



REGIONE ABRUZZO

Provincia di CH (CHIETI)



FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA, LENTELLA

OGGETTO

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO

COMMITTENTE

Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l.

Via Vittor Pisani, 8/a - 20124 Milano (MI)
PEC: q-energyrenewables2srl@legalmail.it
P.IVA: 12490070963

PROGETTAZIONE

Codice Commessa PHEEDRA: 24_03_EO_FRS



PHEEDRA S.r.l. Via Lago di Nemi, 90
74121 - Taranto
Tel. 099.7722302 - Fax 099.9870285
e-mail: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it

Direttore Tecnico: **Dott. Ing. Angelo Micolucci**



00	APRILE 2024	PRIMA EMISSIONE	MS	AM	VS
REV.	DATA	ATTIVITA'	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

OGGETTO DELL'ELABORATO

RELAZIONE DESCRITTIVA

FORMATO	SCALA	CODICE DOCUMENTO					NOME FILE	FOGLI
		SOC.	DISC.	TIPO DOC.	PROG.	REV.		
A4	-	FRS	CIV	REL	001	00	FRS-CIV-REL-001_00	-

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

SOMMARIO

1.	PREMESSA	3
2.	DATI DEL PROPONENTE	3
3.	DEFINIZIONI E UNITÀ DI MISURA	4
3.1.	Definizioni.....	4
3.2.	Unità di misura.....	4
4.	DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO	4
5.	LE FONTI DI ENERGIE RINNOVABILI (FER)	5
5.1.	Normativa di riferimento per le fonti di energia rinnovabile in Italia.....	6
5.2.	Delibere della Giunta Regionale dell’Abruzzo n.754/07 e n.148 del 12 marzo 2012.....	8
5.3.	L’energia eolica italiana.....	8
5.4.	L’energia eolica.....	10
5.4.1.	Occupazione del territorio.....	11
5.4.2.	Impatto visivo.....	11
5.4.3.	Rumore.....	11
5.4.4.	Effetti su flora e fauna.....	11
5.4.5.	Interferenze sulle telecomunicazioni ed effetti elettromagnetici.....	11
6.	IL SITO	12
6.1.	Il Parco eolico in località “Macchia della valle, Guardiola, Lago la corte e Colle Milaragno”.....	12
6.1.1.	Inquadramento geografico e territoriale.....	12
6.2.	Individuazione cartografica del Sito.....	13
6.3.	Riferimenti anemologici.....	16
6.3.1.	Studio del vento.....	16
6.4.	Accessibilità.....	18
6.5.	Interferenze e compatibilità antropiche e ambientali.....	18
6.6.	Criteri progettuali.....	18
6.7.	Impianti FER presenti nell’area e nell’area vasta.....	19
7.	ANALISI DELLA COMPATIBILITA’ DEL PARCO CON LA NORMATIVA AMBIENTALE E PAESAGGISTICA DI RIFERIMENTO	19
7.1.	Piano Regionale Paesistico (P.R.P.) Regione ABRUZZO.....	19
7.2.	Torri eoliche.....	23
7.3.	Piano di Assetto Idrogeologico.....	31
7.4.	Aree naturali Protette – Aree rete natura 2000- aree IBA – zone umide ramsar.....	38
7.4.1.	Aree naturali Protette.....	38
7.4.2.	Aree rete Natura 2000.....	39
7.4.3.	Aree IBA.....	45
7.4.4.	Zone Umide Ramsar.....	46
7.5.	Pianificazione comunale.....	47
7.5.1.	Strumento Urbanistico del comune di Fresagrandinaria.....	47
7.5.2.	Strumento urbanistico comune di Dogliola.....	48
7.5.3.	Strumento urbanistico comune di Lentella.....	48
7.5.4.	Strumento urbanistico comune di Mafalda.....	49
7.5.5.	Strumento urbanistico comune di Montecilfone.....	50
7.5.6.	Strumento urbanistico comune di Montenero di Bisaccia.....	50
7.6.	Piano Energetico Regionale (P.E.R.).....	50
7.7.	Delibere della Giunta Regionale dell’Abruzzo n.754/07 e n.148 del 12 marzo 2012.....	51

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

7.8.	Linee guida D.G.R. Molise n.621 del 2011 e L.R. 16 dicembre 2014, n.23.....	54
7.9.	DGR n.187/2022 "Individuazione delle aree e dei siti non idonei all'installazione e all'esercizio di impianti per la produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, ai sensi del paragrafo 17.3 delle "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili emanate con il decreto ministeriale del 10 settembre 2010"	58
8.	CARATTERISTICHE DEL PROGETTO DEL PARCO EOLICO	59
8.1.	Principali caratteristiche del progetto	59
8.1.1.	Rotore	60
8.1.2.	Navicella.....	61
8.1.3.	Albero primario.....	61
8.1.4.	Moltiplicatore	61
8.1.5.	Generatore.....	61
8.1.6.	Trasformatore e quadri elettrici	61
8.1.7.	Sistema di frenatura	61
8.1.8.	Sistema idraulico.....	62
8.1.9.	Dispositivo di orientamento del timone di direzione	62
8.1.10.	Torre e fondazioni.....	62
8.1.11.	Sistema di controllo	62
8.1.12.	Protezione antifulmine	62

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

1. PREMESSA

Il progetto riguarda la realizzazione di un impianto eolico composto da 11 aerogeneratori ognuno da 7,2 MW da installare nei comuni di Fresagrandinaria, Dogliola e Lentella (CH) con opere di connessione ricadenti nei medesimi comuni e nei comuni di Mafalda, Tavenna, Montenero di Bisaccia, Palata e Montecilfone (CB) commissionato dalla società Q-Energy Renewables 2 Srl.

Gli aerogeneratori saranno collegati tra di loro mediante un cavidotto interrato in media tensione che collegherà l'impianto allo stallo predisposto nella futura Sottostazione Elettrica 30/150 kV per poi collegarsi in alta tensione alla Stazione Elettrica (SE) di trasformazione della RTN a 380/150 kV della RTN da inserire in entra – esce alla linea 380 kV della RTN “Larino –Gissi”.

In dettaglio le opere da autorizzare sono:

- n° 11 aerogeneratori da 7,2 MW, modello Vestas V162 – 7,2 MW con altezza al mozzo 119 m e diametro 162 m per una potenza totale pari a 79,2 MW;
- opere di fondazione degli aerogeneratori;
- n° 11 piazzole temporanee di montaggio con adiacenti piazzole di stoccaggio;
- n° 11 piazzole definitive per l'esercizio e la manutenzione degli aerogeneratori e piste di accesso;
- Cavidotto interrato in media tensione per il collegamento tra gli aerogeneratori, tra questi e la cabina di raccolta e da quest'ultima alla Sottostazione Elettrica a 30/150 kV;
- Sottostazione Elettrica (utente) a 30/150 kV da realizzarsi in agro di Montecilfone (CB) nelle immediate vicinanze della futura SE di Terna S.p.a.;
- n° 1 Cabine di raccolta ubicate in agro del Comune di Lentella (CH);
- Cavidotto in Alta Tensione 150 kV per il collegamento alla futura Stazione Elettrica 380/150 kV di Terna S.p.A., che sarà ubicata in agro di Montecilfone (CB);
- Stazione Elettrica 380/150 kV di Terna S.p.A., che sarà ubicata in agro di Montecilfone ed i relativi raccordi AT in entra - esce sulla linea RTN a 380 kV “Larino - Gissi”;
- Una linea in fibra ottica che collega tra di loro gli aerogeneratori, la cabina di raccolta, la sottostazione elettrica 30/150 kV e la stazione elettrica di trasformazione della RTN per il telecontrollo del parco eolico e di tutte le sue componenti.

La presente relazione, nel dettaglio, descrive l'impianto e le sue componenti, definisce le opere in progetto e descrive i tempi ed i costi di realizzazione dell'opera.

2. DATI DEL PROPONENTE

La società proponente dell'iniziativa di realizzazione del parco eolico in progetto è la società:

Denominazione: **Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l.**

Indirizzo Sede Legale: **MILANO (MI) Via Vittor Pisani, 8/A - CAP 20124**

PEC: g-energyrenewables2srl@legalmail.it

Numero REA: **MI - 2665025**

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE DESCRITTIVA	Pagina 3 di 62
--	------------------------------	----------------

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

Cod. fiscale e P. IVA: **12490070963**
 Amministratore Delegato: **Ludovico Lombard1**

3. DEFINIZIONI E UNITÀ DI MISURA

3.1. Definizioni

Aerogeneratore: complesso costituito da struttura portante, navicella (o gondola) e rotore.

Struttura portante: torre a tubo dell'altezza variabile.

Navicella: struttura posta alla sommità della struttura portante; sostiene e racchiude il mozzo del rotore, il moltiplicatore di giri, l'alternatore ed i sistemi di regolazione. La navicella può ruotare attorno all'asse verticale (brandeggio) per disporre il piano del rotore nella posizione ottimale (perpendicolare alla direzione del vento).

Rotore: complesso costituito da tre pale calettate a 120° sul mozzo. Le pale possono ruotare attorno al proprio asse al fine di regolare la velocità di rotazione del rotore in base alla velocità del vento.

Piazzola: zona di installazione dell'aerogeneratore.

Campo eolico: l'intero impianto. Equivalente a sito eolico.

3.2. Unità di misura

Grandezza	U.M.	Simbolo	U.M. alternativa
Lunghezza:	metri	m	km
Superficie	metri quadrati	m ²	ha (ettaro)
Volume	metri cubi	m ³	
Tensione	Volt	V	kV (Kilovolt, 1 kV = 1.000 V)
Potenza elettrica	Kilowatt	kWe	MWe (Megawatt, 1 MWe = 1.000 kWe)
Energia elettrica	Kilowattora	kWhe	MWhe (Megawattora, 1 MWhe = 1.000 kWhe)
Massa	Tonnellate	t	

4. DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO

La tecnologia utilizzata consiste nel trasformare l'energia del vento in energia meccanica attraverso degli impianti eolici, che riproducono il funzionamento dei vecchi mulini a vento. La rotazione prodotta viene utilizzata per azionare gli impianti aerogeneratori.

Il progetto riguarda la realizzazione di un impianto eolico composto da 11 aerogeneratori ognuno da 7,2 MW da installare nei comuni di Fresagrandinaria, Dogliola e Lentella (CH) con opere di connessione ricadenti nei medesimi comuni e nei comuni di Mafalda, Tavenna, Montenero di Bisaccia, Palata e Montecilfone (CB).

Gli aerogeneratori, con denominazione da WTG 01 a WTG 03 ricadono nel comune di Dogliola mentre le torri da WTG 04 a WTG 06 e da WTG 09 a WTG 11 ricadono nel comune di Fresagrandinaria ed in ultimo le torri WTG 07 e WTG 08 ricadono nel comune di Lentella.

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	RELAZIONE DESCRITTIVA	Pagina 4 di 62
---	------------------------------	----------------

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

Il progetto del parco eolico prevede, per la consegna dell'energia elettrica prodotta, una rete elettrica MT in cavo interrato, per il collegamento tra gli aerogeneratori alla futura Sottostazione Elettrica di trasformazione 30/150 kV in agro del comune di Montecilfone (CB), linea in fibra ottica che collega tra di loro gli aerogeneratori e la stazione elettrica di trasformazione per il telecontrollo del parco eolico.

Il progetto prevede inoltre la realizzazione di opere di infrastrutture elettriche e civili che consentiranno l'immissione in rete dell'energia prodotta dal suddetto parco. In particolare, tali opere consistono in:

- nuove viabilità di accesso alle WTG realizzate in Macadam;
- rete elettrica in cavo interrato di collegamento tra gli aerogeneratori, costituenti il campo eolico, alla futura Sottostazione Elettrica di trasformazione 30/150 kV;

Le aree d'impianto sono servite dalla viabilità esistente costituita da strade statali, provinciali, comunali e da strade interpoderali e sterrate.

Il parco eolico è circoscritto dalle seguenti strade provinciali, regionali e statali:

- SS 650 – Fondo Valle Trigno
- SP 192 Trignina
- SP 207 Palmoli – Dogliola
- Strade comunali

L'accesso alle torri è garantito da tutte le strade elencate e strade comunali. La viabilità da realizzare non prevede opere di impermeabilizzazione. Sono inoltre previste piazzole in prossimità degli aerogeneratori.

Per la costruzione degli aerogeneratori è prevista la realizzazione di piazzole temporanee per lo stoccaggio e il montaggio. Tali aree saranno dismesse e ripristinate nella condizione ante-operam.

5. LE FONTI DI ENERGIE RINNOVABILI (FER)

Le fonti "rinnovabili" di energia sono quelle fonti che, a differenza dei combustibili fossili e nucleari destinati ad esaurirsi in un tempo definito, possono essere considerate inesauribili.

Sono fonti rinnovabili l'energia solare e quelle che da essa derivano: l'energia idraulica, del vento, delle biomasse, delle onde e delle correnti, ma anche l'energia geotermica, l'energia dissipata sulle coste dalle maree e i rifiuti industriali e urbani.

Le FER rinnovano la loro disponibilità in tempi estremamente brevi: si va dalla disponibilità continua nel caso dell'uso dell'energia solare ed eolica, ad alcuni anni nel caso delle biomasse.

Oggi, l'utilizzo delle fonti rinnovabili di energia è ormai una realtà consolidata e il loro impiego per la produzione di energia è in continuo aumento.

Un ulteriore incentivo all'impiego delle fonti rinnovabili viene dalle ricadute occupazionali, soprattutto a livello locale, legate alla produzione di energia con fonti disponibili e distribuite sul territorio nazionale.

Di fatto, la potenza elettrica di origine eolica nella Comunità Europea è passata da pochi MW nel 1983, a 1.000 MW installati nel 1993 ed agli oltre 13.000 MW nel 2001. Nel 2017 nell'UE sono state installati impianti eolici per una capacità di 15,6 GW nell'UE, raggiungendo una capacità totale di 168,7 GW.

Complessivamente, nel 2020 nell' EU27 il 37% dell'energia elettrica è prodotta da fonti energetiche rinnovabili (fonte Eurostat).

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE DESCRITTIVA	Pagina 5 di 62
---	------------------------------	----------------

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

5.1. Normativa di riferimento per le fonti di energia rinnovabile in Italia

DELIBERAZIONE CIP 14 novembre 1990, n° 34/1990

(GU 19 novembre 1990, n° 270) Modificazioni al provvedimento CIP n° 15 del 12 luglio 1989 concernente l'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili, da cogenerazione e da altre fonti assimilate, i prezzi di cessione all'ENEL ed i contributi di incentivazione alla nuova produzione.

Legge 9 gennaio 1991 n° 9

(s.o. alla G.U. 16 giugno 1991, n° 13) Norme per l'attuazione del nuovo Piano energetico nazionale: aspetti istituzionali, centrali idroelettriche ed elettrodotti, idrocarburi e geotermia, autoproduzione e disposizioni fiscali.

Legge 9 gennaio 1991, n° 10

(s.o. alla GU 16 gennaio 1991, n° 13) Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia.

Provvedimento n° 6/1992 CIP (Comitato Interministeriale dei Prezzi)

Prezzi dell'energia elettrica relativi a cessione, vettoriamento e produzione per conto dell'ENEL, parametri relativi allo scambio e condizioni tecniche generali per l'assimilabilità a fonte rinnovabile (G.U. n° 109 del 12 maggio 1992)

Decreto 4 agosto 1994

Modificazioni ed integrazioni al provvedimento CIP n° 6/1992 in materia di prezzi di cessione dell'energia elettrica (G.U. n° 186 del 10 agosto 1994)

D.P.R.12 aprile 1996.

Atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'art. 40, comma 1, della legge n. 146/1994, concernente disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale.

D.lgs. 112/98.

Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni ed agli Enti Locali, in attuazione del Capo I della Legge 15 marzo 1997, n. 59.

Decreto Legislativo 16 marzo 1999, n° 79

Attuazione della direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica (c.d. Decreto Bersani).

Decreto 11 novembre 1999

Direttive per l'attuazione delle norme in materia di energia elettrica da fonti rinnovabili di cui ai commi 1, 2 e 3 dell'articolo 11 del decreto legislativo 16 marzo 1999, n° 79 (c.d. decreto Certificati Verdi).

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	RELAZIONE DESCRITTIVA	Pagina 6 di 62
---	------------------------------	----------------

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

Direttiva 2001/77/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio

Direttiva Europea del 27 settembre 2001 sulla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili.

D.lgs. 29 dicembre 2003 n. 387

Recepisce la direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità. Prevede fra l'altro misure di razionalizzazione e semplificazione delle procedure autorizzative per impianti per la produzione di energia da fonte rinnovabile.

D.lgs 152/2006 e s.m.i.

Norme in materia ambientale

D.lgs. 115/2008

Attuazione della Direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della Direttiva 93/76/CE.

Piano di azione nazionale per le energie rinnovabili (direttiva 2009/28/CE) approvato dal Ministero dello Sviluppo Economico in data 11 giugno 2010.

D.M. 10 settembre 2010 Ministero dello Sviluppo Economico. *Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili.*

Definisce le regole per la trasparenza amministrativa dell'iter di autorizzazione nell'accesso al mercato dell'energia; regola l'autorizzazione delle infrastrutture connesse e, in particolare, delle reti elettriche; determina i criteri e le modalità di inserimento degli impianti nel paesaggio e sul territorio, con particolare riguardo agli impianti eolici (*Allegato 4 Impianti eolici: elementi per il corretto inserimento degli impianti nel paesaggio*).

D.lgs. 3 marzo 2011 n. 28.

Definisce strumenti, meccanismi, incentivi e quadro istituzionale, finanziario e giuridico, necessari per il raggiungimento degli obiettivi fino al 2020 in materia di energia da fonti rinnovabili, in attuazione della direttiva 2009/28/CE e nel rispetto dei criteri stabiliti dalla legge 4 giugno 2010 n. 96.

SEN Novembre 2017.

Strategia Energetica Nazionale – documento per consultazione. Il documento è stato approvato con Decreto del Ministro dello Sviluppo Economico e Ministro dell'Ambiente del 10 novembre 2017.

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE DESCRITTIVA	Pagina 7 di 62
---	------------------------------	----------------

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

5.2. Delibere della Giunta Regionale dell'Abruzzo n.754/07 e n.148 del 12 marzo 2012

Le "Linee Guida atte a disciplinare la realizzazione e la valutazione di parchi eolici nel territorio abruzzese-Approvazione", approvate con D.G.R. n. 754/07 e successivamente aggiornate con D.G.R. n. 148 del 12 marzo 2012, recepiscono il D.M. 10/09/2010 riguardante le linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili. Le linee guida forniscono al capitolo 6 una panoramica di vincoli e requisiti da considerare per la localizzazione e la progettazione dei parchi eolici. In particolare:

- Vincoli territoriali: sono definite le Aree Vietate alle nuove installazioni eoliche ed eventuali Aree Critiche;
- Requisiti anemologici: sono descritte le procedure di rilevazione della risorsa eolica;
- Requisiti energetici: si definiscono le soglie minime di produzione annuale per aerogeneratore e di densità volumetrica di energia annua;
- Requisiti ambientali: sono definite le configurazioni costruttive degli impianti, quali il numero massimo di aerogeneratori per impianto, i limiti di distanze tra gli aerogeneratori, le tipologie e colorazioni delle torri, l'organizzazione del cantiere, la viabilità;
- Requisiti di sicurezza: si definiscono le distanze minime dalle aree urbane, da edifici e da infrastrutture in genere, in base alle caratteristiche di utilizzo degli stessi;
- Ulteriori requisiti come la domanda di allaccio alla rete elettrica nazionale; piano di dismissione dell'impianto da inserire nel progetto; sottoscrizione di una fidejussione a favore dei comuni interessati dall'opera a garanzia della reale fase di dismissione; obbligo di pubblicità e informazione della popolazione entro 10 km dall'impianto; ecc.

5.3. L'energia eolica italiana

Storicamente il principale strumento utilizzato per lo sviluppo delle fonti rinnovabili in Italia è stato il provvedimento CIP 6/92.

Sulla base degli impegni internazionali che scaturiscono dal **protocollo di Kyoto** il CIPE ha approvato il 19/11/1998 la delibera sulle "Linee guida per le politiche e le misure nazionali di riduzione delle emissioni di gas serra" che prevede fra l'altro un'azione riguardante la produzione di energia da fonti rinnovabili.

Il CIPE prevede di ottenere al 2008-2012 una riduzione delle emissioni di 95-112 Mtep di CO₂, di cui 18-20 Mtep per mezzo del contributo delle fonti rinnovabili. Il decreto legislativo n.79 del 16.03.99 "Attuazione della direttiva 06/92 CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica", ha definito le linee generali per il riassetto del settore elettrico in Italia, riconoscendo l'importanza delle fonti rinnovabili per il soddisfacimento del fabbisogno elettrico del paese nel rispetto dell'ambiente. In particolare l'art.11 obbliga all'immissione nella rete elettrica nazionale di una quota pari al 2% di energia da fonti rinnovabili ed il successivo decreto del Ministro dell'Industria del Commercio e dell'Artigianato dell'11 novembre 1999 introduce il meccanismo dei "certificati verdi".

La nuova attenzione delle istituzioni per le fonti rinnovabili è d'altra parte testimoniata dal libro bianco per la valorizzazione energetica delle fonti rinnovabili approvato dal CIPE il 6 agosto 1999.

Il libro bianco individua, per ciascuna fonte rinnovabile, gli obiettivi che devono essere conseguiti per ottenere le riduzioni di gas serra attribuite dal CIPE alle fonti rinnovabili, indicando le strategie e gli strumenti necessari allo scopo.

In termini quantitativi, in tutto il territorio nazionale la potenza installata ha superato secondo stime relative al 2020 i 11 GW, dopo aver raggiunto i 10,2 a fine 2018 (con un +0,5 rispetto all'anno precedente) e i 10,6 a fine 2019 (+0,4).

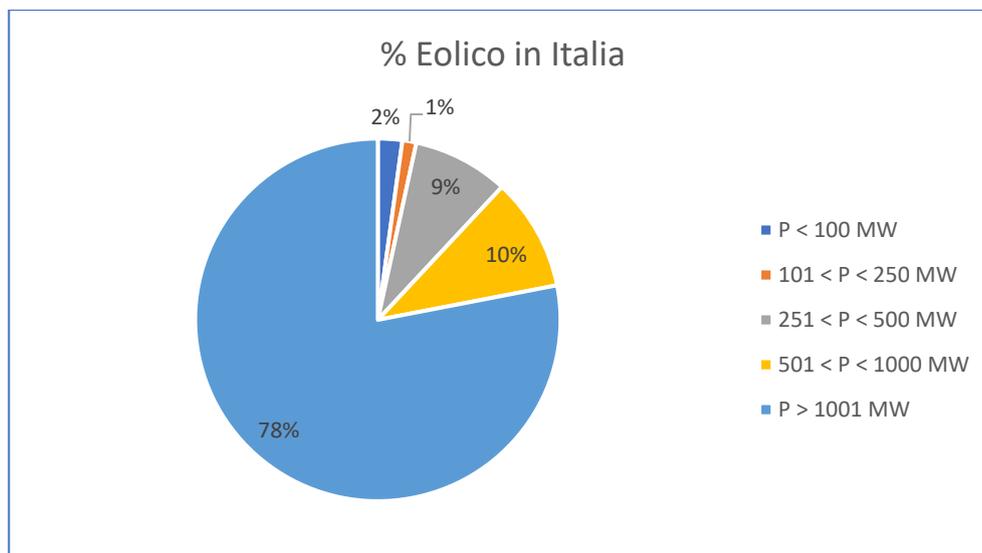
PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	RELAZIONE DESCRITTIVA	Pagina 8 di 62
---	------------------------------	----------------

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

Nel 2020 la quota dei consumi finali lordi di energia coperta da fonti rinnovabili risulta pari al 41,7%, un valore superiore al target nell'anno 2019 che ammontava al 39,4%.

Anche gli indicatori relativi al settore Elettrico e al settore Termico mostrano valori superiori alle previsioni: in entrambi i casi, infatti, nel 2015 la quota dei consumi complessivi coperti da FER risulta superiore a quelle previste sia per lo stesso 2015 sia per il 2020.

Alla fine del 2020 risultano installati in Italia 71317 aerogeneratori, nella seguente percentuale



Nel corso del 2020 la produzione da fonte eolica è stata pari a 18.582 GWh, il 16,3% della produzione totale da fonti rinnovabili. Tra il 2015 e il 2020 la produzione di energia elettrica da fonte eolica è aumentata, passando da 14.844 GWh a 18.582 GWh. La distribuzione delle centrali eoliche in Italia è tutt'altro che omogenea infatti nelle regioni del Nord e del Centro questi impianti sono praticamente assenti, mentre nel Sud rappresentano una realtà consolidata. Più nel dettaglio: il 91% delle centrali eoliche è concentrato in 6 regioni che formano il blocco dell'energia del vento nazionale. Si tratta delle regioni Puglia, Campania, Basilicata, Calabria, Sicilia e Sardegna. Tutte hanno più di 1 GW di potenza, con la Puglia che stacca le altre arrivando a ben 2,5 GW.

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

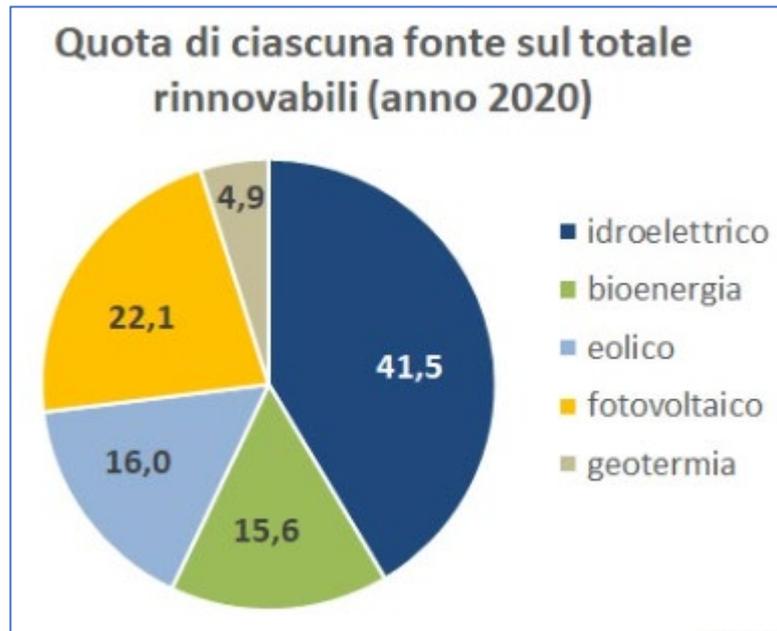


Figura 1 - Percentuale di rinnovabili al 2020

Il risultato ottenuto dalle ricerche pone in evidenza che si può disporre di un potenziale eolico affidabile soprattutto nella dorsale appenninica, nelle regioni del sud e nelle isole per la realizzazione di impianti con potenza installata significativa.

5.4. L'energia eolica

L'energia eolica è l'energia posseduta dal vento e trasformata in energia elettrica tramite macchine generatrici chiamate aerogeneratori.

La valutazione dell'energia eolica potenzialmente sfruttabile in una data zona viene effettuata attraverso una mirata campagna di misurazione del vento (campagna anemologica).

L'insieme di più aerogeneratori connessi tra loro costituisce una wind-farm, "fattorie del vento", o meglio ancora parchi eolici, che sono delle vere e proprie centrali elettriche.

I parchi eolici sono costituiti da un numero di aerogeneratori ottimale al fine di fruttare al meglio l'energia eolica disponibile nel singolo sito.

Nei parchi eolici la distanza tra gli aerogeneratori non è casuale, ma viene calcolata per evitare interferenze reciproche che potrebbero causare una riduzione della produttività.

Di regola gli aerogeneratori vengono collocati tra loro, ad una distanza di almeno tre - cinque volte il diametro delle pale. Per produrre energia elettrica in quantità sufficiente è necessario che il luogo dove si installa l'aerogeneratore sia molto ventoso.

Per determinare l'energia eolica potenzialmente sfruttabile in una data zona bisogna conoscere la conformazione del terreno e l'andamento nel tempo della direzione e della velocità del vento.

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

5.4.1. Occupazione del territorio

È da sottolineare che il parco eolico viene realizzato in aree non abitate che risultano, molte volte, essere in stato di abbandono, rappresenta quindi, una possibilità di recupero del territorio, una nuova opportunità di fruizione dello stesso da parte della popolazione locale, con ricadute anche in termini di flusso turistico.

Gli aerogeneratori e le opere a supporto (cabine, stazioni elettriche, strade e viabilità interna) occupano solamente il 2-3% dell'area interessata nel territorio necessario per la costruzione di un impianto eolico. Il terreno occupato dagli aerogeneratori, infatti, si limita a circa 400 m² per ogni installazione, considerando la sola area di plinto. È importante notare che nei parchi eolici, a differenza delle centrali elettriche convenzionali, la parte del territorio non occupata dalle macchine può essere impiegata per l'agricoltura e la pastorizia.

5.4.2. Impatto visivo

Gli aerogeneratori per la loro configurazione sono visibili in ogni contesto ove vengono inseriti.

Una scelta accurata del posizionamento degli aerogeneratori nel singolo sito e le attuali forme e colorazioni dei componenti degli aerogeneratori stessi consentono di armonizzare la presenza degli impianti eolici nel paesaggio ed evita che le parti metalliche riflettano i raggi solari.

5.4.3. Rumore

L'attuale tecnologia permette di ottenere livelli d'emissioni sonore delle macchine a valori limitati; l'emissione sonora causata essenzialmente dall'attrito delle pale con l'aria e dal moltiplicatore di giri è stata contenuta attraverso lo studio aerodinamico dei profili delle pale a basso rumore e con l'isolamento acustico della navicella.

Questo rumore può essere ulteriormente smorzato migliorando l'inclinazione delle pale, la loro conformazione e la struttura.

La configurazione del parco eolico garantisce in ogni caso che non siano superati i limiti di emissione sonora per aerogeneratore, che deve essere inferiore ai 45 dBA in prossimità delle vicine abitazioni. Limiti previsti dall'attuale normativa italiana.

Solitamente, inoltre, il basso rumore degli aerogeneratori viene "coperto" dal rumore naturale del vento.

5.4.4. Effetti su flora e fauna

I soli effetti riscontrati riguardano il possibile impatto degli uccelli con il rotore delle macchine, statisticamente non definibile e comunque inferiore a quello dovuto al traffico automobilistico, ai pali della luce o del telefono.

5.4.5. Interferenze sulle telecomunicazioni ed effetti elettromagnetici

L'attento posizionamento delle macchine del parco rispetto ad impianti tecnologici di telecomunicazione (ponti radio, ripetitori ecc) presenti nel sito garantisce l'assenza d'interferenze con tali impianti.

Per evitare possibili interferenze sulle telecomunicazioni saranno mantenute le distanze minime fra l'aerogeneratore e, ad esempio, stazioni terminali di ponti radio, apparati di assistenza alla navigazione aerea e ripetitori televisivi.

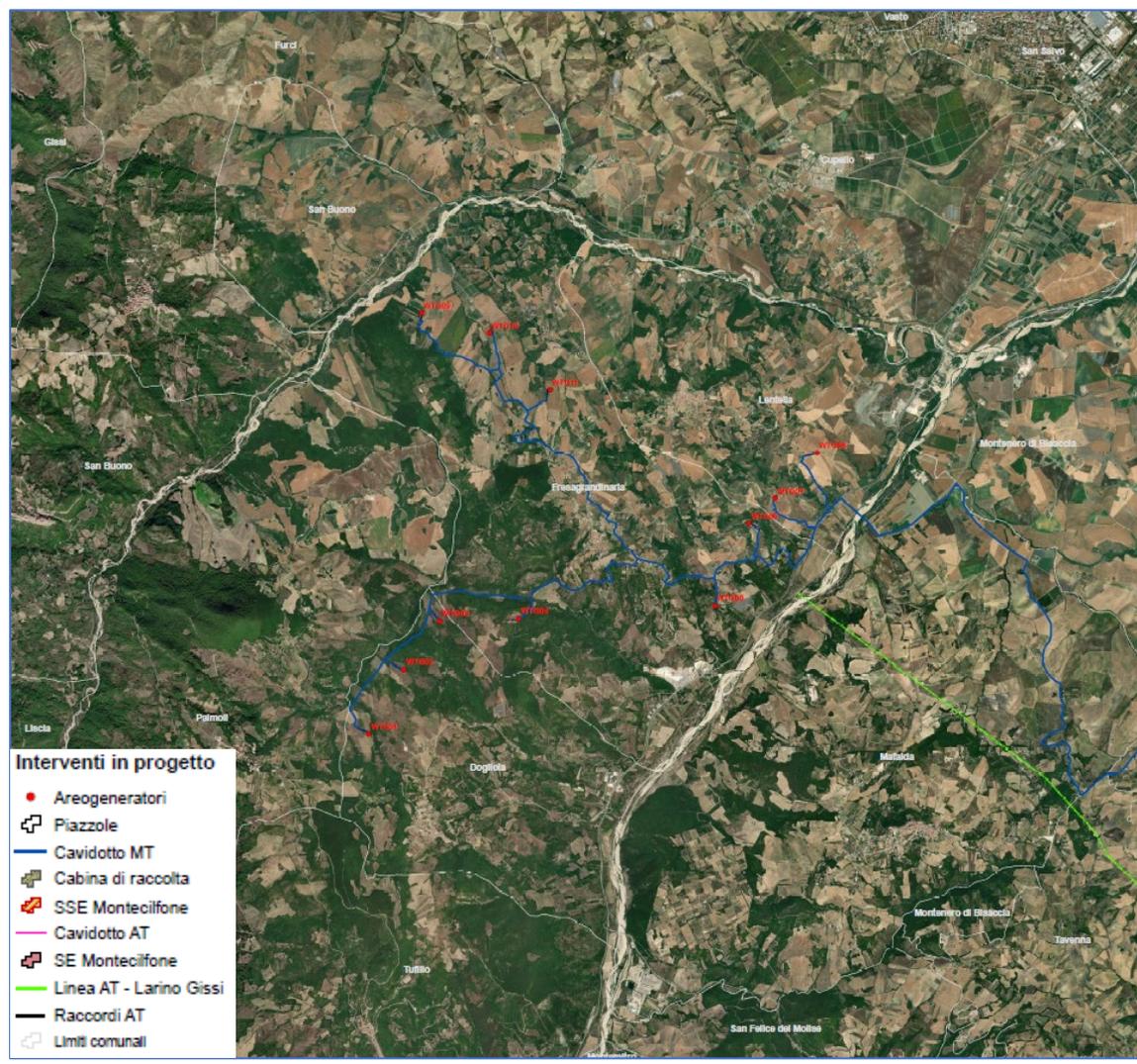
6. IL SITO

6.1. Il Parco eolico in località "Macchia della valle, Guardiola, Lago la corte e Colle Milaragno"

6.1.1. Inquadramento geografico e territoriale

Il parco eolico in oggetto si sviluppa all'interno dei territori comunali di Fresagrandinaria, Dogliola e Lentella (CH). Gli aerogeneratori ricadono su un'area posta a Nord, Nord – Est del centro urbano del Comune di Dogliola ad una distanza di circa 1,44 km in linea d'aria, ad Ovest, Sud e Sud-Est del centro urbano del Comune di Lentella il cui aerogeneratore più vicino dista circa 1,62 km. Il comune di Fresagrandinaria si trova centralmente rispetto all'area dove ricadono gli aerogeneratori, nello specifico quello più vicino al comune dista circa 1,24 km.

La cabina di raccolta per il convogliamento dell'energia proveniente dai vari sottocampi è ubicata in agro del comune di Lentella (CH), mentre la futura cabina elettrica di trasformazione SSE da media tensione 30 kV ad alta tensione 150 kV è ubicata in agro del comune di Montecilfone (CB).



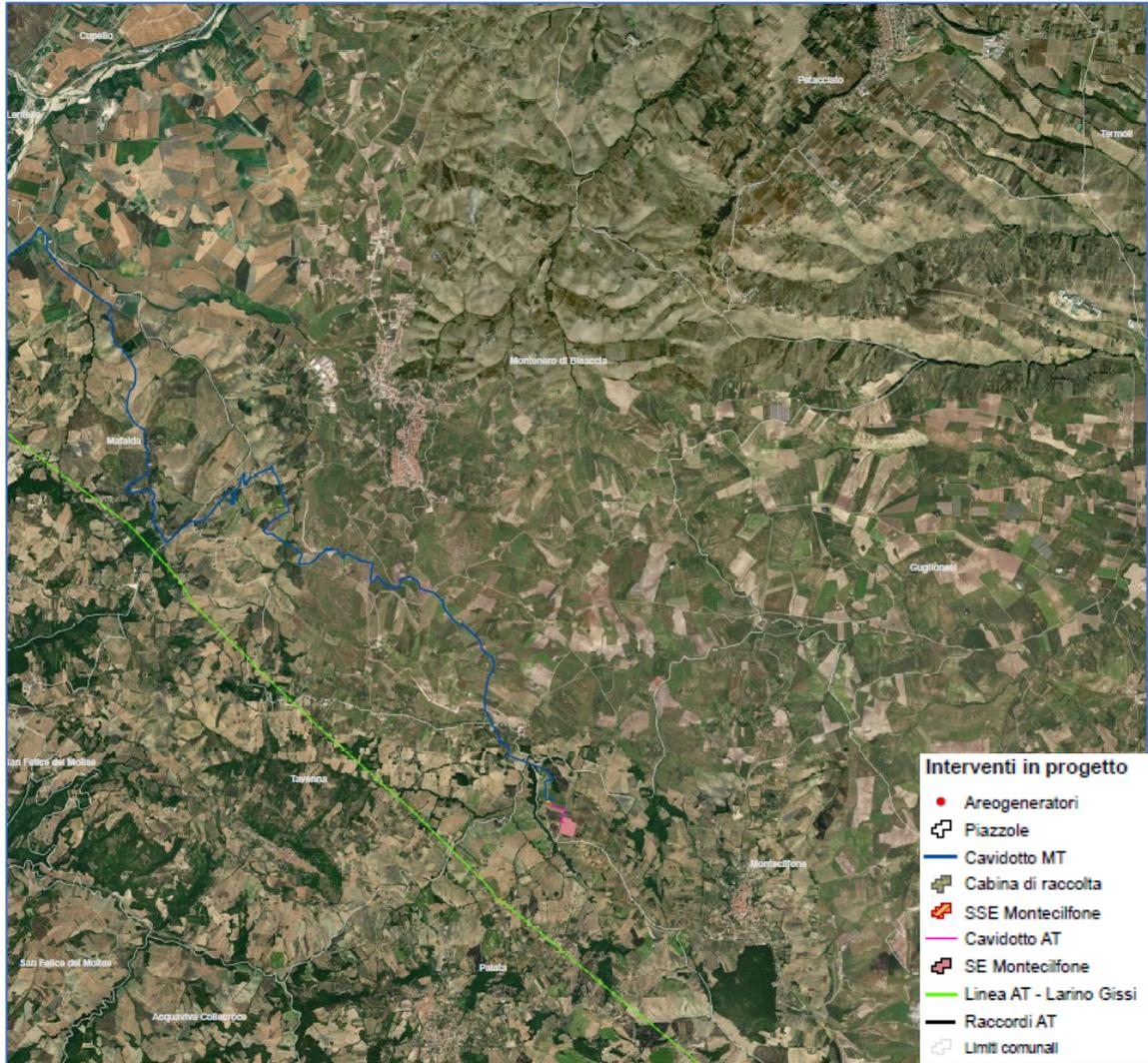


Figura 2 - Inquadramento su Ortofoto

L'impianto eolico verrà realizzato in aree agricole, adibite a seminativo, prive di elementi di naturalità quali elementi arborei o arbustivi e comunque da vegetazione spontanea. L'adeguamento delle strade o la loro nuova realizzazione non prevede l'espianto di alberi o la modifica di eventuali muretti a secco.

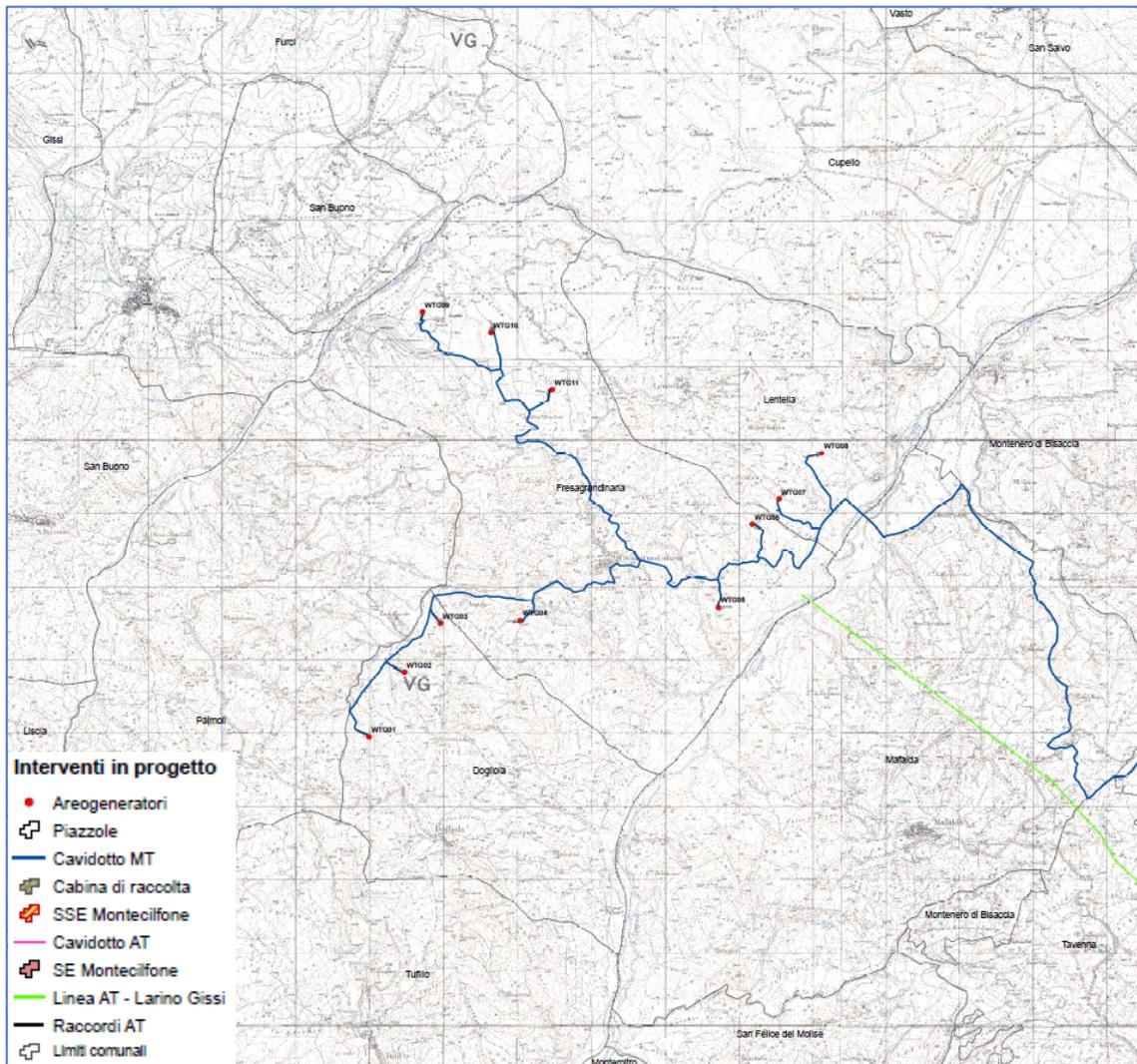
La potenza elettrica nominale sviluppabile dall'Impianto Eolico sarà quindi pari a circa 79,2 MW.

6.2. Individuazione cartografica del Sito

La precisa localizzazione del sito si evince dagli allegati elaborati cartografici FRS-CIV-TAV-003 - Inquadramento geografico e FRS-CIV-TAV-004 - Inquadramento territoriale.

<p>Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)</p>	<p>PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO</p>	<p>Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00</p>
--	---	--

<p>PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it</p>	<p>RELAZIONE DESCRITTIVA</p>	<p>Pagina 14 di 62</p>
---	------------------------------	------------------------



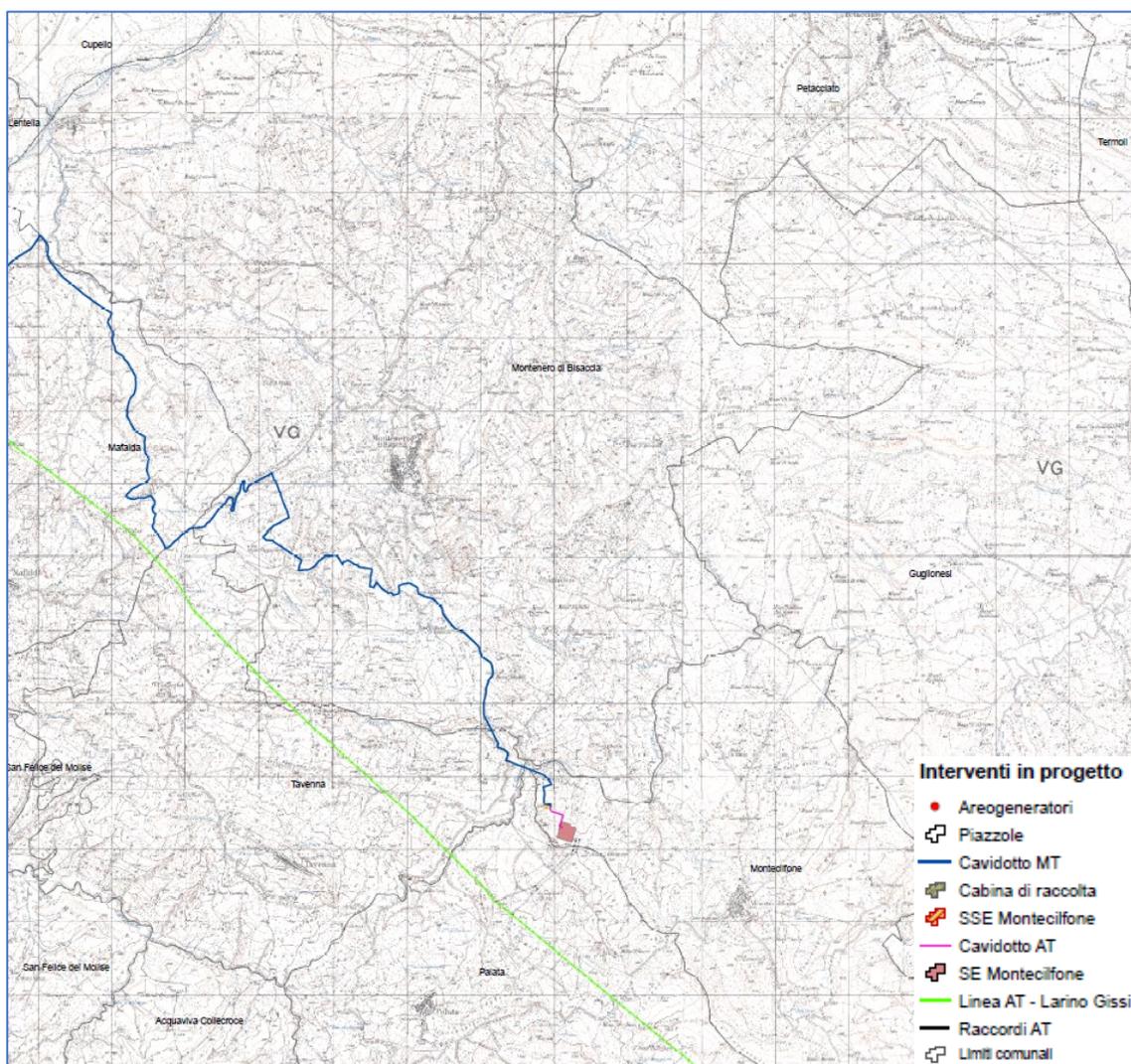


Figura 3 – Stralcio Inquadramento territoriale su IGM 25.000

6.3. Riferimenti anemologici

L'analisi anemologica è stata effettuata sulla base della bibliografia relativa alla ventosità nel sito di installazione del parco eolico e i dati sono stati gestiti da fogli di calcolo interni, quindi non sono stati utilizzati software di calcolo ufficiali.

Di seguito si riportano i risultati degli studi generali condotti sulla ventosità dell'area interessata dalla realizzazione dell'impianto eolico.

6.3.1. Studio del vento

Quanto rilevato è stato confermato dai dati riportati dall'Atlante Eolico dell'Italia redatto dal CESI (Centro Elettrotecnico Sperimentale Italiano) in collaborazione con l'Università di Genova, la cui attendibilità è riconosciuta a livello nazionale, ottenendo così un quadro del potenziale eolico dell'area di intervento e delle sue vicinanze.

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

Atlante Eolico

Dal 2000 il CESI è impegnato nello sviluppo della Ricerca di Sistema di cui al decreto del Ministero dell'Industria del 26.01.2000, modificato il 17.04.2001.

Il progetto ENERIN, dedicato alle fonti rinnovabili, nella parte che riguarda il settore eolico è specificamente orientato a tracciare un quadro del potenziale delle risorse nazionali sfruttabili.

Tale Atlante fornisce dati ed informazioni sulla distribuzione delle risorse eoliche sul territorio italiano ed individua le aree dove tali risorse possono essere interessanti per lo sfruttamento energetico.

Nella redazione dell'Atlante eolico, l'obiettivo perseguito è stato quello di rappresentare le caratteristiche medie annue del regime di vento complessivo in termini interessanti per lo sfruttamento energetico, che sono poi in grande sintesi la velocità media annua e la produttività di energia nei diversi punti del territorio. In tutto ciò, particolare attenzione è stata rivolta, alla corretta valutazione del contributo dei regimi di vento che concorrono maggiormente dal punto di vista energetico.

Si riporta di seguito la Mappa della velocità media annua del vento a 100 m s.l.t., elaborata da RSE, da cui risulta che **la ventosità media annua che caratterizza l'area dell'impianto è pari a 5-7 m/s, a quota 100 m s.l.t.**

Di seguito si riportano i risultati degli studi condotti sulla ventosità dell'area interessata dalla realizzazione dell'impianto eolico.

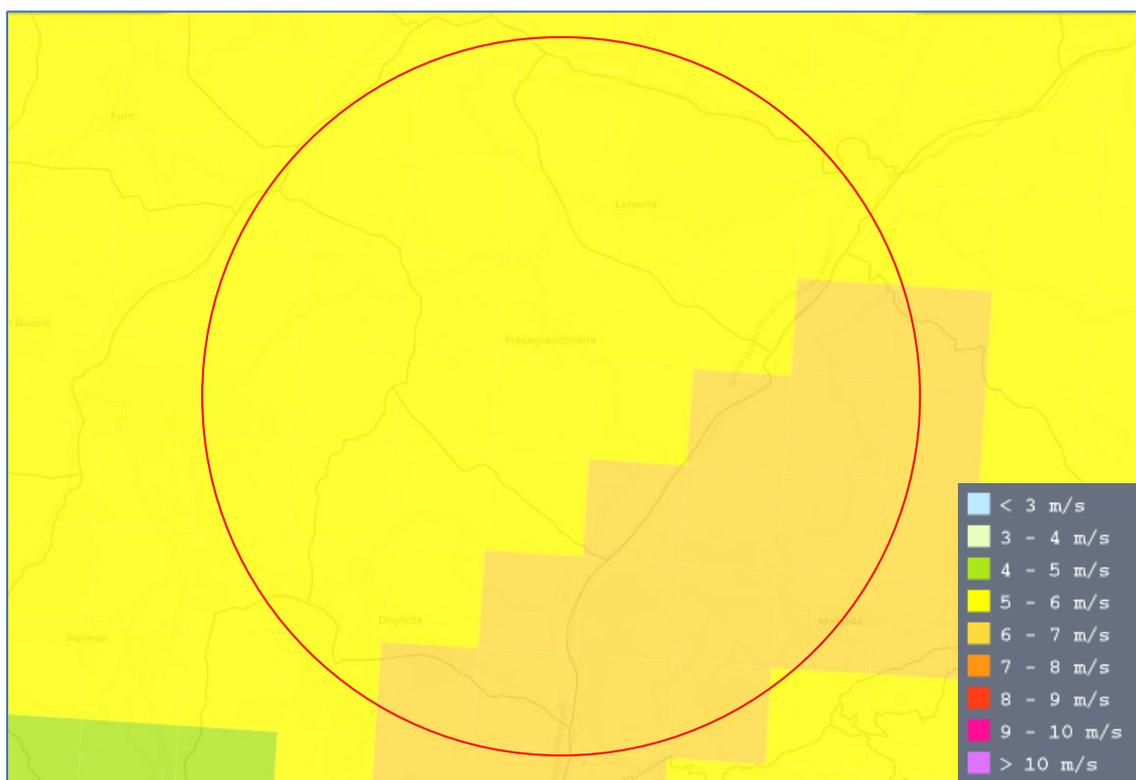


Figura 4 - Stralcio atlante eolico – velocità del vento a 100 m. s.l.t.

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

6.4. Accessibilità

L'accesso a tutti gli aerogeneratori dell'impianto eolico sarà realizzato a mezzo di strade di servizio, che coincidono con strade esistenti e la realizzazione ex novo di strade di servizio non supera complessivamente una lunghezza di circa 1,8 km. La carreggiata delle nuove strade sarà realizzata con scorticamento di circa 30 cm del terreno vegetale e con riporto di pietrisco compattato medio-piccolo (macadam).

La carreggiata è larga circa 5 m e raggiunge, in prossimità di alcune curve, una larghezza massima di 60 m per consentire un agevole accesso agli automezzi che trasportano, in fase di cantiere, i pezzi che costituiscono gli aerogeneratori.

Accanto a ogni torre, sarà costruita una piazzola orizzontale a servizio degli aerogeneratori, in cui, in fase di costruzione del parco sarà posizionata la gru necessaria per sollevare gli elementi di assemblaggio degli aerogeneratori.

Le piazzole saranno realizzate con materiali selezionati dagli scavi, adeguatamente compattate anche per assicurare la stabilità della gru; saranno di forma rettangolare occupando una superficie di circa 1650 m².

6.5. Interferenze e compatibilità antropiche e ambientali

Per la realizzazione dell'impianto in progetto non si prevedono o ravvisano particolari interferenze con l'utilizzo antropico del luogo né tanto meno rilevanti interferenze di tipo ambientale.

Si tiene conto che per limitare le interferenze con il paesaggio e con il sistema ambientale e idrografico, si è previsto di realizzare il cavidotto interrato su strada esistente o di nuova realizzazione ove possibile, e gli attraversamenti saranno eseguiti mediante TOC in modo da non alterare le condizioni idrologiche e paesaggistiche e da rendere l'intervento il meno invasivo possibile.

Per ciò che concerne la realizzazione della viabilità di servizio, essa verrà realizzata senza interventi e opere di impermeabilizzazione che possano in alcun modo ridurre la permeabilità dei suoli, seguendo inoltre la conformazione della morfologia dei luoghi e dell'attuale regime idraulico.

6.6. Criteri progettuali

I criteri che hanno guidato l'analisi progettuale sono orientati al fine di minimizzare il disturbo ambientale dell'opera e si distinguono in:

- Criteri di localizzazione;
- Criteri strutturali.

I **criteri di localizzazione** del sito hanno guidato la scelta tra varie aree disponibili in località diverse del comune. Le componenti che hanno influito maggiormente sulla scelta effettuata sono state:

- verifica della presenza di risorsa eolica economicamente sfruttabile;
- disponibilità di territorio a basso valore relativo alla destinazione d'uso rispetto agli strumenti pianificatori vigenti;
- basso impatto visivo;
- esclusione di aree di elevato pregio naturalistico;
- viabilità opportunamente sviluppata in modo da ridurre al minimo gli interventi su di essa;

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE DESCRITTIVA	Pagina 18 di 62
---	-----------------------	-----------------

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

- vicinanza di linee elettriche per ridurre al minimo le esigenze di realizzazione di elettrodotti;
- esclusione di aree vincolate da strumenti pianificatori territoriali o di settore.

I **Criteria strutturali** che hanno condotto all'ottimizzazione della disposizione delle macchine, delle opere e degli impianti al fine di ottenere la migliore resa energetica compatibilmente con il minimo disturbo ambientale sono stati:

- Disposizione degli aerogeneratori in prossimità di tracciati stradali già esistenti che richiedono interventi minimi o nulli, al fine di evitare in parte o del tutto l'apertura di nuove strade;
- Scelta dei punti di collocazione per le macchine, gli impianti e le opere civili in aree non coperte da vegetazione o dove essa è più rada o meno pregiata;
- Distanza da fabbricati maggiore di 300 m;
- Condizioni morfologiche favorevoli per minimizzare gli interventi sul suolo, escludendo le pendenze elevate (max 5-10%); sarà mantenuta una adeguata distanza tra le macchine e scarpate ed effluvi;
- Soluzioni progettuali a basso impatto quali sezioni stradali realizzate in massiciata tipo con finitura in ghiaietto stabilizzato o similare;
- Percorso per le vie cavo interrato adiacente al tracciato della viabilità interna per esigenze di minor disturbo ambientale, ad una profondità minima di 1,30 m.

Le opere civili sono state progettate nel rispetto dei regolamenti comunali e secondo quanto prescritto dalla L. n° 1086/71 ed in osservanza del 17 gennaio 2018 "Norme Tecniche per le Costruzioni".

6.7. Impianti FER presenti nell'area e nell'area vasta

Nel territorio della presente proposta progettuale e nell'area vasta sono presenti altri impianti eolici ed alcuni impianti fotovoltaici già in esercizio.

Nello Studio di Impatto Ambientale saranno indagati gli effetti cumulativi di impatto con gli aerogeneratori esistenti, oltre che eventuali impatti cumulativi con impianti fotovoltaici e in generale con tutti gli impianti FER presenti nell'area di progetto.

7. ANALISI DELLA COMPATIBILITA' DEL PARCO CON LA NORMATIVA AMBIENTALE E PAESAGGISTICA DI RIFERIMENTO

7.1. Piano Regionale Paesistico (P.R.P.) Regione ABRUZZO

Il Piano Regionale Paesistico (Piano di Settore ai sensi dell'art. 6, L.R. 12 aprile 1983, n. 18) è "volto alla tutela del paesaggio, del patrimonio naturale, storico ed artistico, al fine di promuovere l'uso sociale e la razionale utilizzazione delle risorse, nonché la difesa attiva e la piena valorizzazione dell'ambiente."

Con protocollo d'intesa tra la Regione e le quattro Province, approvato dalla Giunta Regionale con Delibera n. 297 del 30 aprile 2004 si è costituito un "gruppo di progettazione" composto dai rappresentanti della Regione e delle Province insieme alla società esterna Ecosfera Srl aggiudicataria della gara europea

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	RELAZIONE DESCRITTIVA	Pagina 19 di 62
---	------------------------------	-----------------

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

appositamente svolta; il nuovo Piano Paesaggistico Regionale, risulta ancora in fase di redazione e, ovviamente, non è ancora in vigore.

Il documento in vigore è il Piano Regionale Paesistico, approvato dal Consiglio Regionale il 21 marzo 1990 con atto n. 141/21.

Sono oggetto del P.R.P.:

- A. beni di cui all'art 1 della Legge 29 giugno 1939 n. 1497, individuati da specifici Decreti Ministeriali;
- B. beni ed aree elencate al comma 5° dell'art. 82 del D.P.R. 24 luglio 1977, n. 616, così come integrato dalla Legge 8 agosto 1985, n. 431;
- C. aree di cui all'art. 1 quinquies della Legge 8 agosto 1985, n. 431;
- D. aree e beni, lineari o puntuali riconosciuti di particolare rilevanza paesistica e ambientale.

Il Piano Regionale Paesistico organizza i suddetti elementi, categorie o sistemi nei seguenti ambiti paesistici:

Ambiti Montani Monti: della Laga, fiume Salinello Gran Sasso Maiella – Morrone Monti Simbruini, Velino Sirente, Parco Nazionale d'Abruzzo.

Ambiti costieri: Costa Teramana Costa Pescara Costa Teatina.

Ambiti fluviali: Fiume Vomano – Tordino Fiumi Tavo – Fino Fiumi Pescara - Tirino – Sagittario Fiumi Sangro - Aventino.

Le finalità del PRP sono:

- definisce le "categorie da tutela e valorizzazione" per determinare il grado di conservazione, trasformazione ed uso degli elementi (areali, puntuali e lineari) e degli insiemi (sistemi);
- individua - sulla base delle risultanze della ponderazione del valore conseguente alle analisi dei tematismi - le zone di Piano raccordate con le "categorie di tutela e valorizzazione";
- indica, per ciascuna delle predette zone, usi compatibili con l'obiettivo di conservazione, di trasformabilità o di valorizzazione ambientale prefissato;
- definisce le condizioni minime di compatibilità dei luoghi in rapporto al mantenimento dei caratteri fondamentali degli stessi, e con riferimento agli indirizzi dettati dallo stesso P.R.P. per la pianificazione a scala inferiore;
- prospetta le iniziative per favorire obiettivi di valorizzazione rispondenti anche a razionali esigenze di sviluppo economico e sociale;
- individua le aree di complessità e ne determina le modalità attuative mediante piani di dettaglio stabilendo, altresì, i limiti entro cui questi possono apportare marginali modifiche al P.R.P.;
- indica le azioni programmatiche individuate dalle schede progetto sia all'interno che al di fuori delle aree di complessità.

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE DESCRITTIVA	Pagina 20 di 62
---	------------------------------	-----------------

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

Sono state individuate le categorie di tutela e le zone di tutela. La categoria di tutela esprime finalità, mentre la zona di tutela fa riferimento a specifiche caratteristiche di beni sui quali la finalità va esercitata. Le cartografie dei Piani adottati sono costruite attraverso individuazione di Zone di Tutela.

A. CONSERVAZIONE

A1) conservazione integrale: complesso di prescrizioni (e previsioni di interventi) finalizzate alla tutela conservativa dei caratteri del paesaggio naturale, agrario ed urbano, dell'insediamento umano, delle risorse del territorio e dell'ambiente, nonché alla difesa ed al ripristino ambientale di quelle parti dell'area in cui sono evidenti i segni di manomissioni ed alterazioni apportate dalle trasformazioni antropiche e dai dissesti naturali; alla ricostruzione ed al mantenimento di ecosistemi ambientali, al restauro ed al recupero di manufatti esistenti;

A2) conservazione parziale: complesso di prescrizioni le cui finalità sono identiche a quelle di cui sopra che si applicano però a parti o elementi dell'area con la possibilità, quindi, di inserimento di livelli di trasformabilità che garantiscano comunque il permanere dei caratteri costitutivi dei beni ivi individuati la cui disciplina di conservazione deve essere in ogni caso garantita e mantenuta.

B. TRASFORMABILITA' MIRATA

Complesso di prescrizioni le cui finalità sono quelle di garantire che la domanda di trasformazione (legata ad usi ritenuti compatibili con i valori espressi dall'ambiente) applicata in ambiti critici e particolarmente vulnerabili la cui configurazione percettiva è qualificata dalla presenza di beni naturali, storico-artistici, agricoli e geologici sia subordinata a specifiche valutazioni degli effetti legati all'inserimento dell'oggetto della trasformazione (sia urbanistica che edilizia) al fine di valutarne, anche attraverso varie proposte alternative, l'idoneità e l'ammissibilità.

C. TRASFORMAZIONE CONDIZIONATA

Complesso di prescrizione relativa a modalità di progettazione, attuazione e gestione di interventi di trasformazione finalizzati ad usi ritenuti compatibili con i valori espressi dalle diverse componenti ambientali.

D. TRASFORMAZIONE A REGIME ORDINARIO

Norme di rinvio alla regolamentazione degli usi e delle trasformazioni previste dagli strumenti urbanistici ordinari (P.T., P.R.G., P.R.E.). Ulteriori disaggregazioni delle "categorie" sono contenute nei successivi titoli, per casi particolari. Ai fini della articolazione del territorio secondo le categorie di tutela e valorizzazione di cui al precedente paragrafo, anche in ordine alla individuazione degli usi compatibili di cui al successivo art 5° gli ambiti paesistici vengono suddivisi in zone e sottozone, riconoscibili da apposita campitura negli elaborati grafici del Piano.

In particolare:

Zone "A":

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	RELAZIONE DESCRITTIVA	Pagina 21 di 62
---	------------------------------	-----------------

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

comprendono porzioni di territorio per le quali si è riscontrata presenza di valore classificato "molto elevato" per almeno uno dei tematismi tra quelli esaminati e di quello classificato "elevato" con riferimento all'ambiente naturale e agli aspetti percettivi del paesaggio.

Zone "B":

comprendono porzioni di territorio per le quali si è riscontrata la presenza di un valore classificato "elevato" con riferimento al rischio geologico e/o alla capacità potenziale dei suoli, ovvero classificato "medio" con riferimento all'ambiente naturale e/o agli aspetti percettivi del paesaggio.

Zone "C":

comprendono porzioni di territorio per le quali si è riscontrato un valore classificato "medio" con riferimento al rischio geologico e/o alla capacità potenziale dei suoli; ovvero classificato "basso" con riferimento all'ambiente naturale e/o agli aspetti percettivi del paesaggio.

Zone "D":

comprendono porzioni di territorio per le quali non si sono evidenziati valori meritevoli di protezione; conseguentemente la loro trasformazione è demandata alle previsioni degli strumenti urbanistici ordinari.

Si riporta di seguito il confronto tra il Layout di Progetto e la cartografia aggiornata al 2004 relativa al P.R.P.:

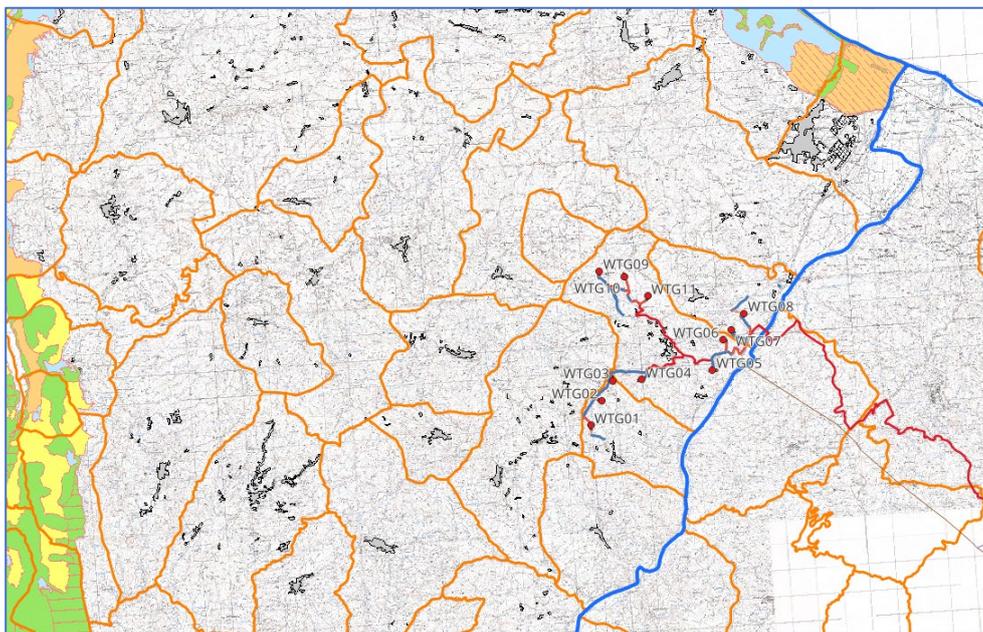


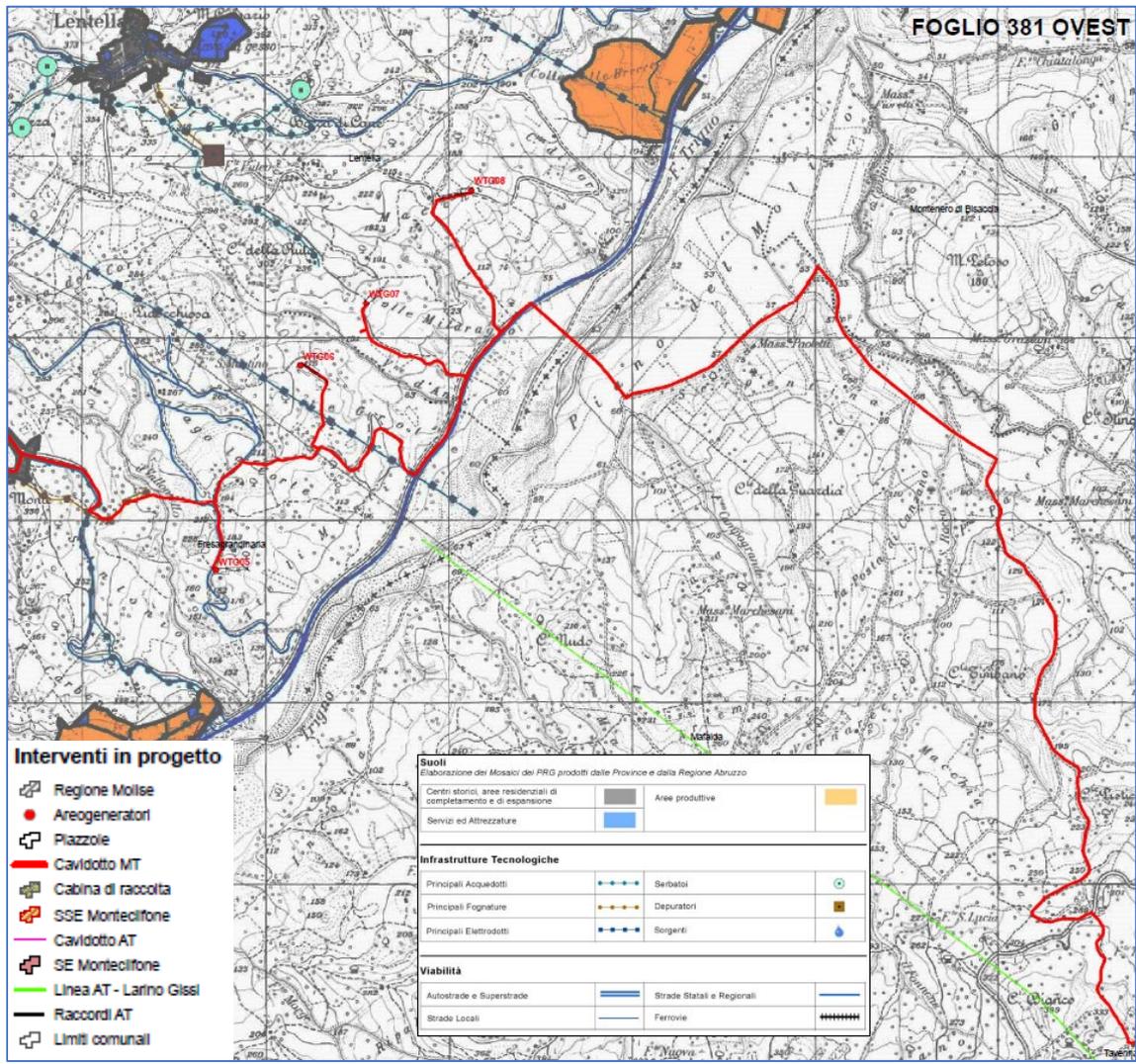
Figura 5 - Stralcio della cartografia PRP

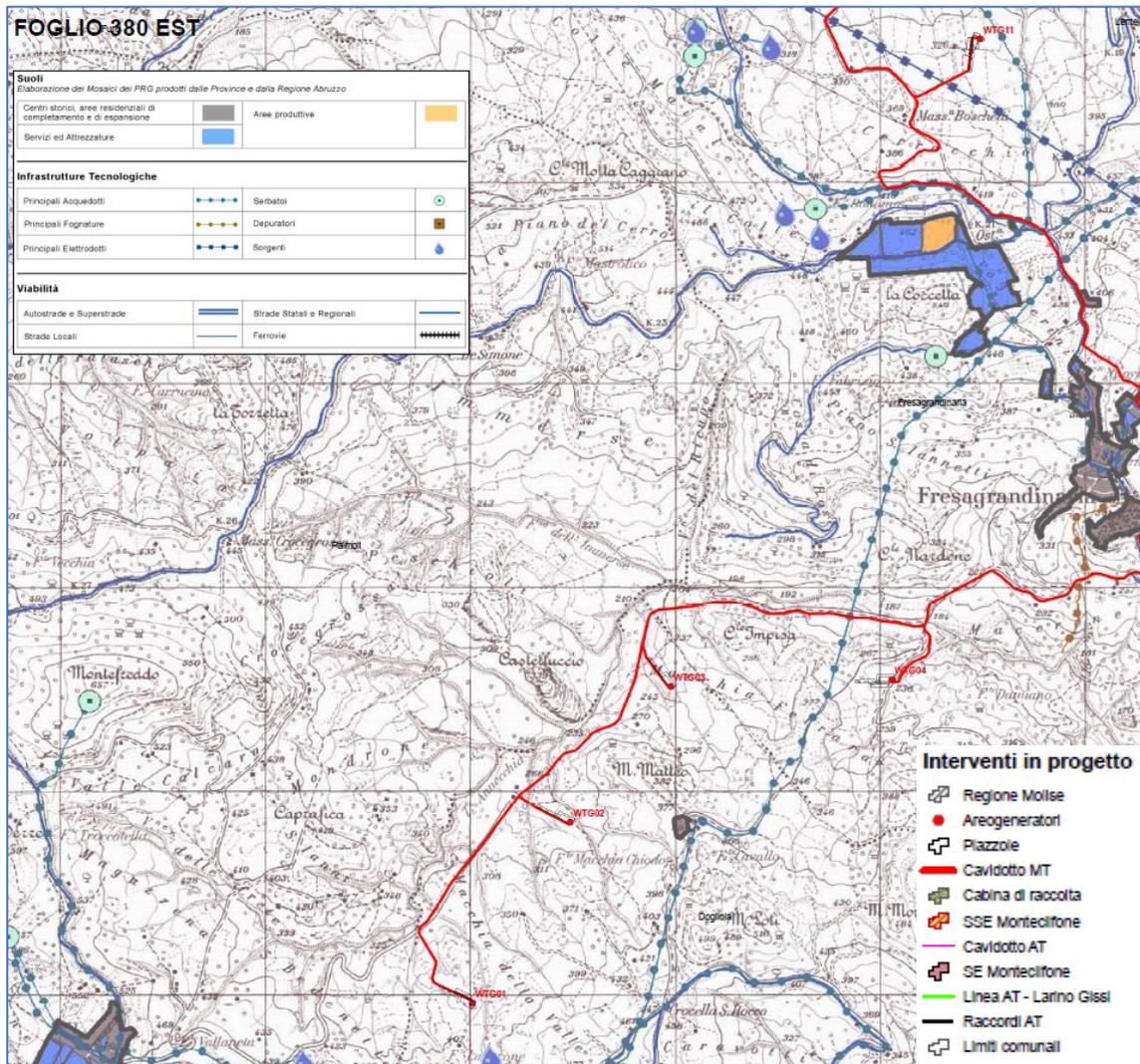
Secondo la cartografia del PRP analizzata aggiornata al 2004 l'area individuata per l'intervento è distante dalle zone di tutela perimetrate e dai dodici ambiti territoriali. Si riscontra l'interferenza in alcuni brevi tratti del cavodotto interrato lungo strada esistente asfaltata con aree perimetrate come insediamenti residenziali consolidati.

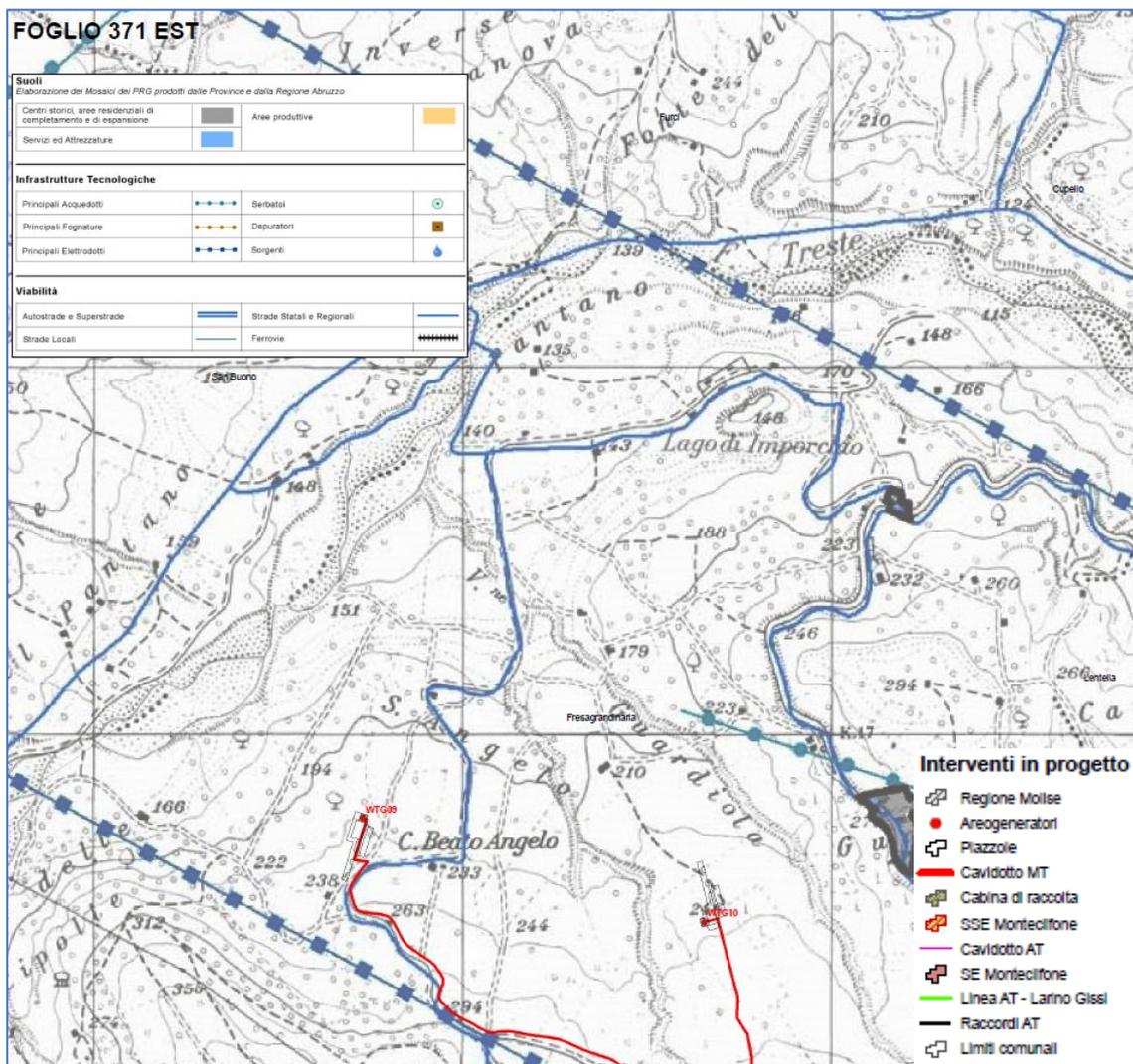
PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	RELAZIONE DESCRITTIVA	Pagina 22 di 62
---	------------------------------	-----------------

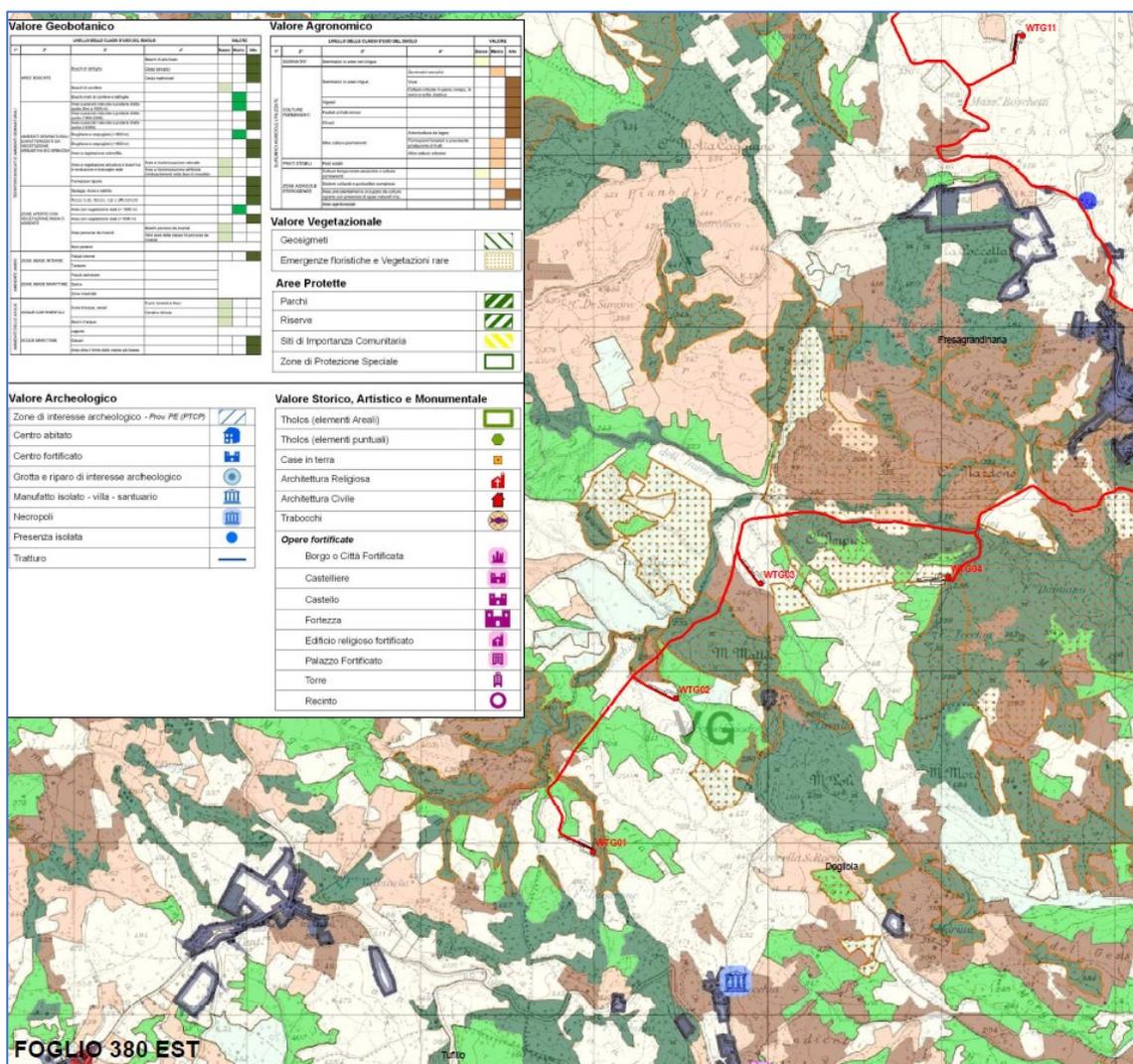
7.2. Torri eoliche

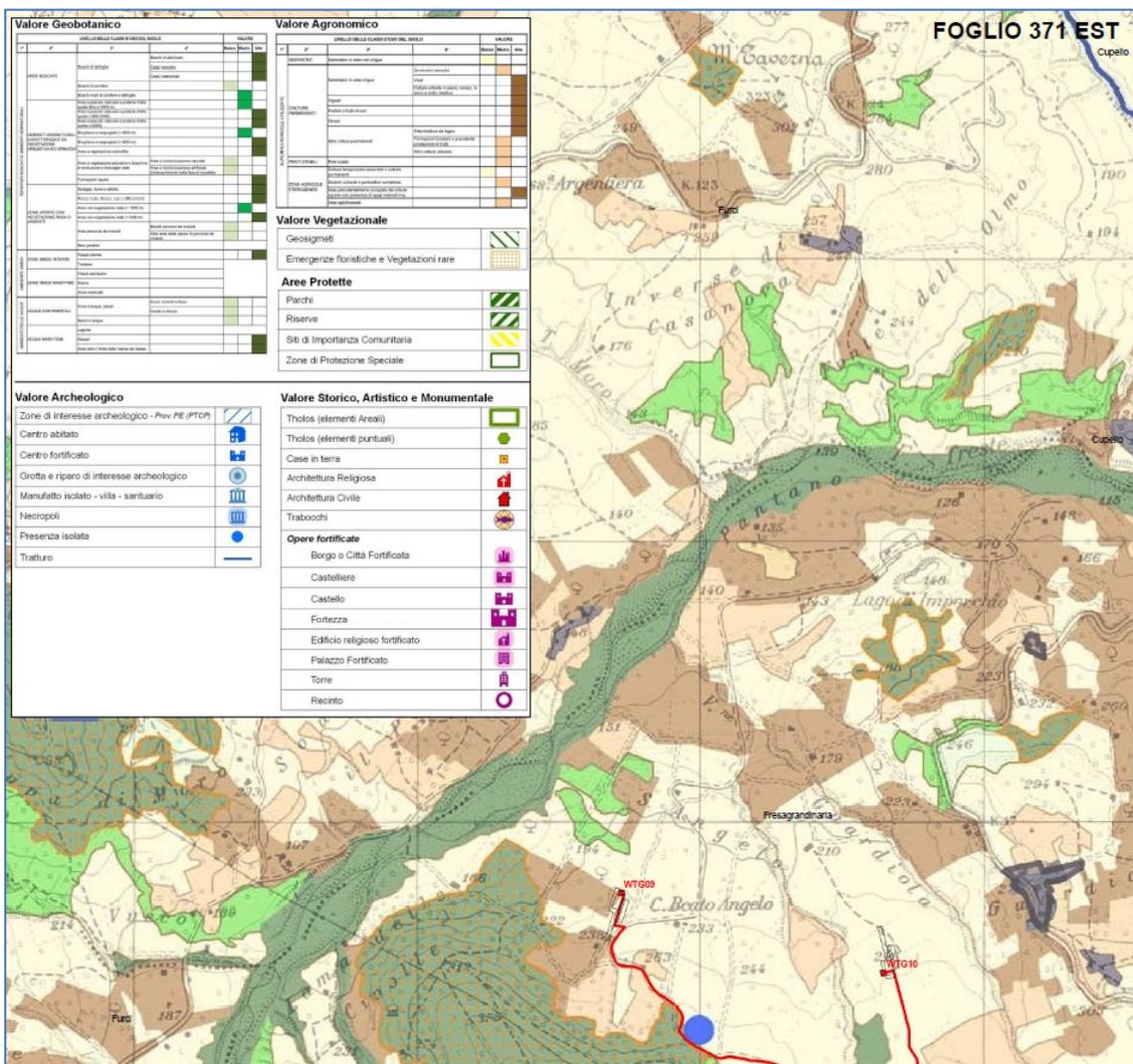
Dall'analisi del PPR risulta che gli aerogeneratori sono esterni alle aree perimetrare dal PPR.

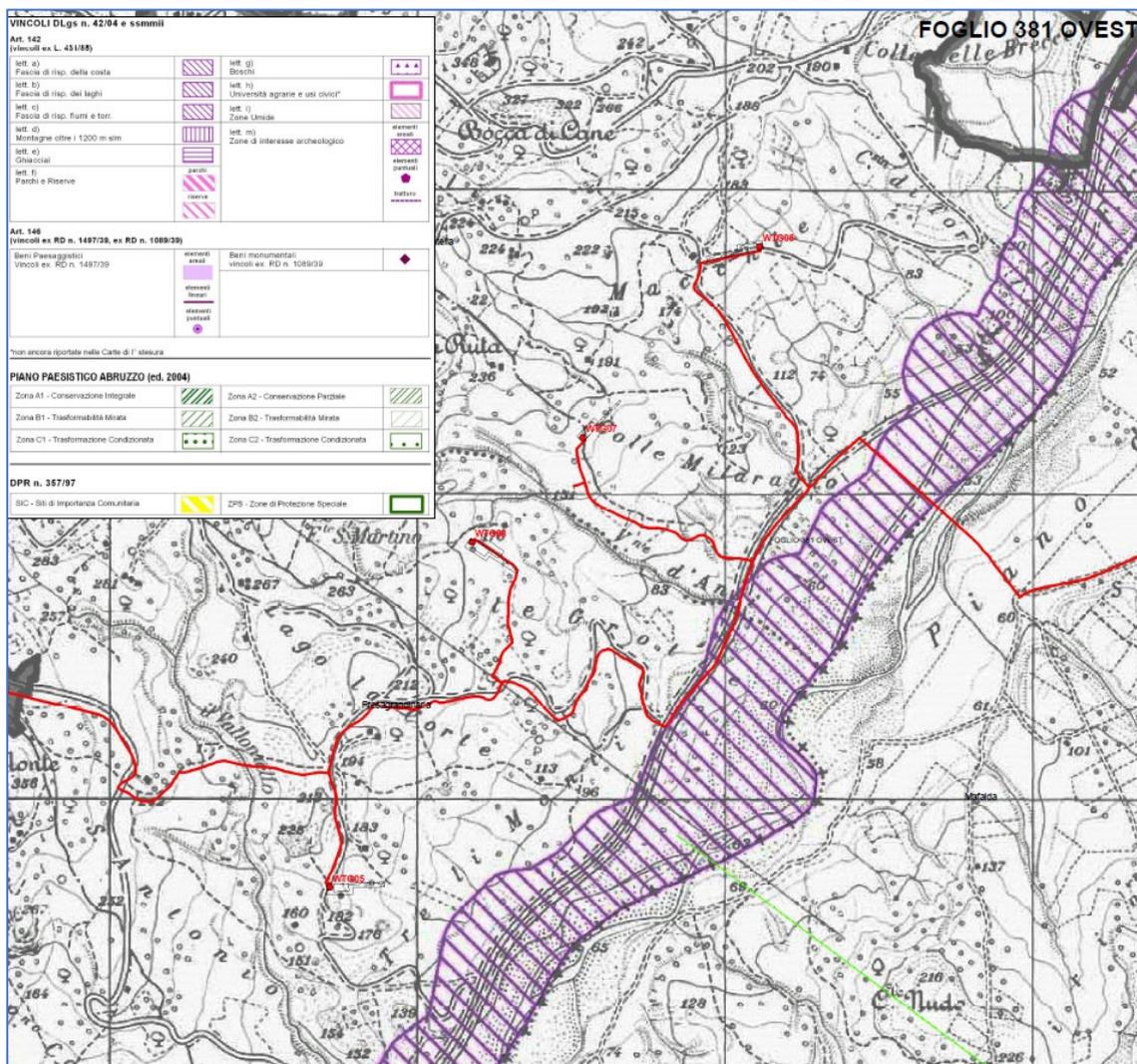


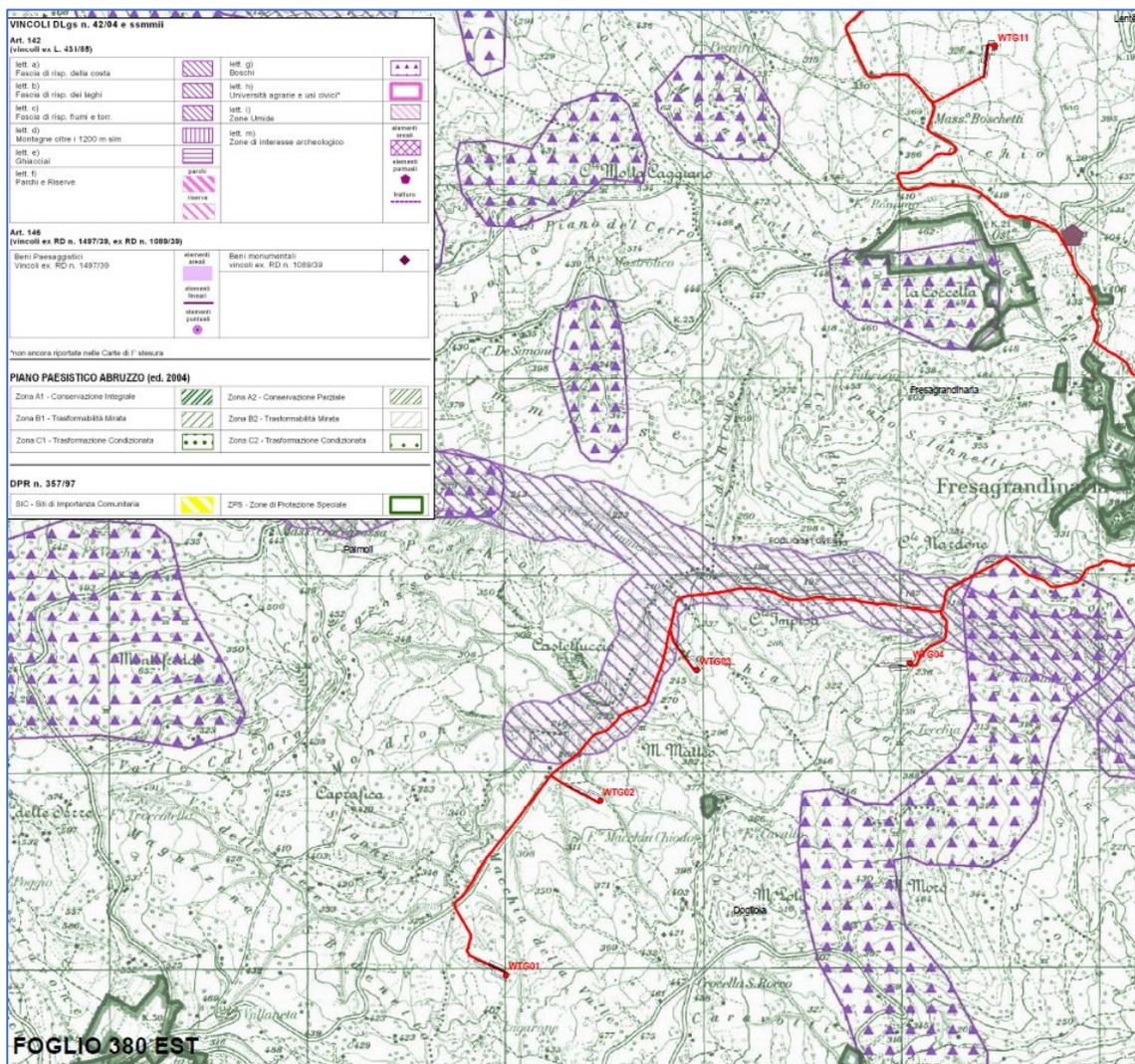












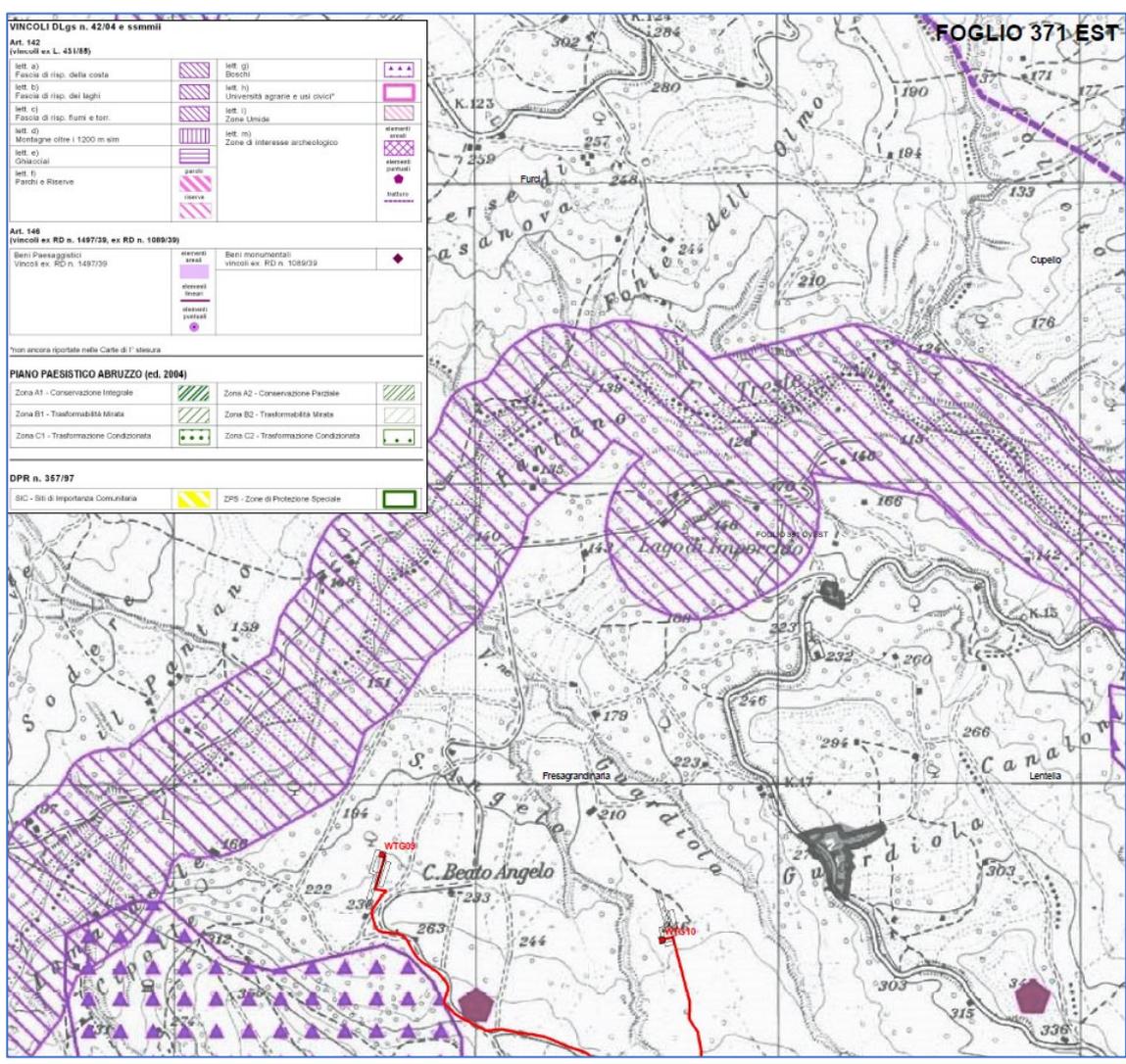


Figura 6 - Inquadramento Impianto su tutti i vincoli PPTR

7.3. Piano di Assetto Idrogeologico

Il Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino (PAI) è finalizzato al miglioramento delle condizioni di regime idraulico e della stabilità geomorfologica necessario a ridurre gli attuali livelli di pericolosità e a consentire uno sviluppo sostenibile del territorio nel rispetto degli assetti naturali, della loro tendenza evolutiva e delle potenzialità d'uso.

Il PAI costituisce Piano Stralcio del Piano di Bacino, ai sensi dall'articolo 17 comma 6 ter della Legge 18 maggio 1989, n. 183, ha valore di piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo ricadente nel territorio di competenza.

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

I Piani di Bacino inerenti i singoli bacini idrografici, regionale e interregionale, devono confrontarsi e concertarsi con i programmi regionali e sub regionali di sviluppo economico e di uso del suolo e delle acque. Gli stessi hanno i contenuti di cui al terzo comma dell'*art. 17 della legge 18-5-1989 n° 183* e il carattere vincolante e prescrittivo di cui ai commi 4, 5 e 6 dello stesso *art. 17 della legge 18-5-1989 n° 183*. I Piani di Bacino possono essere redatti, adottati e approvati anche per sottobacini o per stralci relativi a settori funzionali, interessanti anche più bacini idrografici e costituenti, in ogni caso, fasi sequenziali e interrelate rispetto ai contenuti di cui al secondo comma.

Le Autorità di Bacino Distrettuali, dalla data di entrata in vigore del D.M. 294/2016, a seguito della soppressione delle Autorità di Bacino Nazionali, Interregionali e Regionali, esercitano le funzioni e i compiti in materia di difesa del suolo, tutela delle acque e gestione delle risorse idriche previsti in capo alle stesse dalla normativa vigente, nonché ogni altra funzione attribuita dalla legge o dai regolamenti.

Nel caso dei territori ricadenti nei tre bacini interregionali dei fiumi Trigno, Saccione e Fortore e nei bacini regionali del Molise (fiumi Biferno e Minori), accorpati in un unico bacino regionale, le Regioni interessate (Abruzzo, Campania, Molise e Puglia) hanno sottoscritto un Protocollo d'Intesa, per la costituzione di un'unica Autorità di Bacino.

L'area in cui si prevede la realizzazione dell'impianto eolico si sviluppa all'interno del bacino idrografico del Fiume Trigno.

Il Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI) del bacino interregionale del fiume Trigno e del bacino regionale del fiume Biferno e minori è stato adottato dalla Conferenza Istituzionale permanente dell'AdB Distrettuale con Del. N. 3 del 23/05/2017, relativo al bacino del Trigno, già bacino interregionale, e successivamente approvato con DPCM 19/06/2019 (G.U. - SG n.194 del 20/08/2019).

Nelle Norme Tecniche di Attuazione, per quanto attiene il Piano di Assetto Idraulico, sono individuate tre aree a diversa pericolosità idraulica:

- Aree a pericolosità idraulica alta (PI3);
- Aree a pericolosità idraulica moderata (PI2);
- Aree a pericolosità idraulica bassa (PI1).

Viene definita inoltre, la fascia di rispetto fluviale, come l'area all'interno della quale possono defluire portate per un periodo di ritorno di 200 anni. Per ogni area a pericolosità e per le fasce di riassetto, sono individuati gli interventi ammessi.

Allo stesso modo le Norme Tecniche di Attuazione, per quanto attiene il Piano di Assetto di Versante, sono individuate tre aree a diversa pericolosità di versante:

- a) Aree a pericolosità da frana estremamente elevata (PF3);
- b) Aree a pericolosità da frana elevata (PF2);
- c) Aree a pericolosità da frana moderata (PF1).

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	RELAZIONE DESCRITTIVA	Pagina 32 di 62
---	------------------------------	-----------------

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

Si riporta di seguito il confronto cartografico tra le perimetrazioni delle aree a pericolosità idraulica del PAI, aggiornate al 2017 (fonte: sito dell'autorità di Bacino Distrettuale dell'appennino Meridionale), e il layout dell'impianto.

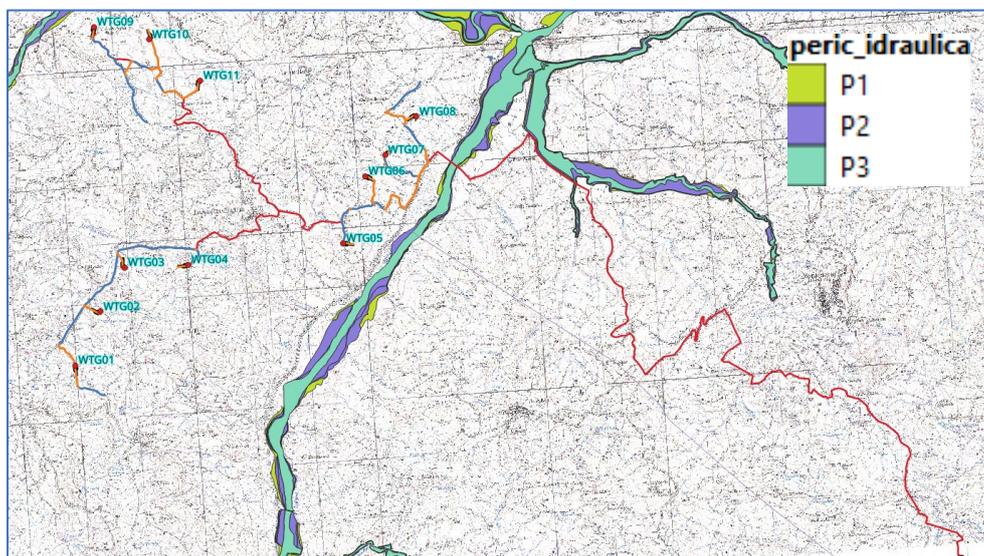


Figura 7- Inquadramento sul PAI – Aree a Pericolosità Idraulica

Dal punto di vista idraulico è stato rilevato che solo il tracciato del cavidotto MT interrato, di collegamento alla sottostazione elettrica, nel tratto di attraversamento del Fiume Trigno interferisce con aree a pericolosità idraulica alta (PI3)

Relativamente alle aree perimetrate come PI3, all' art.17 delle NTA del PAI, è riportato:

“La realizzazione di opere pubbliche e/o dichiarate di pubblico interesse nella fascia di riassetto fluviale o nelle fasce di pericolosità può essere autorizzata dall'Autorità competente in deroga ai conseguenti vincoli, previa acquisizione del parere favorevole del Comitato Tecnico dell'Autorità di Bacino, a patto che:

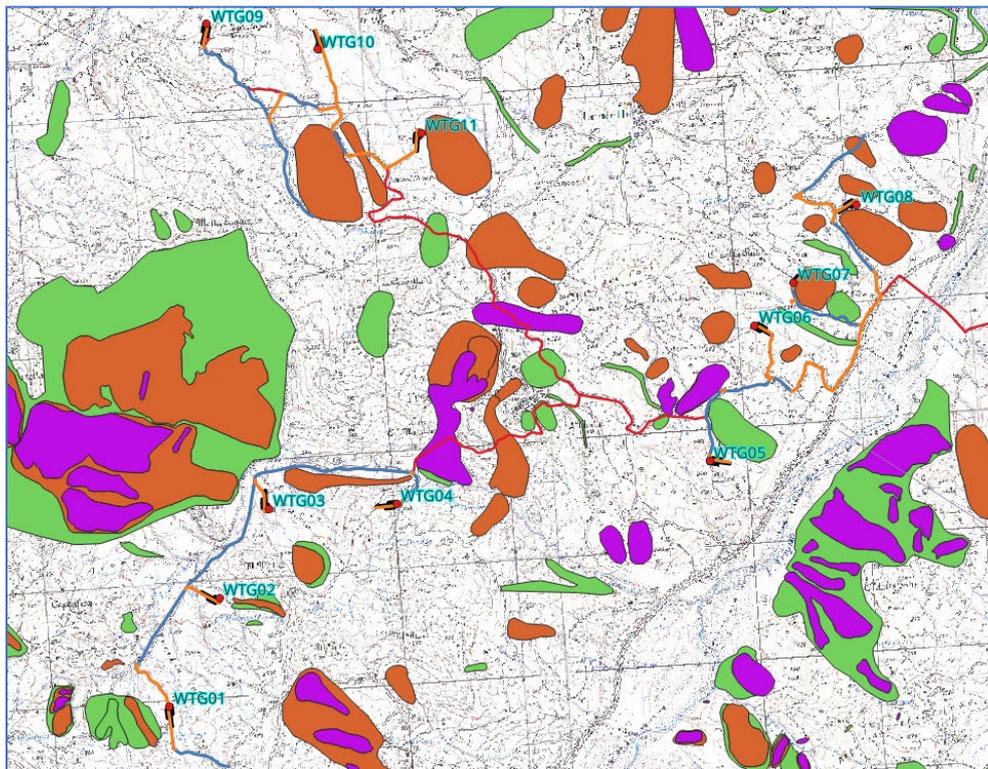
- 1. si tratti di opere pubbliche e/o dichiarate di pubblico interesse non delocalizzabili;*
- 2. non pregiudichino la realizzazione degli interventi del PAI;*
- 3. non concorrano ad aumentare il carico insediativo;*
- 4. siano realizzati con idonei accorgimenti costruttivi;*
- 5. risultino coerenti con le misure di protezione civile di cui al presente PAI e ai piani comunali di settore.”*

A tal proposito si specifica che il cavidotto nel tratto interessato sarà posta in opera mediante tecnologia non invasiva TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata). Il sistema consiste nella realizzazione di un foro sotterraneo che costituirà la sede di posa di una tubazione plastica o metallica precedentemente saldata in superficie. Il foro nel sottosuolo viene realizzato mediante l'azione di una fresa rotante posta all'estremità di

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

un treno d'aste. Le TOC sono particolarmente adatte per il superamento di ostacoli, quali fiumi, canali. Le modalità con cui verranno realizzate le opere garantiscono le condizioni di sicurezza idraulica posizionandosi ad una profondità idonea, tale da non alterare l'assetto idraulico e gli equilibri geomorfologici preesistenti tali opere, modificare il deflusso delle acque o aggravare la pericolosità dell'area;

Si riporta di seguito il confronto cartografico tra le perimetrazioni delle aree a pericolosità da frana, aggiornate al 2017 (fonte: sito dell'autorità di Bacino Distrettuale dell'appennino Meridionale), e il layout dell'impianto.



Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

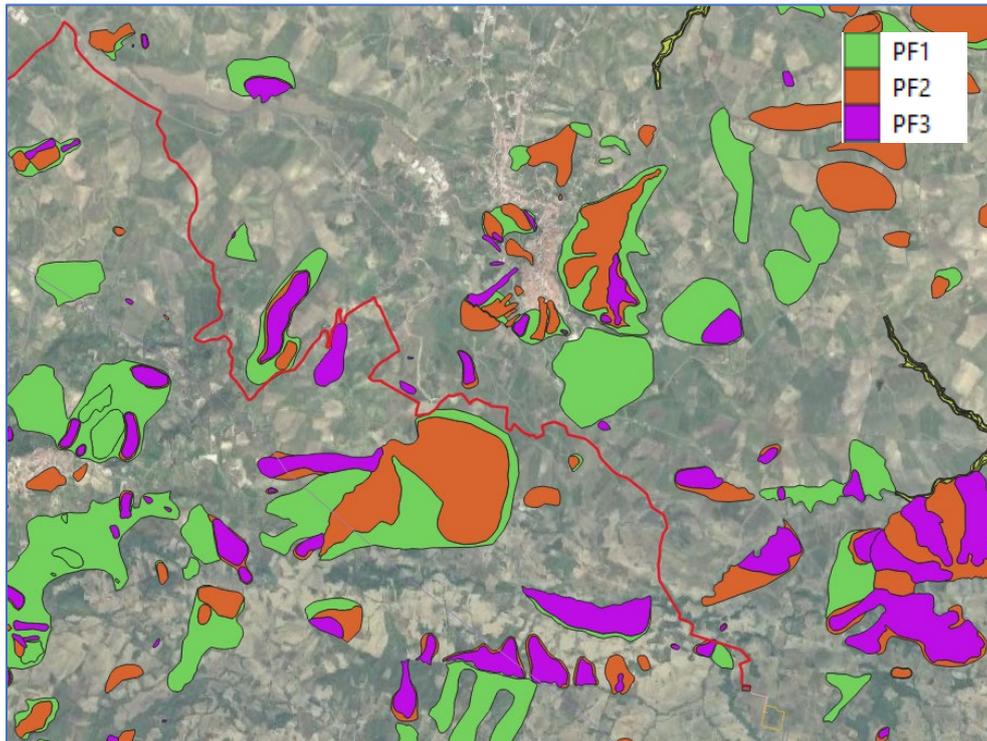


Figura 8- Inquadramento sul PAI – Aree a Pericolosità da Frana

Dal punto di vista geomorfologico è stato rilevato che gli aerogeneratori e le relative piazzole definitive e temporanee, la cabina di raccolta, la sottostazione elettrica e la stazione elettrica risultano essere eterne alle aree di pericolosità da frane del PAI.

La viabilità di servizio da creare e le opere di adeguamento delle strade esistenti in piccoli tratti interferiscono con aree classificate a pericolosità elevata (PF2) mentre il cavidotto interrato in MT in alcuni tratti interferisce con aree a pericolosità da frana di tipo PF1, PF2 e PF3.

Secondo quanto riportato dal art. 28 delle NTA del PAI:

“La realizzazione di opere pubbliche e/o dichiarate di pubblico interesse nelle fasce di pericolosità può essere autorizzata dall’Autorità competente in deroga ai conseguenti vincoli, previa acquisizione del parere favorevole del Comitato Tecnico dell’Autorità di Bacino, a patto che:

- 1. si tratti di opere pubbliche e/o dichiarate di pubblico interesse non delocalizzabili;*
- 2. non pregiudichino la realizzazione degli interventi del PAI;*
- 3. non concorrano ad aumentare il carico insediativo;*
- 4. siano realizzati con idonei accorgimenti costruttivi;*
- 5. risultino coerenti con le misure di protezione civile di cui al presente PAI e ai piani comunali di settore.”*

A tal proposito si specifica che:

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

- il cavidotto sarà interrato su strade esistenti e in alternativa sarà posta in opera mediante tecnologia non invasiva TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata). Le modalità con cui verranno realizzate le opere garantiscono le condizioni di sicurezza idraulica posizionandosi ad una profondità idonea, tale da non alterare gli equilibri geomorfologici preesistenti tali opere, modificare il deflusso delle acque o aggravare la pericolosità dell'area;
- gli adeguamenti stradali o la realizzazione della viabilità di servizio saranno effettuati in Macadam, costituita da una massiciata di pietrisco sabbia e acqua, costipata e spianata ripetutamente da rullo compressore, integrata da un sottofondo di pietrame di grossa pezzatura, quindi senza ulteriore incremento di superfici impermeabili, senza rilevanti movimenti di terra e senza alterare le condizioni di funzionalità idraulica prevedendo ove necessarie opere che garantiscano il corretto deflusso delle acque. Si specifica infine che gran parte delle opere (strade da adeguare, slarghi, aree di cantiere, piazzole di cantiere) avranno carattere temporaneo finalizzato alla sola fase di cantierizzazione con il conseguente ripristino dello stato dei luoghi ante opera al termine delle attività di cantiere.
- Come si evince dallo studio di compatibilità riportata nella relazione "FRS-CIV-REL-031_00 - Relazione geologica, idraulica, sismica ed idrogeologica" non sono emerse particolari condizioni di alterazione della stabilità dei terreni causati dalla realizzazione delle opere in progetto.
- Le opere e gli interventi nelle modalità previste risultano compatibili con la pericolosità idraulica e geomorfologica dell'area d'intervento e non alterano l'assetto idro-geomorfologico.

Secondo quanto riportato dal art. 16 delle NTA del PAI, per i tratti fluviali non studiati è stabilita una fascia di rispetto:

"...Misurata dai limiti dell'alveo attuale come definito all'art. 7 delle presenti norme, sulla quale si applica la disciplina dell'Art. 12 - pari a:

a) 40 metri per il reticolo principale costituito dai corsi d'acqua Trigno, Treste, Sente;

b) 20 metri per il reticolo minore (corsi d'acqua identificabili sulla cartografia IGM scala 1:25.000 con propria denominazione); c) 10 metri per il reticolo minuto (restanti corsi d'acqua distinguibili sulla cartografia IGM scala 1: 25.000 ma privi di una propria denominazione)."

Pertanto, viene infine effettuata la verifica di coerenza con il reticolo idrografico.

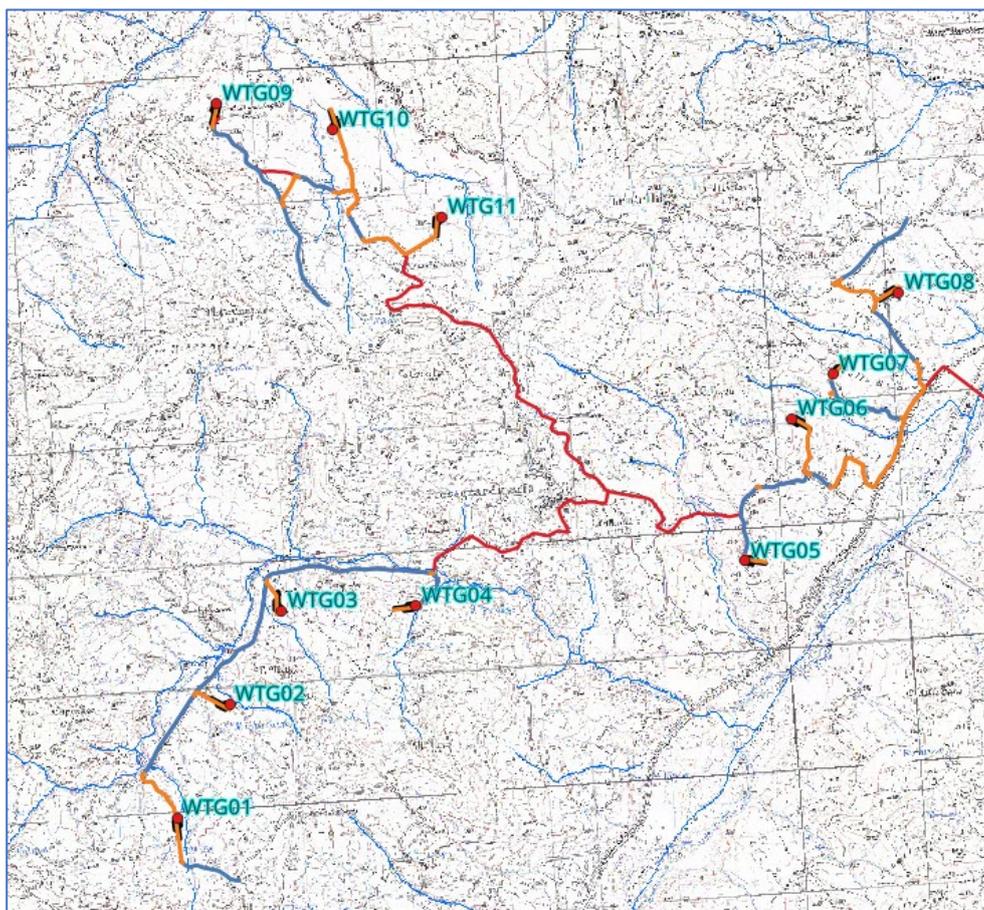


Figura 9 - Inquadramento reticolo Idrografico

Dal confronto del layout di progetto con il reticolo idrografico si rileva che il cavidotto interseca il reticolo idrografico principale e in più punti il reticolo idrografico secondario. A tal proposito si specifica che il cavidotto sarà realizzato principalmente su strade esistenti e prevede il superamento delle interferenze con il reticolo idrografico e relative fasce di rispetto tramite sistema non invasivo TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata);

Si è constatato inoltre che in un tratto la viabilità di servizio da creare e le opere di adeguamento delle strade esistenti interferiscono con il reticolo idrografico secondario. Si precisa a tal fine che gli interventi saranno effettuati in Macadam, costituita da una massiciata di pietrisco sabbia e acqua, costipata e spianata ripetutamente da rullo compressore, integrata da un sottofondo di pietrame di grossa pezzatura, quindi senza ulteriore incremento di superfici impermeabili, senza alterare le condizioni di funzionalità idraulica prevedendo ove necessarie opere che garantiscano il corretto deflusso delle acque. Si specifica infine che gran parte delle opere hanno carattere temporaneo.

Dal confronto delle opere inerenti la realizzazione del parco eolico con le aree di pericolosità indicate dal PAI, risulta che **le opere e gli interventi nelle modalità previste, sono compatibili con le NTA del PAI.**

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

7.4. Aree naturali Protette – Aree rete natura 2000- aree IBA – zone umide ramsar

7.4.1. Aree naturali Protette

La Legge Quadro sulle Aree Protette (394/91) classifica le aree naturali protette in:

- **Parchi Nazionali.** Aree al cui interno ricadono elementi di valore naturalistico di rilievo internazionale o nazionale, tale da richiedere l' intervento dello Stato per la loro protezione e conservazione. Sono istituiti dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.
- **Parchi naturali regionali e interregionali.** Aree di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali. Sono istituiti dalle Regioni.
- **Riserve naturali.** Aree al cui interno sopravvivono specie di flora e fauna di grande valore conservazionistico o ecosistemi di estrema importanza per la tutela della diversità biologica.

Le aree naturali protette di cui alla legge n. 394/1991 sono raccolte sotto l'Elenco Ufficiale delle Aree naturali Protette (EUAP), il cui ultimo aggiornamento, il sesto, è stato approvato con Delibera della Conferenza Stato-Regioni del 17 dicembre 2009.

La Legge Quadro sulle Aree Protette (394/91) è stata recepita dalla Regione Molise con legge regionale n.23/2004 e ss.mm.ii. In Molise sono presenti quattro riserve naturali, cui va ad aggiungersi il territorio del Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise ricadente nel territorio molisano. Sono presenti, inoltre, due oasi di protezione faunistica

La Regione Abruzzo tramite la L.R.38 del 21/06/1996 "*Legge-quadro sulle aree protette della Regione Abruzzo per l'appennino Parco d'Europa*" e successive modifiche classifica le aree naturali protette in: Parchi Nazionali, Parchi naturali regionali, Riserve naturali e Monumenti naturali regionali. In Abruzzo sono presenti tre parchi nazionali:

- E. a. Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise
- F. b. Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga
- G. c. Parco Nazionale della Maiella

In Abruzzo è presente inoltre:

- H. un parco regionale, il Parco naturale regionale Sirente-Velino
- I. 14 riserve statali e 20 riserve regionale
- J. Una zona umida, il lago di Barrea
- K. Area Marina denominata Torre del Cerrano

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

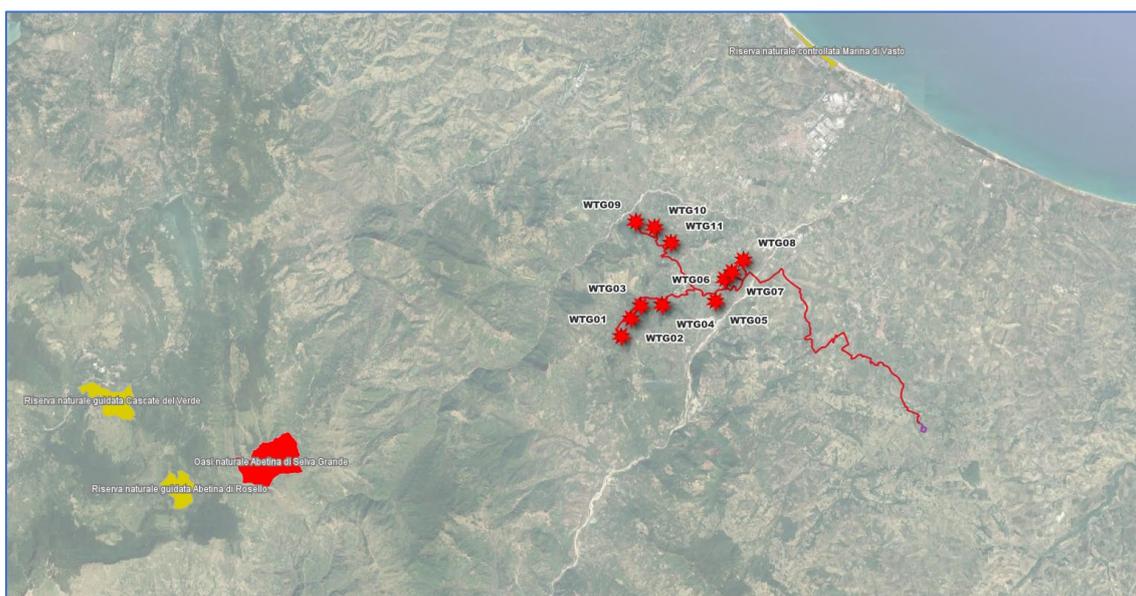


Figura 10 – Stralcio Aree naturali Protette-Elenco EUAP- fonte Ministero dell'Ambiente

L'impianto eolico risulta esterno alle aree naturali protette, la più vicina area è la Riserva Naturale controllata Marina di Vasto (EUAP1207), distante circa 11,7 km, pertanto l'intervento risulta compatibile.

7.4.2. Aree rete Natura 2000

Natura 2000 è la rete delle aree naturali e seminaturali d'Europa, cui è riconosciuto un alto valore biologico e naturalistico. Oltre ad habitat naturali, Natura 2000 accoglie al suo interno anche habitat trasformati dall'uomo nel corso dei secoli, come paesaggi culturali che presentano peculiarità e caratteristiche specifiche.

L'obiettivo di Natura 2000 è contribuire alla salvaguardia della biodiversità degli habitat, della flora e della fauna selvatiche attraverso la istituzione di Zone di Protezione Speciale sulla base della Direttiva "Uccelli" e di Zone Speciali di Conservazioni sulla base della Direttiva Habitat".

Il patrimonio naturale europeo costituisce una ricchezza inestimabile, con diverse migliaia di tipi di habitat naturali, oltre 10.000 specie vegetali e innumerevoli specie animali. Questa biodiversità (diversità genetica, faunistica, floristica e di habitat) è fondamentale e irrinunciabile. Grande è infatti la sua importanza sia per l'approvvigionamento alimentare della popolazione mondiale in costante aumento che per lo sfruttamento a scopi farmaceutici, sia anche per il nostro benessere in generale. Ad essa dobbiamo inoltre la bellezza dei paesaggi che ci circondano.

La protezione della biodiversità è già da tempo al centro della politica ambientale comunitaria. Nonostante ciò, continuano ad esservi specie in via di estinzione o destinate a divenire sempre più rare. Infatti, la distruzione ed il degrado degli habitat naturali e seminaturali non tendono ad arrestarsi.

Con la Direttiva 79/409/CEE, adottata dal Consiglio in data 2 aprile 1979 e concernente la conservazione degli uccelli selvatici, si introducono per la prima volta le zone di protezione speciale.

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE DESCRITTIVA	Pagina 39 di 62
---	------------------------------	-----------------

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

Oggetto di tale Direttiva è la protezione a lungo termine di tutti gli uccelli selvatici e dei loro habitat all'interno degli Stati membri europei. La Direttiva contempla altresì elementi di tutela delle specie quali il divieto di qualsiasi forma di cattura o di uccisione. La protezione vale inoltre per tutte le specie migratrici e per le loro aree di riproduzione, muta, svernamento, nonché per le stazioni lungo le rotte di migrazione.

A tal fine, gli Stati membri devono adottare le necessarie misure per preservare, mantenere o ristabilire una determinata varietà e superficie di habitat.

Le aree di particolare importanza per la protezione degli uccelli vanno classificate come Zone di Protezione Speciale.

La direttiva demanda agli Stati membri la individuazione delle:

- **Zone di Protezione Speciale (ZPS)**, relativamente alle specie elencate nell'allegato I alla direttiva;
- Aree di riproduzione, di muta e di svernamento, zone in cui si trovano le stazioni lungo le rotte di immigrazione, relativamente alle specie migratrici non elencate nell'allegato I alla direttiva.

La Commissione europea assicura, attraverso idonee iniziative, che tali zone costituiscano una rete coerente; pertanto, gli Stati membri devono inviare alla Commissione tutte le opportune informazioni.

Gli Stati membri devono mettere in vigore le disposizioni legislative per conformarsi alla direttiva, entro 2 anni dalla notifica.

A decorrere dal secondo anno successivo alla notifica, gli Stati membri trasmettono alla Commissione una relazione sulla applicazione delle disposizioni nazionali adottate in virtù della direttiva.

In Italia, solo nel 1992, si provvede a recepire la direttiva 79/409/CEE, con la legge n°157 dell'11 febbraio 1992 (G.U. n°46 del 25 febbraio 1992). Tale legge stabilisce che:

- entro quattro mesi dalla sua entrata in vigore (vale a dire entro il 25 giugno 1992), le regioni devono provvedere ad istituire lungo le rotte di migrazione dell'avifauna segnalate dall'Istituto Nazionale Fauna Selvatica, **le zone di protezione;**
- le regioni trasmettono annualmente al Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste e al Ministro dell'Ambiente, una relazione sulle misure adottate nel rispetto del punto precedente.

Come si evince, sia la direttiva comunitaria, sia il provvedimento attuativo nazionale, non individuano efficaci strumenti di tutela delle zone di protezione, ciò si verifica, successivamente, con la direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 (G.U. n° L 206 del 22 luglio 1992), e con il D.P.R. attuativo n° 357 dell'8 settembre 1997 (G.U. N° 248 del 23 ottobre 1997).

La direttiva 92/43/CEE si pone come obiettivo prioritario la conservazione della biodiversità in Europa attraverso il mantenimento o il ripristino di uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat naturali (elencati nell'allegato I alla direttiva) o delle specie (elencato nell'allegato II alla direttiva). Negli allegati alla Direttiva "Habitat" si riportano complessivamente 198 habitat naturali, 400 specie animali e circa 360 specie vegetali,

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	RELAZIONE DESCRITTIVA	Pagina 40 di 62
---	------------------------------	-----------------

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

che per l'Unione Europea devono essere posti a particolare protezione. La Direttiva prevede a tal fine la creazione di una **rete ecologica europea coerente di zone speciali di conservazione**.

La Direttiva "Uccelli" punta a migliorare la protezione di un'unica classe, ovvero gli uccelli. La Direttiva "Habitat" estende per contro il proprio mandato agli habitat ed a specie faunistiche e floristiche sino ad ora non ancora considerate. Insieme, le aree protette ai sensi della Direttiva "Uccelli" e quella della Direttiva "Habitat" formano la **Rete Natura 2000**, ove le disposizioni di protezione della Direttiva "Habitat" si applicano anche alle zone di protezione speciale dell'avifauna.

- Le zone speciale di conservazione sono così individuate:
- ogni Stato membro propone un elenco di siti con l'indicazione dei tipi di habitat naturali di cui all'allegato I e delle specie locali di cui all'allegato II, presenti nel sito;
- l'elenco viene trasmesso alla Commissione europea entro il triennio successivo alla notifica della direttiva;
- la Commissione definisce, d'accordo con ognuno degli Stati membri, un progetto di elenco di **siti di importanza comunitaria (SIC)**, sulla base degli elenchi degli Stati membri. Successivamente fissa l'elenco dei siti selezionati come SIC; tale elenco deve essere elaborato entro sei anni dalla notifica della direttiva;
- un SIC è designato dallo Stato membro come zona speciale di conservazione entro un termine massimo di sei anni dalla sua definizione da parte della sua Commissione.

L'attuazione della Direttiva "Habitat" è obbligatoria per tutti gli Stati membri dell'Unione Europea, e di conseguenza anche per l'Italia. Un suo mancato rispetto comporterebbe non solo una denuncia dalla Commissione presso la Corte di Giustizia Europea, ma si ripercuoterebbe negativamente anche sull'assegnazione dei fonti strutturali.

La classificazione di un sito come Zona Speciale di Conservazione ai sensi di Natura 2000 non comporta un divieto generalizzato di qualsiasi tipo di sfruttamento. L'U.E. è infatti consapevole di come gran parte del patrimonio naturale europeo sia strettamente legato a uno sfruttamento sostenibile del territorio. Nell'attuare la Direttiva si dovrà infatti garantire all'interno delle zone di protezione uno sviluppo compatibile con le istanze di tutela della natura.

L'uso del territorio in atto potrà proseguire, nella misura in cui esso non comporti una situazione di grave conflitto nei confronti dello stato di conservazione del sito. È altresì possibile modificare il tipo di utilizzazione o di attività, a condizione che ciò non si ripercuota negativamente sugli obiettivi di protezione all'interno delle zone facenti parte della Rete Natura 2000.

La Direttiva prevede delle **misure di conservazione**; in particolare stabilisce che:

- per un SIC iscritto nell'elenco fissato della Commissione, gli Stati membri adottano le misure opportune per evitare il degrado degli habitat naturali e delle specie;
- per le zone speciali di conservazione, gli Stati membri stabiliscono o le necessarie misure di conservazione attraverso piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo; o le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali e delle specie.

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE DESCRITTIVA	Pagina 41 di 62
---	------------------------------	-----------------

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

Inoltre, è prevista la **Valutazione di incidenza**. Questa va effettuata per qualsiasi piano o progetto, non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti al fine di valutare le conseguenze legate ad una modifica del tipo di utilizzo.

Nella pianificazione e programmazione territoriale si deve tener conto della valenza naturalistico-ambientale dei siti di importanza comunitaria. Per dare attuazione a piani o progetti all'interno delle zone facenti parte della Rete Natura 2000 o nelle immediate vicinanze di esse, la direttiva "Habitat" prevede una valutazione di incidenza, come anche indicato dall'art. 5 del D.P.R. 08/09/97 n. 357. Prima di realizzare nuovi piani di valenza regionale o progetti (compresa la pianificazione ai diversi livelli, i piani agricoli o forestali) è infatti necessario verificare in che misura questi possano influire negativamente sullo stato naturale all'interno di un sito Natura 2000.

Qualora si preveda che un determinato progetto possa comportare conseguenze negative, l'autorità competente può concedere il permesso solamente qualora si verifichino le seguenti condizioni:

- non vi siano alternative accettabili;
- il progetto o il piano siano finalizzati a interessi cogenti e di rilevante interesse pubblico (anche economici e sociali);
- il Paese membro adotti misure compensative adeguate.

La Commissione deve essere informata sui procedimenti attuati.

Entro due anni a decorrere dalla sua notifica, gli Stati membri devono adottare le disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative necessarie per conformarsi alla direttiva stessa.

Il D.P.R. n° 357, in attuazione alla direttiva 92/43/CEE, intende salvaguardare la biodiversità attraverso il mantenimento o il ripristino di uno stato di conservazioni soddisfacente degli habitat naturali (elencati nell'allegato A al regolamento) e delle specie della flora e della fauna (indicate negli allegati B, D, ed E).

A tal fine, stabilisce la individuazione delle zone speciali di conservazione nel seguente modo:

- le regioni individuano con proprio procedimento i siti in cui si trovano i tipi di habitat elencati nell'allegato A e le specie indicate nell'allegato B, dandone comunicazione al Ministro dell'Ambiente;
- il Ministro dell'Ambiente formula alla Commissione europea la proposta dei siti di importanza comunitaria (S.I.C.);
- la Commissione europea provvede a definire l'elenco dei SIC, ed entro sei anni a partire da tale definizione il Ministro dell'Ambiente designa con proprio decreto le zone speciali di conservazione.

Le misure di conservazione stabilite dalla direttiva 92/43/CEE, sono attuate dal D.P.R. nel modo seguente:

SIC

- entro tre mesi dall'inclusione dei SIC nell'elenco definito dalla Commissione europea, le regioni adottano le opportune misure di conservazione per evitare il degrado degli habitat naturali e delle specie.

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	RELAZIONE DESCRITTIVA	Pagina 42 di 62
---	------------------------------	-----------------

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

ZPS

- entro sei mesi dalla designazione delle zone speciali di conservazione, le regioni adottano:
 - le necessarie misure di conservazione attraverso piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo;
 - le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali dell'allegato A e delle specie dell'allegato B.

Inoltre, è prevista la valutazione di incidenza relativamente ai:

- piani territoriali, urbanistici e di settore, ivi compresi i piani agricoli e faunistici venatori;
- progetti che per la loro soglia dimensionali non sono sottoposti alla procedura di valutazione di impatto ambientale.

Ai fini della valutazione di incidenza, i proponenti di tali piani e progetti, devono presentare al Ministro dell'Ambiente (nel caso di piani a rilevanza nazionale o di progetti di competenza nazionale) o alla Regione o altra autorità competente (nel caso di piani a rilevanza regionale o provinciale o di progetti di competenza regionale) una relazione documentata per individuare e valutare i principali effetti che il piano o il progetto può avere sul sito di importanza comunitaria, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo.

Tale relazione deve fare riferimento ai contenuti espressi nell'allegato G al D.P.R.

Le autorità alle quali è stata presentata la relazione suddetta, effettuano entro 90 giorni dal suo ricevimento, la valutazione di incidenza.

Il D.P.R. stabilisce anche che tale valutazione, insieme alle altre misure di tutela previste per le zone speciali di conservazione, si applicano anche alle zone di protezione speciale definite dalla legge n° 157 dell'11 febbraio 1992.

Il decreto stabilisce anche che:

- entro due anni dalla data di entrata in vigore (vale a dire entro il 24 ottobre 1997) le regioni presentano al Ministro dell'Ambiente un rapporto sulle misure di conservazione adottate e sui criteri individuati per definire specifici piani di gestione;
- ogni sei anni, a partire dal 2000, il Ministro dell'Ambiente trasmette alla Commissione europea una relazione sull'attuazione delle disposizioni del regolamento, relativamente alle misure di conservazione, alla valutazione degli effetti di tali misure sullo stato di conservazione degli habitat naturali e delle specie, al monitoraggio.

Con Decreto del Ministero dell'Ambiente e Tutela del territorio 25 marzo 2005 "Elenco dei proposti siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea, ai sensi della direttiva n. 92/43/CEE" e successivi aggiornamenti sono stati individuati, i **siti di importanza comunitaria**

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	RELAZIONE DESCRITTIVA	Pagina 43 di 62
---	------------------------------	-----------------

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

- Con Decreto del Ministero dell'Ambiente e Tutela del territorio 25 marzo 2005 "Elenco delle Zone di protezione speciale (ZPS), classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE" sono stati proposte, le zone di protezione speciale:

Le regioni italiane hanno proceduto all'individuazione ed alla perimetrazione delle aree S.I.C., che a conclusione dell'iter istitutivo diverranno Zone Speciali di Conservazione (Z.S.C.), e Z.P.S., trasmettendole al Ministero dell'Ambiente, il quale successivamente le ha trasmesse all'Unione Europea.

Ad oggi sono stati individuati da parte delle Regioni italiane 2646 siti afferenti alla Rete Natura 2000. In particolare, sono stati individuati 2364 Siti di Importanza Comunitaria (SIC), 2302 dei quali sono stati designati quali Zone Speciali di Conservazione, e 643 Zone di Protezione Speciale (ZPS), 361 delle quali sono siti di tipo C, ovvero ZPS coincidenti con SIC/ZSC.

In Abruzzo sono stati individuati un totale di 58 siti, dei quali 4 ZPS, 42 ZSC e 12 SIC, per una copertura a terra complessiva di 387.083 ettari, pari a circa il 35,87% del territorio regionale.

Per il Molise, la situazione definitiva, allo stato attuale, risulta essere di 14 ZPS e 85 pSIC, per una superficie complessiva pari ad Ha 98.000 di pSIC (22 % del territorio regionale) e pari ad Ha 66.000 di ZPS (15% del territorio regionale) (fonte Regione Molise). Il territorio designato come ZPS, per una superficie di circa Ha 43.500, si sovrappone a quello dei pSIC, facendo salire la superficie di territorio occupata dai siti Natura 2000 a circa 120.500 ettari, pari al 27,4% del territorio regionale (fonte Regione Molise).

Il parco sarà realizzato al di fuori delle aree facenti parte della Rete Natura 2000.

Nello specifico:

- La ZSC **IT7140127 – Fiume Trigno (medio e basso corso)**, dista circa 560 m dall'aereogeneratore più vicino (WTG 05).
- La ZSC **IT7228226 – Macchia Nera – Colle Serracina**, dista circa 660 m dall'aereogeneratore più vicino (WTG 05).
- La ZSC **IT7140126 – Gessi di Lentella**, dista circa 580 m dall'aereogeneratore più vicino (WTG 08).
- La ZPS **IT7140210 – Monti Frentani e fiume Treste**, dista circa 1,2 km dall'aereogeneratore più vicino (WTG 01).

Il cavidotto interrato sarà realizzato lungo il tracciato della strada esistente e ove non presente supererà in TOC il tratto di interferenza con la ZSC Fiume Trigno e Macchia Nera. (cfr. FRS-CIV-TAV-022_00 – Studio degli attraversamenti).

Vista la vicinanza con le aree SIC si prevede di avviare la procedura di Screening di Vinca.

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE DESCRITTIVA	Pagina 44 di 62
---	-----------------------	-----------------

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

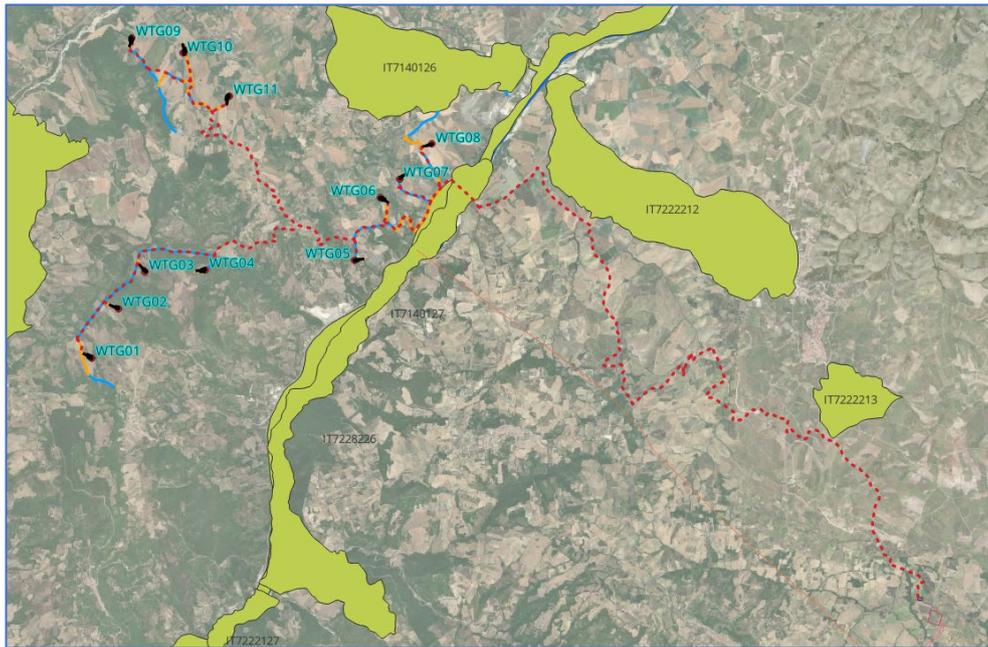


Figura 11 - Stralcio Aree Rete Natura 2000 - fonte Ministero dell'ambiente

7.4.3. Aree IBA

Le Important Bird Areas (I.B.A.) nascono da un progetto di BirdLife International. Queste rappresentano delle aree che rivestono un ruolo fondamentale per gli uccelli selvatici e dunque rappresentano uno strumento importante di conoscenza e salvaguardia. Affinché un sito venga riconosciuto come tale deve rispettare le seguenti caratteristiche:

- Ospitare un numero rilevante di specie minacciate a livello globale;
- Appartenere ad una tipologia di aree che risultano essere di particolare importanza per alcune specie (zone umide, pascoli aridi o scogliere dove nidificano uccelli marini);
- Essere una zona in cui si concentra un numero elevato di uccelli in migrazione.

I criteri con cui vengono individuati le IBA sono scientifici, standardizzati e applicati a livello internazionale.

In base a criteri definiti a livello internazionale, una *Important Bird and Biodiversity* (IBA) è un'area considerata un habitat importante per la conservazione di popolazioni di uccelli selvatici.

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE DESCRITTIVA	Pagina 45 di 62
---	-----------------------	-----------------

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

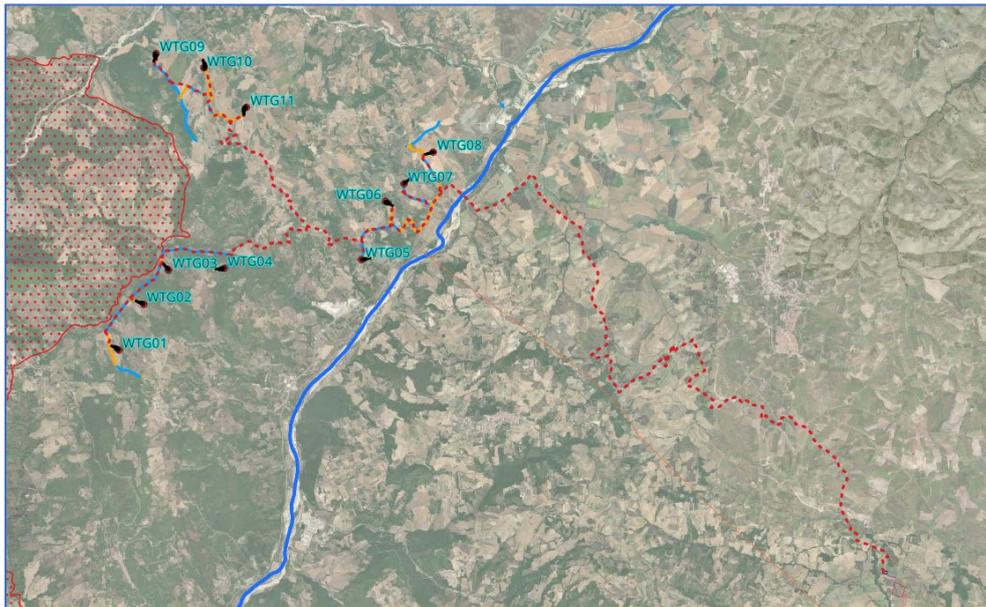


Figura 12 – Zone IBA Regione

La WTG 03 dista circa 260 m dall'area IBA 115 – Maiella, Monti Pizzi e Monti Frentani pertanto sarà avviata la procedura di screening di VINCA.

7.4.4. Zone Umide Ramsar

Zone Umide di Interesse Internazionale, costituite da aree acquitrinose, paludi, torbiere oppure zone naturali o artificiali d'acqua, permanenti o transitorie comprese zone di acqua marina la cui profondità, quando c'è bassa marea, non superi i sei metri che, per le loro caratteristiche, possono essere considerate di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar del 1971.

Le aree umide svolgono un'importante funzione ecologica per la regolazione del regime delle acque e come habitat per la flora e per la fauna. Oggetto della Convenzione di Ramsar sono la gran varietà di zone umide, fra le quali: aree acquitrinose, paludi, torbiere oppure zone naturali o artificiali d'acqua, permanenti o transitorie, con acqua stagnante o corrente, dolce, salmastra o salata, comprese le zone di acqua marina.

Le zone umide d'importanza internazionale riconosciute ed inserite nell'elenco della Convenzione di Ramsar per l'Italia sono ad oggi 57, distribuite in 15 Regioni, per un totale di 73.982 ettari. In Abruzzo è individuata 1 area, il Lago Barrea.

L'area di intervento risulta essere esterna alle Zone Umide Ramsar e dista circa 57 km dal Lago di Barrea. L'intervento risulta pertanto compatibile.

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

7.5. Pianificazione comunale

7.5.1. Strumento Urbanistico del comune di Fresagrandinaria

Lo strumento urbanistico vigente del Comune di Fresagrandinaria è rappresentato dal Piano Regolatore Esecutivo adeguato al parere della SUP n. 769 del 30.08.06 e approvato dal Consiglio Comunale con deliberazione n. 10 del 22.06.2007.

Lo strumento disciplina l'attività urbanistica ed edilizia, le opere di urbanizzazione, l'edificazione di nuovi fabbricati, il restauro ed il risanamento degli edifici, la trasformazione d'uso, la realizzazione di servizi, impianti ed infrastrutture, nonché qualsiasi altra opera che comporti mutamento dello stato fisico e d'uso del territorio del Comune di Fresagrandinaria. Il piano, costituito dagli elaborati indicati nella presente normativa, si applica all'intero territorio comunale e le sue disposizioni prevalgono su ogni altra disposizione regolamentare.

Le disposizioni del piano si applicano alla realizzazione di nuove costruzioni, agli interventi sul patrimonio edilizio esistente, all'attuazione diretta a mezzo dei titoli abilitativi di cui al DPR 380/01 delle previsioni di intervento edilizio, alla esecuzione delle opere di urbanizzazione, agli interventi di modifica e trasformazione dell'ambiente urbano e di quello naturale ad eccezione delle opere connesse alle normali attività agricole ed alla conduzione dei fondi rustici.

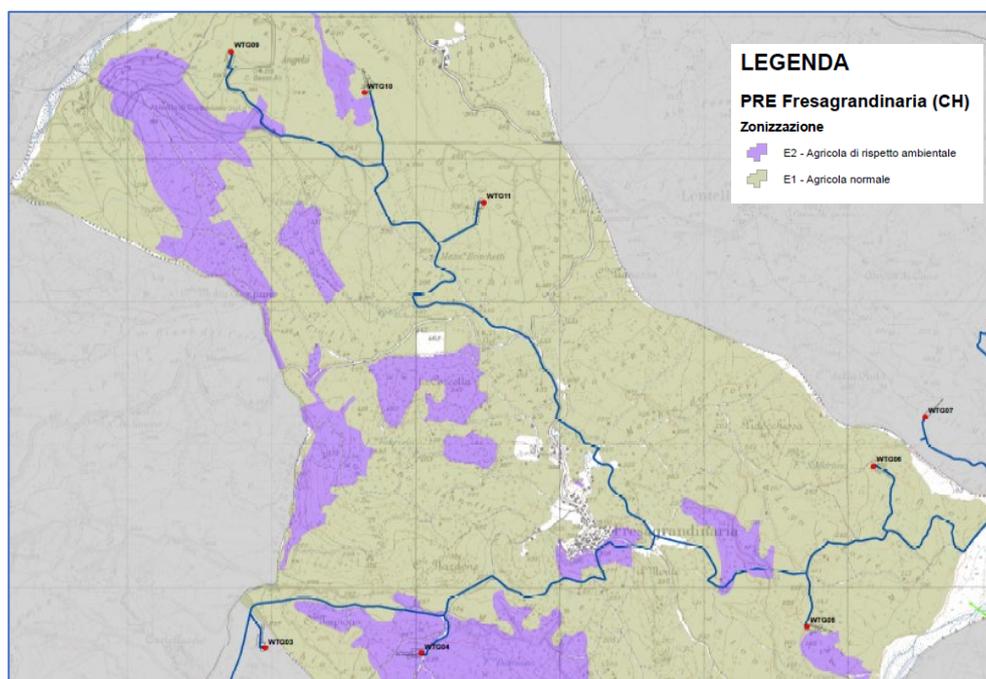


Figura 13 – Stralcio cartografia P.R.E.

Dalla verifica cartografica si evince che il layout di progetto ricade in aree tipizzate come Agricole normale (E.1) e la torre WTG04 e opere annesse in aree tipizzate come Agricole di rispetto Ambientale (E.2).

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

Ai sensi dell'art. 12 comma 7 del Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 gli impianti per la realizzazione di energia elettrica da fonti rinnovabili sono ammessi in zona agricola; pertanto, gli interventi proposti sono compatibili.

7.5.2. Strumento urbanistico comune di Dogliola

Il comune di Dogliola ha avviato la procedura di VAS per un nuovo strumento urbanistico. Al momento è dotato di un piano di fabbricazione del 1975

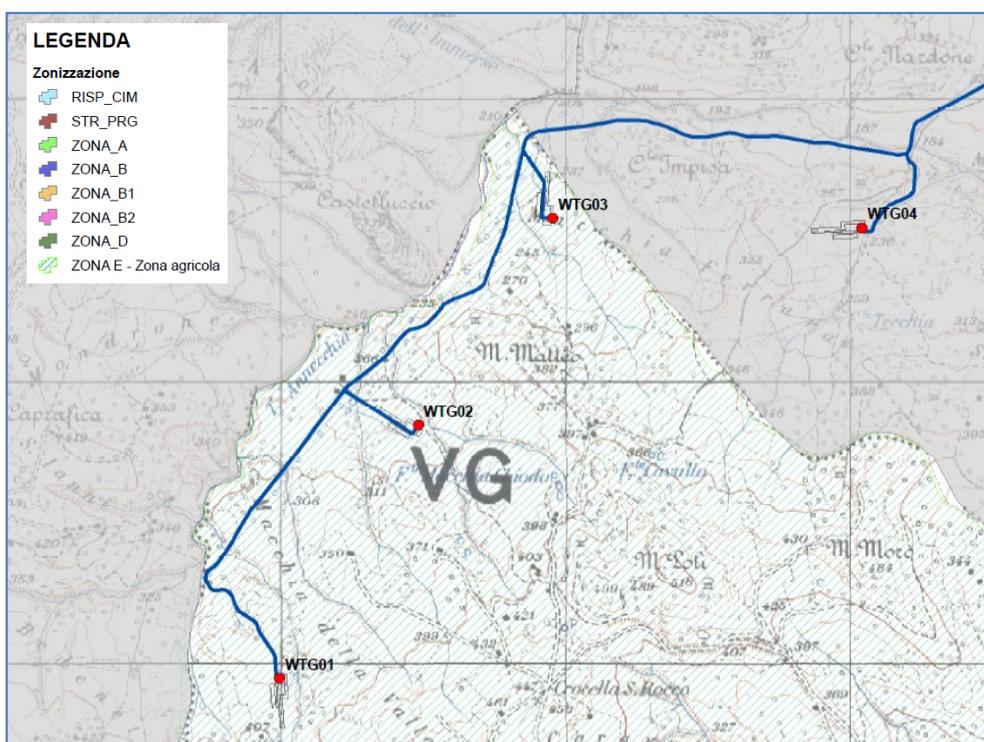


Figura 14 – Stralcio cartografia Piano di Fabbricazione

Dalla verifica cartografica si evince che il layout di progetto ricade in aree tipizzate come Agricole.

Ai sensi dell'art. 12 comma 7 del Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 gli impianti per la realizzazione di energia elettrica da fonti rinnovabili sono ammessi in zona agricola; pertanto, gli interventi proposti sono compatibili.

7.5.3. Strumento urbanistico comune di Lentella

Lo strumento urbanistico vigente del Comune di Lentella è rappresentato dal Piano Regolatore Esecutivo approvato con delibera del consiglio Provinciale di Chieti n. 127/16 del 13.09.1989.

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE DESCRITTIVA	Pagina 48 di 62
---	------------------------------	-----------------

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

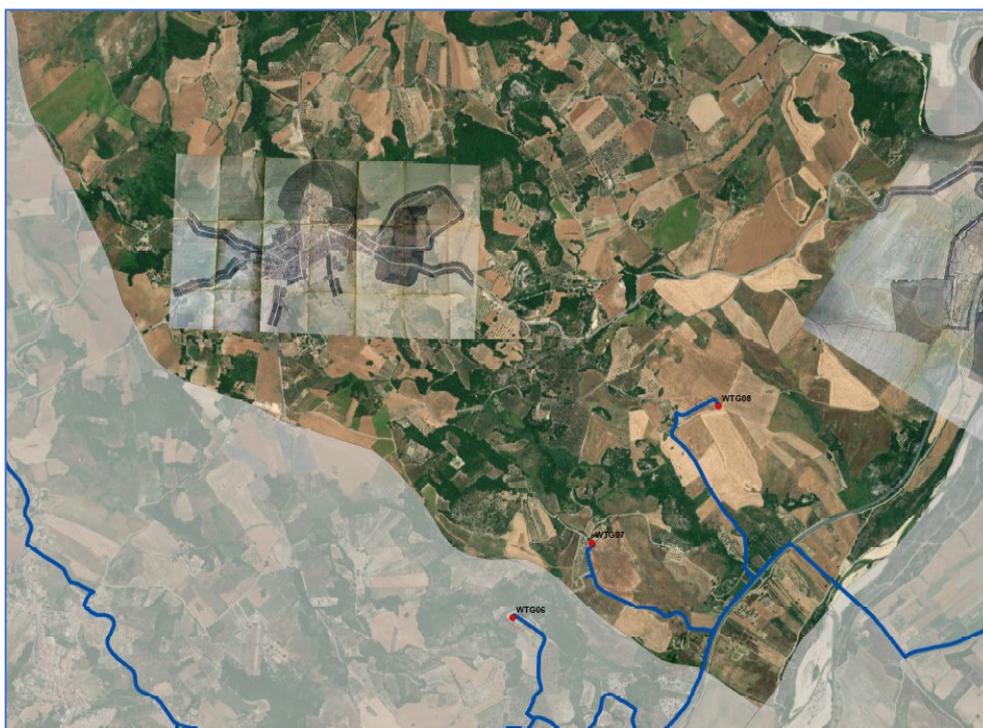


Figura 15 – Stralcio cartografia P.R.E.

Le aree non ricomprese nella perimetrazione del piano Regolatore sono aree agricole; pertanto, l'impianto ricade in aree tipizzate come Agricole.

Ai sensi dell'art. 12 comma 7 del Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 gli impianti per la realizzazione di energia elettrica da fonti rinnovabili sono ammessi in zona agricola; pertanto, gli interventi proposti sono compatibili.

7.5.4. Strumento urbanistico comune di Mafalda

Il Piano Regolatore Generale del comune di Mafalda (CB) disciplina l'uso del suolo mediante prescrizioni che comprendono sia la individuazione delle aree da sottrarre all'edificazione, sia le norme operative che precisano, per le singole aree suscettibili di trasformazione urbanistica ed edilizia e per gli edifici esistenti e in progetto, le specifiche destinazioni ammesse per la loro utilizzazione, nonché i tipi di intervento previsti, con i relativi parametri e la modalità di attuazione. L'attuale piano di fabbricazione oggetto di deliberazione di Consiglio Comunale n.37 del 03.07.1981, esecutiva ai sensi di legge, con la quale veniva approvata la Variante generale al Programma di Fabbricazione, definitivamente approvato dalla Giunta Regionale del Molise con deliberazione n. 2231 del 16.06.1983, è stato oggetto di variante approvata con DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO COMUNALE n. 4 del 28.04.2015 a seguito della Deliberazione della Giunta Regionale n. 58 del 10/02/2015.

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE DESCRITTIVA	Pagina 49 di 62
---	-----------------------	-----------------

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

La variante riguarda strettamente l'area urbana, al di fuori pertanto delle aree interessate dal progetto di parco eolico.

L'intervento in progetto rientra nel comune di Mafalda per una parte di cavidotto interrato che collega le WTG alla Sottostazione Elettrica.

Le opere rientrano in aree tipizzate come agricole dal PRG vigente, e pertanto compatibili con le previsioni della pianificazione comunale in quanto ai sensi dell'art. 12 comma 7 Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 gli impianti per la realizzazione di energia elettrica da fonti rinnovabili sono ammessi in zona agricola.

7.5.5. Strumento urbanistico comune di Montecilfone

Il comune di Montecilfone è dotato di Piano di fabbricazione la cui variante attuale è stata approvata da Delibera di Consiglio comunale n.62 del 20/05/1989.

Un piccolo tratto di cavidotto di collegamento alla SSE, il cavidotto in AT di collegamento alla SE, la sottostazione Elettrica (SSE) e la stazione Elettrica rientrano nell'agro di Montecilfone

Le opere rientrano in aree tipizzate come agricole dal PdF vigente, e pertanto compatibili con le previsioni della pianificazione comunale in quanto ai sensi dell'art. 12 comma 7 Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 gli impianti per la realizzazione di energia elettrica da fonti rinnovabili sono ammessi in zona agricola.

7.5.6. Strumento urbanistico comune di Montenero di Bisaccia

Il comune di Montecilfone è dotato di Variante generale al Piano Regolatore approvato con DGR n. 181 del 30.04.2002

L'intervento in progetto rientra nell'agro di Montenero di Bisaccia per una parte di cavidotto interrato che collega le WTG alla Sottostazione Elettrica.

7.6. Piano Energetico Regionale (P.E.R.)

Il Piano Energetico Regionale è lo strumento principale attraverso il quale la Regione programma, indirizza e armonizza nel proprio territorio gli interventi strategici in materia di energia. con l'art. 5 della legge n.10 del 1991, si predisponeva che le regioni e le province, redigano un piano regionale in materia di fonti rinnovabili di energia. Pertanto, il 31 agosto 2009 con D.G.R. n.470/C è stato approvato il Piano Energetico della Regione Abruzzo (PER).

Un forte impulso a predisporre adeguate politiche energetiche è stato impresso dai profondi mutamenti intervenuti nella normativa del settore energetico, nell'evoluzione delle politiche di decentramento che col DLgs. 31 Marzo 1998 n. 112 hanno trasferito alle Regioni e agli Enti Locali funzioni e competenze in materia ambientale ed energetica.

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	RELAZIONE DESCRITTIVA	Pagina 50 di 62
---	-----------------------	-----------------

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

Gli obiettivi fondamentali del PER della Regione Abruzzo si possono ricondurre a due macroaree di intervento, quella della produzione di energia dalle diverse fonti (fossili e non) e quella del risparmio energetico.

I principali contenuti del P.E.R. sono:

- La progettazione e l'implementazione delle politiche energetico-ambientali;
- L'economica gestione delle fonti energetiche primarie disponibili sul territorio;
- Lo sviluppo di possibili alternative al consumo di idrocarburi;
- La limitazione dell'impatto con l'ambiente e dei danni alla Ecosistemi Antropici dovuti all'utilizzo delle fonti fossili;
- La partecipazione ad attività finalizzate alla sostenibilità dello sviluppo.

Il P.E.R. si articola in due fasi fondamentali: una di analisi e inquadramento della situazione del territorio, con la redazione e l'analisi di un Bilancio energetico e un Bilancio ambientale regionali, e una di definizione del Piano d'Azione.

Il capitolo 2 del Piano tratta le "Potenzialità delle fonti energetiche rinnovabili e delle nuove tecnologie all'idrogeno", e contiene una specifica sezione riguardante l'energia eolica. Prendendo in considerazione gli aspetti salienti di tale fonte energetica e analizzandone sommariamente lo stato di sfruttamento a livello regionale, il Piano rileva che:

- il territorio abruzzese è oggetto di forti attenzioni da parte di investitori del settore energetico: tale aspetto è giudicato positivamente poiché garantisce un sano rapporto di concorrenza progettuale;
- poiché le aree di maggiore interesse progettuale sembrano coincidere con aree interne a parchi o in stretta vicinanza a questi ultimi, si è reso necessario individuare le aree che la Regione Abruzzo intende escludere alle installazioni eoliche;
- esiste la reale possibilità dell'insorgere di aree a forte concentrazione eolica.

Per questi motivi, il P.E.R. rimanda all'applicazione delle linee guida regionali approvate con D.G.R. n. 754/07 per la valutazione dell'"inserimento dei parchi eolici sul territorio.

7.7. Delibere della Giunta Regionale dell'Abruzzo n.754/07 e n.148 del 12 marzo 2012

Le "Linee Guida atte a disciplinare la realizzazione e la valutazione di parchi eolici nel territorio abruzzese-Approvazione", approvate con D.G.R. n. 754/07 e successivamente aggiornate con D.G.R. n. 148 del 12 marzo 2012, recepiscono il D.M. 10/09/2010 riguardante le linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili. Le linee guida forniscono al capitolo 6 una panoramica di vincoli e requisiti da considerare per la localizzazione e la progettazione dei parchi eolici. In particolare:

- Vincoli territoriali: sono definite le Aree Vietate alle nuove installazioni eoliche ed eventuali Aree Critiche;

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	RELAZIONE DESCRITTIVA	Pagina 51 di 62
---	------------------------------	-----------------

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

- Requisiti anemologici: sono descritte le procedure di rilevazione della risorsa eolica;
- Requisiti energetici: si definiscono le soglie minime di produzione annuale per aerogeneratore e di densità volumetrica di energia annua;
- Requisiti ambientali: sono definite le configurazioni costruttive degli impianti, quali il numero massimo di aerogeneratori per impianto, i limiti di distanze tra gli aerogeneratori, le tipologie e colorazioni delle torri, l'organizzazione del cantiere, la viabilità;
- Requisiti di sicurezza: si definiscono le distanze minime dalle aree urbane, da edifici e da infrastrutture in genere, in base alle caratteristiche di utilizzo degli stessi;
- Ulteriori requisiti come la domanda di allaccio alla rete elettrica nazionale; piano di dismissione dell'impianto da inserire nel progetto; sottoscrizione di una fidejussione a favore dei comuni interessati dall'opera a garanzia della reale fase di dismissione; obbligo di pubblicità e informazione della popolazione entro 10 km dall'impianto; ecc.

I vincoli territoriali che definiscono le Aree Vietate alle nuove installazioni, ai sensi dell'art. 12 comma 10 del D.lgs. 387/2003, sono:

- le zone A e B dei parchi Nazionali e Regionali;
- le Riserve Naturali;
- le Oasi di Protezione;
- le Zone Umide di Interesse Internazionale;
- la macroarea A di salvaguardia dell'Orso Bruno Marsicano;
- le macroaree B di salvaguardia dell'Orso Bruno Marsicano (fatta salva la possibilità di intervenire nelle aree periferiche delle stesse);
- le aree su rotte migratorie;
- i siti Archeologici con un'area di sicurezza di 150 m dai confini del sito;
- le aree classificate ad alta pericolosità idraulica del Piano di Assetto Idrogeologico;
- una fascia di sicurezza di almeno 500 m dal limite delle aree edificabili urbane così come definite dallo strumento urbanistico vigente.

Oltre alle aree vietate, le Linee Guida regionali identificano anche i vincoli territoriali che definiscono le Aree Critiche nelle quali l'inserimento dei parchi eolici deve seguire particolari norme e criteri. Sono considerate Aree Critiche:

- le aree di nidificazione e caccia dei rapaci;
- le aree prossime a grotte;
- i valichi montani;
- le aree IBA;
- le aree SIC;

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	RELAZIONE DESCRITTIVA	Pagina 52 di 62
---	------------------------------	-----------------

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

- le aree ZPS;
- i corridoi importanti per l'avifauna;
- le aree A del Piano Paesistico Regionale;
- le aree periferiche delle Macroaree B di Salvaguardia dell'oro bruno marsicano.

Di seguito si è verificata l'eventuale interferenza dell'impianto eolico in progetto (aerogeneratori e relative piazzole, cabine di raccolta, cavidotto interrato, Sotto Stazione Elettrica di trasformazione, strade di servizio o da adeguare) con "Aree non idonee" ai sensi della richiamata Delibera. La verifica è stata effettuata con i layer cartografici attualmente a disposizione sul Geoportale della Regione Abruzzo (fonte: <http://opendata.regione.abruzzo.it/content/carta-delle-aree-escluse-dallinstallazione-di-parchi-eolici>)

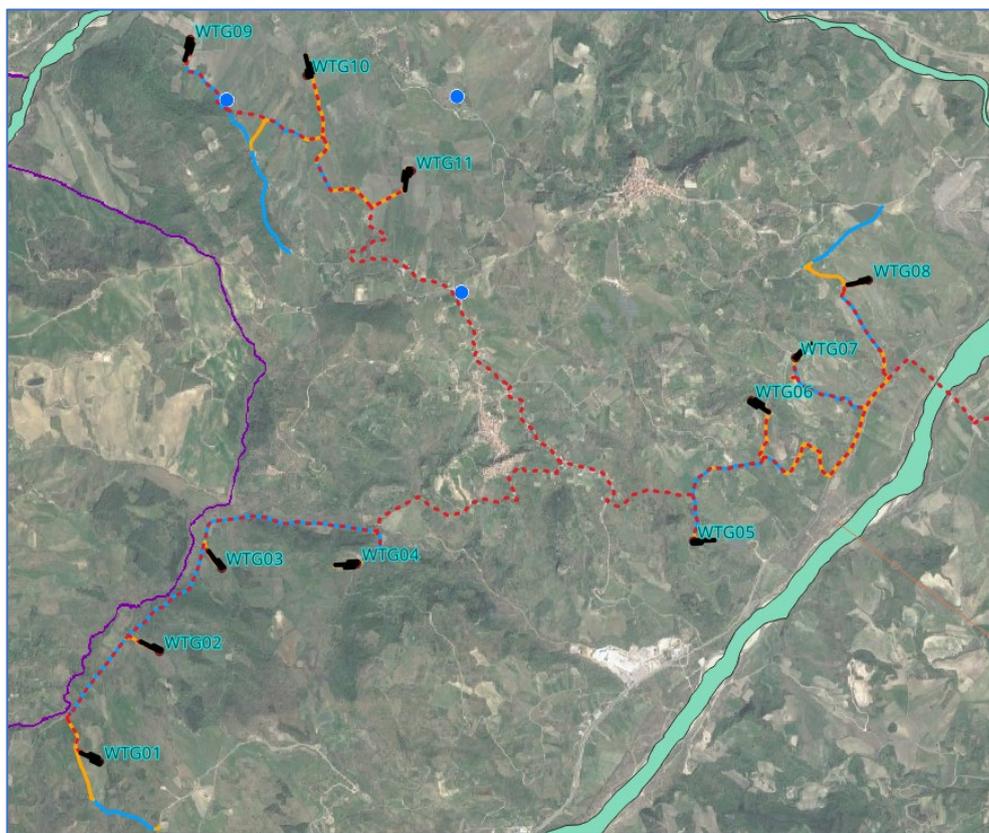


Figura 16 – DGR. 754/07- Aree vietate (Aree Non Idonee)

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

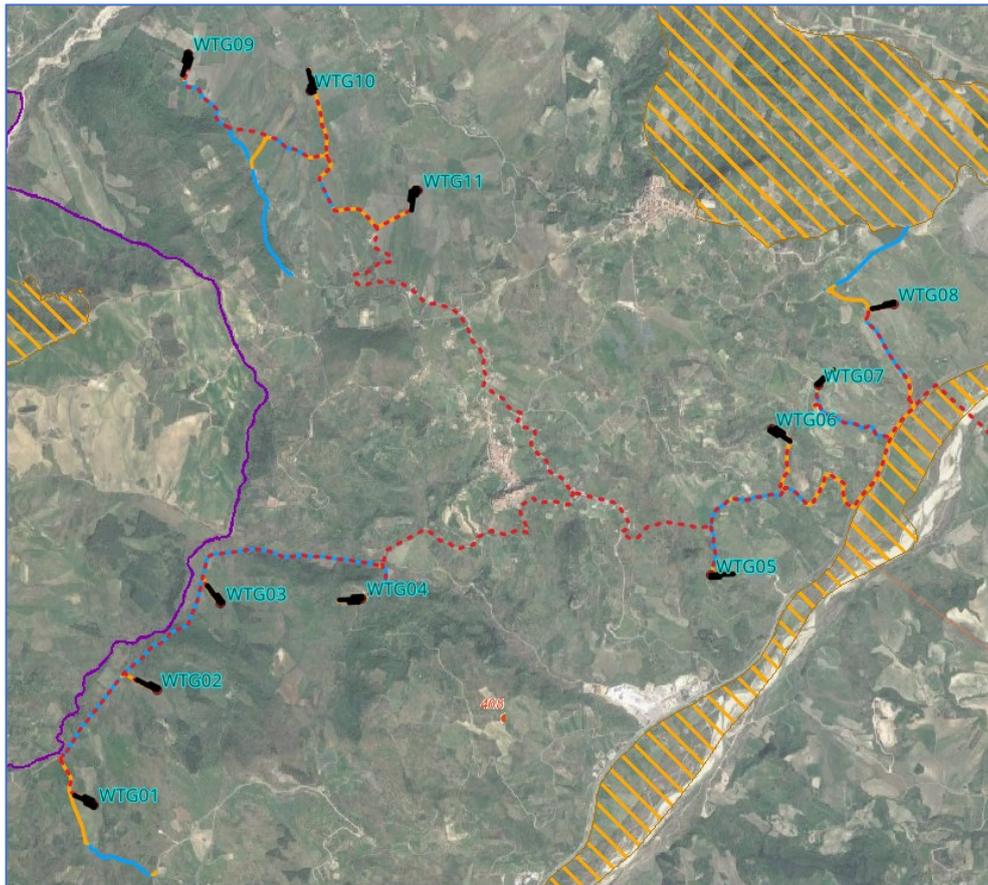


Figura 17 – DGR. 754/07- Aree critiche (Aree Non Idonee)

L'impianto risulta essere esterno alle perimetrazioni.

Solo il cavidotto interrato di collegamento alla sottostazione elettrica attraversa l'area SIC denominata Fiume Trigno (medio e basso corso) con codice IT7140127 nonché aree ad alta pericolosità idraulico secondo il PAI. Si specifica che l'intervento in tale tratto sarà realizzato in TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata), in modo da non richiedere la rimozione di vegetazione erbacea e arbustiva naturale. Tale tecnologia, consente infatti di evitare ostacoli naturali e/o artificiali e di raggiungere un obiettivo prestabilito, operando da una postazione prossima al punto di ingresso nel terreno della perforazione, con una macchina di perforazione chiamata RIG. La perforazione viene solitamente favorita dall'uso di fluidi – fanghi bentonitici o polimerici –, non sono necessari scavi a cielo aperto lungo l'asse di trivellazione e, al termine delle operazioni, l'area di lavoro viene restituita allo status quo ante, mediante il ripristino dei punti di ingresso e di uscita.

Le opere e gli interventi nelle modalità previste, pertanto, risultano compatibili con i vincoli territoriali elencati.

7.8. Linee guida D.G.R. Molise n.621 del 2011 e L.R. 16 dicembre 2014, n.23

In ottemperanza al Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010 e , la Regione Molise ha emanato le Linee Guida contenute nella D.G.R. n.621 del 2011 "Linee guida per lo svolgimento del

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

procedimento unico di cui all'art. 12 del D. Lgs. n. 387/2003 per l'autorizzazione alla costruzione ed all'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili sul territorio della Regione Molise" recante l'individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Molise. La finalità del regolamento di accelerare e semplificare i procedimenti di autorizzazione alla costruzione ed all'esercizio degli impianti alimentati da fonti rinnovabili e delle opere connesse.

In riferimento all'Allegato A, nella Parte IV al punto 16 sono indicati i criteri per la localizzazione degli impianti.

In oltre la L.R. 16 dicembre 2014, n.23 "Misure urgenti in materia di energie rinnovabili" ha specificato la necessità, in sede di istruttoria per il rilascio dell'autorizzazione, di una verifica della compatibilità tra l'installazione di aerogeneratori o gruppi di aerogeneratori aventi potenza singola o complessiva superiore a 300 Kw e le specificità proprie dell'area di insediamento.

Di seguito si è verificata l'eventuale interferenza dell'impianto eolico (per le opere ricadenti nel territorio della regione Molise), con aree non idonee ai sensi del richiamate Linee guida e le specificità dell'insediamento indicate nella L.R. n.23/2014 per cui è prevista una maggiori approfondimenti in fase valutativa, di cui si riporta l'elenco puntuale.

AREE NON IDONEE D.G.R. n.621 del 2011	
fascia di rispetto non inferiore a 2 Km misurata dal perimetro dei complessi monumentali	l'impianto risulta essere esterno
fascia di rispetto non inferiore a 1 Km dal perimetro dei parchi archeologici	l'impianto risulta essere esterno
fascia di rispetto non inferiore a 500 metri dal perimetro delle aree archeologiche	l'impianto risulta essere esterno
fascia di rispetto non inferiore a 300 metri più 6 volte l'altezza massima dell'aerogeneratore dai centri abitati come individuati dallo strumento urbanistico comunale vigente	l'impianto risulta essere esterno
la distanza dai fabbricati adibiti a civile abitazione al momento della presentazione della richiesta di autorizzazione unica non può essere inferiore a 400 metri	l'impianto risulta essere esterno
la distanza dai fabbricati adibiti a civile abitazione al momento della presentazione della richiesta di	l'impianto risulta essere esterno

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

<p>autorizzazione unica deve rispettare i limiti di leggi vigenti in materia acustica, con la precisazione che i limiti per la "normale tollerabilità" di cui all'art. 844 del Codice Civile, per gli impianti eolici, sono quelli indicati dall'art. 4 del D.P.C.M. 14.11.1997, e</p>	
<p>al fine di evitare perturbazioni aerodinamiche dovute all'effetto scia, una fascia non inferiore a cinque diametri del rotore nella direzione dei venti dominanti dagli aerogeneratori di impianti eolici esistenti</p>	<p>l'impianto rispetta tale distanza</p>
<p>distanza non inferiore a 200 metri dalle autostrade,</p>	<p>l'impianto risulta essere esterno</p>
<p>distanza non inferiore a 150 metri dalle strade nazionali e provinciali</p>	<p>l'impianto risulta essere esterno</p>
<p>distanza non inferiore a 20 metri dalle strade comunali</p>	<p>l'impianto risulta essere esterno</p>
<p>fascia di rispetto di 3.000 metri lineari dalla costa verso l'interno della regione per gli impianti eolici</p>	<p>l'impianto risulta essere esterno</p>
<p>fascia di rispetto di 200 metri dalle sponde di fiumi e torrenti, nonché dalla linea di battigia di laghi e dighe artificiali e dal limite esterno delle zone umide, di importanza regionale, nazionale e comunitaria.</p>	<p>l'impianto risulta essere esterno</p>
<p>L.R. n.23/2014</p> <p>Verifica di compatibilità</p>	
<p>important bird areas</p>	<p>l'impianto risulta essere esterno</p>
<p>buffer di area di 2 Km attorno al perimetro delle SIC</p>	<p>l'impianto risulta essere esterno.</p> <p>Solo il cavidotto interferisce con il buffer di 2 Km di aree perimetrate come SIC. A tal proposito si specifica che il cavidotto sarà interrato e non saranno realizzate opere fuori terra o nuove piste che aumentino la pressione</p>

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

	antropica. Al termine delle attività di cantierizzazione si provvederà al ripristino delle condizioni pre-intervento.
buffer di area di 4 Km attorno al perimetro delle ZPS	l'impianto risulta essere esterno.
aree tratturali, comprensive della sede del percorso tratturale e di una fascia di rispetto estesa per un chilometro per ciascun lato del tratturo	l'impianto risulta essere esterno
siti o zone di interesse archeologico, sottoposti a vincolo ovvero perimetrati ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, nonché aree o siti riconosciuti di importante interesse storico-artistico ovvero architettonico ai sensi dello stesso decreto legislativo n. 42/2004;	l'impianto risulta essere esterno
paesaggi agrari storicizzati o caratterizzati da produzioni agricolo-alimentari di qualità (produzioni biologiche, produzioni relative a vigneti ovvero uliveti certificate IGP, DOP, STG, DOC, DOCG);	l'impianto risulta essere esterno
aree naturali protette ed inserite nell'Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette, nonché zone individuate ai sensi dell'articolo 142 del decreto legislativo n. 42 del 2004 recanti particolari caratteristiche per le quali va verificata la compatibilità con la realizzazione degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili;	l'impianto risulta essere esterno
aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico perimetrati nei Piani di Assetto Idrogeologico adottati dalle competenti Autorità di Bacino	l'impianto risulta essere esterno

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

7.9. DGR n.187/2022 "Individuazione delle aree e dei siti non idonei all'installazione e all'esercizio di impianti per la produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, ai sensi del paragrafo 17.3 delle "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili emanate con il decreto ministeriale del 10 settembre 2010"

La Regione Molise con DGR n.187/2022 "Individuazione delle aree e dei siti non idonei all'installazione e all'esercizio di impianti per la produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, ai sensi del paragrafo 17.3 delle "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili emanate con il decreto ministeriale del 10 settembre 2010" ha approvato il documento che individua le aree e i siti non idonei all'installazione e all'esercizio di impianti per la produzione di energia rinnovabile. Il provvedimento, che pone limitazioni e divieti per specifiche tipologie di impianti, si applica alle istanze presentate dal giorno successivo alla sua approvazione. Durante la fase istruttoria, l'applicazione dei criteri per individuare le aree non idonee alla realizzazione degli impianti si è focalizzata in particolare sulle tematiche del consumo di suolo, impatto visivo, territori di pregio e qualità di aria e acqua. Le disposizioni contenute nell'atto dovranno essere coniugate tenendo conto della quota minima di produzione energia da Fer che sarà assegnata alla Regione Molise nell'ambito del provvedimento nazionale di pianificazione e programmazione.

La DGR si applica per tutte le istanze presentate dal giorno successivo alla sua approvazione, quindi dal 23/06/2022.

Il documento è diviso in quattro sezioni:

- 1) aree non idonee – impianti fotovoltaici a terra;
- 2) aree non idonee – impianti eolici;
- 3) aree non idonee – impianti idroelettrici;
- 4) aree non idonee -impianti per la produzione di energia alimentati da biomasse.

I criteri tesi all'individuazione di aree non idonee alla realizzazione di impianti di produzione elettrica alimentati da fonti rinnovabili si sono focalizzati prevalentemente su tematismi afferenti al consumo di suolo, nonché all'impatto visivo su territori di pregio e a quello sulla qualità dell'aria e dall'acqua, come peraltro previsto dal citato punto 17 delle Linee guida nazionali.

Per ciascuna macro area tematica sono state identificate diverse tipologie di beni ed aree ritenute "non idonee" sulla base delle Proposte per le linee guida riportate nel PEAR (Piano Energetico Ambientale Regionale), sulla base di quelle già identificate dalla Legge Regionale 22/2009 e, infine, sono state individuate aree non idonee di nuova identificazione in attuazione delle linee guida di cui al DM 10 settembre 2010. Le aree non idonee così come definite sono state distinte per tipologia di fonte rinnovabile.

Sono state, poi, indicate come aree di attenzione per tutte le tipologie di impianto gli areali così come individuati al comma 3 dell'art. 1 della L.R. 23/2014. In tali aree in sede di istruttoria, finalizzata al rilascio della autorizzazione, si dovrà fare particolare attenzione sotto il profilo:

- della documentazione da produrre a cura del proponente;

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	RELAZIONE DESCRITTIVA	Pagina 58 di 62
---	------------------------------	-----------------

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

della valutazione che l'Autorità competente dovrà effettuare nel garantire le finalità di tutela e di salvaguardia nell'ambito del procedimento anche attraverso idonee forme di mitigazione e compensazione ambientale degli impatti attesi.

8. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO DEL PARCO EOLICO

8.1. Principali caratteristiche del progetto

Il progetto prevede, come detto, la realizzazione di un "Parco Eolico" costituito da 11 aerogeneratori, installati su altrettante torri tubolari in acciaio e mossi da rotori a tre pale.

Gli aerogeneratori avranno una potenza nominale pari a 7,2 MW. Si avrà pertanto una capacità produttiva complessiva massima di 79,3 MW, da installare nei comuni di Fresagrandinaria, Dogliola e Lentella con opere di connessione ricadenti nei medesimi comuni e nei comuni di Mafalda, Tavenna, Montenero di Bisaccia, Palata e Montecilfone (CB), da immettere sulla Rete di Trasmissione Nazionale.

Tipicamente, la configurazione di un aerogeneratore ad asse orizzontale è costituita da una torre di sostegno tubolare che porta alla sua sommità la navicella; nella navicella sono contenuti l'albero di trasmissione lento, il moltiplicatore di giri, l'albero veloce, il generatore elettrico e i dispositivi ausiliari.

All'interno della torre/navicella sono inoltre presenti il trasformatore per innalzare la tensione fino a 30 kV, il quadro MT ed il sistema di controllo della macchina.

La rappresentazione schematica dell'aerogeneratore tipo, previsto nel presente progetto, è riprodotta nell'elaborato FRS-CIV-TAV-016_00 – Particolari costruttivi – Tipico aerogeneratore, si tratta del modello V 162 - 7,2 MW della Vestas o similari.

L'energia meccanica del rotore mosso dal vento è trasformata in energia elettrica dal generatore, tale energia viene trasportata in cavo sino al trasformatore che trasforma il livello di tensione del generatore ad un livello di tensione fino a 30 kV.

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

Il sistema di controllo dell'aerogeneratore consente alla macchina di effettuare in automatico la partenza e l'arresto della macchina in diverse condizioni di vento.

L'aerogeneratore eroga energia nella rete elettrica quando è presente in sito una velocità minima di vento (3 m/s) mentre viene arrestato per motivi di sicurezza per venti estremi superiori a 20 m/s.

Il sistema di controllo ottimizza costantemente la produzione attraverso i comandi di rotazione delle pale attorno al loro asse (controllo di passo) sia comandando la rotazione della navicella.

All'estremità dell'albero lento e all'esterno della navicella è fissato il rotore sul quale sono montate le pale.

La navicella è in grado di ruotare rispetto al sostegno allo scopo di mantenere l'asse della macchina sempre parallelo alla direzione del vento. Opportuni cavi convogliano al suolo l'energia elettrica prodotta.

La forma delle pale è disegnata in modo che il flusso dell'aria che le investe azioni il rotore.

L'aerogeneratore opera a seconda della forza del vento. Al di sotto di una certa velocità la macchina è incapace di partire; perché ci sia l'avviamento è necessario che la velocità raggiunga una soglia minima di inserimento, diversa da macchina a macchina (3 m/s). Ad elevate velocità (20 m/s) l'aerogeneratore è posto fuori servizio per motivi di sicurezza.



Ogni aerogeneratore è provvisto di sottostazione di trasformazione posta all'interno della torre.

Gli aerogeneratori impiegati nel parco eolico in oggetto saranno dotati di tutte le apparecchiature e circuiti di potenza nonché di comando, protezione, misura e supervisione. Il trasformatore è collocato all'interno della navicella o della torre.

8.1.1. Rotore

Il rotore è costituito da tre pale, un mozzo e l'azionamento per regolare l'angolo d'orientamento delle pale (Controllo di Passo). Le pale sono tipicamente costituite da fibre composite a base di vetroresina rinforzata.

Il sistema di controllo di passo è un particolare dispositivo che permette la rotazione delle pale in maniera tale da consentirne un adattamento ottimale in funzione del vento. In particolare, per la fase di frenatura le pale sono ruotate di 90° rispetto al proprio asse, il che genera una resistenza all'aria altissima, che induce alla frenatura del rotore (freno aerodinamico).

Ciascuna pala è dotata, di un sistema di protezione antifulmine, munito di ricettore che convoglia l'energia verso il circuito di messa a terra della macchina al fine di salvaguardare la sicurezza e lo stato delle apparecchiature.



Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

8.1.2. Navicella

La navicella è costituita da una struttura principale in ghisa e da un involucro in vetroresina di alta qualità (GRP).

La forma particolare della navicella e la posizione dello scambiatore nella sezione superiore della turbina contribuiscono alla generazione di un flusso di aria che viene sfruttato per il raffreddamento.

All'interno della navicella è installato un argano di servizio, utilizzato per sollevare strumenti o materiali.

8.1.3. Albero primario

Il gruppo meccanico azionante è formato dall'albero rotore, dal moltiplicatore connesso tramite un adeguato accoppiamento meccanico al generatore.

Il mozzo viene collegato ad un primo albero, detto albero lento, che ruota alla stessa velocità angolare del rotore. L'albero lento è collegato al moltiplicatore di giri da cui si diparte un albero veloce, che ruota con velocità angolare tipica del generatore. Sull'albero veloce è posizionato il freno meccanico.

8.1.4. Moltiplicatore

Il moltiplicatore costituito da diversi stadi è tipicamente costituito da ruote epicicloidali e ruote dentate cilindriche. Il moltiplicatore è fornito di un sistema di raffreddamento; la temperatura dei cuscinetti e dell'olio è costantemente monitorata da sensori facenti capo al sistema di controllo.

8.1.5. Generatore

Il generatore è concepito quale macchina tipicamente asincrona a rotore avvolto con terminali accessibili.

La potenza nominale massima di ciascun generatore sarà pari a 7,2 MW.

Il generatore è mantenuto nel suo range ottimale di temperatura attraverso un circuito dedicato di raffreddamento.

8.1.6. Trasformatore e quadri elettrici

All'interno della navicella o della torre di ogni aerogeneratore è presente un trasformatore che ha il compito di trasformare la tensione del generatore fino a 30 kV.

All'interno della torre sono inoltre presenti il quadro MT di manovra, il quadro di controllo, il quadro di conversione e il quadro BT degli ausiliari.

Dal quadro di Alta tensione si dipartiranno i cavi di potenza che andranno a collegare le varie macchine tra loro.

8.1.7. Sistema di frenatura

Oltre alla regolazione di passo sull'albero veloce, tra moltiplicatore e generatore, è stato montato un freno idraulico a dischi, il quale interviene tipicamente solo nei casi di spegnimenti di sicurezza durante le fermate di emergenza.

Il sistema di controllo delle macchine gestisce le frenature della macchina in maniera tale da non sollecitare meccanicamente la componentistica di macchina.

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	RELAZIONE DESCRITTIVA	Pagina 61 di 62
---	------------------------------	-----------------

Committente: Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l. Via Vittor Pisani, 8/A 20124 Milano (MI)	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO NEI COMUNI DI FRESAGRANDINARIA, DOGLIOLA E LENTELLA IN LOCALITA' MACCHIA DELLA VALLE, GUARDIOLA, LAGO LA CORTE E COLLE MILARAGNO	Nome del file: FRS-CIV-REL-001_00
--	--	---

8.1.8. Sistema idraulico

Il sistema idraulico fornisce la pressione dell'olio per le operazioni di frenatura del sistema di orientamento e frenatura del rotore.

8.1.9. Dispositivo di orientamento del timone di direzione

La direzione del vento è continuamente monitorata da due anemometri collocati sul tetto della navicella. a seguito di un cambiamento di direzione del vento il sistema di controllo effettua la rotazione della navicella; la navicella è infatti collegata alla torre mediante un giunto rotante a sfere e può essere spostata mediante motoriduttori.

8.1.10. Torre e fondazioni

La torre ha un'altezza massima al mozzo di 119 m ed ha una struttura conica tubolare. La torre è costituita da diversi tronconi collegati tra loro durante la fase di montaggio della macchina in sito.

All'interno della torre sono presenti dispositivi di sicurezza a norma di legge (illuminazione normale e di emergenza, cartelli monitori, pedane di sosta, ecc).

8.1.11. Sistema di controllo

Il sistema di controllo esegue diverse funzioni:

- il controllo della potenza elettrica erogata, che può essere eseguito ruotando le pale intorno all'asse principale in maniera da aumentare o ridurre la superficie esposta al vento, oppure in termini costruttivi, tramite la scelta di un opportuno profilo delle pale;
- il controllo della posizione della navicella, detto controllo dell'imbardata, che serve ad inseguire la direzione del vento, ma che può essere anche utilizzato per il controllo della potenza;
- l'avviamento ed arresto automatico della macchina a seconda dell'intensità del vento.

8.1.12. Protezione antifulmine

Gli aerogeneratori sono dotati di sistemi antifulmine tali da scaricare a terra i fulmini, al fine di salvaguardare la sicurezza e mantenere per quanto possibile l'integrità di tutti i componenti della macchina.

Il sistema di messa a terra della macchina sarà conforme alla normativa vigente.

PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 - Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 - Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it - web: www.pheedra.it	RELAZIONE DESCRITTIVA	Pagina 62 di 62
---	-----------------------	-----------------