



# 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

## SCREENING DI VINCA

FORMATO	SCALA	CODICE DOCUMENTO					NOME FILE	FOGLI
		SOC.	DISC.	TIPO DOC.	PROG.	REV.		
A4	-	FRS	SNT	REL	081	00	FRS-SNT-REL-081_00	-

Committente: <b>Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l.</b> 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:  <b>FRS-SNT-REL-081_00</b>
--	--	---

## SOMMARIO

1.	PREMESSA .....	2
2.	RELAZIONE TECNICA .....	3
3.	LOCALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO IN MERITO AI PIANI COMUNALI .....	4
3.1.	<b>Piani Urbanistici Comunali</b> .....	4
3.1.1.	Strumento Urbanistico del comune di Fresagrandinaria .....	4
3.1.2.	Strumento urbanistico comune di Dogliola .....	5
3.1.3.	Strumento urbanistico comune di Lentella .....	5
3.1.4.	Strumento urbanistico comune di Mafalda .....	6
3.1.5.	Strumento urbanistico comune di Montecilfone .....	7
3.1.6.	Strumento urbanistico comune di Montenero di Bisaccia .....	7
3.2.	<b>Delibere della Giunta Regionale dell'Abruzzo n.754/07 e n.148 del 12 marzo 2012</b> .....	7
3.3.	<b>Linee guida D.G.R. Molise n.621 del 2011 e L.R. 16 dicembre 2014, n.23</b> .....	11
3.4.	<b>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"</b> .....	14
3.5.	<b>PIANO REGIONALE PAESISTICO (P.R.P.) REGIONE ABRUZZO</b> .....	15
3.6.	<b>Aree tutelate dal Codice dei Beni Culturali e del paesaggio</b> .....	18
3.7.	<b>Torri Eoliche</b> .....	19
4.	ANALISI GEOLOGICO-TECNICA E SISMICA DEL SITO .....	19
5.	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE .....	23
6.	GITTATA MASSIMA DEGLI ELEMENTI ROTANTI .....	24
7.	IMPATTO ACUSTICO.....	25
8.	INTERFERENZE DELLE OMBRE CON LA VIABILITA' – EFFETTO FLICKERING-SHADOWN .....	26
9.	ANALISI DELLA VISIBILITA' DEL PARCO.....	27
10.	CONCLUSIONI .....	27

Committente: <b>Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l.</b> 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:  <b>FRS-SNT-REL-081_00</b>
--	--	---

## 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 è redatta al fine di sintetizzare lo studio affrontato che ha avuto lo scopo di appurare quali sono le caratteristiche costruttive, di installazione e di funzionamento degli aerogeneratori eolici, gli impatti che questi e la relativa gestione ed esercizio possono provocare sull'ambiente, le misure di salvaguardia da adottare in relazione alla vigente normativa in materia.

<b>PHEEDRA Srl</b> 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	<b>RELAZIONE DI SINTESI</b>	Pagina 2 di 27
---	-----------------------------	----------------

Committente: <b>Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l.</b> 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:  <b>FRS-SNT-REL-081_00</b>
--	--	---

## 2. RELAZIONE TECNICA

Il Parco è ubicato, come si può osservare nell'elaborato "Inquadramento geografico", in agro dei 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 sono stati posizionati lungo il sito tenendo conto, principalmente, delle condizioni di ventosità dell'area (direzione, intensità e durata) quindi della natura geologica del terreno oltre che del suo andamento plani altimetrico. La disposizione degli aerogeneratori è prevalentemente "in linea", tale da evitare il cosiddetto "effetto selva" dai punti di osservazione principali.

La potenza totale da installare dell'impianto sarà prodotta con la realizzazione mediante l'installazione di n° **11 aerogeneratori** di potenza nominale unitaria pari a di **7,2 MW**.

La precisa localizzazione del sito si evince dagli allegati elaborati cartografici FRS-CIV-TAV-03\_00- Inquadramento geografico e FRS-CIV-TAV-04\_00- Inquadramento territoriale.

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, il quadro ed il sistema di controllo della macchina.

**L'aerogeneratore scelto per il progetto è del tipo Vestas 162 – 7,2 MW che fa parte di una classe di macchine che possono essere tarate con potenze variabili, in funzione delle esigenze progettuali.**

L'altezza mozzo prevista è di 119 m, diametro del rotore 162 m.

L'energia meccanica del rotore mosso dal vento è trasformata in energia elettrica dal generatore, tale energia viene trasportata in cavo sino al trasformatore per poi ottenere una potenza fino a 30 kV.

Per maggiori dettagli si rimanda alla "Relazione Tecnica" (FRS-CIV-REL-02\_00-Relazione tecnica).

<b>PHEEDRA Srl</b> 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	<b>RELAZIONE DI SINTESI</b>	Pagina 3 di 27
---	-----------------------------	----------------

Committente: <b>Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l.</b> 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:  <b>FRS-SNT-REL-081_00</b>
--	--	---

### 3. LOCALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO IN MERITO AI PIANI COMUNALI

#### 3.1. PIANI URBANISTICI COMUNALI

##### 3.1.1. 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.

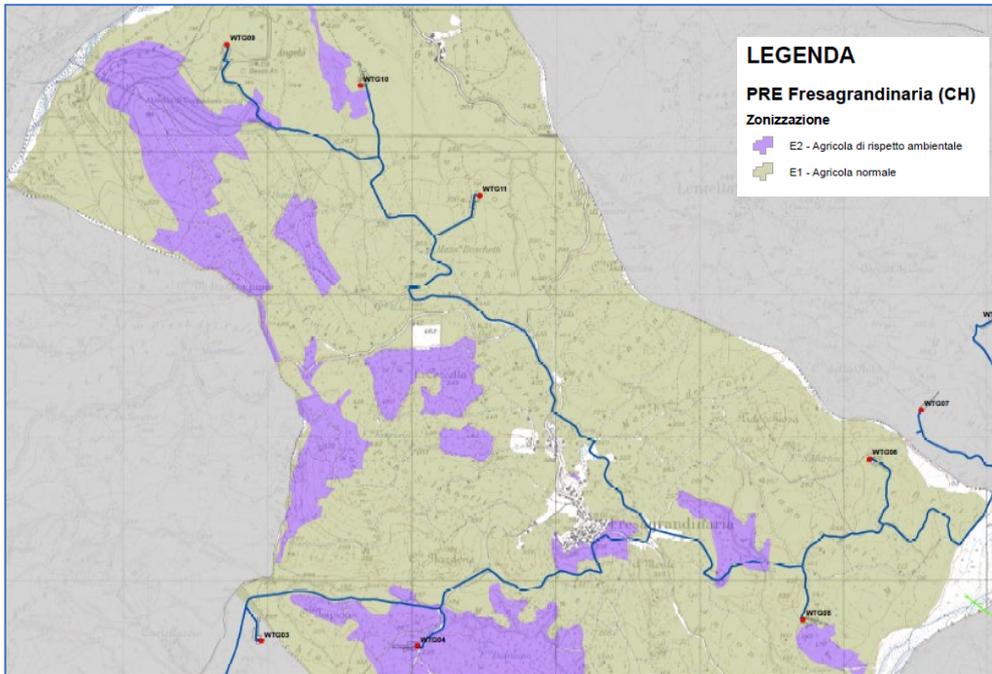


Figura 1 – Stralcio cartografia P.R.E.

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: <b>Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l.</b> 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:  <b>FRS-SNT-REL-081_00</b>
--	--	---

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.

### 3.1.2. 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.

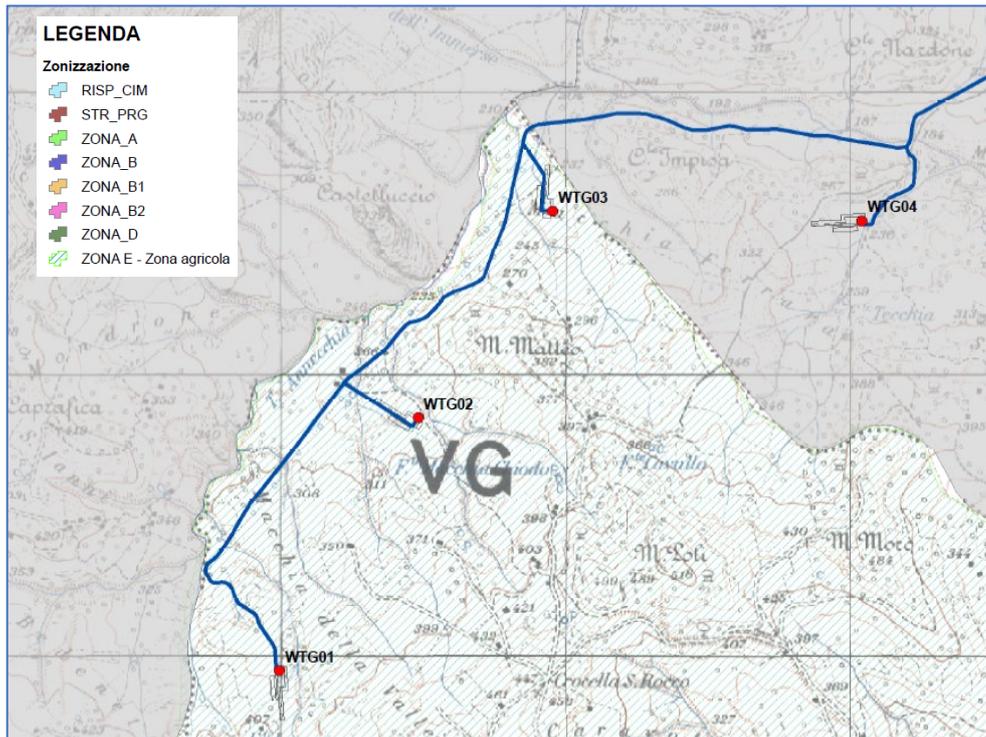


Figura 2 - Stralcio cartografia Piano di Fabbricazione

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.

### 3.1.3. 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.

Committente: <b>Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l.</b> 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:  <b>FRS-SNT-REL-081_00</b>
--	--	---

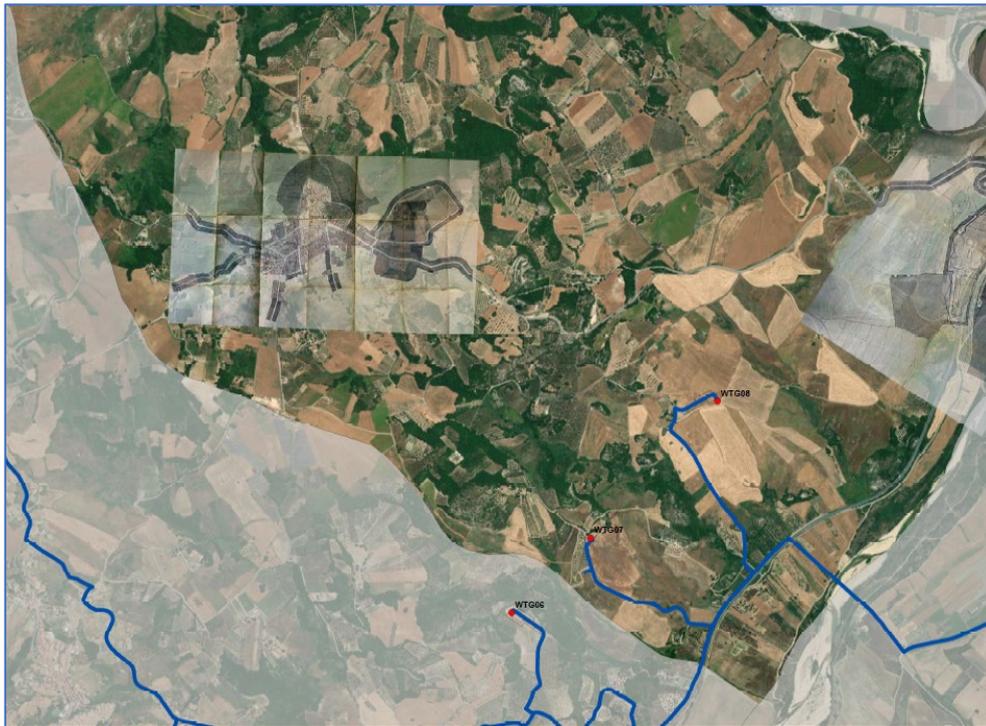


Figura 3 - Stralcio cartografia P.R.E.

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.**

### 3.1.4. 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.

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

<b>PHEEDRA Srl</b> 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	<b>RELAZIONE DI SINTESI</b>	Pagina 6 di 27
---	-----------------------------	----------------

Committente: <b>Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l.</b> 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:  <b>FRS-SNT-REL-081_00</b>
--	--	---

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.**

### 3.1.5. 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.**

### 3.1.6. 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.

## 3.2. 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;

Committente: <b>Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l.</b> 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:  <b>FRS-SNT-REL-081_00</b>
--	--	---

- 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;
- 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.

<b>PHEEDRA Srl</b> 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	<b>RELAZIONE DI SINTESI</b>	Pagina 8 di 27
---	-----------------------------	----------------

Committente: <b>Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l.</b> 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:  <b>FRS-SNT-REL-081_00</b>
--	--	---

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>)

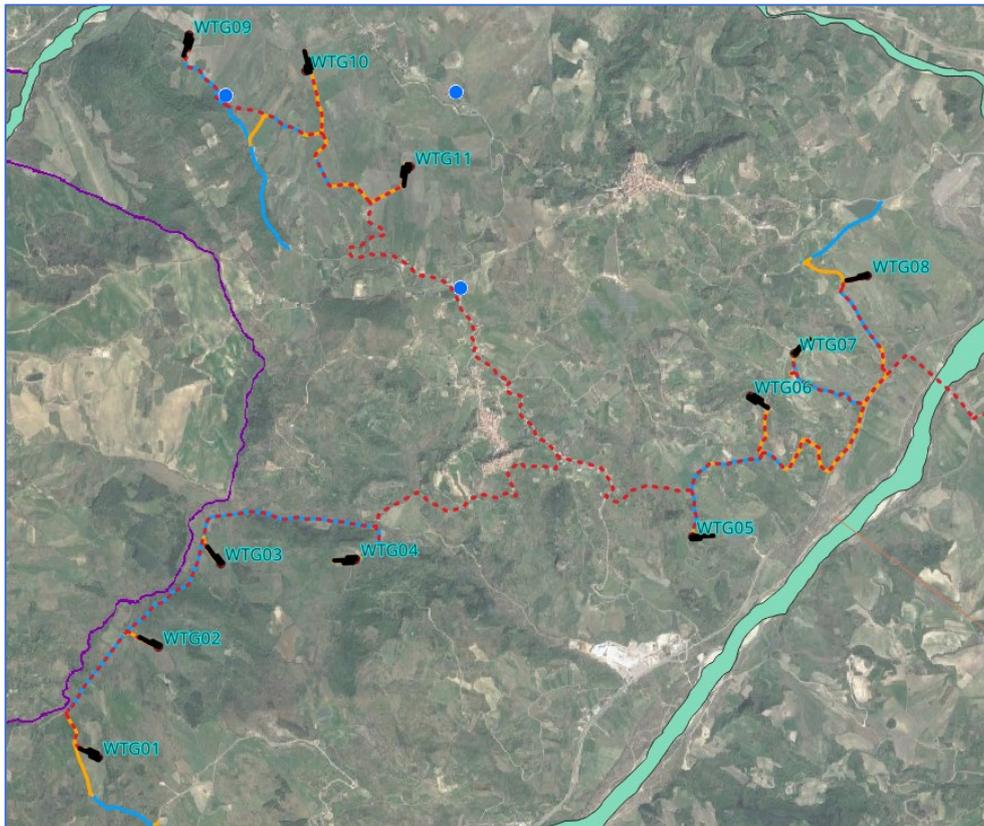


Figura 4 – DGR. 754/07- Aree vietate (Aree Non Idonee)

Committente: <b>Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l.</b> 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:  <b>FRS-SNT-REL-081_00</b>
--	--	---

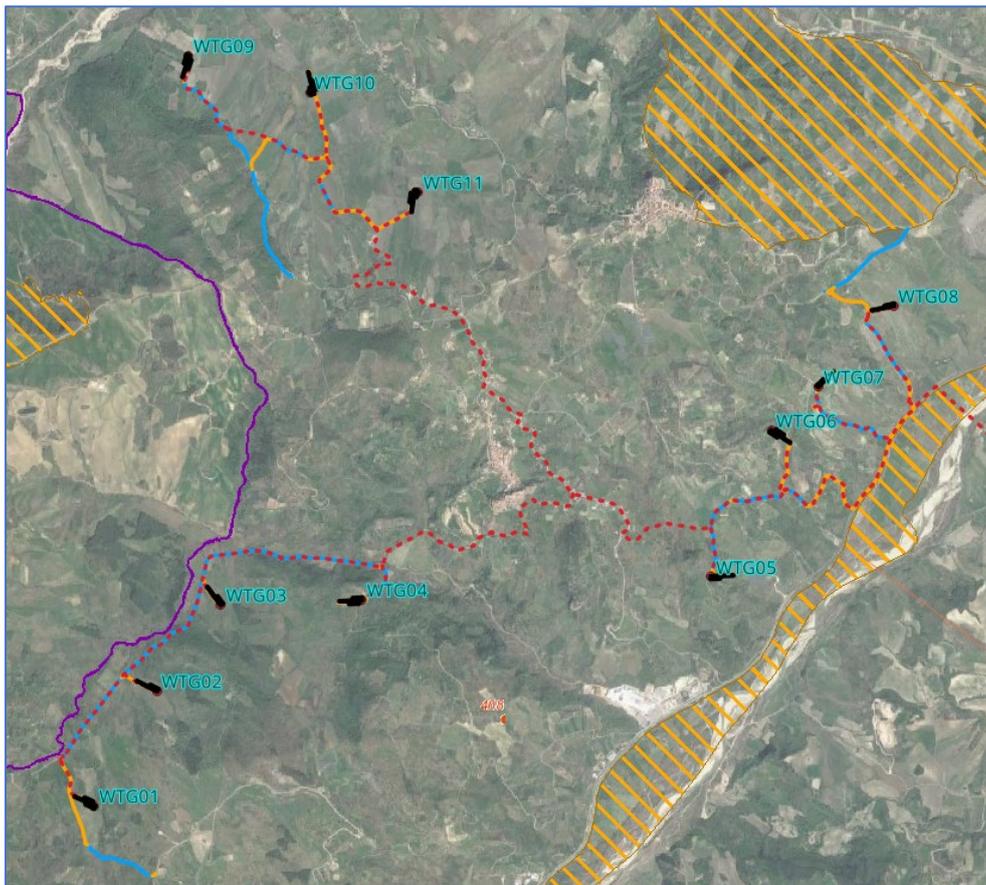


Figura 5 – DGR. 754/07- Aree critiche (Aree Non Idonee)

**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.**

Committente: <b>Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l.</b> 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:  <b>FRS-SNT-REL-081_00</b>
--	--	---

### 3.3. 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 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.

<b>AREE NON IDONEE D.G.R. n.621 del 2011</b>	
<b>fascia di rispetto non inferiore a 2 Km misurata dal perimetro dei complessi monumentali</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>fascia di rispetto non inferiore a 1 Km dal perimetro dei parchi archeologici</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>fascia di rispetto non inferiore a 500 metri dal perimetro delle aree archeologiche</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>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</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>la distanza dai fabbricati adibiti a civile abitazione al momento della presentazione della richiesta di autorizzazione unica non può essere inferiore a 400 metri</b>	l'impianto risulta essere esterno

Committente: <b>Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l.</b> 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:  <b>FRS-SNT-REL-081_00</b>
--	--	---

<p><b>la distanza dai fabbricati adibiti a civile abitazione al momento della presentazione della richiesta di 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</b></p>	<p>l'impianto risulta essere esterno</p>
<p><b>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</b></p>	<p>l'impianto rispetta tale distanza</p>
<p><b>distanza non inferiore a 200 metri dalle autostrade,</b></p>	<p>l'impianto risulta essere esterno</p>
<p><b>distanza non inferiore a 150 metri dalle strade nazionali e provinciali</b></p>	<p>l'impianto risulta essere esterno</p>
<p><b>distanza non inferiore a 20 metri dalle strade comunali</b></p>	<p>l'impianto risulta essere esterno</p>
<p><b>fascia di rispetto di 3.000 metri lineari dalla costa verso l'interno della regione per gli impianti eolici</b></p>	<p>l'impianto risulta essere esterno</p>
<p><b>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.</b></p>	<p>l'impianto risulta essere esterno</p>
<p><b>L.R. n.23/2014</b> <b>Verifica di compatibilità</b></p>	
<p><b>important bird areas</b></p>	<p>l'impianto risulta essere esterno</p>
<p><b>buffer di area di 2 Km attorno al perimetro delle SIC</b></p>	<p>l'impianto risulta essere esterno. 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 antropica. Al termine delle attività di</p>

Committente: <b>Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l.</b> 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:  <b>FRS-SNT-REL-081_00</b>
--	--	---

	cantierizzazione si provvederà al ripristino delle condizioni pre-intervento.
<b>buffer di area di 4 Km attorno al perimetro delle ZPS</b>	l'impianto risulta essere esterno.
<b>aree tratturali, comprensive della sede del percorso tratturale e di una fascia di rispetto estesa per un chilometro per ciascun lato del tratturo</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>siti o zone di interesse archeologico, sottoposti a vincolo ovvero perimetrate 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;</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>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);</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>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;</b>	l'impianto risulta essere esterno
<b>aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico perimetrate nei Piani di Assetto Idrogeologico adottati dalle competenti Autorità di Bacino</b>	l'impianto risulta essere esterno

Committente: <b>Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l.</b> 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:  <b>FRS-SNT-REL-081_00</b>
--	--	---

**3.4. 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:

Committente: <b>Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l.</b> 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:  <b>FRS-SNT-REL-081_00</b>
--	--	---

- della documentazione da produrre a cura del proponente;
- 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.

### 3.5. 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) é "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 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.:

- beni di cui all'art 1 della Legge 29 giugno 1939 n. 1497, individuati da specifici Decreti Ministeriali;
- 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;
- aree di cui all'art. 1 quinquies della Legge 8 agosto 1985, n. 431;
- 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 già menzionate zone, usi compatibili con l'obiettivo di conservazione, di trasformabilità o di valorizzazione ambientale prefissato;

Committente: <b>Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l.</b> 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:  <b>FRS-SNT-REL-081_00</b>
--	--	---

- 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.

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. 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,

<b>PHEEDRA Srl</b> 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	<b>RELAZIONE DI SINTESI</b>	Pagina 16 di 27
---	-----------------------------	-----------------

Committente: <b>Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l.</b> 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:  <p style="text-align: right;"><b>FRS-SNT-REL-081_00</b></p>
--	--	---

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":

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.:

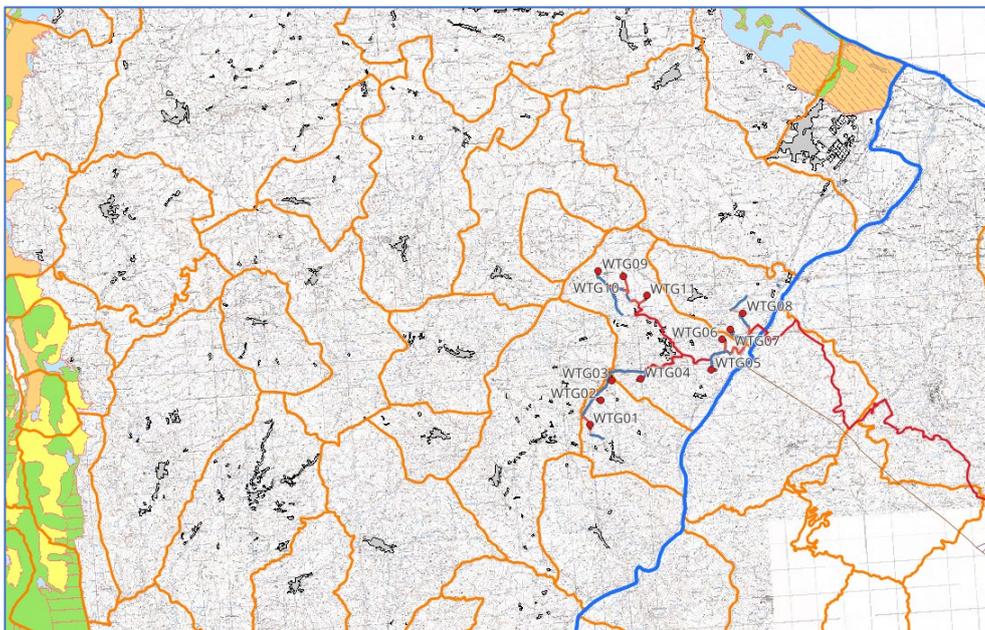


Figura 6 - Stralcio della cartografia PRP

Committente: <b>Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l.</b> 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:  <b>FRS-SNT-REL-081_00</b>
--	--	---

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

**In conclusione, è possibile affermare che la realizzazione dell'impianto in oggetto è compatibile con le perimetrazioni del PRP aggiornate al 2004.**

### 3.6. AREE TUTELATE DAL CODICE DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO

Il Decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137" e ss.mm.ii., stabilisce i principi fondamentali in materia di valorizzazione del patrimonio culturale. Le Regioni esercitano la propria potestà legislativa nel rispetto di tali principi. Il Ministero, le Regioni e gli altri Enti pubblici territoriali perseguono il coordinamento, l'armonizzazione e l'integrazione delle attività di valorizzazione dei beni pubblici.

In questo Codice, sono individuati i concetti di beni culturali e di beni paesaggistici per i quali viene definita una linea di procedura di attuazione degli interventi sugli stessi. Tale normativa, che si colloca nella più generale politica di salvaguarda del paesaggio in un'ottica di sostenibilità ambientale, può essere schematizzata come segue.

Il patrimonio culturale è costituito dai beni culturali e dai beni paesaggistici:

- per beni culturali si intendono beni immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico antropologico, archivistico e bibliografico ed altri aventi valore di civiltà;
- per beni paesaggistici si intendono gli immobili e le aree indicate dall'art. 134, costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio.
- Fino all'approvazione del Piano paesaggistico, sono comunque sottoposti a tutela per il loro interesse paesaggistico:
  - i terreni costieri compresi in una fascia di profondità di 300 metri dalla linea di battigia;
  - i terreni contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia;
  - i fiumi;
  - tutti gli elementi già previsti dall'art. 146 del Decreto Legislativo n. 490/99.

Si riporta di seguito il confronto del layout in progetto con la cartografia del "Sistema delle conoscenze condivise- Carta dei vincoli" consultabile attraverso il Geoportale regionale, che offre la possibilità di visualizzare, interrogare e scaricare i dati geografici e cartografici, nonché di accedere ai documenti e alle informazioni correlate. Il sistema è anche accessibile attraverso il servizio WMS (Web Map Service), che consente di integrare i dati geografici e cartografici con altri sistemi informativi geografici. (cfr. elaborato 010a\_FRS-CIV-TAV-010a\_00).

**Il parco eolico è esterno alle aree tutelate dal codice dei beni culturali e del paesaggio.**

<b>PHEEDRA Srl</b> 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	<b>RELAZIONE DI SINTESI</b>	Pagina 18 di 27
---	-----------------------------	-----------------

Committente: <b>Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l.</b> 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:  <b>FRS-SNT-REL-081_00</b>
--	--	---

in alcuni tratti gli interventi di adeguamento della strada necessarie per garantire il corretto transito in sicurezza dei mezzi di trasporto nella fase di cantiere, interessa il buffer di 150 m del Bene paesaggistico "c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna. Si precisa che gli interventi su detti riguardano principalmente adeguamenti di strade esistenti già asfaltate; a tal fine si precisa che saranno realizzati in misto stabilizzato di cava e non comporteranno rilevanti movimenti di terra non andando così ad alterare in alcun modo le componenti paesaggistiche dell'area. Gli interventi, inoltre, non altereranno le condizioni di funzionalità idraulica prevedendo ove richiesto opere che garantiscano il corretto deflusso delle acque. Si specifica infine che gli interventi avranno principalmente carattere temporaneo finalizzato alla sola fase di cantierizzazione con il conseguente ripristino dello stato dei luoghi ante opera al termine delle attività di cantiere.

Per quanto riguarda le possibili interferenze del cavidotto interrato con boschi e fasce fluviali si specifica che esso sarà superato mediante interrato lungo il tracciato di strada esistente o in alternativa mediante la tecnologia TOC che consente 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. 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.

**L'intervento risulta pertanto compatibile.**

### 3.7. TORRI EOLICHE

Dall'analisi del PRP risulta che **gli aerogeneratori in progetto non interferiscono con nessuna delle aree sottoposte a tutela dal PRP** della Regione Abruzzo.

## 4. ANALISI GEOLOGICO-TECNICA E SISMICA DEL SITO

La geologia della zona è caratterizzata dal limite in affioramento delle successioni quaternarie, in particolare quello della successione sedimentaria d'Avanfossa plio-pleistocenica. Tale limite è individuato dal thrust affiorante più esterno della catena appenninica, che delimita la fascia pedeappenninica abruzzese-molisana ad est dall'area di catena ad ovest.

Il contatto tettonico determina il sovrascorrimento delle unità tettonosedimentarie più antiche, già ampiamente coinvolte nella deformazione orogena, sui depositi dell'unità d'Avanfossa plio-pleistocenica. Il limite è definito dal sovrascorrimento sulla successione plio-pleistocenica delle Argille scagliose che appartengono alle Unità Molisane.

Come detto, i litotipi in affioramento nell'area del parco eolico rappresentano, i depositi dell'Unità Molisana, caratterizzati da marne ed argille, ricoperti da coltri colluviali di spessore variabile costituiti da limi argilloso sabbiosi.

<b>PHEEDRA Srl</b> 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	<b>RELAZIONE DI SINTESI</b>	Pagina 19 di 27
---	-----------------------------	-----------------

Committente: <b>Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l.</b> 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:  <b>FRS-SNT-REL-081_00</b>
--	--	---

L'area in oggetto, che è possibile inquadrare nella zona di passaggio tra Basso Abruzzo ed il Molise, è delimitata dalle dorsali con andamento prevalente Sud-Ovest Nord-Est, dove sorgono gli abitati di Tuffillo, Fresagrandinaria e Lentella, ed i rilievi collinari posti in sinistra idrografica del Fiume Treste, affluente in sinistra idrografica del Fiume Trigno.

Il territorio è caratterizzato da una morfologia prevalentemente collinare con quote variabili dai 140 m ai 400 m, con pendenze dei rilievi compresi tra i 8° ed i 18°. Gran parte del Parco Eolico, interessa i depositi dell'unità Molisana, ovvero litotipi marnoso-argillosi.

Complessivamente il rilevamento geomorfologico di superficie ha evidenziato per gran parte dell'area discrete condizioni di equilibrio, con aree caratterizzata da dissesti superficiali, presenti anche nelle cartografie ufficiali del PAI.

L'area del Parco Eolico ricade all'interno del bacino idrografico del Fiume Trigno.



L'area del Parco Eolico andrà ad interessare il Complesso idrogeologico argilloso con intercalazioni sabbioso-conglomeratiche, ed i Complessi argillosi miocenici caratterizzati nell'insieme da una "bassa permeabilità" che raggiunge "valori molto bassi" negli orizzonti marnoso-argillitici e solo localmente, la permeabilità assume valori medi in corrispondenza di orizzonti sabbioso conglomeratici.

Sulla base del rilevamento effettuato in zona e delle caratteristiche geologiche dei litotipi indagati, è possibile affermare che non vi sono le condizioni necessarie per la formazione ed il mantenimento di una falda

Committente: <b>Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l.</b> 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:  <b>FRS-SNT-REL-081_00</b>
--	--	---

freatica, anche se è possibile intercettare livelli saturi a contatto tra litotipi a differente permeabilità. Durante l'esecuzione delle indagini geognostiche da effettuare su ogni singolo aerogeneratore, sarà possibile definire nel dettaglio le condizioni idrauliche di ogni specifico sito.

L'idrografia superficiale è regolata principalmente dal Fiume Trigno, che rappresenta la principale via di drenaggio della zona, ed il suo affluente in sinistra idrografica, il Fiume Treste.

Come detto in precedenza, gran parte dell'impianto in progetto ricade nella sua totalità nel bacino del Torrente Trigno. 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. L'area in oggetto appartiene all'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale (ex Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri Garigliano e Volturno) ed in particolare all'ex Autorità di Bacino interregionale dei Fiumi Trigno, Biferno e minori, Saccione e Fortore.

Il Piano di Bacino individua le aree a rischio esondazione e quelle a rischio frana presenti all'interno dell'area di competenza dell'Autorità stessa. Dall'analisi della documentazione cartografica risulta che, date le caratteristiche litologiche dei terreni e l'orografia collinare nell'area del "Parco eolico", sono presenti diverse aree a rischio idrogeologico e precisamente a rischio frana, con livello di rischio differente. Tuttavia, solo 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.

Appartengono alla classe PF2, caratterizzata da pericolosità da frana elevata:

- a) le aree in cui sono presenti elementi distintivi del carattere di quiescenza rappresentati da indicatori geomorfologici diretti quali la presenza di corpi di frana preesistenti e/o da segni precursori di fenomeni gravitativi (ondulazioni, contropendenze, fratture di trazione, aperture anomale nei giunti di discontinuità, rigonfiamenti, etc.);
- b) gli areali che sulla base dei caratteri fisici (litologia e caratteristiche geotecniche dei terreni, struttura e giacitura dei corpi geologici, processi di degradazione meteorica, dinamica geomorfologica in atto, etc.), vegetazionali e di uso del suolo sono privi, al momento, di indicazioni morfologiche di fenomeni franosi superficiali e/o profondi ma che potrebbero evolvere attraverso fenomenologie di frana a cinematica rapida (crolli, ribaltamenti, debris flow);
- c) le aree di probabile evoluzione spaziale dei fenomeni censiti con stato attivo;
- d) i fenomeni di dissesto superficiali, quali soliflussi e/o le deformazioni viscosi dei suoli, per i quali è scontata l'attività continua nel tempo o, al più, il carattere stagionale; tali fenomeni vengono pertanto censiti come frane s.s. anche se tali non possono considerarsi (Canuti & Esu 1995; Cruden 1991);
- e) le frane sulle quali sono stati realizzati interventi di consolidamento, ovvero le frane stabilizzate artificialmente.

<b>PHEEDRA Srl</b> 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	<b>RELAZIONE DI SINTESI</b>	Pagina 21 di 27
---	-----------------------------	-----------------

Committente: <b>Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l.</b> 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:  <b>FRS-SNT-REL-081_00</b>
--	--	---

Nell'ambito di tale classe di pericolosità vengono distinte due sottoclassi:

- sottoclasse PF2a: comprende le tipologie indicate precedentemente con le lettere a) (frane quiescenti) e b) (areali che potrebbero evolvere attraverso fenomenologie di frana a cinematica rapida, quali crolli, ribaltamenti, debris flow);
- sottoclasse PF2b: comprende le tipologie precedentemente contrassegnate con le lettere c) (aree di probabile evoluzione spaziale dei fenomeni censiti con stato attivo), d) (fenomeni di dissesto superficiali, quali soliflussi e/o deformazioni viscosi dei suoli) ed e) (frane stabilizzate artificialmente).

Per confermare la categoria sismica del suolo di fondazione verrà eseguita una indagine di sismica con metodologia MASW. Il metodo MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves) è una tecnica di indagine non invasiva (non è necessario eseguire perforazioni o scavi), che individua il profilo di velocità delle onde di taglio verticali Vs, basandosi sulla misura delle onde superficiali fatta in corrispondenza di diversi sensori (accelerometri o geofoni) posti sulla superficie del suolo.

Le onde superficiali di Rayleigh, durante la loro propagazione vengono registrate lungo lo stendimento di geofoni (da 4.5 Hz) e vengono successivamente analizzate attraverso complesse tecniche computazionali basate su un approccio di riconoscimento di modelli multistrato di terreno. La metodologia per la realizzazione di una indagine sismica MASW prevede almeno i seguenti passi:

- Acquisizioni multicanale dei segnali sismici, generati da una sorgente energizzante artificiale (maglio battente su piastra in alluminio), lungo uno stendimento rettilineo di sorgente-geofoni
- Estrazione dei modi dalle curve di dispersione della velocità di fase delle onde superficiali di Rayleigh;
- Inversione delle curve di dispersione per ottenere profili verticali delle VS.

Gli algoritmi genetici rappresentano un tipo di procedura di ottimizzazione appartenente alla classe degli algoritmi euristici (o anche global-search methods o soft computing).

Rispetto ai comuni metodi di inversione lineare basati su metodi del gradiente (matrice Jacobiana), queste tecniche di inversione offrono un'affidabilità del risultato di gran lunga superiore per precisione e completezza.

I comuni metodi lineari forniscono infatti soluzioni che dipendono pesantemente dal modello iniziale di partenza che l'utente deve necessariamente fornire. Per la natura del problema (inversione delle curve di dispersione), la grande quantità di minimi locali porta infatti ad attrarre il modello iniziale verso un minimo locale che può essere significativamente diverso da quello reale (o globale).

In altre parole, i metodi lineari richiedono che il modello di partenza sia già di per sé vicinissimo alla soluzione reale. In caso contrario il rischio è quello di fornire soluzioni erranee.

Gli algoritmi genetici (come altri analoghi) offrono invece un'esplorazione molto più ampia delle possibili soluzioni.

<b>PHEEDRA Srl</b> 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	<b>RELAZIONE DI SINTESI</b>	Pagina 22 di 27
---	-----------------------------	-----------------

## 5. STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Al fine di valutare i possibili impatti è necessario operare inizialmente la scelta delle componenti ambientali da analizzare, ovvero le aree o settori ambientali soggette a rischio di impatto, e dei fattori o cause di impatto ambientali da prendere in esame.

L'ambiente solitamente si descrive attraverso una serie di Componenti e Fattori che costituiscono i parametri che lo caratterizzano sia qualitativamente che quantitativamente.

COMPONENTI (soggette ad impatti)		FATTORI (interessati da possibili impatti)
Salute Pubblica	1	Rischio elettrico
	2	Sicurezza del volo
	3	Effetti acustici
	4	Effetti elettromagnetici
Atmosfera	5	Effetti sull'aria
	6	Effetti sul clima
Ambiente fisico	7	Modificazioni ambiente fisico
	8	Occupazione del territorio
	9	Impatto su beni culturali ed archeologici
	1	Impatto sul paesaggio
Ambiente biologico	1	Impatto su flora
		Impatto su fauna
Altre componenti	1	Interferenze sulle telecomunicazioni
	1	Perturbazione del campo aerodinamico
	1	Rischio di incidenti

TABELLA: possibili componenti soggette ad impatto

Committente: <b>Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l.</b> 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:  <b>FRS-SNT-REL-081_00</b>
--	--	---

Le risultanze dell'analisi dell'impatto sono illustrate nello Studio di Impatto Ambientale (Programmatico, Progettuale, Ambientale e Sintesi Non Tecnica) – di cui ai codici FRS-AMB-REL-040a\_00, FRS-AMB-REL-040b\_00, FRS-AMB-REL-040c\_00 e FRS-AMB-REL-041\_00.

## 6. GITTATA MASSIMA DEGLI ELEMENTI ROTANTI

Il rischi di incidenti connessi all'esercizio di un campo eolico sono particolarmente bassi, in quanto sono pressoché nulli i pericoli di esplosione, di contaminazione, di incendio poiché ciascun aerogeneratore è costituito da una serie di macchine elettriche che vengono costantemente monitorate e gestite mediante l'utilizzo di stazioni telematiche locali e remote, nonché viene sottoposto a periodiche manutenzioni che ne assicurino il corretto funzionamento e la integrità delle componenti meccaniche, elettriche ed elettroniche. Inoltre per fugare qualsiasi rischio conseguente dalla remota ma sempre possibile rottura accidentale degli aerogeneratori. Il parco eolico in progetto prevede l'impiego di aerogeneratori con diametri dei rotori pari a 172 m. La procedura seguita per il calcolo della gittata massima, in caso di rottura accidentale di un elemento rotante di un aerogeneratore prende in considerazione le condizioni al contorno più gravose, in maniera tale da aumentare il grado di sicurezza massimo. Scegliendo il valore che rappresenta le condizioni più gravose ossia quello con un angolo di lancio  $\theta = 217,7^\circ$  (angolo  $0^\circ$  sulla verticale e senso positivo orario) e sommando la sua distanza orizzontale dal baricentro e la distanza del vertice della pala si ha la distanza massima degli elementi rotanti in caso di rottura accidentale è di circa 369,21 m (Frammento L = 5 m). Considerata tale distanza e confrontando essa con i possibili recettori sensibili presenti nel territorio limitrofo, è stato stimato il grado di compatibilità del territorio con la presenza degli aerogeneratori. Le risultanze, mostrate nell'elaborato "FRS-AMB-TAV-051\_00-Planimetria della Gittata massima degli elementi rotanti".

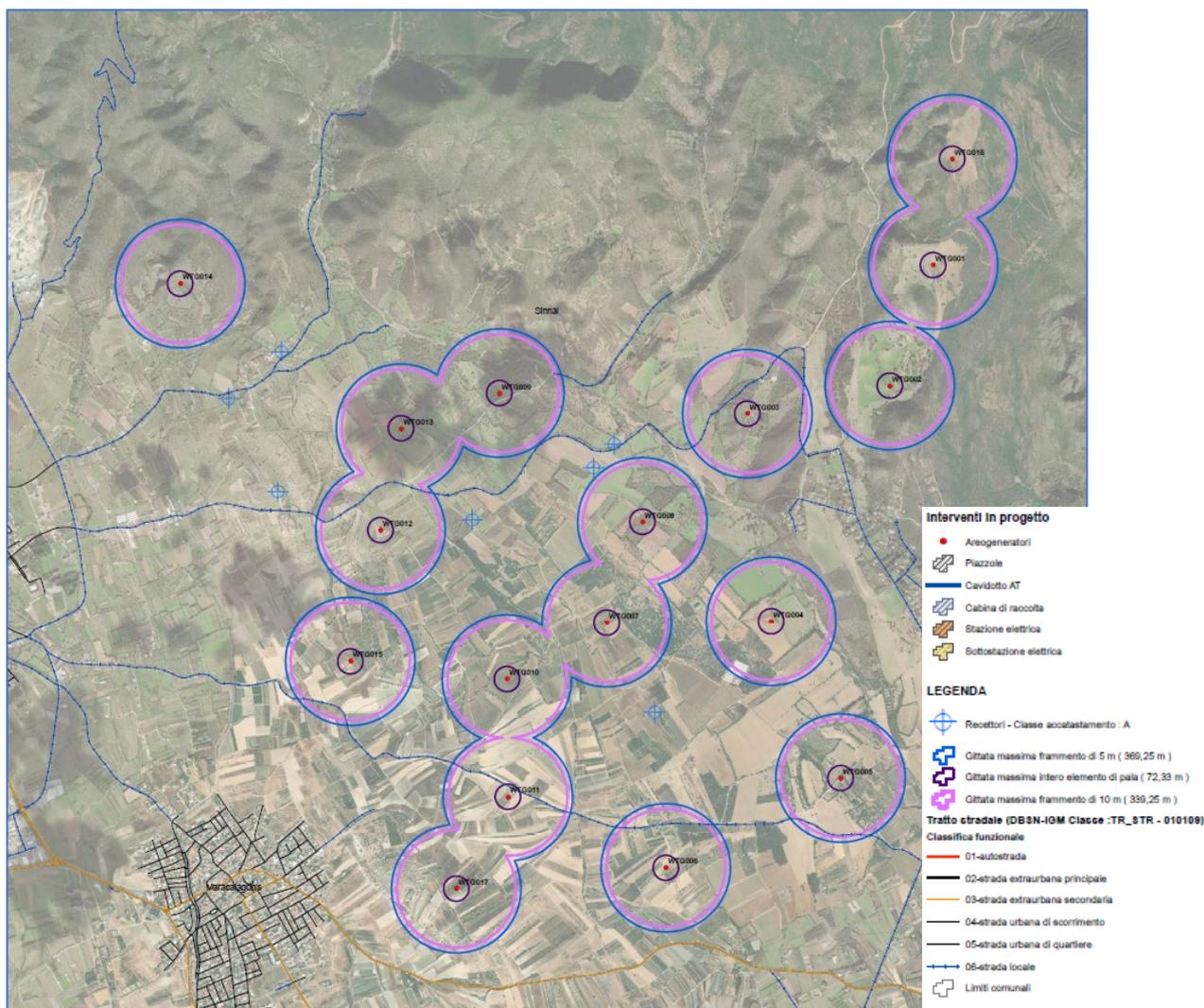


Figura 7 - Gittata elementi rotanti aerogeneratori in progetto

## 7. IMPATTO ACUSTICO

Lo studio di impatto acustico è stato effettuato valutando la potenza di emissione sonora emessa dagli aerogeneratori in condizione massima e confrontandola con i valori ambientali misurati sui recettori sensibili presenti nell'area di intervento. In tal modo è stato possibile valutare il livello di pressione sonora assoluta e differenziale, diurna e notturna, in prossimità di tutti i recettori sensibili. Le risultanze sono riportate negli elaborati "FRS-AMB-REL-056\_00 - Relazione sull'impatto acustico" e le tavole che vanno dalla 057 alla 057e relative allo "Studio di impatto acustico - Isofone e recettori" ed hanno permesso di accertare come l'intervento sia compatibile, ai sensi della normativa vigente, con le normali attività antropiche presenti nell'area, non alterando significativamente il livello di pressione sonora già presente.

## 8. INTERFERENZE DELLE OMBRE CON LA VIABILITA' – EFFETTO FLICKERING-SHADOWN

Le turbine eoliche, come altre strutture fortemente sviluppate in altezza, proiettano un'ombra sulle aree adiacenti in presenza della luce solare diretta. Una progettazione attenta a questa problematica permette di evitare lo spiacevole fenomeno di flickering semplicemente prevedendo il luogo di incidenza dell'ombra e disponendo le turbine in maniera tale che l'ombra sulle zone sensibili non superi un certo numero di ore all'anno.

Lo studio è riportato negli elaborati “FRS-AMB-REL-071\_00 – Relazione sull'evoluzione dell'ombra – fenomeno shadow flickering” e “FRS-AMB-TAV-070\_00 - Studio delle ombre”.

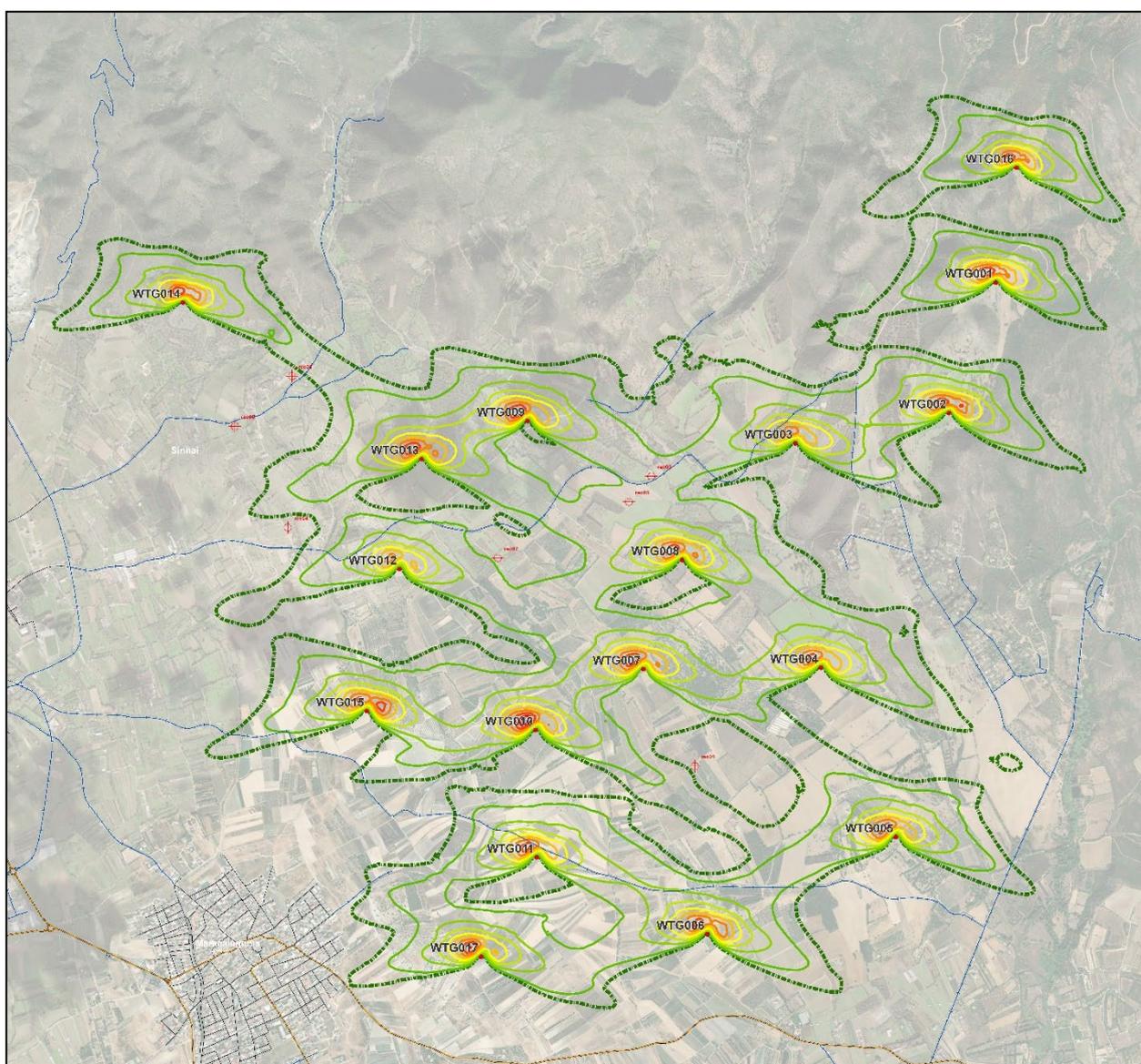


Figura 8 – stralcio elaborato “FRS-AMB-TAV-070\_00 - Studio delle ombre”

Committente: <b>Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.r.l.</b> 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:  <b>FRS-SNT-REL-081_00</b>
--	--	---

## 9. ANALISI DELLA VISIBILITA' DEL PARCO

È stato valutato l'impatto visivo del progetto sul paesaggio mediante modellazione tridimensionale (a partire da modelli DEM del terreno) del territorio circostante il sito e degli aerogeneratori e mediante la esatta collocazione plano-altimetrica degli aerogeneratori.

Al modello è stato sovrapposta la presenza degli impianti arborei ad uliveti così come censiti dalla cartografia ufficiale della regione puglia (Carta di uso del suolo).

Successivamente è stata realizzata la carta della visibilità mettendo in evidenza tutti i punti, all'interno di un'area buffer di 10 km dal parco eolico, da cui ad altezza di 2 m è possibile vedere una porzione superiore al 50% dei almeno una pala eolica.

La carta della visibilità mette in evidenza, per ogni punto all'interno dell'area di studio, il numero delle pale eoliche dell'impianto visibili (per almeno il 50% dell'altezza).

Inoltre l'analisi è stata effettuata in considerazione anche agli altri impianti esistenti o in corso di autorizzazione ed in particolare:

- Mappa dell'intervisibilità determinata dal solo impianto eolico di progetto;
- Mappa dell'intervisibilità determinata dai soli impianti esistenti, autorizzati e in iter autorizzativo;
- Mappa dell'intervisibilità cumulativa, che rappresenta la sovrapposizione delle due precedenti.

Le tre mappe sono state elaborate tenendo conto della sola orografia dei luoghi tralasciando gli ostacoli visivi presenti sul territorio (abitazioni, strutture in elevazione di ogni genere, alberature etc..) e per tale motivo risultano essere ampiamente cautelative rispetto alla visibilità degli impianti. Per i tre casi di analisi della cartografia elaborata, è stato esteso allo stesso bacino areale, che include l'area di 50 volte l'altezza massima dell'aerogeneratore di progetto (R=10 km).

Come riscontrabile dall'elaborato "Carta della Visibilità" (FRS-AMB-TAV-054\_00-Carta della Visibilità), la porzione di territorio, nel raggio di 10 km dal parco, da cui sarà visibile il parco eolico è piuttosto ridotta. È stato, inoltre effettuato uno studio di inserimento fotografico degli aerogeneratori mostrato nell'elaborato "FRS-AMB-REL-053\_00-Relazione di Rendering e Fotoinserimenti".

## 10. CONCLUSIONI

Alla luce delle analisi svolte, si ritiene che il Progetto sia complessivamente compatibile con l'ambiente ed il territorio in cui esso si inserisce, inoltre tutti gli impatti prodotti dalla realizzazione dell'impianto eolico sono reversibili, e terminano all'atto di dismissione dell'opera a fine della vita utile.

<b>PHEEDRA Srl</b> 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	<b>RELAZIONE DI SINTESI</b>	Pagina 27 di 27
---	-----------------------------	-----------------