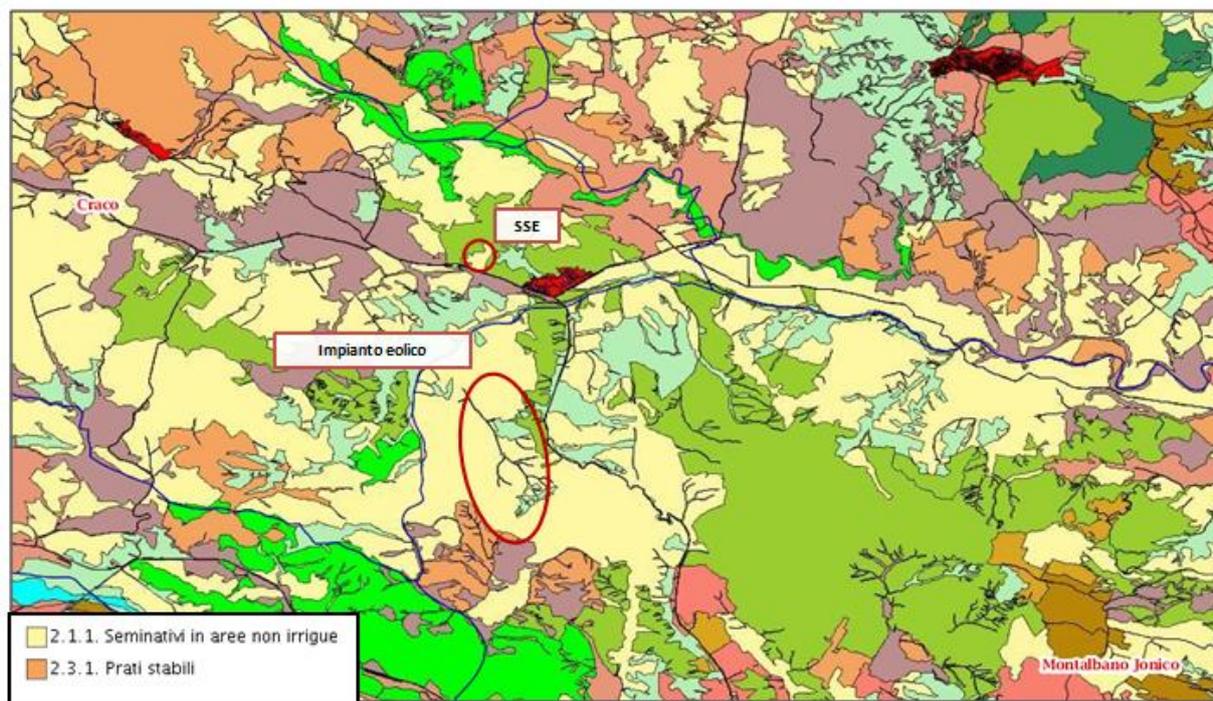


Figura IV.20 - Uso del suolo dell'area in esame

Per quanto concerne la destinazione urbanistica, tutte le aree direttamente interessate dall'installazione delle strutture in progetto ricadenti nel territorio comunale di Montalbano Jonico, sono classificate come aree agricole E2, disciplinate dall'art. 39 delle NTA di RU.

Tali aree, a differenza delle zone agricole E1, sottoposte a tutela idrogeologica ed ambientale, costituiscono zone destinate ad usi agricoli che possono essere trasformate a determinate condizioni.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA	PROGETTO	PAGINA
Dicembre 2021	216121	39 di 94

Al contrario, parte del progetto ricade all'interno del territorio comunale di Craco limitatamente alla parte terminale del cavidotto di collegamento alla stazione di trasformazione MT/AT e all'area della stazione stessa, la cui ubicazione è prevista in località Peschiera.

Tali aree sono classificate come "aree agricole ordinarie", ossia aree che per natura orografica, caratteristiche colturali, naturalistiche ed antropiche non sono sottoposte a specifiche limitazioni di carattere vincolistico, paesistico e di trasformazione.

Su di esse sono consentiti interventi di tipo edilizio, nel rispetto della disciplina stabilita dallo strumento urbanistico comunale di riferimento.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA

Dicembre 2021

PROGETTO

21612I

PAGINA

40 di 94

IV.3.3.6 Caratterizzazione geologico geotecnica di dettaglio

Come risulta dall'elaborato A.2 Relazione Geologica, allegata alla documentazione progettuale dell'intervento, è stato effettuato un rilevamento geologico e geomorfologico dei terreni, che ha permesso di definire i principali elementi geologici e geomorfologici delle caratteristiche generali che condizioneranno la stabilità dell'opera in relazione al terreno di fondazione. Sono state inoltre prese a riferimento alcune indagini geognostiche: in particolare sono stati utilizzati quelli eseguiti dalla Soc. MARCOPOLO ENGINEERING S.p.A. Sistemi Ecologici, nella progettazione di un parco eolico previsto in area adiacente a quello in oggetto.

Si precisa che i terreni investigati sono geologicamente e geotecnicamente analoghi a quelli presenti nelle zone interessate dalla presenza degli aerogeneratori oggetto del progetto.

Le risultanze dei sopralluoghi e delle indagini eseguite sono state implementate con l'esame della carta geologica, di quella geomorfologica e di quella idrogeologica dell'area interessata dalle installazioni.

Sulla scorta degli studi delle risultanze delle indagini geognostiche effettuate è stato possibile elaborare per l'area di progetto un modello geologico di riferimento, di seguito sintetizzato:

<u>Orizzonte A – terreno vegetale</u>	da 0.00 m a 1.50 m
<u>Orizzonte B – Limi argillosi</u>	da 1.50 a 20.00 m Limi argillosi.

La falda idrica non è stata rilevata; non si prevede alcuna interazione fra le opere in progetto e le acque sotterranee. Sulla base del modello geologico di riferimento è possibile, inoltre, considerare i seguenti aspetti:

<i>Categoria di sottosuolo</i>	C
<i>Categoria Topografica</i>	T2
<i>Rischio liquefazione dei terreni</i>	Nulla
<i>Rischio instabilità dei terreni</i>	Medio

In accordo con il modello geologico, sintetizzando le risultanze delle indagini geognostiche effettuate è stato elaborato il modello geotecnico dell'area in studio, il quale è formato dai seguenti livelli geotecnici:

Livello Geotecnico	Profondità	Descrizione
LIVELLO 1)	0,00 – 1,50 mt	TERRENO VEGETALE
LIVELLO 2)	1,50 – 20,00 mt	LIMI ARGILLOSI

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA

Dicembre 2021

PROGETTO

21612I

PAGINA

41 di 94

I valori delle principali caratteristiche fisiche e meccaniche sono stati ricavati dall'elaborazione delle prove penetrometriche eseguite e delle risultanze delle prove di laboratorio geotecnico oltre che da dati bibliografici riguardanti indagini pregresse su terreni simili a quelli in studio.

In particolare, è stato parametrizzato i livelli 2); il livello 1), costituito da terreno vegetale, non può essere parametrizzabile, e dovrà necessariamente essere asportato.

Di seguito, viene esplicitata la parametrizzazione geotecnico interessato dalle opere di fondazione.

Livello Geotecnico 2

Deposito limo-argillosi

Formazione geologica

ARGILLE MARNOSE AZZURRE DEL T: SAURO

Descrizione litologica

Argille marnose azzurre o grigio verdi a frattura concoide con fitte intercalazioni di sabbie giallastre nella parte medio-alta

Falda

non presente

Caratteristiche geotecniche generali

terreni a comportamento geotecnico prevalentemente coesivo con buone caratteristiche geotecniche, nella porzione più profonda della, che si riducono sensibilmente nella parte più superficiale alterata.

Sulla base della caratterizzazione dei terreni effettuata, sono state fornite le indicazioni di massima per la progettazione, con particolare riferimento alle opere di fondazione.

Tali analisi saranno opportunamente integrate in fase di progettazione esecutiva, per giungere ad una definizione puntuale delle caratteristiche geologico-tecniche dei terreni, al fine di assicurare la massima stabilità alle opere in progetto e valutare nel dettaglio la stabilità delle aree in merito a eventuali fenomeni di dissesto, e verranno messe in opera opportune opere di mitigazione del rischio quali ad esempio gabbionate e/o terre armate.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA

Dicembre 2021

PROGETTO

21612I

PAGINA

42 di 94

IV.3.4 Ambiente fisico
IV.3.4.1 Rumore

Come già specificato in precedenza, gli interventi in progetto risultano ubicati, per la quasi totalità, nel territorio comunale di Montalbano Jonico e nel territorio di Craco, limitatamente alla stazione di trasformazione MT/AT e al tratto terminale del tracciato del cavidotto di collegamento tra il parco eolico e la stazione stessa.

Tali comuni non risultano dotati di piano di zonizzazione acustica comunale. Relativamente all'area interessata dalla realizzazione degli interventi, i limiti di riferimento applicabili sono quindi quelli di cui al DPCM 01/03/1991.

ZONE	Limiti assoluti Leq [dB(A)]		Limiti differenziali (**) Leq [dB(A)]	
	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
A (*)	65	55	5	3
B (*)	60	50	5	3
Tutto il territorio nazionale	70	60	5	3
Esclusivamente industriali	70	70	---	---

Tabella IV.4 - Limiti di accettabilità in assenza della classificazione acustica del territorio comunale
Note:

(*) Le zone a e B sono individuate nei Piani Regolatori.

Zone A: *parti del territorio interessato da agglomerati urbani che rivestono carattere storico, artistico o di particolare pregio ambientale, o porzioni di essi, comprese le aree circostanti, che possono considerarsi parte integrante, per tali caratteristiche, degli agglomerati.*

Zone B: *parti del territorio totalmente o parzialmente edificate, diverse dalle zone A*

(**) I limiti per il rumore differenziale non si applicano se:

il rumore a finestre aperte <50 dB(A) nel periodo diurno e < 40 dB(A) nel periodo notturno

il rumore a finestre chiuse <35 dB(A) nel periodo diurno e <25 dB(A) nel periodo notturno.

Considerando le caratteristiche dell'area di inserimento del progetto in esame, si prendono in riferimento i valori relativi a "tutto il territorio nazionale" con valori limite di immissione diurno pari a 70 db(A) e notturno pari a 60 db(A).

L'area di inserimento dell'impianto in esame risulta scarsamente urbanizzata, caratterizzata dalla sporadica presenza di insediamenti abitati e dall'altrettanto sporadica presenza di aree commerciali/industriali. Nell'area non si rileva la presenza di recettori sensibili nelle immediate vicinanze; la distanza minima da unità abitative stabilmente abitate risulta pari a 930 m.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA

Dicembre 2021

PROGETTO

21612I

PAGINA

43 di 94

IV.3.4.2 Radiazioni non ionizzanti

Gli ultimi monitoraggi di campi elettromagnetici effettuati da ARPAB per i comuni di Craco e Montalbano Jonico risalgono al 2006 ed hanno evidenziato il pieno rispetto del valore massimo consentito pari a 6 V/m.

In particolare, per il comune di Montalbano Jonico nelle due stazioni di monitoraggio i valori massimi rilevati sono pari a 0,95 e 4,08 V/m. Per il comune di Craco l'unica stazione di monitoraggio ha evidenziato un valore pari a 0,51 V/m.

IV.3.5 Flora, fauna ed ecosistemi
IV.3.5.1 Flora

La flora della Basilicata comprende circa 2.350 specie, quantità notevole rispetto alla ridotta superficie della regione. L'aspetto più importante però è l'alto numero di endemismi: addirittura 168 specie pari al 6,5% della flora regionale, tra i più alti valori d'Italia.

Lungo la costa tirrenica la macchia mediterranea è costituita da leccio, lentisco, fillirea, euforbia arborea, ginepro, terebinto, olivo, fico e carrubi. Sulla costa ionica troviamo l'eringio marittimo, il giglio di mare e l'ammofila arenaria, oltre a ginepro, lentisco e mirto. La maggior parte dell'area interna è montuosa e presenta foreste di querce quali cerro, roverella e farnetto, oltre ad aceri, carpini ed olmi. Non rari i boschi di castagno mentre il faggio è presente sul massiccio del Pollino anche oltre i 1.300 metri, insieme all'Abete bianco.



Figura IV.21 - Acero, Faggio, Abete bianco

L'area individuata, aspra con terreno brullo e priva d'acqua, è quasi completamente libera da vegetazione, specie di alto fusto, la poca presenza vegetale è formata da macchie di vegetazione del tipo mediterranea spontanea, con Lentisco, Roverella e Ginestra, l'albero di Giuda, il Biancospino ed il Ligustro. Sono presenti alcune varietà di piante officinali, dalla Carlina alla Bardana, dal Timo alla liquirizia e dal Crescione all'Ortica. Molto rari sono all'interno del territorio individuato gli alberi di media grandezza, quasi tutti da frutta per lo più ulivi del genere maiatica, concentrati e vicini alle poche masserie esistenti e non in numero notevole. La caratterizzazione vegetazionale e flogistica dell'area, non individua o presenta tipologie con specie e

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA	PROGETTO	PAGINA
Dicembre 2021	21612I	44 di 94

popolamenti vegetali di pregio, causa il clima e l'intensivo sfruttamento agricolo a cereali e frumento fatto nel tempo in zona, le analisi della vegetazione e flogistica nel sito di intervento, con rilevamenti fitosociologici e checklist delle specie botaniche presenti, non hanno dato alcun riscontro di particolare importanza o pregio o di appartenenza alle "Liste Rosse Regionali" della Società Botanica Italiana.

IV.3.5.2 Fauna

La fauna è normalmente diversificata; per quel che riguarda i mammiferi la più comune è rappresentata dal riccio, dalla volpe, dalla faina, dalla donnola, dalla lepre e varie specie di mustelidi. Non sono riscontrabili particolari corridoi di transito per i mammiferi presenti, infatti la quasi totale mancanza di corsi d'acqua e di grotte od anfratti, rende l'area popolata da animali di taglia medio grande.

Per i rettili è facile trovare negli anfratti argilloso le due specie di vipere qui più comuni: la *Vipera aspis* e *Vipera berus*, il così detto "guarda passi", diffuse sono le biscie, i coluber, le innocue lingue di bue e i serpenti cervone.

Gli anfibi sono presenti nelle zone umide o ricche d'acqua, non certamente l'area del sito, dove è possibile trovare il rospo comune e le diverse specie di rane.

Per i volatili, la configurazione ambientale permette una popolazione stanziale diversificata di uccelli, dai passeracei ai rapaci diurni, nibbio, gheppio e poiana, e a quelle notturne con la presenza del gufo, della civetta e del barbagianni.



Figura IV.22 - Volpe, Nibbio, Civetta

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA

Dicembre 2021

PROGETTO

216121

PAGINA

45 di 94

IV.3.5.3 Ecosistemi

Il paesaggio naturale è tipico agricolo, con campi coltivati a grano e a fieno, per lo più lasciati allo stato incolto; infatti, l'area è arida con terreno ad alta salinità, quindi poco incline a realizzare grosse culture di cereali.

Il suolo si presenta largamente degradato da attività di disboscamento, arative e pascolo, con successivo abbandono del territorio. Si può affermare che l'attività antropica, ha influenzato totalmente la morfologia del paesaggio calanchivo, compromettendone lo stato di conservazione.

Per le condizioni sfavorevoli, la pastorizia o l'allevamento del bestiame è ridotto esclusivamente a ridosso delle masserie.

Rete Natura 2000

Rete Natura 2000 è composta da due tipi di aree: i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS), previste dalla Direttiva "Uccelli".

Tali zone possono avere tra loro diverse relazioni spaziali, dalla totale sovrapposizione alla completa separazione.

Alle suddette aree si applicano le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e/o delle specie animali e vegetali.

Rete Natura 2000 in Basilicata è costituita da 53 siti, dei quali:

- 50 siti SIC (elenco D.M. 31.01.2013), 20 delle quali classificate come ZSC (Zone Speciali di Conservazione) ai sensi del D.M. 16 settembre 2013;
- 17 ZPS (elenco di cui al D.M. 9 giugno 2009).

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

 DATA
Dicembre 2021

 PROGETTO
21612I

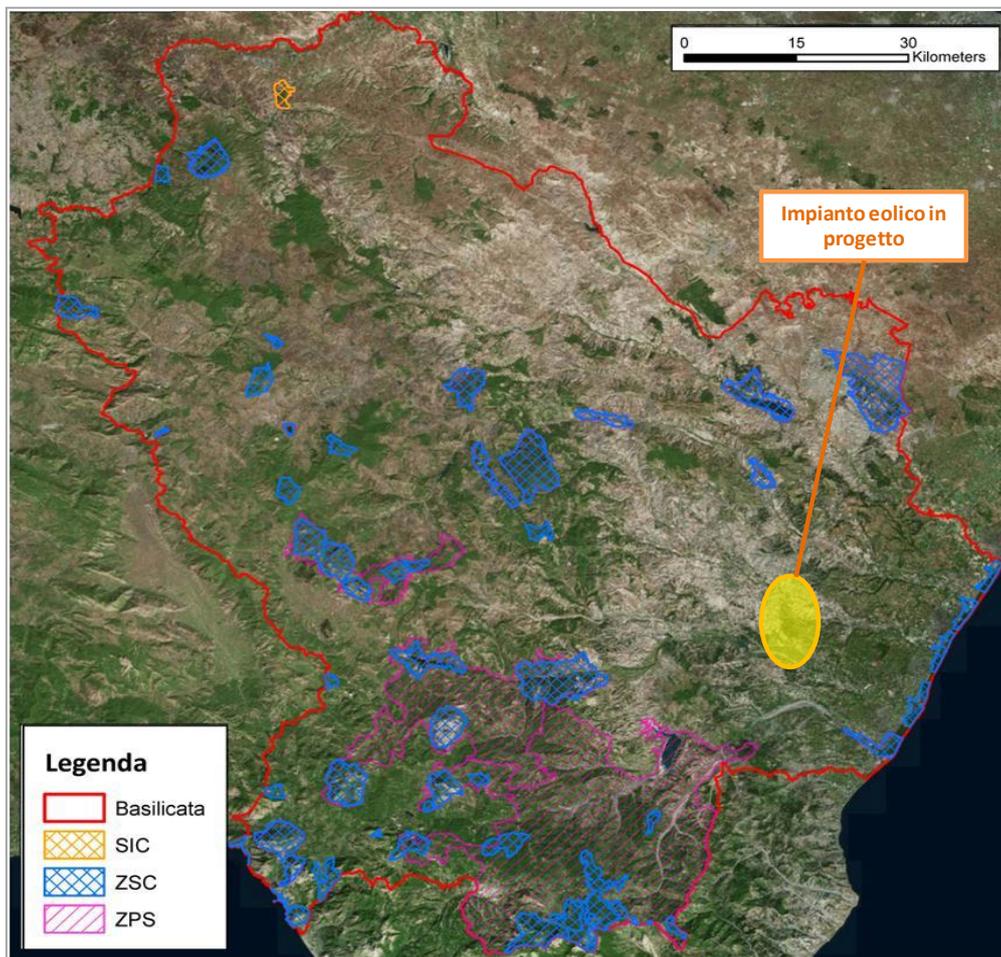
 PAGINA
46 di 94


Figura IV.23 - Rete Natura 2000 della Regione Basilicata

Le aree interessate dagli interventi in progetto risultano completamente esterne ai siti Rete Natura 2000.

Nei dintorni dell'area in esame sono presenti i seguenti SIC/ZPS di seguito riportati:

Nome	Codice identificativo SIC/ZPS	Superficie SIC/ZPS (ha)	Distanza dall'area di intervento
Bosco Pantano di Policoro e Costa Ionica Foce Sinni	IT9220055	ca. 1092	ca. 20 km
Massiccio del Monte Pollino e Monte Alpi	IT9210275	ca. 88052	ca. 17 km

Tabella IV.5 - SIC/ZPS più vicini all'area in esame

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA	PROGETTO	PAGINA
Dicembre 2021	21612I	47 di 94

ZPS IT9220055 “Bosco Pantano di Policoro e Costa Ionica Foce Sinni”

Il Sito è localizzato nel settore meridionale della Regione Basilicata, vicino al confine con la Calabria, ha un'estensione pari a 1092,47 ha.

Costituisce uno dei siti di maggiore interesse della costa ionica per diversità di ambienti di habitat e di specie sia vertebrate che invertebrate, si riscontrano numerosi endemismi e specie uniche per la scienza, che merita urgenti interventi di tutela onde evitare la scomparsa di tale unicum. Sono presenti infatti habitat fluviali, marini, costieri sabbiosi, dunali e retrodunali, aree allagate, bosco igrofilo, aree a prato, aree a coltivo che offrono ad una variegata flora e fauna.

La falda idrica superficiale permette il mantenimento di vegetazione forestale mesoigrofila azonale. Sono presenti tipici habitat delle zone mediterranee di costa sabbiosa in discreto stato di conservazione. Il bosco rappresenta l'unico aspetto residuale della foresta planiziale costiera oggi scomparsa per dare posto a terreni coltivabili. Importante area di sosta per le specie ornitiche in migrazione e di importanza strategica per l'entomofauna a motivo dei tanti endemismi ivi riscontrati.

Gli aspetti tipicamente costieri (dune, macchia) sono minacciati da attività antropiche (pascolo) e dall'erosione marina. Lungo il greto del fiume Sinni è praticata l'estrazione di ghiaia e sabbia. L'abbassamento della falda, a causa della diga sul fiume Sinni, sta provocando un progressivo cambiamento in senso xerico della vegetazione forestale, disturbata anche da pascolo, incendi e tagli abusivi.

ZPS IT9210275 “Massiccio del Monte Pollino e Monte Alpi”

Il territorio del Sito ZPS "Massiccio del Monte Pollino e Monte Alpi" si estende nel territorio circostante al Monte Alpi e in tutto il versante lucano del Massiccio del Pollino, per complessivi 88052 ha. Il territorio, rientrando nel perimetro di tale sito, risulta essere prevalentemente montuoso e caratterizzato da emergenze naturalistiche peculiari dell'Appennino meridionale sia geomorfologiche (glacialismo, carsismo, fenomeni tettonici) sia floro-faunistiche (specie endemiche, cenosi relittuali, ecc.).

Particolarmente ricche si presentano la fauna e la flora, spesso caratterizzate da associazioni biocenotiche veramente originali.

Tra gli animali in via d'estinzione si segnala la presenza del lupo appenninico, del gufo reale, del capriolo e dell'aquila reale. Man mano che ci si muove dalle quote più basse è possibile ammirare fitti boschi di castagno che, più in alto, vengono sostituiti da vari tipi di querce e dal faggio. Tra i 1.000 e i 1.600 metri di quota, è possibile imbattersi in uno straordinario ambiente boschivo costituito da faggi, aceri e abeti bianchi, rara associazione arborea visibile in particolare nelle località di lago Duglia e Casino Toscano. Tali montagne, inoltre, costituiscono gli unici habitat naturali rimasti in Italia in cui è ancora presente il pino loricato: pregiata specie arborea simbolo dell'omonimo parco naturale.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA	PROGETTO	PAGINA
Dicembre 2021	21612I	48 di 94

IBA

Le *Important Bird Areas* (IBA) sono siti prioritari per l'avifauna, individuati in tutto il mondo sulla base di criteri ornitologici applicabili su larga scala, da parte di associazioni non governative che fanno parte di *BirdLife International*.

Nell'individuazione dei siti, l'approccio del progetto IBA europeo si basa principalmente sulla presenza significativa di specie considerate prioritarie per la conservazione (oltre ad altri criteri come la straordinaria concentrazione di individui, la presenza di specie limitate a particolari biomi, ecc). L'inventario IBA rappresenta anche il sistema di riferimento per la Commissione Europea nella valutazione del grado di adempimento alla Direttiva Uccelli, in materia di designazione di ZPS.

Nel territorio della Basilicata sono presenti le seguenti aree IBA:

- IBA 195 - Pollino e Orsomarso,
- IBA 141 - Val d'Agri,
- IBA 139 - Gravine,
- IBA 138 - Bosco della Manfredara,
- IBA 194 - Fiumara di Atella,
- IBA 137 - Dolomiti di Pietrapertosa,
- IBA 196 - Calanchi della Basilicata.

L'area in esame ricade all'interno dell'area IBA 196 "Calanchi della Basilicata", come visibile dalla figura seguente.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA
Dicembre 2021

PROGETTO
216121

PAGINA
49 di 94

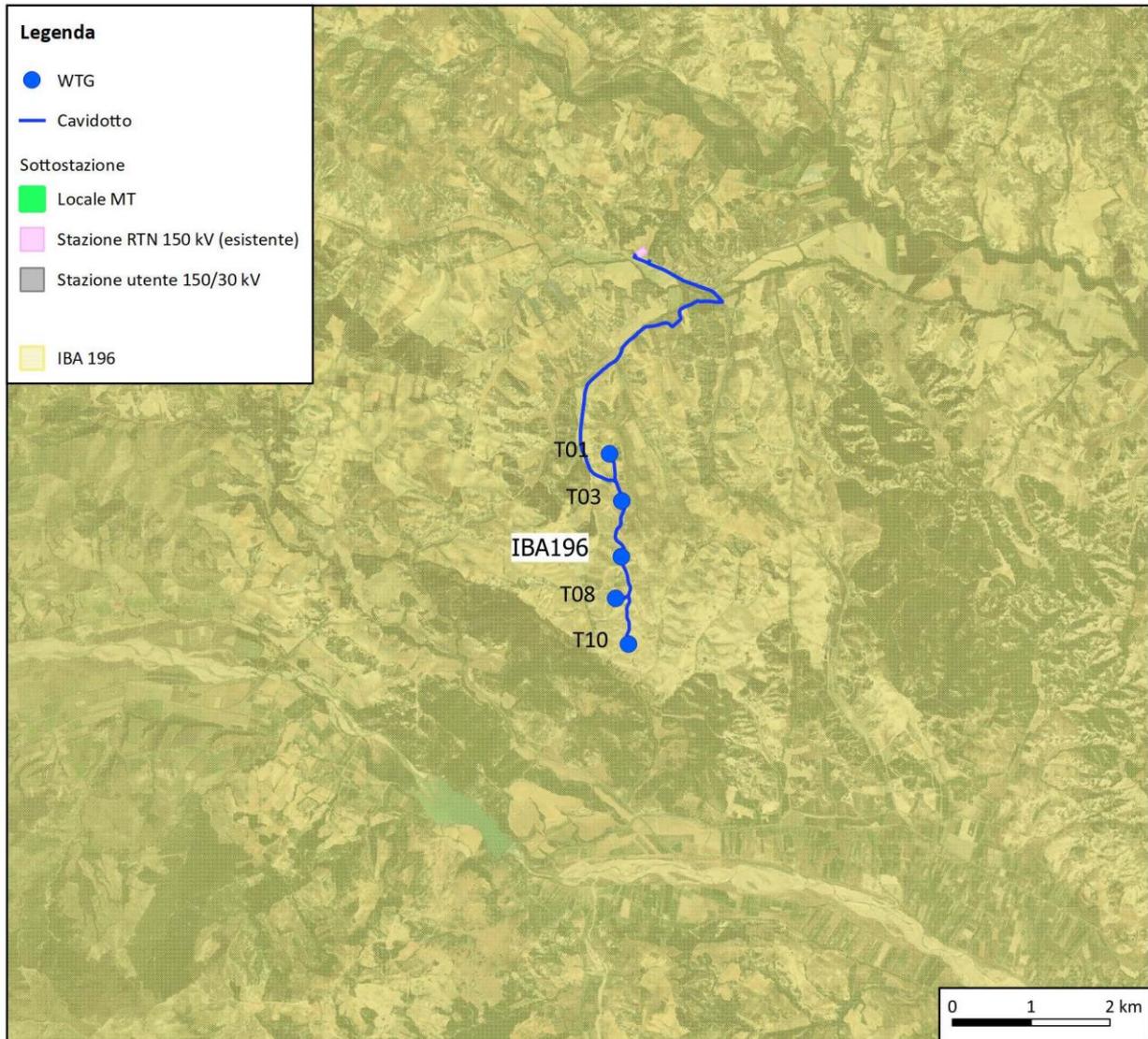


Figura IV.24 - Mappa zone IBA

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

 DATA
Dicembre 2021

 PROGETTO
21612I

 PAGINA
50 di 94

IBA 196 - CALANCI DELLA BASILICATA

L'IBA risulta essere estremamente vasta, caratterizzata da formazioni calanchive che includono le zone collinari pre-costiere della Basilicata. Il perimetro segue per lo più strade, ma anche crinali, sentieri, ecc.

L'area è caratterizzata da forti fenomeni erosivi che rappresentano una delle zone di massima densità in Italia per varie specie mediterranee.

Nella tabella seguente sono rappresentate tutte le specie presenti all'interno dell'IBA, e per alcune le relative caratteristiche circa la popolazione minima e massima nidificante e migratoria. Tali dati sono estratti dalla Relazione finale, anno 2002 "Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete IBA (Important Birds Areas)", commissionato dal Ministero dell'Ambiente, Servizio Conservazione della Natura.

Specie	Anno/i di riferimento	Popolazione min. nidificante	Popolazione max. nidificante	N. min. individui in migrazione	N. max. individui in migrazione
Cicogna nera	2001			3	3
Cicogna bianca	2001			2	10
Falco pecchiaiolo	2001				
Nibbio bruno	2001	5	20		
Nibbio reale	2001	7	15		
Capovaccaio	2001				
Biancone	2001	1	3		
Grillaio	2001	2	5		
Gheppio	2001	10	40		
Falco cuculo	2001			50	80
Lanario	2001	1	2		
Pellegrino	2000				
Occhione	1999/2000				
Tortora	2001				
Barbagianni	2001	10	20		
Assiolo	2001				
Gufo reale	2001	1	2		
Civetta	2001	10	30		
Succiapre	2001	2	10		
Martin pescatore	2001	2	10		
Gruccione	2001	60	100		
Ghiandaia marina	2001	10	12		
Picchio verde	2001				
Calandra	2001	10			
Calandrella	2001	5			
Cappellaccia	2001	200			
Tottavilla	2001				

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA	PROGETTO	PAGINA
Dicembre 2021	21612I	51 di 94

Specie	Anno/i di riferimento	Popolazione min. nidificante	Popolazione max. nidificante	N. min. individui in migrazione	N. max. individui in migrazione
Allodola	2001				
Rondine	2001				
Calandro	2001				
Codiroso	2001				
Saltimpalo	2001				
Monachella	2001	15			
Codirossone	2000				
Passero solitario	2001	20			
Magnanina sarda	2000/2001				
Magnanina	2000/2001				
Pigliamosche	2000/2001				
Averla piccola	2001				
<u>Averla capirossa</u>	2001	50			
Zigolo muciatto	2000/2001				
Zigolo capinero	2001	30			

Tabella IV.6 - Specie presenti nell' IBA 196

Le specie sottolineate sono quelle definite prioritarie per la gestione, quelle in verde rappresentano le specie incluse nell' Allegato I della direttiva Uccelli.

Di seguito è riportata una raffigurazione dei principali flussi migratori in Italia, da cui si nota come la regione Basilicata, e in particolare l'area di studio in oggetto, ne sia fortemente interessata.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

 DATA
Dicembre 2021

 PROGETTO
21612I

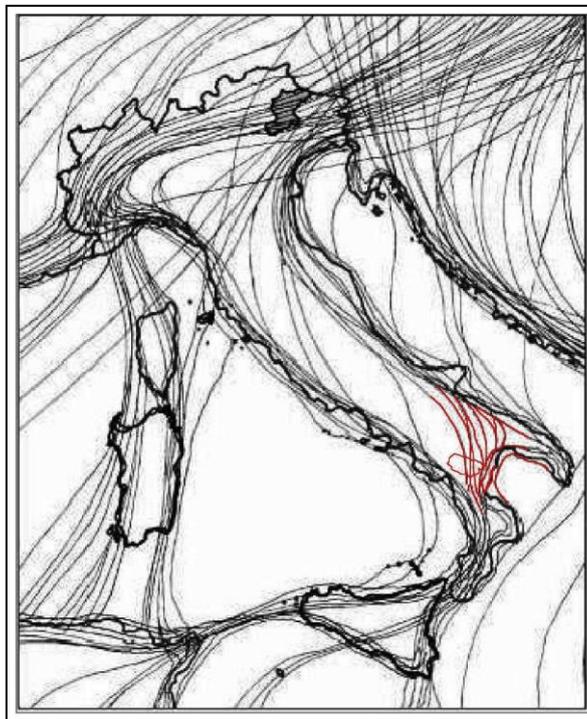
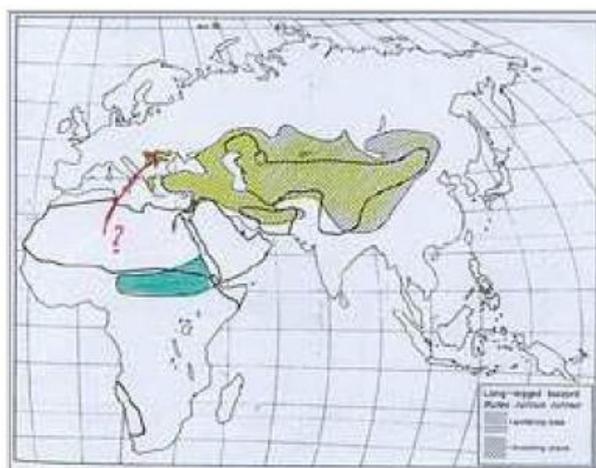
 PAGINA
52 di 94


Figura IV.25 - Rotte migratorie in Italia

Si riportano di seguito alcune considerazioni riguardanti i flussi migratori di parte dell'avifauna presente nel territorio italiano, già utilizzate nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale predisposto per il progetto autorizzato, conclusosi positivamente con parere di compatibilità ambientale di cui alla D.G.R. n. 671/2014.


 Figura IV.26 - Rotta di migrazione di *Buteo rufinus rufinus*

La figura rappresenta la rotta di migrazione della Poiana coda bianca. L'area in azzurro indica gli areali conosciuti di svernamento. In giallo la distribuzione dei siti di nidificazione. Il punto interrogativo in rosso indica l'incerta provenienza degli individui osservati in migrazione primaverile in Italia, che passerebbero quindi al di sopra dell'area in esame.

La figura seguente riporta invece la rotta migratoria della Monachella del deserto. La linea continua lunga indica un possibile arrivo in Italia di individui della ssp. *atrogularis* per via di una migrazione inversa o

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA	PROGETTO	PAGINA
Dicembre 2021	21612I	53 di 94

speculare. La linea tratteggiata indica una possibile rotta per l'arrivo in Italia di individui della ssp. *homochroa* a seguito di migrazione inversa. La linea tratteggiata corta con freccia (OS) indica una possibile rotta di arrivo in Sicilia di individui della ssp. *homochroa* a seguito di over-shooting primaverile. Alcune osservazioni autunnali in Sicilia (o anche in Italia) possono essere attribuite inoltre a dispersione postgiovane.

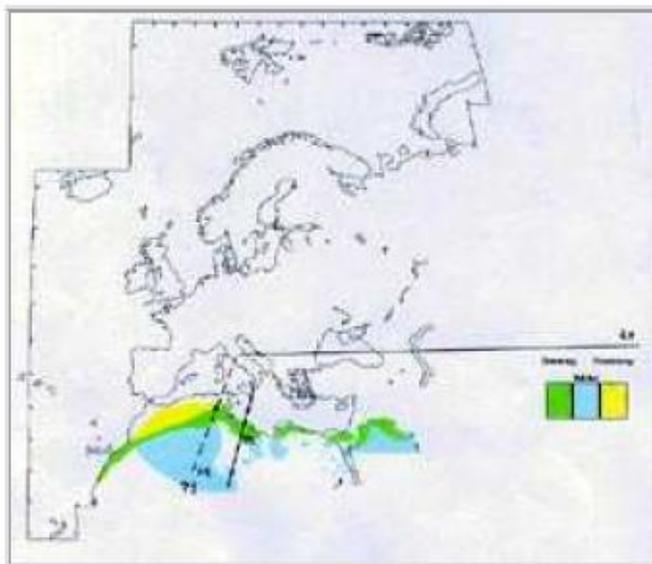


Figura IV.27 - Rotta migratoria della Monachella del deserto

La figura che segue rappresenta la rotta migratoria della Balia caucasica. La linea continua indica possibili rotte di individui che arrivano in Italia a seguito di over-shooting primaverile. La linea rossa tratteggiata indica una probabile rotta migratoria primaverile attraverso il Mediterraneo centro-meridionale, provenienti da aree di svernamento sconosciute o poco conosciute dell'Africa occidentale o centrale.

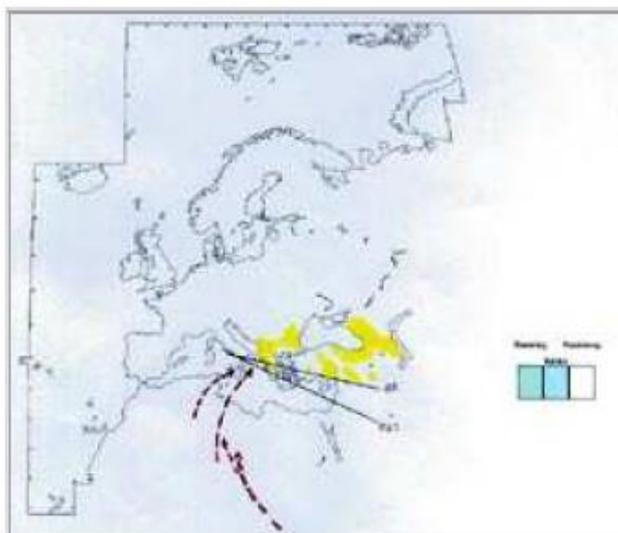


Figura IV.28 - Rotta migratoria della Balia caucasica

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA	PROGETTO	PAGINA
Dicembre 2021	21612I	54 di 94

La figura che segue rappresenta la rotta migratoria dello Zigolo delle nevi. La zona in celeste indica l'areale di svernamento. Le linee convesse indicano movimenti invernali che portano negli inverni più freddi diversi individui in Italia, soprattutto nord-orientale.

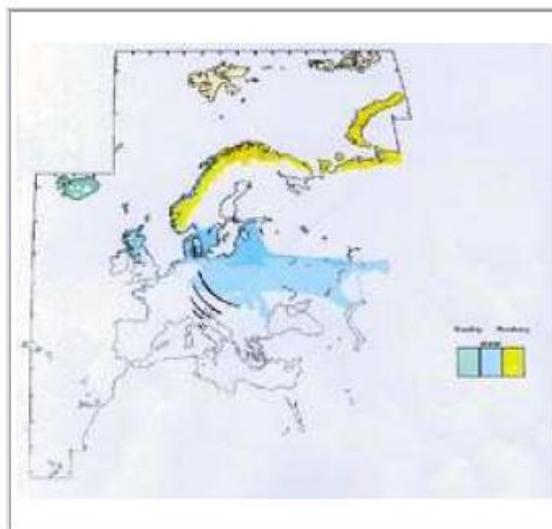


Figura IV.29 - Rotta migratoria dello Zigolo delle nevi

Di seguito si riporta invece la rotta migratoria del Falco cuculo orientale.

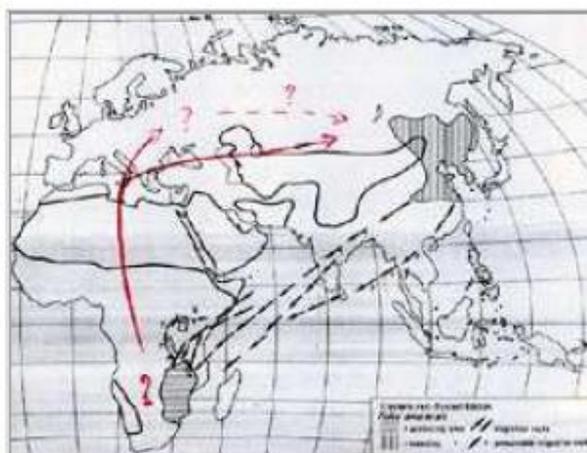


Figura IV.30 - Rotta migratoria del Falco cuculo orientale

La linea rossa indica la possibile rotta in abmigrazione seguita dagli individui "catturati" in gruppi di Grillai e/o Falchi cuculi che hanno svernato assieme. L'areale di svernamento africano è tratteggiato in nero (e risulta simpatico soprattutto con Grillaio). La linea tratteggiata rossa e i punti interrogativi indicano possibili aree di dispersione; la linea rossa più netta indica una rotta più probabile di ritorno ai siti riproduttivi. La rotta abituale di migrazione è invece indicata in nero (frecce).

Di seguito si riporta invece la rotta migratoria della Poiana delle steppe.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA Dicembre 2021	PROGETTO 21612I	PAGINA 55 di 94
-----------------------	--------------------	--------------------

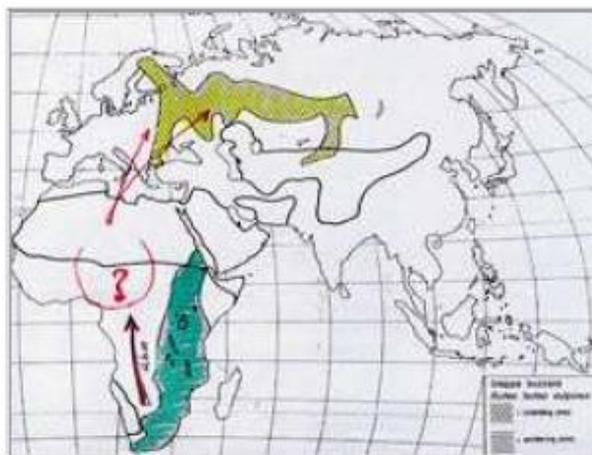


Figura IV.31 - Rotta migratoria della Poiana delle steppe

La freccia rossa larga e bordata di nero indica una rotta di abmigrazione degli individui che hanno svernato (areale in nero tratteggiato) insieme a grossi gruppi di Pecchiaioli. Le frecce rosse sottili indicano le rotte italiane. Il cerchio in rosso con punto interrogativo indica la possibile area di svernamento sconosciuta dell'Africa centrale dalla quale provengono gli individui che passano in marzo-metà aprile sullo Stretto di Messina (con piumaggio delle popolazioni occidentali).

Di seguito le possibili rotte migratorie, rispettivamente, dello Zigolo di Lapponia e del Fanello nordico, indicate dalle linee continue.

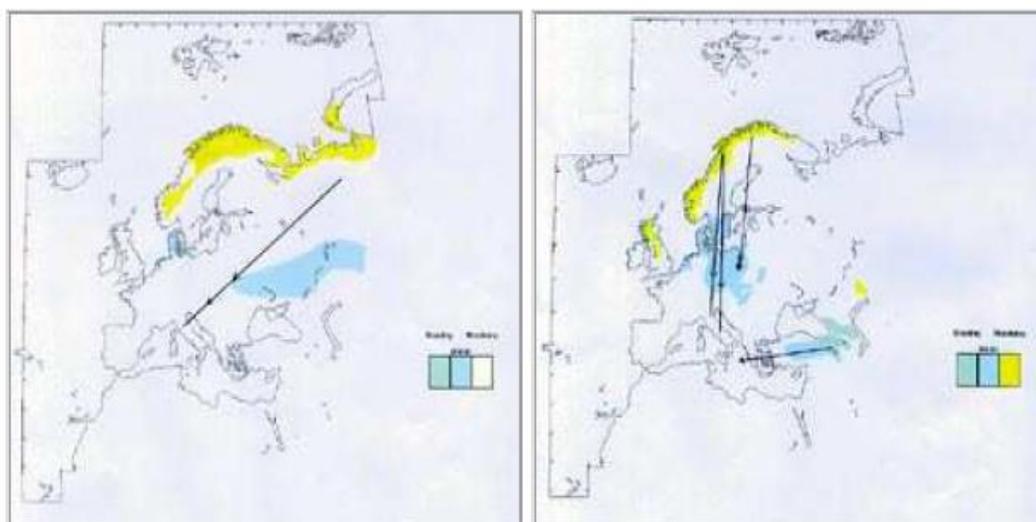


Figura IV.32 - Rotte migratorie dello Zigolo di Lapponia e del Fanello nordico

Di seguito sono indicate le possibili rotte autunnali (in blu) e primaverili (estive, in rosso) attraverso il nostro paese del Piro piro di Terek. Le possibili aree di svernamento si trovano in Senegal, Niger, Mauritania, forse anche Marocco e Tunisia.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA
Dicembre 2021

PROGETTO
21612I

PAGINA
56 di 94

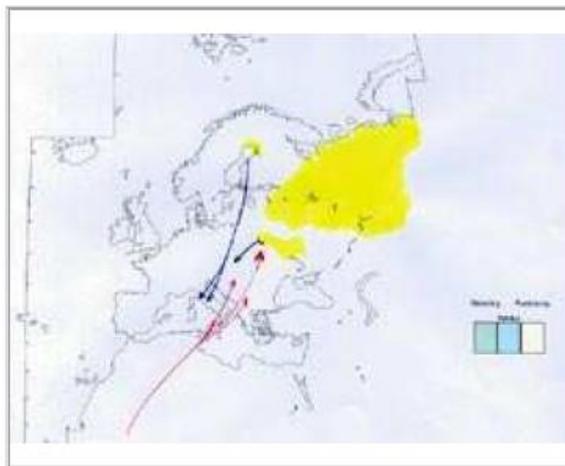


Figura IV.33 - Possibili rotte autunnali e primaverili del Piro piro di Terek

La Fig. IV.35 di sinistra indica le probabili rotte di migrazione primaverile (blu) e autunnale seguite dalle popolazioni di Culbianchi isabellini che si osservano in Sicilia in primavera. La figura di destra fornisce un quadro più ravvicinato e dettagliato delle rotte sul nostro paese. Qui la linea rossa continua indica le rotte certe, già conosciute e descritte. La linea tratteggiata indica invece delle possibili rotte seguite da altri individui in rotta verso le nuove aree di riproduzione dell'Europa dell'est.

Inoltre nella figura di sinistra è indicato l'areale di svernamento (grigio chiaro) e nidificazione (nero) come riportato da Cramp 1988. Viene anche illustrata in rosso l'espansione registrata negli ultimi anni negli areali di nidificazione e la conseguente possibile espansione dei quartieri invernali o comunque degli effettivi svernanti in Africa centro-occidentale. A seguito di questo fenomeno è "nata" la nuova rotta italiana.

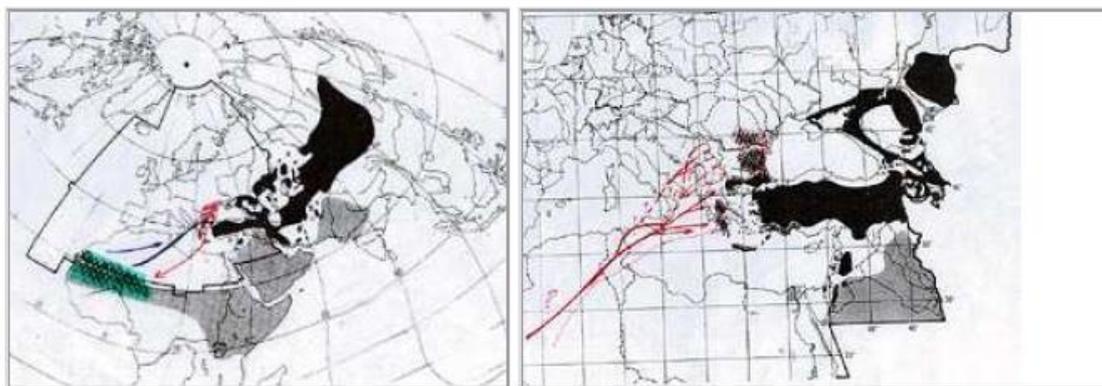


Figura IV.34 - Possibili rotte autunnali e primaverili del Culbianco isabellino

Nel seguito, le frecce rosse indicano le rotte di migrazione primaverile e autunnale di Aquila anatraia minore che interessano l'Italia. I punti interrogativi in rosso indicano possibili aree sconosciute di svernamento di questi individui.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA	PROGETTO	PAGINA
Dicembre 2021	21612I	57 di 94

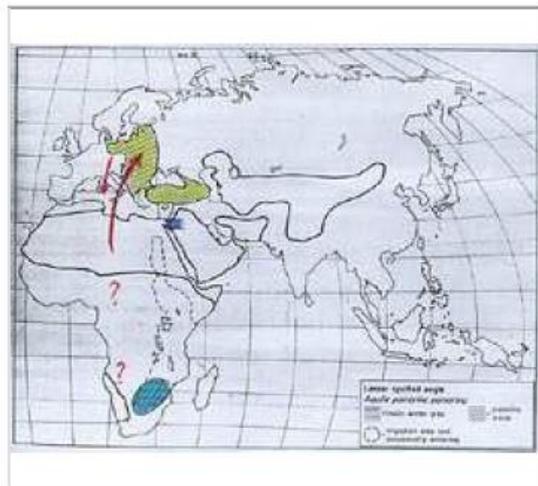


Figura IV.35 - Rotte di migrazione primaverile e autunnale di Aquila anatraia minore

Nella figura IV. 37 che segue, è rappresentato in giallo l'areale riproduttivo dell' Aquila anatraia maggiore e in azzurro quello di svernamento. Le frecce rosse indicano il passaggio di alcuni individui in primavera in migrazione attraverso la Sicilia. In figura IV. 38 sono invece rappresentate in azzurro le possibili aree di svernamento degli individui di Sacro osservati ogni primavera in migrazione sullo Stretto di Messina.

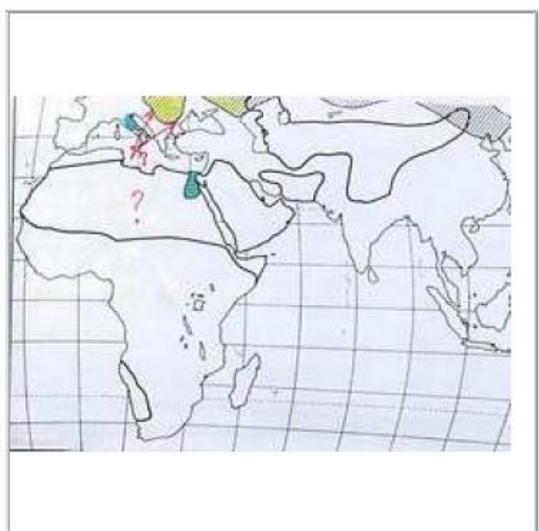


Figura IV.36 - Rotte Aquila anatraia maggiore

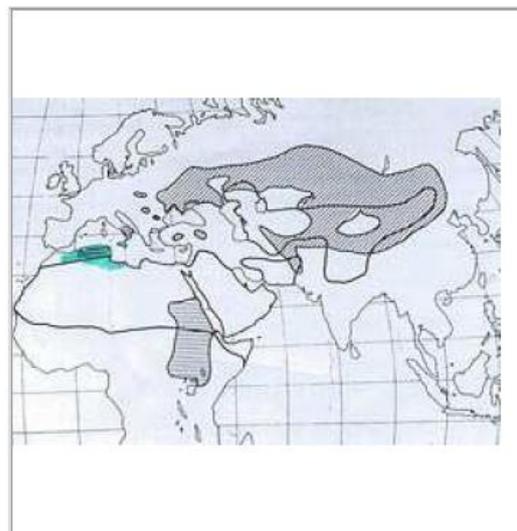


Figura IV.37 - Aree di svernamento di Sacro

Per ulteriori dettagli si rimanda allo **Studio di Valutazione di Incidenza** presentato contestualmente al presente Studio di Valutazione Ambientale.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

 DATA
Dicembre 2021

 PROGETTO
21612I

 PAGINA
58 di 94

IV.3.6 Sistema antropico

IV.3.6.1 Assetto territoriale e aspetti socio economici

Assetto demografico

Come già descritto in precedenza, l'area in esame risulta compresa nel territorio comunale di Montalbano Jonico e Craco, in provincia di Matera.

La popolazione residente nel comune di Montalbano Jonico è pari a 6.908 (ISTAT, 2019).

Di seguito si riporta l'andamento temporale della popolazione residente nel comune di Montalbano Jonico all'epoca dei censimenti nel range temporale 1861-2011.



Figura IV.38 - Popolazione residente nel comune di Montalbano Jonico ai censimenti - periodo 1861-2011 [dati ISTAT]

La popolazione residente nel comune di Craco è pari a 668 (ISTAT, 2019).

Di seguito si riporta l'andamento temporale della popolazione residente nel comune di Craco all'epoca dei censimenti nel range temporale 1861-2011.



Figura IV.39 - Popolazione residente nel comune di Craco ai censimenti - periodo 1861-2011 [dati ISTAT]

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA	PROGETTO	PAGINA
Dicembre 2021	21612I	59 di 94

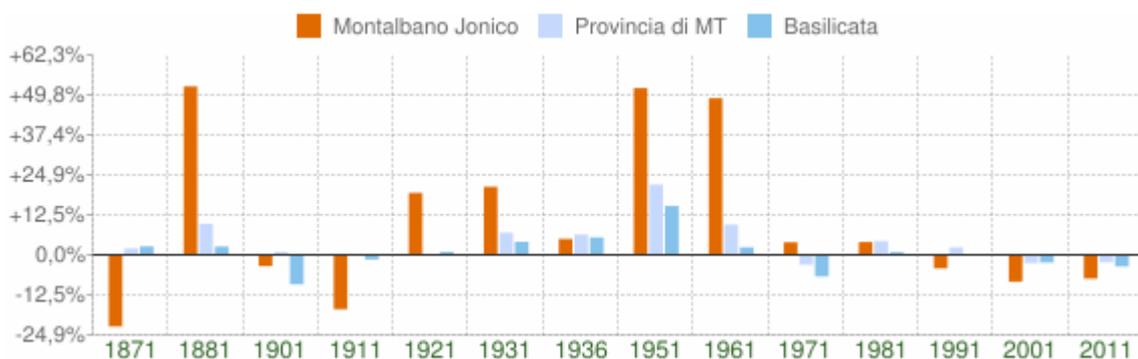


Figura IV.40 - Variazione percentuale popolazione residente nel comune di Montalbano Jonico ai censimenti - periodo 1871-2011 [dati ISTAT]

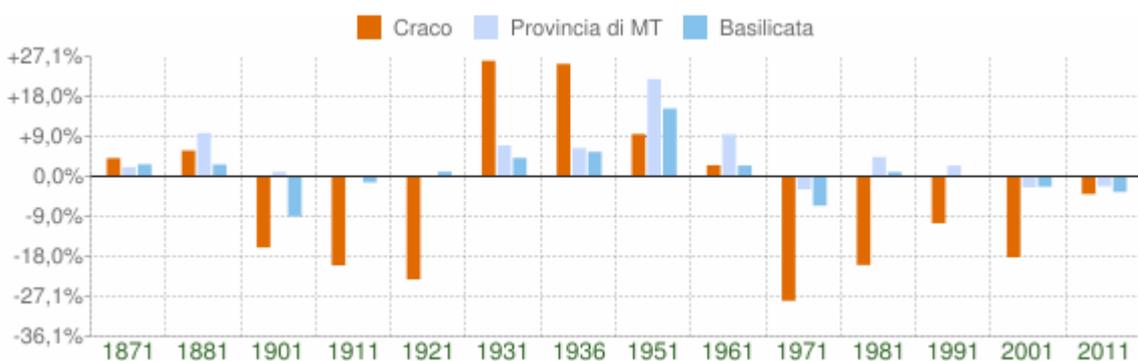


Figura IV.41 - Variazione percentuale popolazione residente nel comune di Craco ai censimenti - periodo 1871-2011 [dati ISTAT]

A seguire si riporta l'andamento demografico della popolazione residente nel comune di Montalbano Jonico e nel comune di Craco dal 2001 al 2019.



Figura IV.42 - Andamento della popolazione residente nel comune di Montalbano Jonico dal 2001 al 2019 [dati ISTAT]

(*) dato post-censimento

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA	PROGETTO	PAGINA
Dicembre 2021	216121	60 di 94



Figura IV.43 - Andamento della popolazione residente nel comune di Craco dal 2001 al 2019 [dati ISTAT]

(*) dato post-censimento

Come emerge dall'analisi dei grafici precedenti, per entrambi i comuni c'è stata una forte decrescita, a partire dagli anni '60 per il comune di Craco e dagli anni '80 per quello di Montalbano Jonico; in entrambi i casi dal 2000 ad oggi la decrescita è estremamente significativa.

Come visibile nella seguente figura, sia il tasso di mortalità che il tasso di natalità del comune di Montalbano Jonico risulta avere avuto da sempre andamenti altalenanti.

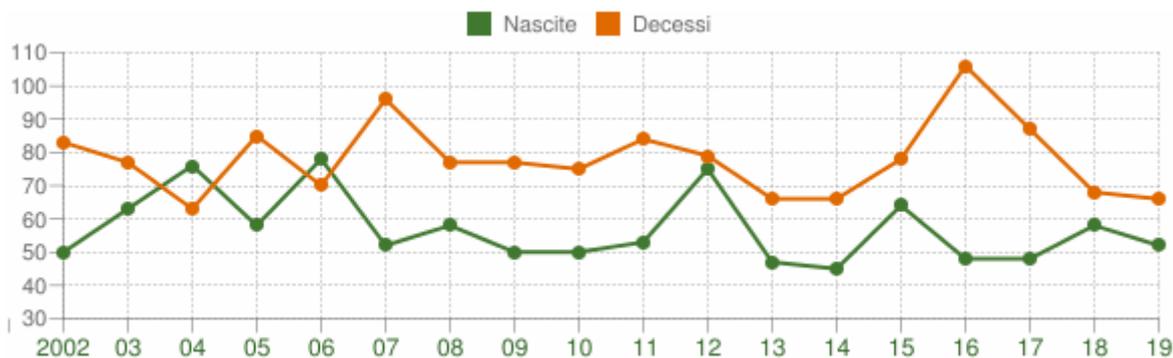


Figura IV.44 - Movimento naturale della popolazione del comune di Montalbano Jonico [dati ISTAT]

Dalla seguente figura si evince invece come nel comune di Craco, il tasso di mortalità abbia avuto da sempre un trend crescente, mentre si registrano andamenti altalenanti per il tasso di natalità.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA	PROGETTO	PAGINA
Dicembre 2021	216121	61 di 94

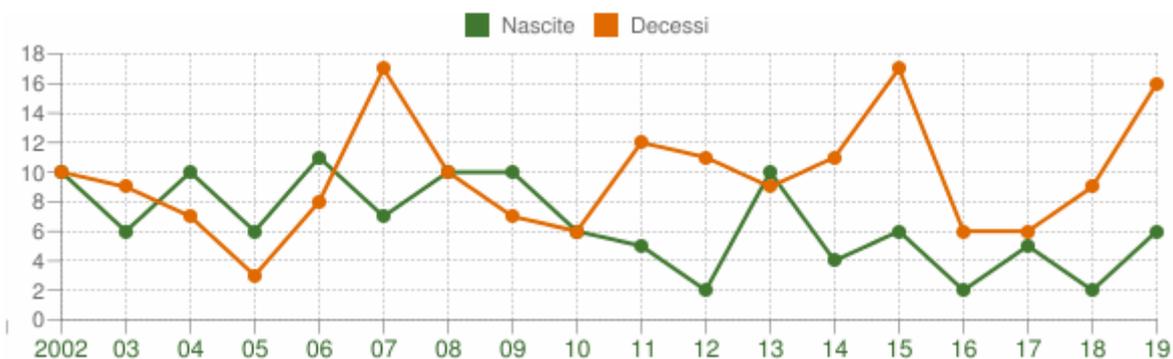


Figura IV.45 - Movimento naturale della popolazione del comune di Craco [dati ISTAT]

Come mostrato nel grafico riportato di seguito il flusso migratorio per il comune di Montalbano Jonico risulta avere andamenti altalenanti, con un leggero aumento negli ultimi tre anni.

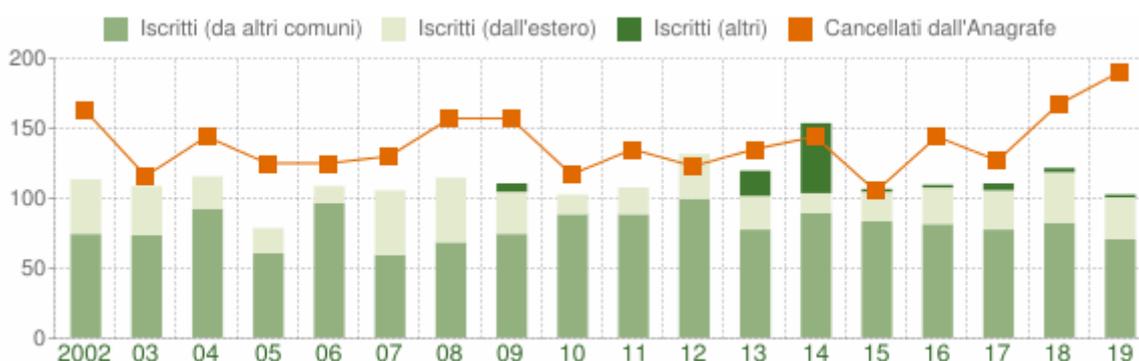


Figura IV.46 - Flusso migratorio della popolazione del comune di Montalbano Jonico [dati ISTAT]

Per il comune di Craco il flusso migratorio risulta avere un costante calo dal 2016 ad oggi.



Figura IV.47 - Flusso migratorio della popolazione del comune di Craco [dati ISTAT]

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

 DATA
Dicembre 2021

 PROGETTO
21612I

 PAGINA
62 di 94

Assetto economico

Il Rapporto economico della Regione Basilicata pubblicato dalla Banca d'Italia e aggiornato con i dati ai primi nove mesi del 2021, ha rilevato, analogamente a quanto avvenuto nella media nazionale, un recupero di parte del calo registrato nel 2020, beneficiando dell'allentamento delle misure di contrasto alla pandemia e dei progressi nella campagna di vaccinazione.

Nel 2021 il settore delle costruzioni, dopo la contrazione del 2020, ha registrato una dinamica positiva, che ha beneficiato anche delle agevolazioni fiscali per il recupero del patrimonio edilizio.

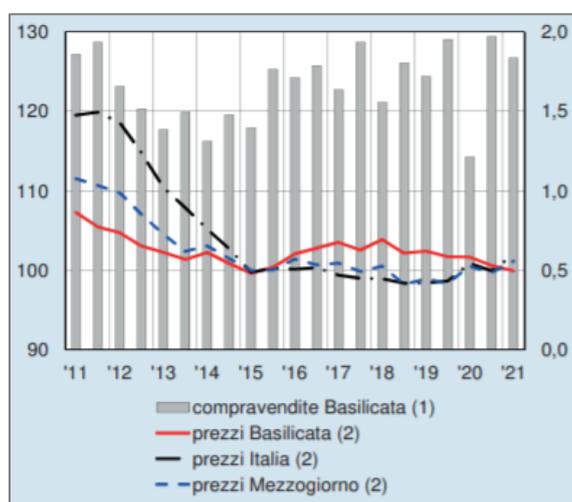


Figura IV.48 - Andamento mercato immobiliare

Nel primo semestre del 2021 le esportazioni lucane hanno registrato una decisa ripresa (25,3% a prezzi correnti rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente). La dinamica è stata più intensa rispetto al Mezzogiorno e in linea con la media del Paese (rispettivamente 21,4 e 24,2%).

L'export lucano è costituito per circa tre quarti da mezzi di trasporto. Le vendite di tale comparto, pur in crescita rispetto al periodo corrispondente del 2020, contraddistinto dalla temporanea chiusura degli esercizi di vendita, sono state inferiori rispetto al periodo pre-pandemia, risentendo dei problemi di approvvigionamento che interessano la filiera dell'automotive. Al netto del principale comparto, le vendite all'estero sono risultate sostanzialmente stabili (-0,4%): l'andamento positivo della maggior parte dei comparti è stato compensato da quello negativo degli apparecchi elettronici, che ha interrotto la dinamica positiva iniziata nel 2019.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA
Dicembre 2021

PROGETTO
21612I

PAGINA
63 di 94

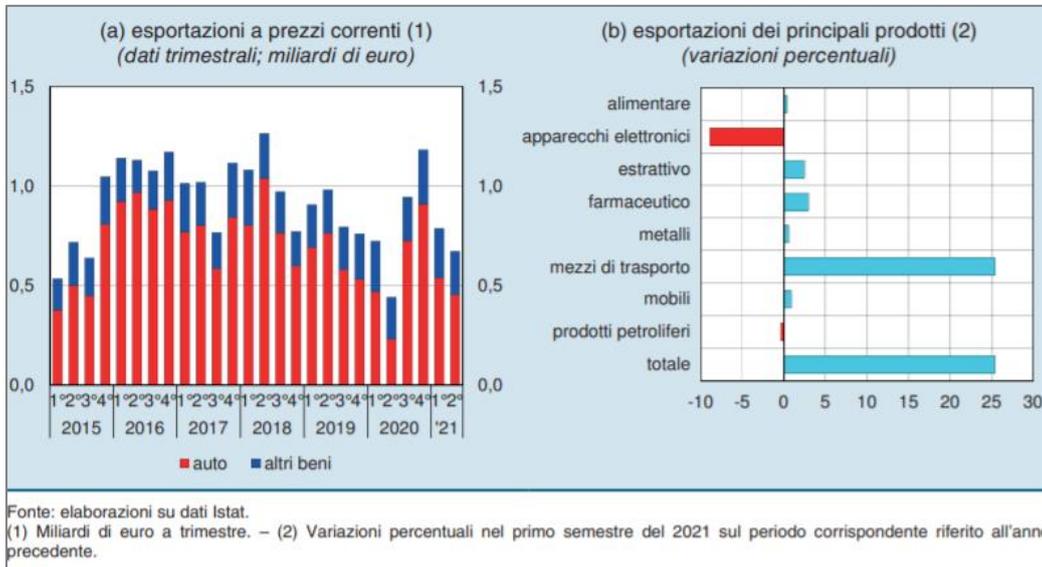


Figura IV.49 - Gli scambi con l'estero: dinamica e settori

In base al sondaggio congiunturale nel 2021 la redditività delle imprese industriali e dei servizi lucane con almeno 20 addetti dovrebbe aumentare rispetto all'anno precedente. Il saldo tra la quota di imprese che prevedono di chiudere l'esercizio corrente in utile e di quelle che si attendono una perdita è risultato pari a 54 punti percentuali, 15 punti in più rispetto a quanto previsto dalle imprese nel 2020.

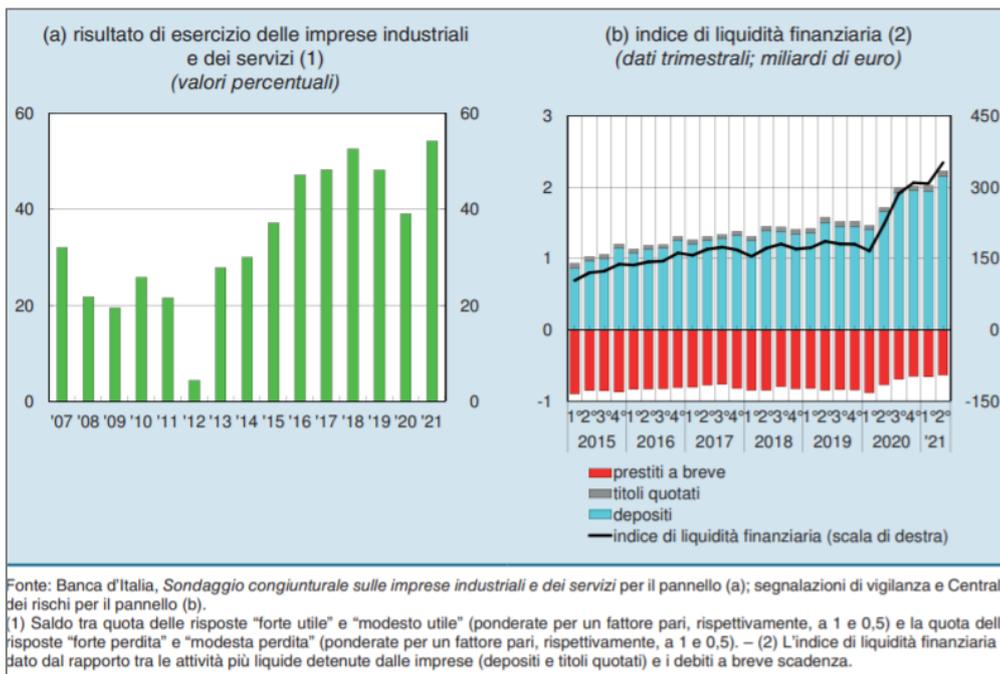


Figura IV.50 - Risultato di esercizio e liquidità

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA	PROGETTO	PAGINA
Dicembre 2021	21612I	64 di 94

Per quanto riguarda il settore occupazionale, secondo i dati provvisori dell'Istat, esso ha riacquisito vigore in Italia e nel Mezzogiorno a partire dal secondo trimestre del 2021. L'andamento positivo ha riguardato anche la Basilicata, dove il numero di occupati è aumentato nel primo semestre dell'anno rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente. Vi ha corrisposto, in linea con quanto avvenuto nelle aree di confronto, una crescita della partecipazione al mercato del lavoro, che era significativamente diminuita nei mesi di maggiore diffusione dell'emergenza sanitaria.

La dinamica occupazionale è stata sostenuta dalle attivazioni di contratti alle dipendenze: nei primi otto mesi del 2021, secondo i dati delle Comunicazioni obbligatorie, sono stati attivati in Basilicata circa 36.000 impieghi nel settore privato non agricolo, a fronte di circa 28.000 cessazioni; il saldo (attivazioni nette) è risultato pertanto positivo per circa 8.000 unità, un dato superiore al 2019 e al 2020. Nel confronto con lo scorso anno il miglior andamento ha riflesso la dinamica più sostenuta dei nuovi impieghi, mentre le cessazioni sono rimaste su valori prossimi a quelli del 2020. Sull'andamento delle cessazioni hanno inciso l'estensione degli strumenti di integrazione salariale e le misure sul divieto di licenziamento, parzialmente rimosso dal 1° luglio di quest'anno.

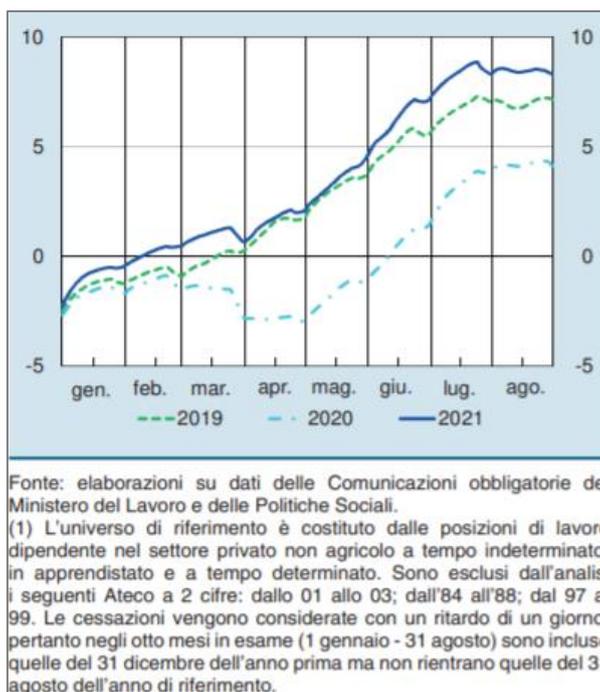


Figura IV.51 - Attivazioni nette (1) (valori cumulati 1° gennaio - 31 agosto; migliaia)

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA

Dicembre 2021

PROGETTO

21612I

PAGINA

65 di 94

IV.3.6.2 Infrastrutture e trasporti**Viabilità**

L'accessibilità al sito è assicurata dalle reti stradali esistenti di collegamento ed in particolare:

- SS 176, svincolo Potenza, che scorre a nord del parco eolico, con asse in direzione NE-SO ad una distanza minima dagli aerogeneratori di circa 2,4 km (aerogeneratore T01);
- SS 598, svincolo Peschiera, che scorre a sud del campo eolico, con asse in direzione NO-SE, ad una distanza minima dagli aerogeneratori di circa 1,8 km (aerogeneratore T10);
- SS 103, Svincolo per strada comunale di Craco e di Stigliano, che scorre ad est del campo eolico, con asse in direzione N-S ad una distanza minima dagli aerogeneratori di circa 1,2 km (aerogeneratori T01 e T03).

In alternativa il sito è raggiungibile a partire da SS103 tramite strada privata.

Rete ferroviaria

La conformazione geografica della Basilicata ha limitato la realizzazione di una rete ferroviaria regionale estremamente che risulta ad oggi molto limitata: 18 km di linee fondamentali e 329 km di linee complementari a binario semplice e limitatamente elettrificate.

Trasporto marittimo e aereo

Il sistema portuale delle provincie di Matera e di Potenza presenta esclusivamente porti turistici di piccole dimensioni senza ruoli commerciali svolti nei porti delle regioni vicine. Il porto più prossimo all'area in esame è quello di Policoro, situato ad una distanza di ca. 25km.

In termini di siti aeroportuali, l'unico presente nell'area è rappresentato dall' Aeroporto di Basilicata "E. Mattei" situato 4 km a nord di Pisticci, che non presenta traffico commerciale apprezzabile.

Il vigente Piano Regionale dei Trasporti 2016-2026 fissa obiettivi ambiziosi nello sviluppo ferroviario e stradale della regione volto in particolare all'aumento dell'efficienza e al potenziamento delle infrastrutture presenti.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA

Dicembre 2021

PROGETTO

21612I

PAGINA

66 di 94

IV.3.6.3 Salute pubblica

Secondo i dati riportati da ISTAT riferiti all'anno 2018, il numero di morti totali dell'intera regione è di 6.165 di cui 3.081 donne e 3.084 uomini. Si riportano di seguito le principali cause di decesso:

- malattie infettive e parassitarie: 139 morti totali di cui 57 uomini e 82 donne;
- tumori: 1.474 morti totali di cui 866 uomini e 608 donne;
- tumori maligni: 1.400 morti totali di cui 825 uomini e 575 donne;
- malattie del sangue e degli organi ematopoietici ed alcuni disturbi del sistema immunitario: 42 morti totali di cui 16 uomini e 26 donne;
- malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche: 357 morti totali di cui 151 uomini e 206 donne;
- disturbi psichici e comportamentali: 220 morti totali di cui 88 uomini e 132 donne;
- malattie del sistema nervoso e degli organi di senso: 227 morti totali di cui 99 uomini e 128 donne;
- malattie del sistema circolatorio: 2.402 morti totali di cui 1.105 uomini e 1.297 donne;
- malattie del sistema respiratorio: 528 morti totali di cui 292 uomini e 236 donne;
- malattie dell'apparato digerente: 259 morti totali di cui 136 uomini e 123 donne;
- malattie della cute e del tessuto sottocutaneo: 6 morti totali di cui 2 uomini e 4 donne;
- malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo: 26 morti totali di cui 7 uomini e 19 donne;
- malattie dell'apparato genitourinario: 101 morti totali di cui 39 uomini e 62 donne.
- sintomi, segni, risultati anomali e cause mal definite: 107 morti totali di cui 55 uomini e 52 donne.
- cause esterne di traumatismo e avvelenamento: 262 morti totali di cui 161 uomini e 101 donne.

I numeri sono in linea con gli anni precedenti, in leggero calo rispetto al 2017.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA

Dicembre 2021

PROGETTO

21612I

PAGINA

67 di 94

IV.3.7 Paesaggio e beni culturali

Inquadramento generale

Dal punto di vista paesaggistico, il territorio della Basilicata è prevalentemente montuoso (46%) e collinare (46%) con una modesta percentuale pianeggiante (8%). Possiede un'unica grande pianura: la Piana di Metaponto. I massicci del Pollino (Serra Dolcedorme - 2.267m) e del Sirino (Monte Papa - 2.005m), il Monte Alpi (1.900 m), il Monte Raparo (1.764m) e il complesso montuoso della Maddalena (Monte Volturino 1.835m) costituiscono i maggiori rilievi dell'Appennino lucano. Nell'area nord-occidentale della regione è presente un vulcano spento, il monte Vulture.

Le colline costituiscono il 45,13% del territorio e sono di tipo argilloso, soggette a fenomeni di erosione che danno luogo a frane e smottamenti.

Le pianure occupano l'8% del territorio. La più estesa è la piana di Metaponto che occupa la parte meridionale della regione, lungo la costa ionica. I fiumi lucani sono a carattere torrentizio e sono il Bradano, il Basento, l'Agri, il Sinni, il Cavone e il Noce.

Tra i laghi, quelli di *Monticchio* hanno origini vulcaniche, mentre quelli di *Pietra del Pertusillo*, di *San Giuliano* e del *Monte Cotugno* sono stati costruiti artificialmente per usi potabili e irrigui. Artificiale è anche il lago *Camastra* le cui acque vengono potabilizzate.

Le coste del litorale ionico sono basse e sabbiose mentre quelle del litorale tirrenico sono alte e rocciose.

La Basilicata ha una grande diversità ambientale ed è suddivisa in sei sotto-zone diverse:

- Vulture-Melfese a nord-est con caratteristiche di altopiani per lo più seminati a grano, mentre nella zona del Vulture abbiamo alternanza di boschi e viti;
- Potentino/Dolomiti lucane a nord-ovest con una prevalenza di boschi e montagne con un'altezza media di 1.200-1.500 metri;
- Massiccio del Pollino/Monte Sirino a sud-ovest, che rappresentano le vere montagne lucane con altitudini anche superiori ai 2.000 metri e una forte presenza di foreste e boschi;
- Val d'Agri al centro-ovest, un altopiano che parte dai 600 m s.l.m. e segue il corso del fiume Agri fino a convergere nella piana di Metaponto;
- Collina materana al centro-est che presenta collina e alta collina con una grande presenza di argille brulle e calanchi;
- Metapontino a sud-sud-est che è una vasta pianura alluvionale dove si pratica un'agricoltura intensiva di tipo industriale e una tipologia di costa di tipo bassa e sabbiosa.

Queste diversità si enunciano sia a livello faunistico, sia a quello floristico e infine a quello climatico.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA

Dicembre 2021

PROGETTO

21612I

PAGINA

68 di 94

Caratteristiche del paesaggio dell'area di inserimento

L'area di intervento ricade nel territorio del materano, in cui rientrano i comuni di Montalbano Jonico, Craco, Pisticci e Tursi.

Il contesto rappresenta l'area di transizione tra l'altopiano calcareo murgico e le zone calanchive. Il territorio si conforma in un suggestivo intercalare di morfologie vallive costituite da terreni collinari argillosi del Pliocene e da argille erose, modellate e incise dalle acque di torrenti e fossi che confluiscono in larghe vallate. Tra le argille, tuttavia, affiorano scure placche di conglomerati, ove si concentrano colture promiscue con olivi e alberi da frutto. L'insieme paesaggistico è costituito da segni geomorfologici, dai caratteri rurali tipici dei seminativi e della pastorizia e degli elementi della macchia e della vegetazione calanchiva. Al semplice svolgere dello sguardo essi si compongono in una molteplicità di scenari, tutti caratterizzati dalla sporadica presenza di insediamenti. La faticosa storia della presenza umana è qui testimoniata da una viabilità rada e tortuosa, da rari insediamenti di altura che dominano le valli, alcuni dei quali in stato di abbandono per le condizioni di instabilità dei suoli, e da isolate case rurali dalla tipologia semplice. Paesaggi del tutto diversi si aprono in prossimità dei fondovalle, ove, in stridente contrapposizione con i versanti erosi, le opere irrigue e gli interventi di bonifica delle aree golenali hanno permesso le coltivazioni di agrumeti, oliveti, ortaggi.



Figura IV.52 - Calanchi di Montalbano Jonico

La natura geomorfologica di questa vasta area del territorio lucano (circa il 30% del totale) oggi instabile, mutevole ed aspra anche a causa dei disboscamenti avvenuti in epoche antiche, costituisce il carattere dominante del paesaggio: essa ha plasmato e condizionato la copertura vegetale, le forme insediative e produttive, ha strutturato la rete viaria e, determinando condizioni di vita difficili e faticose a causa dell'isolamento in un ambiente per tanta parte inaccessibile ed improduttivo, ha influenzato il carattere culturale delle popolazioni, descritto in molti testi letterari quasi come se fosse il riflesso di una natura ingenerosa e sterile.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

 DATA
Dicembre 2021

 PROGETTO
21612I

 PAGINA
69 di 94

Presenza di vincoli paesaggistici

Per quanto concerne i vincoli di natura paesistico-ambientale presenti nell'area di inserimento dell'impianto in progetto e relative opere connesse, come visibile dalla figura a seguire, l'unico vincolo interessato dalle opere in progetto è costituito dalla fascia di rispetto di 150 m dai corsi d'acqua "Fosso Facciomma, Torrente Bruscata, Fosso Salandra", all'interno della quale rientra parte del tracciato del cavidotto di collegamento in MT e che lambisce l'area di inserimento della Cabina di Raccolta MT.

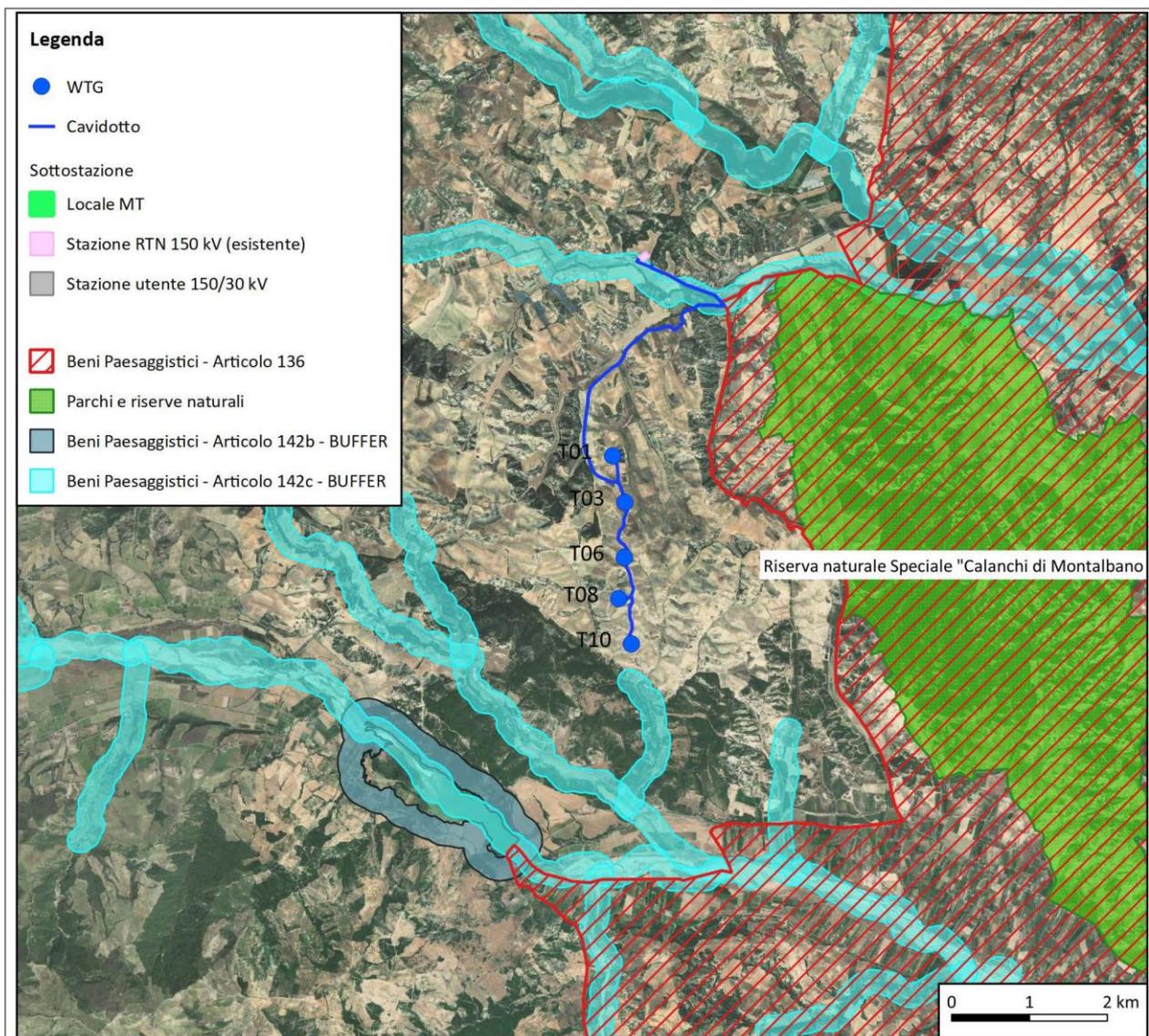


Figura IV.53 - Mappa con ubicazione dei vincoli paesistico-ambientali presenti nell'area (Fonte: Geoportale Regione Basilicata)

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA	PROGETTO	PAGINA
Dicembre 2021	21612I	70 di 94

Patrimonio culturale

Per quanto riguarda il patrimonio culturale, nel comune di Montalbano Jonico si osservano la chiesa madre di Santa Maria dell'Episcopio, le mura normanne e la "porta dell'Orologio".



Figura IV.54 - Chiesa madre di Santa Maria dell'Episcopio e Torre dell'orologio

Per quanto riguarda il patrimonio culturale del comune di Craco si osservano le rovine del paese definito "fantasma". Il terreno argilloso e brullo coesiste con quello marnoso: su uno sperone di marna calcificata dal tempo sorge il torrione, che per i Crachesi è il "castello".



Figura IV.55 - Veduta del paese di Craco

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA

Dicembre 2021

PROGETTO

21612I

PAGINA

71 di 94

IV.4 INDICATORI SPECIFICI DI QUALITÀ AMBIENTALE IN RELAZIONE ALLE INTERAZIONI ORIGINATE DA PROGETTO

Sulla base di quanto riportato nei paragrafi precedenti di descrizione delle varie componenti e fattori ambientali nell'area di inserimento ed in linea con l'approccio metodologico riportato nella sezione introduttiva, di seguito vengono identificati specifici indicatori finalizzati alla definizione dello stato attuale della qualità delle componenti / fattori ambientali ed utili per stimare la variazione attesa di impatto.

Componente o fattore ambientale interessato	Indicatore	Stato di riferimento ANTE OPERAM
Atmosfera	Standard di qualità dell'aria per PM10, NOx, CO, O ₃ .	Nessun superamento dei valori limite di riferimento per gli inquinanti rilevati dalle centraline di monitoraggio più prossime all'area in esame ad eccezione dell'Ozono. (Fonti: Dati della rete di monitoraggio regionale per gli anni 2012-2014).
Ambiente idrico-acque superficiali	Stato ecologico	L'area di inserimento si colloca all'interno del bacino idrografico del Fiume Agri, caratterizzato da uno stato ambientale "buono". (Fonte: Raccolta annuale dei dati ambientali, anno 2017 ARPA Basilicata)
	Stato chimico	Il monitoraggio effettuato ha mostrato per i fiumi più vicini il raggiungimento dello stato chimico "buono", in relazione all'ultimo anno di monitoraggio. (Fonte: Raccolta annuale dei dati ambientali, anno 2017 ARPA Basilicata)
	Presenza di aree a rischio idraulico	Sia l'area di inserimento del parco eolico in progetto che le relative opere di connessione alla RTN risultano completamente esterne alla perimetrazione di aree a pericolosità idraulica di PAI e non risultano pertanto soggette alla relativa Disciplina di Piano. (Fonte: Piano Stralcio per la Difesa del Rischio Idrogeologico, PAI).
Ambiente idrico-acque sotterranee	Stato qualitativo	L'ARPAB nel corso del 2016 ha svolto attività di sopralluogo e campionamento, al fine di valutare la vulnerabilità delle acque sotterranee ai sensi della Direttiva Nitrati. Il punto di campionamento più vicino all'area in esame, circa 15 km, non ha mostrato valori eccedenti.
Suolo e sottosuolo	Uso del suolo e stato qualitativo	L'area in esame si inserisce tra seminativi in aree non irrigue e prati stabili. Non sono presenti ulteriori elementi rilevanti legati alle trasformazioni antropiche nel territorio di inserimento.
	Presenza di aree a rischio geomorfologico	L'area di installazione degli aerogeneratori in progetto risulta completamente esterna alla perimetrazione di aree a rischio frana di PAI, mentre parte della viabilità e del tracciato del cavidotto di collegamento alla stazione di trasformazione, risultano ricadere in aree a rischio R2 e R1 di PAI geomorfologico. (Fonte: Piano per l'Assetto Idrogeologico).
Ambiente fisico-rumore	Superamento dei limiti assoluti diurno e notturno (DPMC 01/03/91), dei limiti di emissione diurni e notturni (DPCM 14/11/97) e del criterio differenziale	Le aree interessate dal progetto e relative opere connesse in progetto non risultano dotate di piano di zonizzazione acustica comunale di Montalbano Jonico e di Craco. Nell'area non sono presenti recettori sensibili quali unità abitative nelle immediate vicinanze del parco eolico.
Ambiente fisico-radiazioni non ionizzanti	Presenza di linee elettriche esistenti Superamento dei valori limite di	Gli ultimi monitoraggi di campi elettromagnetici effettuati da ARPAB per i comuni di Craco e Montalbano Jonico risalgono al 2006 ed hanno evidenziato il pieno rispetto del valore massimo

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA

Dicembre 2021

PROGETTO

21612I

PAGINA

72 di 94

Componente o fattore ambientale interessato	Indicatore	Stato di riferimento ANTE OPERAM
	esposizione, valori di attenzione e obiettivi di qualità per esposizione ai campi elettromagnetici di cui al DPCM 8 luglio 2003	consentito pari a 6 V/m. In particolare per il comune di Montalbano Jonico nelle due stazioni di monitoraggio i valori massimi rilevati sono pari a 0,95 e 4,08 V/m. Per il comune di Craco l'unica stazione di monitoraggio ha evidenziato un valore pari a 0,51 V/m.
Flora	Presenza di specie di particolare pregio naturalistico (Siti SIC/ZPS, Liste Rosse Regionali)	Le aree di intervento non risultano comprese all'interno di siti della rete Natura 2000.
Fauna	Presenza di specie di particolare pregio naturalistico (Siti SIC/ZPS, Liste Rosse Regionali)	Le aree di intervento non risultano comprese all'interno di siti della rete Natura 2000.
Ecosistemi	Presenza di siti SIC/ZPS, Aree naturali protette, zone umide	L'area in esame ricade all'interno dell'area IBA 196 "Calanchi della Basilicata".
Sistema antropico – assetto territoriale e aspetti socio-economici	Indicatori macroeconomici (occupazione, PIL, reddito pro-capite ecc.)	Sia per il comune di Montalbano Jonico che per quello di Craco dal 2000 ad oggi c'è stata una forte decrescita della popolazione. I dati economici aggiornati ai primi nove mesi del 2021 confermano lo stato di iniziale ripresa dopo la recessione degli ultimi anni. Il tasso di occupazione risulta in crescita. (Fonti: Rapporto economico della Regione Basilicata Banca d'Italia aggiornato con i dati al 2021)
Sistema antropico – infrastrutture e trasporti	Uso di infrastrutture, volumi di traffico	La dotazione infrastrutturale della provincia di Matera risulta in generale carente, con particolare riferimento al sistema portuale, aeroportuale e ferroviario. (Fonti: Piano Regionale dei Trasporti e dati della rete)
Sistema antropico – salute pubblica	Indicatori dello stato di salute (tassi di natalità/mortalità, cause di decesso ecc.)	La mortalità per tutte le cause per il 2018 appare in linea rispetto agli anni precedenti ed in leggero calo rispetto al 2017. (Fonte: Dati ISTAT)
Paesaggio e beni culturali	Conformità a piani paesaggistici. Presenza di particolari elementi di pregio paesaggistico/ architettonico	L'area di inserimento ricade nel territorio del materano, in cui rientrano i comuni di Montalbano Jonico, Craco, Pisticci e Tursi. Il contesto rappresenta l'area di transizione tra l'altopiano calcareo murgico e le zone calanchive. L'insieme paesaggistico è costituito da segni geomorfologici, dai caratteri rurali tipici dei seminativi e della pastorizia e degli elementi della macchia e della vegetazione calanchiva. In termini vincolistici, l'unica interferenza diretta con le opere in progetto è costituita dall'attraversamento della fascia di rispetto di 150 m da un corso d'acqua, limitatamente ad una porzione della viabilità e del cavidotto di collegamento alla RTN. (Fonte: Piano Paesaggistico Regionale)

Tabella IV.7 - Sintesi della qualità ambientale ante – operam

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA

Dicembre 2021

PROGETTO

21612I

PAGINA

73 di 94

IV.5 VALUTAZIONE DELLE VARIAZIONI INTRODOTTE SULLA QUALITÀ AMBIENTALE E DEGLI IMPATTI

Obiettivo del presente paragrafo è la stima dei potenziali impatti sulle componenti e sui fattori ambientali connessi con il progetto in esame. L'analisi degli impatti è stata effettuata considerando sia la fase di realizzazione dell'opera che la fase di esercizio.

La valutazione relativa alla fase di cantiere/*commissioning* è da intendersi cautelativamente rappresentativa anche della fase di *decommissioning*.

Laddove necessario, le analisi effettuate sono state corredate da tutti gli studi specialistici predisposti a corredo della documentazione progettuale e del presente SIA (Allegato IV.1-Relazione Paesaggistica) atti ad identificare in modo univoco gli impatti sulle diverse componenti ambientali connesse con il progetto in esame, con lo scopo di identificare le eventuali misure di mitigazione necessarie.

IV.5.1 Atmosfera

IV.5.1.1 Fase di cantiere/*commissioning* e *decommissioning*

Gli impatti sulla componente atmosferica relativa alla fase di cantiere sono essenzialmente riconducibili alle emissioni connesse al traffico veicolare dei mezzi in ingresso e in uscita dal cantiere (trasporto materiali, trasporto personale, mezzi di cantiere) e alle emissioni di polveri legate alle attività di scavo.

Gli inquinanti tipici generati dal traffico sono costituiti da NOx e CO. Per tali inquinanti è possibile effettuare una stima delle emissioni prodotte in fase di cantiere, applicando ad esempio appositi fattori emissivi standard da letteratura (SINAnet¹ e U.S. EPA AP-42).

Data però l'entità limitata delle attività di cantiere previste, sia in termini di estensione che di durata, è prevedibile un'emissione di inquinanti limitata, dell'ordine di alcune decine di tonnellate complessive (CO ed NOx).

Quale unità di paragone è possibile prendere a riferimento le emissioni equivalenti dovute al traffico veicolare. A titolo esemplificativo un'autovettura che compie una media di 10.000 km/anno emette nel corso dell'anno circa 11 t/anno di CO e 31 t/anno di NOx.

Le emissioni associabili al cantiere risultano quindi paragonabili ad una decina di autovetture, rispetto ad un complessivo parco auto circolante della Provincia di Matera pari a 155.626, mezzi censiti nell'anno 2014².

Per quanto concerne invece le emissioni di polveri derivanti dalle attività di cantiere, si tratta di una stima di difficile valutazione. Le emissioni più significative sono generate nella fase di preparazione dell'area di cantiere. Dati di letteratura (U.S. EPA AP-42) indicano un valore medio mensile di produzione polveri da

¹ <http://www.sinanet.isprambiente.it/it>

² Fonte ACI, "Dati e statistiche 2014".

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA

Dicembre 2021

PROGETTO

216121

PAGINA

74 di 94

attività di cantiere stimabile in 0,02 kg/m², che porta a stimare conservativamente le emissioni in circa 0,6 t per tutta la durata del cantiere.

Per ridurre al minimo l'impatto verranno adottate specifiche misure di mitigazione, già illustrate nella Sezione III- *Quadro di Riferimento Progettuale* del presente SPA.

In definitiva, alla luce di quanto sopra esposto e tenuto conto delle opportune misure di mitigazione messe in atto nella fase di cantiere, l'impatto sulla componente ambientale "atmosfera", ed in particolare sull'indicatore selezionato (vedi paragrafo IV.4), è da ritenersi trascurabile.

Analoga considerazione vale per la fase di decommissioning.

IV.5.1.2 Fase di esercizio

Come già evidenziato nella Sezione III-*Quadro di Riferimento Progettuale*, l'impianto in progetto non comporterà emissioni in atmosfera in fase di esercizio, ad esclusione delle emissioni delle autovetture utilizzate dal personale per attività di O&M, attività sporadiche e di brevissima durata.

Tali emissioni sono ovviamente da considerarsi di entità trascurabile rispetto all'impatto complessivo sulla componente che può ritenersi al contrario positivo, in quanto la produzione di energia da fonte eolica permette di evitare l'uso di combustibili fossili con conseguente riduzione dell'inquinamento atmosferico e delle emissioni di CO₂, SO₂, NO_x, CO.

I benefici ambientali attesi possono essere pertanto facilmente espressi in termini di mancate emissioni di inquinanti e di risparmio di combustibile.

Complessivamente, alla luce di quanto sopra esposto, l'impatto sulla componente ambientale "atmosfera" in fase di esercizio è da ritenersi positivo, in relazione ai benefici ambientali attesi, espressi in termini di mancate emissioni e risparmio di combustibile.

IV.5.2 Ambiente idrico**IV.5.2.1 Fase di cantiere/commissioning e decommissioning**

Gli impatti sull'ambiente idrico generati in questa fase sono limitati ai prelievi idrici e allo scarico degli effluenti liquidi derivanti dal normale svolgimento delle attività di cantiere.

Per quanto concerne i consumi idrici, necessari per alcune lavorazioni nonché per il lavaggio delle botti delle betoniere, il lavaggio dei mezzi d'opera e l'abbattimento delle polveri, è prevista l'adozione di specifici accorgimenti per la limitazione del consumo di acqua come, ad esempio, il riutilizzo delle acque depurate.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA

Dicembre 2021

PROGETTO

21612I

PAGINA

75 di 94

Per quanto concerne la produzione di reflui legati allo svolgimento delle attività di cantiere, i potenziali impatti sulle acque superficiali derivano soprattutto dalle attività svolte nel cantiere, nelle quali movimentazione di sostanze e materiali, cementi e trattamenti di lavaggio delle attrezzature, possono provocare scarichi diretti sul suolo (e quindi anche sulle acque dei fossi e dei torrenti) potenzialmente inquinanti.

È prevista comunque l'installazione di due appositi impianti per il trattamento depurativo, di natura prettamente fisica, delle acque che si raccoglieranno in corrispondenza dell'area logistica prevista, in cui potranno avvenire le operazioni che comportano i maggiore effetti impattanti. Il processo di depurazione adottato comporta le seguenti stazioni unitarie:

- Grigliatura;
- Dissabbiatura;
- Sedimentazione e filtrazione

per la cui descrizione di dettaglio si rimanda all'elaborato tecnico A.1 "Relazione Generale" presentata contestualmente al presente SIA.

In merito alla gestione delle acque meteoriche, in fase di realizzazione verranno eseguite idonee opere di regimazione e canalizzazione delle acque di scorrimento superficiale, atte a prevenire i fenomeni provocati dal ruscellamento delle acque piovane e a consentire la naturale dispersione delle stesse negli strati superficiali del suolo.

Per quanto concerne la produzione di reflui legati alla presenza di personale impiegato nelle attività di cantiere, questi non determineranno la produzione di scarichi idrici in quanto le aree di cantiere verranno attrezzate con appositi bagni chimici i cui reflui civili e sanitari saranno gestiti come rifiuti.

Per il progetto in esame risulta pertanto che l'impatto sulla componente "ambiente idrico" prodotto dalla fase di cantiere/commissioning ed in particolare sugli indicatori selezionati (vedi paragrafo IV.4), sia da ritenersi trascurabile.

Analoga considerazione vale per la fase di decommissioning.

IV.5.2.2 Fase di esercizio

La fase di esercizio dell'impianto in progetto non comporterà l'attivazione di scarichi in prossimità del parco eolico. Le uniche acque reflue prodotte sono riconducibili alle meteoriche raccolte in corrispondenza della nuova cabina MT, che saranno gestite prevedendo la raccolta e separazione delle acque di prima pioggia, con convogliamento ad una vasca di raccolta per le operazioni di sedimentazione e disoleazione, prima del recapito finale.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA

Dicembre 2021

PROGETTO

21612I

PAGINA

76 di 94

In definitiva, l'impatto sulla componente ambientale "ambiente idrico" in fase di esercizio ed in particolare sugli indicatori selezionati (vedi paragrafo IV.4), è da ritenersi trascurabile.

IV.5.3 Suolo e sottosuolo

IV.5.3.1 Fase di cantiere/*commissioning* e *decommissioning*

La valutazione degli impatti prodotti in fase di cantiere è essenzialmente legata alla temporanea occupazione del suolo necessario per l'allestimento del cantiere stesso e alla produzione di rifiuti connessa con le attività di cantiere.

Per quanto concerne l'uso di suolo, la fase di cantiere prevede l'occupazione temporanea delle seguenti aree:

- piazzole di montaggio degli aerogeneratori, deputate ad ospitare la gru per il montaggio degli aerogeneratori;
- allargamenti temporanei lungo la viabilità al fine di permettere il passaggio dei mezzi per il trasporto dei componenti degli aerogeneratori;
- aree di stoccaggio componenti aerogeneratori;
- area strutture logistiche e ricovero mezzi posizionata nei pressi dell'aerogeneratore T03;
- area di cantiere in corrispondenza della nuova cabina MT, in loc. Peschiera del Comune di Craco.

Eventuali altre opere provvisorie (protezioni, allargamenti, adattamenti, piste, ecc) che si dovessero rendere necessarie per l'esecuzione dei lavori, saranno rimosse al termine degli stessi, ripristinando i luoghi allo stato originario.

Relativamente alla movimentazione delle terre, la produzione di terre e rocce da scavo è legata all'esecuzione, in fase di cantiere, di operazioni di scavo e di riporto; in particolare sono previsti scavi per la realizzazione della viabilità, per opere di fondazione delle torri, per l'esecuzione delle trincee per i cavidotti e per la costruzione delle cabine; sono previsti riporti essenzialmente per i ricoprimenti delle opere interrato e per la realizzazione del progetto stradale.

La gestione di tali materiali derivanti dalla realizzazione dell'intervento avverrà cercando di privilegiare, per quanto possibile, le operazioni di riutilizzo in situ per riempimenti, rilevati, ripristini ecc; complessivamente il progetto prevede la creazione di un surplus eccedente pari a **24760 mc** da conferire a rifiuto all'esterno del cantiere di lavoro, privilegiando il conferimento ad operazioni di recupero anziché smaltimento presso impianti esterni autorizzati.

Il riutilizzo dei terreni in situ verrà effettuato conformemente al DPR 120 del 13 giugno 2017, previo accertamento dei requisiti di qualità ambientale e in accordo al "*Piano preliminare di utilizzo in situ delle*

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA

Dicembre 2021

PROGETTO

21612I

PAGINA

77 di 94

terre e rocce da scavo (TRS) escluse dalla disciplina dei rifiuti” predisposto ai sensi dell’art. 24 dello stesso DPR 120/17.

Per quanto concerne la produzione di rifiuti connessa con le attività di cantiere, tenuto conto dell’alto grado di prefabbricazione dei componenti utilizzati (navicelle, pale, tronchi torre e cabine di macchina) non è attesa la produzione di ingenti quantitativi; qualitativamente essi possono essere classificabili come rifiuti non pericolosi, originati prevalentemente da imballaggi (pallets, bags, etc.).

In definitiva, alla luce di quanto sopra esposto e tenuto conto delle opportune misure di mitigazione previste in fase di cantiere, per il progetto in esame risulta che l’impatto sulla componente “suolo e sottosuolo” in fase di cantiere/commissioning è da ritenersi non significativo, con particolare riferimento agli indicatori selezionati (vedi paragrafo IV.4).

Analoga considerazione vale per la fase di decommissioning.

IV.5.3.2 Fase di esercizio

L’impatto sulla componente suolo e sottosuolo nella fase di esercizio dell’opera è riconducibile, essenzialmente, all’occupazione di suolo delle infrastrutture di progetto, nonché alla produzione di rifiuti in fase di gestione operativa dell’impianto stesso.

L’area complessivamente occupata risulta piuttosto contenuta, costituita unicamente dalle piazzole di servizio degli aerogeneratori, dall’area della cabina MT e dell’Impianto di Utenza, nonché dai brevi tratti di viabilità realizzata ex novo. Tali aree verranno completamente ripristinate in fase di dismissione degli impianti e restituite agli attuali usi agricoli.

Per quanto concerne la produzione di rifiuti nella fase di esercizio dell’opera, questa è limitata esclusivamente ai rifiuti prodotti da attività di manutenzione dell’impianto eolico, che saranno gestite mediante ditte esterne autorizzate alla gestione dei rifiuti.

In fase di esercizio sono previste specifiche misure di prevenzione per escludere il rischio di contaminazione di suolo e sottosuolo, riconducibile, nel caso specifico, essenzialmente a eventuali sversamenti da rotture accidentali delle apparecchiature contenenti olio (circuiti idraulici, trasformatori) o durante gli interventi di manutenzione ordinaria o straordinaria delle stesse. Per maggiori dettagli si rimanda al paragrafo III.6.2.3 della Sezione III-Quadro di riferimento progettuale del presente SIA.

In definitiva, alla luce di quanto sopra esposto e tenuto conto delle opportune misure di mitigazione previste in fase di esercizio, per il progetto in esame risulta che l’impatto sulla componente “suolo e sottosuolo” ed,

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA

Dicembre 2021

PROGETTO

21612I

PAGINA

78 di 94

in particolare, sugli indicatori selezionati (vedi paragrafo IV.4) in fase di esercizio è da ritenersi non significativo.

IV.5.4 Ambiente fisico- Rumore e vibrazioni**IV.5.4.1 Fase di cantiere/*commissioning* e *decommissioning***

Le attività di cantiere produrranno un incremento della rumorosità nelle aree interessate: tali emissioni sono comunque limitate alle ore diurne e solo a determinate attività tra quelle previste.

In particolare, le operazioni che possono essere causa di maggiore disturbo, e per le quali saranno previsti specifici accorgimenti di prevenzione e mitigazione sono:

- operazioni di scavo con macchine operatrici (pala meccanica cingolata, autocarro, ecc.);
- operazioni di riporto, con macchine che determinano sollecitazioni sul terreno (pala meccanica cingolata, rullo compressore, ecc)
- posa in opera del calcestruzzo/magrone (betoniera, pompa)
- trasporto e scarico materiali (automezzo, gru, ecc).

Nell'ambito del quadro normativo di riferimento in materia di inquinamento acustico, l'attività di cantiere oggetto di valutazione rientra tra le attività a carattere temporaneo di cui all'art.6 comma 1 lettera h) della Legge n.447/95, per le quali è previsto il ricorso all'autorizzazione anche in deroga ai valori limite di immissione di cui all'art.2 comma 3 della stessa Legge n.447/95. In base alla Legge Quadro sull'Inquinamento Acustico, spetta alle Regioni la definizione delle modalità di rilascio delle autorizzazioni comunali per le attività temporanee che comportano l'impiego di macchinari ed impianti rumorosi.

Nel caso in questione, in relazione alla localizzazione del cantiere esterno a centri abitati, non si riscontrano ricettori sensibili per i quali le emissioni sonore dei macchinari, delle attrezzature e delle relative lavorazioni possano costituire un fattore di impatto rilevante.

Al fine ridurre le interazioni sulla componente ambientale in oggetto, in fase di cantiere sono previsti opportuni interventi di mitigazione delle emissioni di rumore, sia di tipo logistico/organizzativo sia di tipo tecnico/costruttivo.

Fra i primi, accorgimenti finalizzati ad evitare la sovrapposizione di lavorazioni caratterizzate da emissioni significative; allontanamento delle sorgenti dai recettori più prossimi e sensibili; adozione di tecniche di lavorazione meno impattanti eseguendo le lavorazioni più rumorose in orari di minor disturbo.

Fra i secondi, potranno introdursi in cantiere macchine e attrezzature in buono stato di manutenzione e conformi alle vigenti normative; compartimentare o isolare acusticamente le sorgenti fisse di rumore e realizzare barriere fonoassorbenti in relazione alla posizione dei recettori maggiormente impattati.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA

Dicembre 2021

PROGETTO

21612I

PAGINA

79 di 94

Per quanto concerne le emissioni di vibrazioni in fase di cantiere/*commissioning*, queste saranno legate alla presenza dei mezzi e delle macchine operanti nello stesso; l'esposizione dei lavoratori avverrà nel rispetto di quanto previsto dalla specifica normativa vigente in materia. (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.).

In definitiva, alla luce di quanto sopra esposto e tenuto conto delle opportune misure di mitigazione messe in atto nella fase di cantiere, l'impatto sulla componente ambientale "fattori fisici-rumore e vibrazioni", ed in particolare sugli indicatori selezionati (vedi paragrafo IV.4), è da ritenersi non significativo.

Analoga considerazione vale per la fase di decommissioning.

IV.5.4.2 Fase di esercizio

La fase di esercizio dell'opera comporta emissioni di rumore nell'area di inserimento del parco eolico, da ricondurre essenzialmente al moto degli aerogeneratori: l'intensità dell'emissione sonora dipende dalle caratteristiche strutturali e tecniche delle stesse turbine eoliche.

Si ribadisce che nell'area in oggetto non sono stati rilevati ricettori sensibili classificabili come "ambiente abitativo" ai sensi del Legge n.447/1995.

Per la valutazione del potenziale impatto derivante dalla fase di esercizio dell'impianto in progetto è stato condotto uno specifico studio di fattibilità acustica (Rif elaborato A.6 allegato alla documentazione progettuale) che ha mostrato il rispetto dei valori limite di riferimento presso i due ricettori sensibili individuati nell'area di inserimento dell'impianto costituiti da:

- recettore A- "Masseria S.Fornelli";
- recettore B -"Masseria Custolito",

rappresentati in figura seguente.

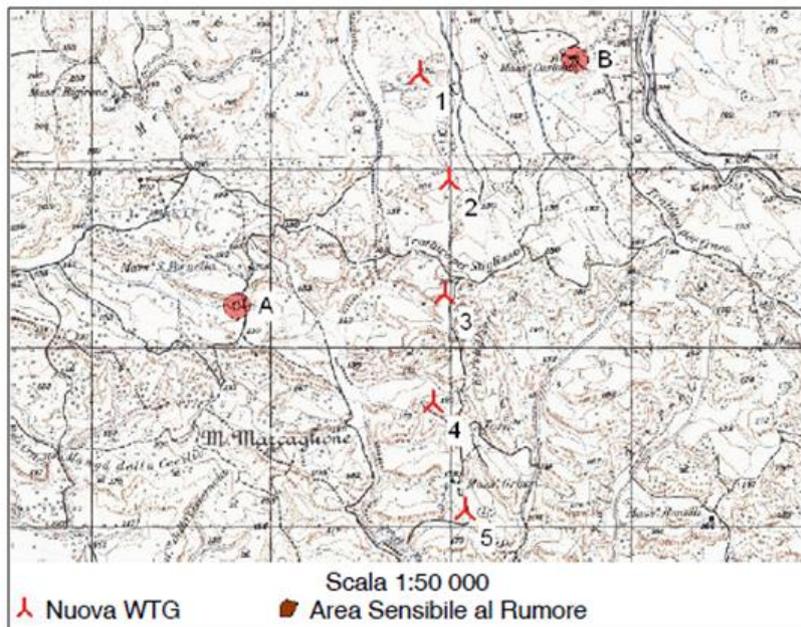
STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

 DATA
Dicembre 2021

 PROGETTO
21612I

 PAGINA
80 di 94

Figura IV.56 - Recettori sensibili

Presso entrambi i recettori, il livello acustico che si ottiene dalle WTG in progetto risulta pienamente al di sotto dei valori limite di riferimento applicabili (in particolare 37.5 dB(A) per il punto A e 38.9 dB(A) per il punto B).

In definitiva, alla luce di quanto sopra esposto, per il progetto in esame risulta che, in fase di esercizio, l'impatto sulla componente ambientale "fattori fisici-rumore" ed in particolare sull'indicatore selezionato (vedi paragrafo IV.4), è da ritenersi non significativo.

IV.5.5 Ambiente fisico-radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

IV.5.5.1 Fase di cantiere/*commissioning* e *decommissioning*

In fase di realizzazione dell'opera non sono previste emissioni di radiazioni ionizzanti/non ionizzanti pertanto l'impatto su tale componente è da ritenersi nullo.

IV.5.5.2 Fase di esercizio

In fase di esercizio non sono previste emissioni di radiazioni ionizzanti.

Per quanto concerne le emissioni di radiazioni non ionizzanti, come già specificato al precedente paragrafo IV.3.4.2, la fase di esercizio dell'impianto in progetto comporterà la generazione di campi elettromagnetici, prodotti dalla presenza di correnti variabili nel tempo e riconducibili agli aerogeneratori, alla sottostazione

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA

Dicembre 2021

PROGETTO

216121

PAGINA

81 di 94

elettrica di trasformazione, alla stazione di smistamento, alla rete di media tensione (MT) e alla rete di alta tensione (AT).

In sede di progettazione dell'impianto sono state individuate le soluzioni migliori per la riduzione dell'emissione di radiazioni elettromagnetiche ed è stato verificato, tramite apposito studio specialistico, il pieno rispetto della normativa vigente.

In particolare, è stato eseguito uno studio del campo magnetico relativo ai collegamenti in cavo a 30 kV, i cui risultati sono riportati nell'Allagato A12 "Relazione tecnica specialistica sull'impatto elettromagnetico" della documentazione progettuale; in tale ambito sono state determinate le fasce di rispetto al suolo, intese come distanza dall'asse della linea, oltre la quale il campo magnetico è inferiore all'obiettivo di qualità a 3 μ T imposto dalla norma vigente. Tali fasce risultano di entità estremamente contenuta (max 2 m dall'asse della linea).

In definitiva, alla luce di quanto sopra esposto, per il progetto in esame sia che in fase di esercizio l'impatto sulla componente ambientale "fattori fisici-radiazioni non ionizzanti" ed in particolare sull'indicatore selezionato (vedi paragrafo IV.4), è da ritenersi non significativo, mentre è da ritenersi nullo l'impatto sulla componente "fattori fisici-radiazioni ionizzanti".

IV.5.6 Flora, fauna ed ecosistemi

IV.5.6.1 Fase di cantiere/commissioning e decommissioning

Gli impatti in fase di cantiere sulla componente flora e fauna sono legati principalmente al rumore emesso, alla sottrazione di habitat ed alle polveri prodotte.

In riferimento al rumore emesso, l'unico effetto potrebbe essere quello di allontanare temporaneamente la fauna dal sito di progetto, ma vista la modesta intensità del disturbo e la sua natura transitoria e reversibile si ritiene l'impatto non significativo.

Per quanto concerne il potenziale impatto connesso con la perdita di habitat, a fine lavori si procederà al ripristino dei luoghi nella condizione ante operam, ad eccezione delle aree occupate dalle nuove installazioni in progetto.

Per quanto concerne la dispersione di polveri derivanti dalle attività di cantiere, l'utilizzo di specifiche misure di prevenzione e mitigazione già descritte nella Sezione III- *Quadro di Riferimento Progettuale* permettono di considerare trascurabile l'impatto ad esso associato.

In definitiva, alla luce di quanto sopra esposto, per il progetto in esame risulta che l'impatto sulla componente "flora, fauna ed ecosistemi", ed in particolare sugli indicatori selezionati (vedi paragrafo IV.4), è da ritenersi non significativo.

Analoga considerazione vale per la fase di decommissioning.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA

Dicembre 2021

PROGETTO

21612I

PAGINA

82 di 94

IV.5.6.2 Fase di esercizio

Per quanto concerne la flora, non sono evidenziabili impatti significativi nella fase di esercizio in quanto l'area in cui è prevista la realizzazione dell'impianto risulta priva di aree di rilevanza naturalistica per le quali occorre una specifica disciplina di tutela.

Per quanto concerne gli ecosistemi, non sono attesi impatti in fase di esercizio: l'ecosistema prevalente è quello delle zone agricole, per il quale valgono le considerazioni già fatte sulla componente vegetazione.

Per quanto riguarda la fauna, tenuto conto del fatto che il sito in esame risulta interno all'IBA 196 "Calanchi della Basilicata", i possibili impatti sono riconducibili alla componente avifauna e possono essere due:

- collisioni fra uccelli e pale eoliche;
- disturbo dovuto al movimento e alla rumorosità delle pale eoliche.

Per la valutazione di impatto sulla componente ambientale in esame è stata effettuato specifico Studio di Valutazione di Incidenza Ambientale, di cui si riporta una sintesi dei principali esiti a seguire.

Dallo studio effettuato si è rilevato che:

- il progetto non è connesso ai fini della conservazione della natura o necessario per la gestione per i Siti Natura 2000;
- non sono presenti nell'area vasta considerata Siti della Rete Natura 2000;
- le opere in progetto, pur insistendo su aree interne all'Important Birds Area IBA 196 "Calanchi della Basilicata" sono tali da comportare impatti trascurabili sulle specie di avifauna presenti in termini di occupazione e frammentazione di habitat e perturbazione delle fasi riproduttive, di foraggiamento e di volo;
- in merito al rischio di impatto sull'avifauna si ritiene che tale incidenza sia da considerarsi altresì trascurabile in considerazione dell'esiguo numero di pale previste dal progetto e dalla adeguata interdistanza tra le stesse.

Si prevede, al fine di approfondire tali aspetti, sia in relazione alla fase Ante-Operam, che Post-Operam, all'interno del Piano di Monitoraggio Ambientale proposto in sede di Studio di Impatto Ambientale per il progetto in esame, il monitoraggio dell'avifauna mediante metodologia BACI (*Before After Control Impact*) definita in accordo al documento ANEV "Protocollo di Monitoraggio dell'Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna". Il progetto di monitoraggio dell'avifauna prevede come struttura di massima, quanto segue:

- Localizzazione e controllo degli eventuali siti riproduttivi di rapaci, entro un buffer di 500 m dall'impianto in progetto;
- Mappaggio dei passeriformi nidificanti lungo i transetti lineari;
- Osservazioni Rapaci diurni lungo i transetti lineari;

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA

Dicembre 2021

PROGETTO

21612I

PAGINA

83 di 94

- Punti di ascolto per uccelli notturni nidificanti;
- Punti di osservazione fissi diurni per acquisizione informazioni uccelli migratori;
- Ricerca delle carcasse lungo i transetti predeterminati.

In relazione ad altre specie di fauna maggiormente sensibili agli impatti derivanti dall'installazione di parchi eolici, si fa presente che il Piano di Monitoraggio Ambientale prevederà anche il monitoraggio dei Chiroterteri tramite le seguenti attività:

- **Ricerca roost:** Censire i rifugi in un intorno di 5 o meglio 10 km dal potenziale sito d'impianto. In particolare deve essere effettuata la ricerca e l'ispezione di rifugi invernali, estivi e di *swarming* quali: cavità sotterranee naturali e artificiali, chiese, cascine e ponti. Per ogni rifugio censito si deve specificare la specie e il numero di individui. Tale conteggio può essere effettuato mediante telecamera a raggi infrarossi, dispositivo fotografico o conteggio diretto. Nel caso in cui la colonia o gli individui non fossero presenti è importante identificare tracce di presenza quali: guano, resti di pasto, ecc. al fine di dedurre la frequentazione del sito durante l'anno.
- **Monitoraggio bioacustico:** Indagini sulla chiroterrofauna migratrice e stanziale mediante *bat-detector* in modalità *eterodyne* e *time-expansion*, o campionamento diretto, con successiva analisi dei sonogrammi (al fine di valutare frequentazione dell'area ed individuare eventuali corridoi preferenziali di volo). I punti d'ascolto devono avere una durata di almeno 15 minuti attorno ad ogni ipotetica posizione delle turbine.

Considerando quanto sopra riportato, è possibile giungere alla conclusione che non sono prevedibili impatti significativi sulle componenti ambientali, in particolare sull'avifauna potenzialmente presente nell'area vasta considerata, derivanti dal progetto di un parco eolico, denominato "Custolito", costituito da nr 5 aerogeneratori della potenzialità complessiva di 30 MW.

In definitiva, alla luce di quanto sopra esposto, per il progetto in esame risulta che l'impatto sulla componente "flora, fauna ed ecosistemi", ed in particolare sugli indicatori selezionati (vedi paragrafo IV.4), in fase di esercizio è da ritenersi non significativo, grazie alle specifiche misure di prevenzione e mitigazione del rischio adottate in sede di progettazione dell'impianto.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA

Dicembre 2021

PROGETTO

21612I

PAGINA

84 di 94

IV.5.7 Sistema antropico**IV.5.7.1 Fase di cantiere/*commissioning* e *decommissioning*****Assetto territoriale e aspetti socio economici**

L'impatto sul sistema antropico in termini socio economici nella fase di cantiere dell'intervento in progetto è da ritenersi positivo in termini occupazionali e di forza lavoro.

Salute pubblica

In base alle considerazioni effettuate nei precedenti paragrafi è possibile ritenere che l'impatto sulla salute pubblica relativo alla fase di realizzazione dell'opera sia sostanzialmente trascurabile.

Infatti, relativamente all'intervento in oggetto è possibile affermare che, per la fase di cantiere:

- le emissioni di sostanze inquinanti riconducibili ai mezzi di cantiere sono da ritenersi trascurabili;
- le emissioni di sostanze polverose correlate saranno ridotte al minimo, attraverso l'impiego di opportune misure di mitigazione;
- il traffico stradale indotto alle attività di cantiere, sarà limitato al periodo diurno, al fine di minimizzare i disturbi alla popolazione;
- saranno adottate specifiche misure di mitigazione/prevenzione per contenere eventuali disagi imputabili all'impatto acustico derivante dalle attività di cantiere.

Traffico e infrastrutture

L'ambito territoriale in cui si colloca l'area oggetto di intervento è raggiungibile tramite viabilità ordinaria costituita dalla Strade statali SS176, SS598 e SS103.

La presenza del cantiere alimenterà il traffico lungo la viabilità ordinaria per l'accesso al sito; la fonte principale di movimentazione mezzi sarà costituita infatti dal trasporto dei componenti dell'aerogeneratore da assemblare, dei materiali e delle terre da utilizzare in cantiere e/o da trasportare a rifiuto.

Per il trasporto dei componenti dell'aerogeneratore, si tratterà di trasporti eccezionali per i quali andranno richieste le relative autorizzazioni alle autorità competenti.

Il trasporto di tali componenti sarà pianificato al fine di minimizzare l'impatto sul traffico.

Per il trasporto del resto del materiale, compreso i rifiuti e le terre non riutilizzabili da portare a impianto di riutilizzo e/o a discarica, si prevede l'impiego di trasporti su ruota di tipo normale.

Il numero di autocarri previsto, impegnati contemporaneamente durante le attività di cantiere per il trasporto delle materie prime e dei rifiuti, è pari a cinque.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA

Dicembre 2021

PROGETTO

21612I

PAGINA

85 di 94

Volendo quantificare in termini di incremento percentuale il flusso di traffico, si prevede l'impiego contemporaneo di n. 2 autocarri all'interno del cantiere e di n. 3 automezzi in transito all'esterno lungo i tronchi stradali interessati, senza impegnare centri abitati.

Considerando un tempo di percorrenza medio tra il cantiere ed i siti esterni delle cave/impienti pari a ½ ora, si ottiene che un autocarro, in un'ora lavorativa, impegnerebbe la carreggiata 2 volte; il numero medio di passaggi indotti in un'ora, per tre autocarri, sarebbe quindi pari a 6; poiché nel calcolo deve farsi riferimento al numero di veicoli equivalenti e per ogni autocarro devono considerarsi 2,5 veicoli equivalenti, l'impiego di 3 autocarri corrisponde ad un incremento di passaggi di 15 veicoli equivalenti per ora, per l'intera carreggiata, pari quindi a 7,5 passaggi per ora per corsia.

Volendo determinare la significatività in termini percentuali dell'aumento del flusso di traffico in conseguenza dell'impiego contemporaneo di 3 autocarri in transito all'esterno del cantiere, deve farsi riferimento alla portata di servizio della strada impegnata.

A tal proposito può farsi riferimento alla Tab. 3.4a del D.M. 05.11.2001 - Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade, che per una strada extraurbana secondaria di tipo C2 (alla quale può assimilarsi la strada in questione) a doppio senso di marcia e con una corsia per senso di marcia di larghezza pari a 3,50 m, prevede una portata di servizio per corsia pari a 600 veicoli equiv./ora, intendendosi per:

- portata di servizio, il valore massimo del flusso di traffico smaltibile dalla strada in corrispondenza al livello di servizio assegnato – C – corrispondente ad una densità per corsia < 19 veic/km e > 12 veic/km;
- livello di servizio, una misura della qualità della circolazione in corrispondenza di un flusso assegnato, che dipende dalle funzioni assegnate alla strada nell'ambito della rete e dall'ambito territoriale in cui essa viene a trovarsi;
- qualità della circolazione, gli oneri sopportati dagli utenti, i quali consistono prevalentemente nei costi monetari del viaggio, nel tempo speso, nello stress fisico e psicologico.
- l'incremento di 7,5 veicoli equiv./ora per corsia, rapportato alla portata di servizio, corrisponde ad un incremento percentuale del flusso di traffico pari a 1,25 %. In conclusione, la verifica condotta consente di affermare che le operazioni di cantiere indurrebbero un aumento di traffico in termini percentuali poco significativo per il livello di servizio della strada in questione. Quale eventuale misura di mitigazione, può tuttavia ipotizzarsi di interdire l'uso della strada ai mezzi di cantiere durante le ore di punta del traffico locale.

Complessivamente, quindi, l'impatto sul traffico locale sarà costituito dalle limitazioni in occasione dei soli trasporti eccezionali che verranno autorizzati dalle autorità locali.

In base a quanto esaminato, il traffico indotto dalle attività di cantiere non incide in maniera significativa sul traffico locale. L'area di inserimento dell'impianto è caratterizzata da traffico limitato e le infrastrutture viarie presenti sono tali da garantire un adeguato smaltimento dello stesso.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA	PROGETTO	PAGINA
Dicembre 2021	21612I	86 di 94

Complessivamente, i volumi di traffico generati dalle attività di cantiere, compresa la movimentazione dei materiali e il traffico indotto dal personale impiegato, sono tali da non determinare alcun impatto significativo sul traffico e sulla viabilità locale.

In definitiva, alla luce di quanto sopra esposto l'impatto in fase di cantiere sulla componente ambientale "sistema antropico- assetto territoriale e aspetti socio economici" è da ritenersi positivo in relazione all'impiego di forza lavoro che esso determina mentre l'impatto sulle componenti "salute pubblica" e "traffico e infrastrutture" è da ritenersi non significativo, grazie alle misure di prevenzione e mitigazione previste.

Analoga considerazione vale per la fase di decommissioning.

IV.5.7.2 Fase di esercizio

L'impatto sul sistema antropico in termini socio economici nella fase di esercizio dell'intervento in progetto è da ritenersi positivo in relazione alle ricadute occupazionali, sociali ed economiche che esso comporta.

In particolare, in termini di ricadute occupazionali, sono previsti, per la fase di esercizio:

- vantaggi occupazionali diretti per la gestione dell'impianto e delle attività di manutenzione delle apparecchiature e delle opere civili;
- vantaggi occupazionali indiretti, quali impieghi occupazionali indotti dall'iniziativa per aziende che graviteranno attorno all'esercizio delle installazioni.

In termini di ricadute sociali, in accordo a quanto previsto dal PIEAR, per impianti di potenza complessiva superiore a 20 MW dovranno essere previsti interventi a supporto dello sviluppo locale, commisurati all'entità del progetto, ed in grado di concorrere, nel loro complesso, agli obiettivi del PIEAR stesso.

Salute pubblica

Nella fase di esercizio dell'impianto non sono attesi effetti negativi sulla salute e sul benessere dell'uomo; l'interazione, al contrario, può ritenersi positiva, in relazione alle emissioni evitate.

Traffico e infrastrutture

Il traffico generato nella fase di operatività dell'impianto è riconducibile, unicamente, al transito dei mezzi del personale impiegato nella gestione operativa dell'impianto e in quello impiegato nelle attività di

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA	PROGETTO	PAGINA
Dicembre 2021	21612I	87 di 94

manutenzione, la cui frequenza nelle operazioni è limitata e prevede l'impiego di un numero ridottissimo di personale, nonché al traffico dovuto alle attività di coltivazione agricola.

L'impatto sulla viabilità che ne consegue è ragionevolmente da ritenersi trascurabile.

In termini di accessibilità all'area, gli interventi previsti per la viabilità interna al parco eolico, definiscono un tracciato che consentirà ai mezzi di trasporto di raggiungere le piazzole di montaggio degli aerogeneratori; per alcuni tratti si utilizzeranno i sentieri preesistenti prevedendo opere di adeguamento degli stessi e completando il tracciato con viabilità di nuova realizzazione. Il percorso della viabilità avrà caratteristiche idonee a consentire l'agevole e sicuro transito degli automezzi di trasporto degli aerogeneratori.

Non essendo strade aperte al traffico queste non interferiranno con il traffico veicolare.

In definitiva, alla luce di quanto sopra esposto l'impatto in fase di esercizio sulla componente ambientale "sistema antropico- assetto territoriale e aspetti socio economici" è da ritenersi positivo in relazione all'impiego di forza lavoro, sia di tipo diretto che indotto che esso determina mentre l'impatto sulle componenti "salute pubblica" e "traffico e infrastrutture" è da ritenersi trascurabile.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA

Dicembre 2021

PROGETTO

21612I

PAGINA

88 di 94

IV.5.8 Paesaggio e beni culturali

IV.5.8.1 Fase di cantiere/*commissioning* e *decommissioning*

La presenza delle strutture di cantiere può potenzialmente comportare interazioni sulla componente paesaggio; l'alterazione morfologica e percettiva del paesaggio in conseguenza delle attività connesse con la logistica di cantiere può ritenersi classificabile come segue:

- Temporaneo, legato ai movimenti terra previsti in fase di cantiere, stimata in pochi mesi;
- Percepibile entro un raggio di pochi km dall'area dell'impianto. Lungo la viabilità utilizzata per il trasporto dei materiali;
- Di bassa intensità, in virtù dell'incidenza delle superfici e dei volumi di scavo/rinterro in gioco, oltre che della sensibilità delle aree interessate dai lavori, essenzialmente agricole;
- Di bassa vulnerabilità, stante la mancanza di elementi vulnerabili, dal punto di vista storico-architettonico, nelle vicinanze delle aree interessate dai lavori.

Non sono previste particolari misure di mitigazione.

In definitiva, alla luce di quanto sopra esposto, per il progetto in esame risulta che l'impatto sulla componente "paesaggio e beni culturali", ed in particolare sugli indicatori selezionati (vedi paragrafo IV.4), in fase di cantiere/commissioning è da ritenersi trascurabile.

Analoga considerazione vale per la fase di decommissioning.

IV.5.8.2 Fase di esercizio

L'impatto visivo è considerato, insieme all'impatto sull'avifauna, l'effetto più rilevante derivante dalla realizzazione di una centrale eolica.

Un fattore di grande importanza sulla visibilità di un impianto è il movimento delle macchine eoliche. Infatti, qualsiasi oggetto in movimento all'interno di un paesaggio statico attrae l'attenzione dell'osservatore, ma la velocità e il ritmo del movimento dipendono dal tipo di macchina ed, in particolare, dal numero di pale e dalla loro altezza. Le macchine a tre pale di grossa taglia, come quelle previste dal progetto in esame, producono un movimento più lento, meno percepibile dall'occhio di un generico osservatore.

Per la valutazione dell'impatto paesaggistico dell'impianto in esame, è stata predisposta un'apposita relazione specialistica, riportata in **Allegato IV.1** al presente SIA.

Dall'analisi del progetto effettuata in tale ambito è emerso in particolare che:

- L'iniziativa in progetto risulta tale da garantire la piena sostenibilità dell'intervento sia dal punto di vista tecnico-economico che ambientale ed è sostenuta da un'analisi delle possibili alternative;

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA

Dicembre 2021

PROGETTO

21612I

PAGINA

89 di 94

- In fase di progettazione sono state definite specifici elementi di prevenzione e mitigazione sulla componente paesaggio, in linea con quanto indicato dalla documentazione tecnico-normativa di riferimento. Tali misure includono:
 - Utilizzo di un minor numero di aerogeneratori, ad alta efficienza, in grado di garantire un minor consumo di territorio, sfruttando al meglio le risorse energetiche disponibili, nonché una riduzione dell'effetto derivante dall'eccessivo affollamento;
 - Realizzazione di interventi di recupero ambientale e riequilibrio ecologico nelle aree non strettamente funzionali all'esercizio dell'impianto, in grado di compensare adeguatamente l'incremento di antropizzazione e la riduzione dei servizi ecosistemici offerti dall'area di intervento;
 - Localizzazione dell'impianto distante dalla maggior parte degli elementi di interesse storico-architettonico e paesaggistico riconosciuti dalla vigente normativa;
 - Realizzazione di viabilità di servizio senza uso di pavimentazione stradale bituminosa, ma con materiali drenanti naturali;
 - Interramento dei cavidotti a media e bassa tensione, propri dell'impianto e del collegamento alla rete elettrica;
 - Utilizzo di soluzioni cromatiche neutre e di vernici antiriflettenti;
 - Limitazione delle segnalazioni per ragioni di sicurezza del volo a bassa quota alle macchine più esposte
 - Assenza di cabine di trasformazione a base palo;
 - Utilizzo di torri tubolari e non a traliccio;
 - Riduzione al minimo di tutte le costruzioni e le strutture accessorie, limitate alla sola cabina MT, ubicata in prossimità della loc. Peschiera di Craco.

La valutazione dell'impatto paesaggistico è stata quindi effettuata analizzando le seguenti componenti: *sistema di paesaggio e qualità percettiva del paesaggio.*

Nel complesso, l'inserimento paesaggistico dell'impianto in progetto risulta compatibile con il contesto attuale di riferimento, e l'impatto per il progetto in esame generato sulla componente ambientale in oggetto è da ritenersi non significativo, anche alla luce delle misure di mitigazione e prevenzione previste.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA Dicembre 2021	PROGETTO 21612I	PAGINA 90 di 94
-----------------------	--------------------	--------------------

IV.6 SINTESI DEGLI IMPATTI ATTESI
IV.6.1 Sintesi sulle variazioni degli indicatori ante e post operam

All'interno della Sezione III- *Quadro di Riferimento Progettuale*, sono state individuate le interazioni del progetto sulle componenti ambientali, sia nella fase di cantiere che nella fase di esercizio.

Sulla base di tali parametri di interazione, sono state valutate le variazioni attese sullo stato di qualità delle componenti ambientali interessate, andando a definire lo stato degli indicatori ambientali nell'assetto post operam e mettendolo a confronto con quello rilevato nell'assetto ante operam.

Come già specificato in precedenza, la valutazione relativa alla fase di cantiere/commissioning è da intendersi cautelativamente rappresentativa anche della fase di decommissioning.

In tabella seguente vengono sinteticamente mostrati i risultati dell'analisi effettuata.

Componente o fattore ambientale interessato	Indicatore	Stato di riferimento ANTE OPERAM	Stima indicatore POST OPERAM
Atmosfera	Standard di qualità dell'aria per PM10, NOx, CO, O ₃ .	Nessun superamento dei valori limite di riferimento per gli inquinanti rilevati dalle centraline di monitoraggio più prossime all'area in esame ad eccezione dell'Ozono. (Fonti: Dati della rete di monitoraggio regionale per gli anni 2012-2014).	Le emissioni dovute alla fase di cantiere sono da ritenersi trascurabili. In fase di esercizio, l'impianto non comporterà alcuna emissione diretta in atmosfera, anzi in termini di emissioni mancate l'impatto è da considerarsi positivo.
Ambiente idrico-acque superficiali	Stato ecologico	L'area di inserimento si colloca all'interno del bacino idrografico del Fiume Agri, caratterizzato da uno stato ambientale "buono". (Fonte: Raccolta annuale dei dati ambientali, anno 2017 ARPA Basilicata)	Sia in fase di esercizio che in fase di realizzazione/commissioning sono previste specifiche modalità di gestione dei reflui prodotti, peraltro di entità limitata, con installazione di sistemi di depurazione.
	Stato chimico	Il monitoraggio effettuato ha mostrato per i fiumi più vicini il raggiungimento dello stato chimico "buono", in relazione all'ultimo anno di monitoraggio. (Fonte: Raccolta annuale dei dati ambientali, anno 2017 ARPA Basilicata)	v. sopra
	Presenza di aree a rischio idraulico	Sia l'area di inserimento del parco eolico in progetto che le relative opere di connessione alla RTN risultano completamente esterne alla perimetrazione di aree a pericolosità idraulica di PAI e non risultano pertanto soggette alla relativa Disciplina di Piano. (Fonte: Piano Stralcio per la Difesa del Rischio Idrogeologico, PAI).	Nessuna interferenza con le aree a pericolosità idraulica di PAI.
Ambiente idrico-acque sotterranee	Stato qualitativo	L'ARPAB nel corso del 2016 ha svolto attività di sopralluogo e campionamento, al fine di valutare la vulnerabilità delle acque sotterranee ai sensi della Direttiva Nitrati. Il punto di campionamento più vicino	Il progetto in esame comporterà consumi idrici unicamente nelle attività di cantiere e in quantità limitate. Complessivamente l'impatto sulla componente è da ritenersi trascurabile.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA Dicembre 2021	PROGETTO 21612I	PAGINA 91 di 94
-----------------------	--------------------	--------------------

Componente o fattore ambientale interessato	Indicatore	Stato di riferimento ANTE OPERAM	Stima indicatore POST OPERAM
		all'area in esame, circa 15 km, non ha mostrato valori eccedenti.	
Suolo e sottosuolo	Uso del suolo e stato qualitativo	<p>L'area in esame si inserisce tra seminativi in aree non irrigue e prati stabili.</p> <p>Non sono presenti ulteriori elementi rilevanti legati alle trasformazioni antropiche nel territorio di inserimento.</p>	<p>Al termine dei lavori, tutte le aree occupate dal cantiere saranno ripristinate nella configurazione ante operam ad eccezione delle aree strettamente necessarie alle strutture in progetto.</p> <p>Le terre e rocce da scavo saranno gestite in accordo alla normativa vigente. Opportune misure di prevenzione e mitigazione consentiranno di ridurre al minimo l'interferenza sulla componente in oggetto.</p> <p>In fase di esercizio l'occupazione di suolo sarà limitata allo stretto indispensabile per garantire le operazioni di manutenzione e gestione dell'impianto.</p> <p>La produzione rifiuti sarà limitata alle tipologie derivanti dalle operazioni di manutenzione.</p> <p>Le misure di prevenzione e mitigazione adottate sia in fase di cantiere che di esercizio consentono di minimizzare il rischio di contaminazione di suolo e sottosuolo.</p>
	Presenza di aree a rischio geomorfologico	<p>L'area di installazione degli aerogeneratori in progetto risulta completamente esterna alla perimetrazione di aree a rischio frana di PAI, mentre parte della viabilità e del tracciato del cavidotto di collegamento alla stazione di trasformazione, risultano ricadere in aree a rischio R2 e R1 di PAI geomorfologico.</p> <p>(Fonte: Piano per l'Assetto Idrogeologico).</p>	<p>In fase di progetto definitivo è stato predisposto uno specifico studio geologico-geotecnico che ha mostrato la compatibilità dell'intervento con la disciplina di PAI in materia di rischio geomorfologico. (v. Elaborato A.2)</p>
Ambiente fisico-rumore	Superamento dei limiti assoluti diurno e notturno (DPMC 01/03/91), dei limiti di emissioni diurni e notturni (DPCM 14/11/97) e del criterio differenziale	<p>Le aree interessate dal progetto e relative opere connesse in progetto non risultano dotate di piano di zonizzazione acustica comunale di Montalbano Jonico e di Craco.</p> <p>Nell'area non sono presenti recettori sensibili quali unità abitative nelle immediate vicinanze del parco eolico.</p>	<p>Le emissioni di rumore dovute alla fase di cantiere saranno minimizzate con misure opportune.</p> <p>Lo studio previsionale di impatto acustico condotto per la fase di esercizio dell'impianto (elaborato A.6) ha mostrato il rispetto dei valori limite applicabili in corrispondenza di tutti i ricettori individuati nell'area vasta.</p>
Ambiente fisico-radiazioni non ionizzanti	<p>Presenza di linee elettriche esistenti</p> <p>Superamento dei valori limite di esposizione, valori di attenzione e</p>	<p>Gli ultimi monitoraggi di campi elettromagnetici effettuati da ARPAB per i comuni di Craco e Montalbano Jonico risalgono al 2006 ed hanno evidenziato il pieno rispetto del valore massimo consentito pari a 6 V/m.</p> <p>In particolare, per il comune di</p>	<p>La fase di esercizio dell'impianto in progetto comporterà la generazione di campi elettromagnetici, prodotti dalla presenza di correnti variabili nel tempo.</p> <p>In sede di progettazione dell'impianto sono state individuate le soluzioni migliori per la riduzione dell'emissione di</p>

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA Dicembre 2021	PROGETTO 21612I	PAGINA 92 di 94
-----------------------	--------------------	--------------------

Componente o fattore ambientale interessato	Indicatore	Stato di riferimento ANTE OPERAM	Stima indicatore POST OPERAM
	obiettivi di qualità per esposizione ai campi elettromagnetici di cui al DPCM 8 luglio 2003	Montalbano Jonico nelle due stazioni di monitoraggio i valori massimi rilevati sono pari a 0,95 e 4,08 V/m. Per il comune di Craco l'unica stazione di monitoraggio ha evidenziato un valore pari a 0,51 V/m.	radiazioni elettromagnetiche ed è stato verificato, tramite apposito studio specialistico, il pieno rispetto della normativa vigente.
Flora	Presenza di specie di particolare pregio naturalistico (Siti SIC/ZPS, Liste Rosse Regionali)	Le aree di intervento non risultano comprese all'interno di siti della rete Natura 2000.	L'impatto sulla componente è ascrivibile soltanto alla fase di cantiere mentre è da ritenersi nullo in fase di esercizio, in relazione alla minima occupazione di suolo prevista. In fase di cantiere l'impatto è riconducibile al rumore emesso, alla perdita di habitat e alla dispersione di polveri. Le misure di prevenzione e mitigazione adottate consentono di minimizzare le interferenze e la distribuzione puntuale degli interventi è tale da escludere la perdita di habitat.
Fauna	Presenza di specie di particolare pregio naturalistico (Siti SIC/ZPS, Liste Rosse Regionali)	Le aree di intervento non risultano comprese all'interno di siti della rete Natura 2000.	Per la fase di cantiere, l'impatto è legato al potenziale disturbo causato dal rumore, al sollevamento polveri e alla perdita di habitat. Valgono quindi le considerazioni riportate al punto precedente. Per la fase di esercizio, si rimanda al punto sotto.
Ecosistemi	Presenza di siti SIC/ZPS, Aree naturali protette, zone umide	L'area in esame ricade all'interno dell'area IBA 196 "Calanchi della Basilicata".	Gli impatti sulla componente avifauna sono da considerarsi presenti ma non significativi, in relazione alle specifiche misure di prevenzione e mitigazione adottate in sede progettuale, come risulta dallo Studio di VINCA predisposto.
Sistema antropico – assetto territoriale e aspetti socio-economici	Indicatori macroeconomici (occupazione, PIL, reddito pro-capite ecc.)	Sia per il comune di Montalbano Jonico che per quello di Craco dal 2000 ad oggi c'è stata una forte decrescita della popolazione. I dati economici aggiornati ai primi nove mesi del 2021 confermato lo stato di iniziale ripresa dopo la recessione degli ultimi anni. Il tasso di occupazione risulta in crescita. (Fonti: Rapporto economico della Regione Basilicata Banca d'Italia aggiornato con i dati al 2021)	Globalmente, l'impatto sul sistema economico dell'area è da ritenersi positivo sia nella fase di cantiere che nella fase di esercizio, in relazione alle ricadute occupazionali e sociali (legate all'utilizzo di una fonte di produzione energetica rinnovabile) che il progetto comporta.
Sistema antropico – infrastrutture e trasporti	Uso di infrastrutture, volumi di traffico	La dotazione infrastrutturale della provincia di Matera risulta in generale carente, con particolare riferimento al sistema portuale, aeroportuale e ferroviario. (Fonti: Piano Regionale dei Trasporti e dati	Il traffico generato in fase di esercizio è da ritenersi trascurabile, riconducibile unicamente al personale impiegato nelle operazioni di manutenzione e gestione dell'impianto. In fase di cantiere, verranno adottate opportune misure di prevenzione e

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

DATA Dicembre 2021	PROGETTO 21612I	PAGINA 93 di 94
-----------------------	--------------------	--------------------

Componente o fattore ambientale interessato	Indicatore	Stato di riferimento ANTE OPERAM	Stima indicatore POST OPERAM
		della rete)	mitigazione che ridurranno al minimo le interferenze con il traffico locale.
Sistema antropico – salute pubblica	Indicatori dello stato di salute (tassi di natalità/mortalità, cause di decesso ecc.)	La mortalità per tutte le cause per il 2018 appare in linea rispetto agli anni precedenti ed in leggero calo rispetto al 2017. (Fonte: Dati ISTAT)	Poiché non sussistono impatti significativi sulle componenti ambientali correlabili con l'indicatore in esame (atmosfera, ambiente idrico, rumore), si ritiene che questo rimarrà inalterato, sia nella fase di cantiere che in quella di esercizio dell'opera. Nel lungo periodo sono inoltre da attendersi dei benefici ambientali derivanti dal progetto, espresse in termini di emissioni di inquinanti evitate (CO ₂ , NO _x e SO ₂) e risparmio di combustibile.
Paesaggio e beni culturali	Conformità a piani paesaggistici. Presenza di particolari elementi di pregio paesaggistico/architettonico	L'area di inserimento ricade nel territorio del materano, in cui rientrano i comuni di Montalbano Jonico, Craco, Pisticci e Tursi. Il contesto rappresenta l'area di transizione tra l'altopiano calcareo murgico e le zone calanchive. L'insieme paesaggistico è costituito da segni geomorfologici, dai caratteri rurali tipici dei seminativi e della pastorizia e degli elementi della macchia e della vegetazione calanchiva. In termini vincolistici, l'unica interferenza diretta con le opere in progetto è costituita dall'attraversamento della fascia di rispetto di 150 m da un corso d'acqua, limitatamente ad una porzione della viabilità e del cavidotto di collegamento alla RTN. (Fonte: Piano Paesaggistico Regionale)	Il progetto in esame non presenta elementi di contrasto con la pianificazione territoriale ed urbanistica inerenti la tutela del paesaggio e dei beni culturali. Adeguate misure di mitigazione garantiscono un inserimento paesaggistico compatibile con il contesto preesistente.

Tabella IV.8 - Sintesi degli indicatori ambientali nell'assetto ante operam e post operam

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Impianto eolico nr. 5 aerogeneratori da 6,2 MW in località Custolito – Montalbano Jonico (MT)

Sezione IV – Quadro di Riferimento Ambientale

 DATA
Dicembre 2021

 PROGETTO
21612I

 PAGINA
94 di 94

IV.6.2 Sintesi degli impatti attesi

In funzione delle analisi effettuate, in tabella seguente sono riassunti, in forma sintetica, gli impatti attesi.

Componente o fattore ambientale interessato	Indicatore	Valutazione complessiva impatto Fase cantiere/decommissioning	Valutazione complessiva impatto Fase esercizio
Atmosfera	Standard di qualità dell'aria	Temporaneo trascurabile	Positivo (*)
Ambiente idrico-acque superficiali	Stato ecologico	Temporaneo trascurabile	Trascurabile
	Stato chimico	Temporaneo trascurabile	Trascurabile
	Presenza di aree a rischio idraulico	---	---
Ambiente idrico-acque sotterranee	Stato qualitativo	Temporaneo trascurabile	Trascurabile
Suolo e sottosuolo	Uso del suolo e stato qualitativo	Temporaneo non significativo	Trascurabile
	Presenza di aree a rischio geomorfologico	---	---
Ambiente fisico-rumore	Superamento dei limiti assoluti diurno e notturno (DPCM 01/03/91), dei limiti di emissione diurni e notturni (DPCM 14/11/97)	Temporaneo non significativo	Non significativo
Ambiente fisico-vibrazioni	Superamento dei valori limite di esposizione e di azione per i lavoratori	---	---
Ambiente fisico-radiazioni non ionizzanti	Superamento limiti da DPCM 8 luglio 2003	---	Non significativo
Ambiente fisico-radiazioni ionizzanti	Superamento valori limite di esposizione	---	---
Flora fauna ed ecosistemi	Presenza di specie di particolare pregio naturalistico (Siti SIC/ZPS, Liste Rosse Regionali) e presenza di siti SIC/ZPS, Aree naturali protette, zone umide	Temporaneo non significativo	Non significativo
Sistema antropico – assetto territoriale e aspetti socio-economici	Indicatori macroeconomici (occupazione, PIL, reddito pro-capite ecc.)	Temporaneo positivo	Positivo
Sistema antropico – infrastrutture e trasporti	Uso di infrastrutture, volumi di traffico	Temporaneo trascurabile	Trascurabile
Sistema antropico – salute pubblica	Indicatori dello stato di salute (tassi di natalità/mortalità, cause di decesso ecc.)	Temporaneo trascurabile	Trascurabile
Paesaggio e beni culturali	Conformità a piani paesaggistici. Presenza di particolari elementi di pregio paesaggistico/ architettonico	Temporaneo trascurabile	Non significativo

Tabella IV.9 - Sintesi degli indicatori ambientali nell'assetto ante operam e post operam

(*) in relazione ai benefici ambientali attesi, espressi in termini di mancate emissioni e risparmio di combustibile.

Complessivamente gli impatti attesi dalla realizzazione del Progetto proposto sono da considerarsi positivi o di entità non apprezzabile. Non vi sono impatti negativi apprezzabili derivanti dalla realizzazione del Progetto in esame, in accordo con le adeguate misure di mitigazione descritte nei precedenti paragrafi.