



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

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

FORMATO	SCALA	CODICE DOCUMENTO					NOME FILE	FOGLI
		SOC.	DISC.	TIPO DOC.	PROG.	REV.		
A4	-	FRS	AMB	REL	040a	00	FRS-AMB-REL-040a_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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

SOMMARIO

1. PRESENTAZIONE DEL SIA.....	4
2. VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE	8
2.1. VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE E DIRETTIVE COMUNITARIE	8
2.2. NORME ITALIANE. NATURA, EFFETTI E CAMPO DI APPLICAZIONE DELLA V.I.A.....	9
2.3. NORMATIVA ITALIANA DI RIFERIMENTO IN MATERIA DI VALUTAZIONE D'IMPATTO AMBIENTALE PER IMPIANTI EOLICI.....	12
2.4. DECRETO DEL MINISTERO PER LO SVILUPPO ECONOMICO DEL 10 SETTEMBRE 2010 - LINEE GUIDA NAZIONALI PER L'AUTORIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI A FONTI RINNOVABILI.....	13
2.5. PROCEDURA DI IMPATTO AMBIENTALE.....	13
3. FONTI RINNOVABILI	18
3.1. PREMESSA	18
3.2. RAGIONI DELLE ENERGIE RINNOVABILI	18
3.3. ACCORDO DI PARIGI SUL CLIMA	19
3.4. LINEE GUIDA PER LO SFRUTTAMENTO DELLE FER A LIVELLO EUROPEO.....	19
3.4.1. Pacchetto per il clima e l'energia 2020	20
3.4.2. Gli obiettivi al 2030	21
3.5. POLITICHE AMBIENTALI.....	22
3.5.1. Politiche europee per il contenimento delle emissioni inquinanti.....	22
3.5.2. Protocollo di Kyoto.....	23
3.5.3. Libro verde	26
3.5.4. Libro bianco.....	26
3.5.5. Gli obiettivi di Johannesburg	27
3.5.6. Conferenza dell'ONU sul clima	28
3.6. EFFICACIA DEGLI STRUMENTI A SOSTEGNO DELLE FER.....	28
3.7. FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI IN ITALIA.....	32
3.8. SETTORE EOLICO.....	37
4. INQUADRAMENTO DELLA PRODUZIONE ENERGETICA DELL'IMPIANTO IN ESAME NELL'AMBITO DELLA PRODUZIONE ENERGETICA NAZIONALE E REGIONALE, IN FUNZIONE DEI FABBISOGNI E	

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 1 di 122
---	---	-----------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

DELLE RICHIESTE LOCALI, DA VALUTARSI NELL'AMBITO DI UNA ANALISI DETTAGLIATA DI VALUTAZIONE DEI COSTI E BENEFICI AMBIENTALI	44
5. STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE VIGENTI	47
5.1. STRATEGIA ENERGETICA NAZIONALE	48
5.2. PIANO ENERGETICO REGIONALE (P.E.R.) REGIONE ABRUZZO	52
5.3. DELIBERE DELLA GIUNTA REGIONALE DELL'ABRUZZO N.754/07 E N.148 DEL 12 MARZO 2012	53
5.4. PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE (P.E.A.R.) DELLA REGIONE MOLISE.....	57
5.5. LINEE GUIDA D.G.R. MOLISE N.621 DEL 2011 E L.R. 16 DICEMBRE 2014, N.23	59
5.6. 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"	62
5.7. QUADRO DI RIFERIMENTO REGIONALE DELL'ABRUZZO(QRR).....	65
5.8. PIANO REGIONALE PAESISTICO (P.R.P.) REGIONE ABRUZZO	66
5.9. AREE TUTELE DAL CODICE DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO	69
5.10. PIANO TERRITORIALE PAESISTICO-AMBIENTALE REGIONALE REGIONE MOLISE	73
5.11. PIANO REGIONALE DI TUTELA DELLA QUALITÀ DELL'ARIA (P.R.Q.A.) DELLA REGIONE ABRUZZO	80
5.11.1. Decreto Legislativo 13 Agosto 2010 n. 155 e Nuova Zonizzazione	82
5.12. PIANO FAUNISTICO VENATORIO REGIONALE DELL'ABRUZZO 2020-2024.....	84
5.13. PIANO FAUNISTICO VENATORIO (PFV) REGIONE MOLISE.....	85
5.14. PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE (P.T.A.) DELLA REGIONE ABRUZZO	86
5.15. PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE (P.T.A) DELLA REGIONE MOLISE	91
5.16. PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE	93
5.17. PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.).....	95
5.18. PIANIFICAZIONE COMUNALE.....	101
5.18.1. Strumento Urbanistico del comune di Fresagrandinaria	101
5.18.2. Strumento urbanistico comune di Dogliola	102

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

5.18.3.	Strumento urbanistico comune di Lentella.....	102
5.18.4.	Strumento urbanistico comune di Mafalda	103
5.18.5.	Strumento urbanistico comune di Montecilfone.....	104
5.18.6.	Strumento urbanistico comune di Montenero di Bisaccia.....	104
5.19.	VINCOLO IDROGEOLOGICO	104
5.20.	AREE NATURALI PROTETTE	106
5.21.	ZONE A PROTEZIONE SPECIALE E SITI D'INTERESSE COMUNITARIO	108
5.21.1.	Natura 2000	108
5.21.2.	Aree IBA.....	114
5.21.3.	Zone umide	114
6.	ANALISI DELLE ALTERNATIVE AL PROGETTO.....	116
6.1.	ALTERNATIVA ZERO	116
6.2.	ALTERNATIVE TECNOLOGICHE	117
6.2.1.	Alternativa tramite l'utilizzo di aerogeneratori di media taglia.....	118
6.2.2.	Alternativa tramite l'utilizzo di un impianto fotovoltaico.....	119
6.3.	ALTERNATIVA LOCALIZZATIVA	119
6.4.	STUDIO DEL LAYOUT DI IMPIANTO.....	120
7.	CONCLUSIONI	122

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

1. PRESENTAZIONE DEL SIA

La presente relazione descrive un "Parco Eolico" per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile di tipo eolica, e la conseguente immissione dell'energia prodotta, attraverso la dedicata rete di connessione, sino alla Rete di Trasmissione Nazionale.

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) nelle rispettive località denominate "Guardiola" "Macchia della valle" e "Colle Milaragno" con opere di connessione ricadenti nei medesimi comuni e nel comune di Mafalda, Montenero di Bisaccia, Tavenna, Montecilfone (CB) commissionato dalla società Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.R.L.

L'aerogeneratore preso in considerazione per tale progetto e il tipo V162 – 7,2 MW della Vestas fa parte di una classe di macchine che possono essere dotate di generatore diversa potenza, in funzione delle esigenze progettuali.

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 Futura Stazione Elettrica di trasformazione (SE) di Terna S.P.A. a 380/150 kV in Agro di Montecilfone (CB).

Si riporta di seguito un elenco esplicativo delle opere e/o interventi previsti dal progetto da autorizzare:

- 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.

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 4 di 122
---	---	-----------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

Lo Studio di Impatto Ambientale (S.I.A.) di tale opera, conformemente **alla Deliberazione della Giunta Regionale Abruzzo del 14 novembre 2017 n° 660** e all'art. 22 e all'Allegato VII alla parte II del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. (come modificato dal D.Lgs. n.104/2017) deve contenere i seguenti contenuti:

- a) una descrizione del progetto, comprendente informazioni relative alla sua ubicazione e concezione, alle sue dimensioni e ad altre sue caratteristiche pertinenti;
- b) una descrizione dei probabili effetti significativi del progetto sull'ambiente, sia in fase di realizzazione che in fase di esercizio e di dismissione;
- c) una descrizione delle misure previste per evitare, prevenire o ridurre e, possibilmente, compensare i probabili impatti ambientali significativi e negativi;
- d) una descrizione delle alternative ragionevoli prese in esame dal proponente, adeguate al progetto ed alle sue caratteristiche specifiche, compresa l'alternativa zero, con indicazione delle ragioni principali alla base dell'opzione scelta, prendendo in considerazione gli impatti ambientali;
- e) il progetto di monitoraggio dei potenziali impatti ambientali significativi e negativi derivanti dalla realizzazione e dall'esercizio del progetto, che include le responsabilità e le risorse necessarie per la realizzazione e la gestione del monitoraggio;
- f) qualsiasi informazione supplementare di cui all'allegato VII relativa alle caratteristiche peculiari di un progetto specifico o di una tipologia di progetto e dei fattori ambientali che possono subire un pregiudizio.

Lo Studio di Impatto Ambientale (S.I.A.) sarà suddiviso considerando i tre principali quadri di riferimento:

- Programmatico;
- Progettuale;
- Ambientale.

Il Quadro di Riferimento Programmatico fornisce gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'opera progettata e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale. In particolare, comprende:

- La descrizione degli obiettivi previsti dagli strumenti pianificatori, di settore e territoriali nei quali è inquadrabile il progetto stesso nonché di eventuali disarmonie tra gli stessi;
- La descrizione di rapporti di coerenza del progetto con gli obiettivi perseguiti dagli strumenti pianificatori;
- La descrizione del progetto in relazione agli stati di attuazione degli strumenti pianificatori

Il Quadro di Riferimento Progettuale descrive il progetto e le soluzioni adottate a seguito degli studi effettuati, nonché l'inquadramento del territorio, inteso come sito e come area vasta interessata. In particolare, precisa le caratteristiche dell'opera progettata con particolare riferimento a:

- la natura dei beni e dei servizi offerti;
- il grado di copertura della domanda e dei suoi livelli di soddisfacimento in funzione dell'ipotesi progettuale esaminata;

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 5 di 122
---	---	-----------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

- la prevedibile evoluzione qualitativa e quantitativa del rapporto domanda-offerta riferita alla presumibile vita tecnica ed economica dell'intervento;
- l'articolazione delle attività necessarie alla realizzazione dell'opera in fase di cantiere e di quelle che ne caratterizzano l'esercizio;
- le caratteristiche tecniche e fisiche del progetto e le aree occupate durante la fase di costruzione ed esercizio;
- l'insieme di condizionamenti e vincoli di cui si è dovuto tener conto nella redazione del progetto.

Il Quadro di Riferimento Ambientale è sviluppato secondo criteri descrittivi, analitici e revisionali. Detto quadro:

- definisce l'ambito territoriale ed i sistemi ambientali interessati dal progetto, sia direttamente che indirettamente, entro cui è da presumere che possano manifestarsi perturbazioni significative sulla qualità degli stessi;
- descrive i sistemi ambientali interessati;
- stima qualitativamente e quantitativamente gli impatti indotti dall'opera sul sistema ambientale nonché le interazioni degli impatti con le diverse componenti ed i fattori ambientali anche in relazione ai rapporti esistenti tra essi;
- descrive le modificazioni delle condizioni d'uso e della fruizione potenziale del territorio in rapporto alla situazione preesistente;
- illustra i sistemi di intervento nelle ipotesi del manifestarsi di emergenze particolari.

Le componenti ed i fattori ambientali ai quali si è fatto riferimento, in quanto direttamente o indirettamente interessati dalla realizzazione dell'intervento progettuale, sono i seguenti:

- *atmosfera*: qualità dell'aria e caratterizzazione meteorologica;
- *ambiente idrico*: acque sotterranee ed acque superficiali (dolci, salmastre e marine), considerate come componenti, come ambienti e come risorse;
- *suolo e sottosuolo*: intesi sotto il profilo geologico, geomorfologico e pedologico, nel quadro dell'ambiente in esame, ed anche come risorse non rinnovabili;
- *vegetazione, flora, fauna*: formazioni vegetali ed associazioni animali, emergenze più significative, specie protette ed equilibri naturali;
- *ecosistemi*: complessi di componenti e fattori fisici, chimici e biologici tra loro interagenti ed interdipendenti, che formano un sistema unitario ed identificabile (quali un lago, un bosco, un fiume, il mare) per propria struttura, funzionamento ed evoluzione temporale;
- *rumore e vibrazioni*: considerati in rapporto all'ambiente sia naturale che umano;
- *paesaggio*: aspetti morfologici e culturali del paesaggio, identità delle comunità umane interessate e relativi beni culturali.

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 6 di 122
---	---	-----------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

La presente relazione, nel dettaglio, descrive l'impianto e le sue componenti, inquadra il progetto rispetto a normative vincoli e tutele presenti sul territorio. In particolare, comprende:

- La descrizione degli obiettivi previsti dagli strumenti pianificatori, di settore e territoriali nei quali è inquadrabile il progetto stesso nonché di eventuali disarmonie tra gli stessi;
- La descrizione di rapporti di coerenza del progetto con gli obiettivi perseguiti dagli strumenti pianificatori;
- La descrizione del progetto in relazione agli stati di attuazione degli strumenti pianificatori;

Il D.Lgs.n.152/06, inoltre, così come modificato dal Decreto Legislativo 16/06/2017, n. 104, prevede all'art. 7 bis comma 2, che la valutazione di impatto ambientale sia di competenza statale per i progetti ricadenti nell' dell'Allegato II alla parte seconda. Quest'ultimo prevede al punto 2)

“impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza complessiva superiore a 30 MW.”

L'impianto eolico proposto presenta una potenza complessiva pari a 79,2 MW (superiore alla soglia di 30 MW), pertanto secondo quanto stabilito dal D.Lgs. n.152/2006 (come modificato dal D.Lgs. n.104/2017), sarà sottoposto a VIA di competenza statale.

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 7 di 122
---	---	-----------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

2. VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

2.1. VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE E DIRETTIVE COMUNITARIE

L'istituto della valutazione preventiva dell'impatto ambientale delle attività umane si fa risalire al National Policy Act statunitense del 31 dicembre 1969 e a due provvedimenti francesi: il decreto del Consiglio di Stato del 12 ottobre e la legge 10 luglio 1976 n. 76.

Il *Policy Act* stabiliva che ogni progetto di intervento sul territorio capace di provocare ripercussioni di rilievo nell'ambiente fosse accompagnato da uno studio sulle prevedibili conseguenze ambientali e sulle possibili alternative, al fine di pervenire alla soluzione che meglio tenesse conto delle contrapposte esigenze dello sviluppo industriale e della conservazione ambientale.

Con il decreto e con le leggi francesi si stabiliva che fossero assoggettate a valutazione preventiva una serie di opere che si presumeva potessero avere un grave impatto ambientale.

L'esperienza francese al riguardo non era isolata, ma corrispondeva a quella di altri paesi europei (Olanda, Lussemburgo, Belgio, Irlanda).

La considerazione che "la migliore politica ecologica consiste nell'evitare fin dall'inizio inquinamenti ed altre perturbazioni, anziché combatterne successivamente gli effetti", e il convincimento che "in tutti i processi tecnici di programmazione e di decisione si deve tener conto subito delle eventuali ripercussioni sull'ambiente" indussero il legislatore comunitario a "prevedere procedure per valutare queste ripercussioni". (Preambolo della direttiva del Consiglio 27 giugno 1985, n. 337).

Questa direttiva, modificata poi dalla direttiva 3 marzo 1997, n. 11, vuole che "gli Stati membri adottino le disposizioni necessarie affinché, prima del rilascio dell'autorizzazione, i progetti per i quali si prevede un impatto ambientale importante, segnatamente per natura, dimensioni od ubicazione, formino oggetto di una valutazione del loro impatto (art. 2 della direttiva).

L'art. 3 della direttiva precisa che "la valutazione di impatto ambientale individua, descrive e prevede in modo appropriato per ciascun caso particolare e conformemente agli articoli da 4 a 11" della direttiva stessa, gli effetti diretti ed indiretti di un progetto sui seguenti fattori:

- l'uomo, la fauna e la flora;
- il suolo, l'acqua, l'aria, il clima e il paesaggio;
- i fattori di cui ai due punti precedenti, considerati nella loro interazione;
- i beni materiali ed il patrimonio culturale.

La direttiva prevede due classi di opere e due tipi di procedure: quelle dell'Allegato I, che "debbono essere per principio sottoposti ad una valutazione sistematica"; quelli dell'Allegato II, che "non hanno necessariamente ripercussioni di rilievo sull'ambiente", e quindi, vengono "sottoposti ad una valutazione qualora gli stati membri ritengano che le loro caratteristiche lo esigano".

Tra i progetti sottoposti alla valutazione di impatto ambientale sono inclusi anche gli impianti di produzione di

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 8 di 122
---	---	-----------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

energia mediante lo sfruttamento del vento.

Il disegno della direttiva è chiaro: essa vuole che prima di avviare a realizzazione opere che possano determinare un impatto ambientale rilevante si proceda:

- ad una valutazione di tale impatto;
- alla presa in considerazione di tale valutazione da parte dell'autorità pubblica che deciderà sull'autorizzazione o meno alla realizzazione dell'opera;
- alla possibilità di esprimersi del pubblico interessato, che va quindi debitamente informato.

La direttiva del 97, diversamente da quanto faceva il testo originario del 1985 prevede che l'impatto ambientale delle opere sia sottoposto non solo ad una "valutazione", ma anche ad una "autorizzazione": ciò fa ritenere che la nuova normativa Comunitaria non configuri più la valutazione di impatto ambientale come un'indagine conoscitiva, ma la innalzi a momento di concreta salvaguardia dell'ambiente.

2.2. NORME ITALIANE. NATURA, EFFETTI E CAMPO DI APPLICAZIONE DELLA V.I.A.

La procedura di Valutazione di Impatto Ambientale è stata introdotta in Italia a seguito dell'emanazione della direttiva CEE 377/85, in base alla quale gli stati membri della Comunità Europea hanno dovuto adeguare la loro legislazione: la direttiva ha sancito il principio secondo il quale per ogni grande opera di trasformazione del territorio è necessario prevedere gli impatti sull'ambiente, naturale ed antropizzato.

Il recepimento della direttiva, avvenuto con la L. 349/86, ed i D.P.C.M. n° 377 del 10 agosto 1988 e del 27 dicembre 1988, ha fatto sì che anche in Italia i grandi progetti venissero sottoposti ad un'attenta e rigorosa analisi per quanto riguarda gli effetti sul territorio e sull'ambiente.

La L. 349/86 "Istituzione del Ministero dell'Ambiente" ha stabilito che l'autorità preposta al rilascio del giudizio di Compatibilità Ambientale, indispensabile per poter realizzare l'opera, fosse proprio il Ministero dell'Ambiente.

La definizione della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) è avvenuta tramite i due DPCM sopra citati: con il primo si è individuato l'insieme delle opere da sottoporre obbligatoriamente a VIA (sostanzialmente mutuato da quello fornito nell'allegato A della direttiva CEE), con il secondo sono state fissate le norme tecniche che regolano la procedura stessa.

Successivamente, il D.P.R. 12 aprile 1996 "Atto di indirizzo e coordinamento" ha regolato la procedura di VIA anche per altre opere minori, corrispondenti a quelle elencate nella citata direttiva CEE (allegato B), per le quali era stata lasciata libertà di azione ai singoli stati membri: il suddetto D.P.R. delega le Regioni italiane a dotarsi di legislazione specifica per una serie di categorie di opere, elencate all'interno di due allegati (nell'allegato A sono inserite le opere che devono essere necessariamente sottoposte a procedura di VIA, nell'allegato B sono elencate le opere da sottoporre a procedura di Verifica).

Il decreto stabilisce che, per le opere dell'allegato B, deve essere l'autorità competente a verificare e decidere, sulla base degli elementi contenuti nell'allegato D, se l'opera deve essere assoggettata alla procedura di Via.

Sono rilevanti, inoltre, le recenti direttive 96/61/CE e 97/11/CE che probabilmente incideranno notevolmente nel

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 9 di 122
---	---	-----------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

processo di pianificazione di opere pubbliche ed in quello autorizzativo per la loro realizzazione.

La direttiva 96/61/CE (capitolo 2 par.2) sulla prevenzione e riduzione dell'inquinamento integrato (IPCC) è stata recepita con il D. L. del 4 agosto 1999, n° 372 unicamente per gli impianti esistenti (tra cui gli impianti di incenerimento di RSU). Per i nuovi impianti e le modifiche sostanziali agli impianti esistenti bisognerà far riferimento al D.L 51/00.

La direttiva 97/11/CE, ha modificato la 337/85; pur non imponendo nuovi obblighi, amplia gli elenchi dei progetti da sottoporre a VIA.

Le opere comprese nell'allegato I passano da 9 a 20; relativamente alle opere previste dall'allegato II la nuova direttiva introduce una selezione preliminare, viene lasciata libertà agli Stati membri di optare o per un criterio automatico basato su soglie dimensionali oltre le quali scatta la procedura, o un esame caso per caso dei progetti.

A questi principali riferimenti legislativi se ne aggiungono altri, sempre di livello nazionale, volti a regolare specifici aspetti della VIA:

- Circolare del Ministero dell'ambiente 11 agosto 1989, pubblicità degli atti riguardanti la richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale di cui all'art.6 della l. 8 luglio 1986; modalità dell'annuncio sui quotidiani
- DPR 27 aprile 1992, regolamentazione delle procedure di compatibilità ambientale e norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità per gli elettrodotti aerei esterni
- Circolare del Ministero dell'Ambiente 7 ottobre 1996, procedure di valutazione di impatto ambientale.
- Circolare del Ministero dell'Ambiente 8 ottobre 1996, principi e criteri di massima della valutazione di impatto ambientale.
- DPR 3 luglio 1998, termini e modalità dello svolgimento dalla procedura di valutazione di impatto ambientale per gli interporti di rilevanza nazionale.
- DPR 11 febbraio 1998, disposizioni integrative del DPCM 377/88 in materia di disciplina delle procedure di compatibilità ambientale di cui alla Legge 8 luglio 1986, n. 349, art.6.
- D.Lgs 152/2006 "Norme in materia ambientale" Parte Seconda "Procedure per la Valutazione d'Impatto Ambientale" che entrerà in vigore in data 31.07.2007.
- D.Lgs 16 Gennaio 2008 Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale.
- D.lgs. n. 104/ 2017, pubblicato in G.U. 6 luglio 2017 che apporta significative modifiche alla parte seconda del decreto legislativo 152/06
- D.Lgs. 31/05/2021, n. 77 trasformato in legge con L. 29/07/2021, n. 108

Il procedimento per la valutazione dell'impatto ambientale è, per la sua propria natura e per la sua configurazione normativa, un mezzo preventivo di tutela dell'ambiente: attraverso il suo espletamento in un momento anteriore

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 10 di 122
---	---	------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

all'approvazione del progetto dell'opera è possibile salvaguardare l'interesse pubblico ambientale prima che questo venga lesa, o negando l'autorizzazione a realizzare il progetto o imponendo che sia modificato secondo determinate prescrizioni, intese ad eliminare o a ridurre gli effetti negativi sull'ambiente.

La valutazione di impatto ambientale positiva ha natura di "fatto giuridico permissivo" del proseguimento e della conclusione del procedimento per l'autorizzazione alla realizzazione dell'opera.

Il parere sulla compatibilità ambientale ha invero un'efficacia quasi vincolante.

Il soggetto pubblico o privato che intende realizzare l'opera può soltanto impugnare un eventuale parere negativo.

Nel caso di parere di competenza statale, esso può essere disatteso solo per opere di competenza ministeriale, qualora il Ministro competente non ritenga di uniformarsi e rimetta la questione al Consiglio dei Ministri.

Nel caso di parere di competenza regionale i progetti devono essere adeguati agli esiti del giudizio; se si tratta di progetti di iniziativa di autorità pubbliche, il provvedimento definitivo che ne autorizza la realizzazione deve evidenziare adeguatamente la conformità delle scelte seguite al parere di compatibilità ambientale (art. 7, secondo comma, del D.P.R. 12 aprile 1996).

Oggetto della valutazione sono le conseguenze di un'opera sull'ambiente, nella vasta accezione che è stata accolta nel nostro ordinamento in base all'art. 3 della direttiva 337/1985, agli artt. 6 e 18 della legge 349/1986, e all'allegato I del D.P.C.M. del 27 dicembre 1988.

In particolare, secondo tale allegato, lo studio di impatto ambientale di un'opera dovrà considerare oltre alle componenti naturalistiche ed antropiche interessate, anche le interazioni tra queste ed il sistema ambientale preso nella sua globalità.

Le componenti ed i fattori ambientali sono così intesi:

- atmosfera: qualità dell'aria e caratterizzazione meteorologica;
- ambiente idrico;
- suolo e sottosuolo;
- vegetazione flora e fauna;
- ecosistemi;
- salute pubblica;
- rumori e vibrazioni;
- radiazioni ionizzanti e non ionizzanti;
- paesaggio.

L'entrata in vigore del "Codice dell'Ambiente" (D.Lgs n.152 del 3 Aprile 2006), concernente disposizioni in materia di Valutazione di Impatto Ambientale, VAS, difesa del suolo, lotta alla desertificazione, tutela delle acque e della qualità dell'aria, gestione dei rifiuti ha sostanzialmente riordinato tutta la normativa in campo ambientale definendo un quadro normativo coerente e omogeneo, anche rispetto alle normative europee in vigore. In particolare in materia di VIA, il testo unico, con le varie modifiche introdotte, ha sempre meglio specificato la differenza tra gli interventi da assoggettare a procedura di VIA Statale e Regionale (dal DLgs 4/2008).

Ulteriori modifiche vengono apportate in merito alle soglie dei progetti da sottoporre a procedura di

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 11 di 122
---	---	------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

assoggettabilità a VIA, introdotte con DM 30/03/2015 sono state emanate "Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome".

In fine le modifiche più rilevanti al D.Lgs.152/06 sono state introdotte dal Decreto Legislativo 16/06/2017, n. 104 emanato al fine di adeguare la normativa nazionale alla Direttiva n. 2014/52/UE. Fondamentalmente sono state introdotte nuove norme al fine di rendere efficienti le procedure di verifica di assoggettabilità e di Valutazione, inoltre viene meglio disciplinato il ruolo del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo nel procedimento di VIA.

2.3. NORMATIVA ITALIANA DI RIFERIMENTO IN MATERIA DI VALUTAZIONE D'IMPATTO AMBIENTALE PER IMPIANTI EOLICI

La norma di riferimento in Italia, riguardante la V.I.A., è la L. 22 Febbraio 1994 n.146 (Legge Comunitaria 1993) che recepisce la Direttiva 85/337/CEE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati (successivamente modificata ed integrata dalla Direttiva 97/11/CE del Consiglio del 3 marzo 1997).

A tale atto è seguito il D.P.R. 12 Aprile 1996 "Atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'art. 40, comma1, della L.22 Febbraio 1994 n.146 concernente disposizioni in materia di impatto ambientale". Questo D.P.R. dispone la V.I.A. riguardo agli impianti industriali per la produzione di energia mediante lo sfruttamento del vento.

Le norme tecniche per la redazione della V.I.A. sono disciplinate dal D.P.C.M. 27 Dicembre 1988 "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale" sostituito dal D.lgs. n. 104/ 2017, pubblicato in G.U. 6 luglio 2017.

La normativa statale demanda alla Regioni il compito di regolare in maniera più dettagliata ed esaustiva la procedura di V.I.A. e i doveri, diritti e compiti dei vari soggetti che sono o possono essere coinvolti in questo procedimento.

Ogni Regione disciplina, nei limiti e secondo i principi della normativa nazionale, la procedura di valutazione di impatto ambientale relativa a impianti eolici industriali da realizzarsi sul proprio territorio.

La necessità di sottoporre la realizzazione di un impianto eolico ad una valutazione di impatto ambientale è di competenza delle Regioni che esercitano tale attività decisionale analizzando diversi fattori:

- la posizione geografica dell'impianto;
- la capacità produttiva;
- l'utilizzo delle risorse ambientali;
- il rischio di incidenti;
- la produzione di rifiuti;
- ecc.

Si tenga comunque presente che in merito agli impianti eolici, il D.Lgs.n.104/2017 introduce la soglia per cui gli impianti eolici per la produzione di energia elettrica sulla terraferma con potenza complessiva superiore a 30

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 12 di 122
---	---	------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

MW siano sottoposti a VIA statale, per effetto dell'art. 7-bis comma 2 del D.Lgs 152/2006.

2.4. DECRETO DEL MINISTERO PER LO SVILUPPO ECONOMICO DEL 10 SETTEMBRE 2010 - LINEE GUIDA NAZIONALI PER L'AUTORIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI A FONTI RINNOVABILI

Il decreto ministeriale Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010 - Linee guida nazionali per l'autorizzazione degli impianti a fonti rinnovabili disciplina il procedimento di autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, per assicurarne un corretto inserimento nel paesaggio.

La costruzione, l'esercizio e la modifica degli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili richiede un'autorizzazione unica, rilasciata dalla Regione o dalla Provincia delegata, che dovrà essere conforme alle normative in materia di tutela dell'ambiente, del paesaggio e del patrimonio storico artistico, e costituirà, ove occorra, variante allo strumento urbanistico.

Gli impianti più piccoli sono invece realizzabili con una procedura semplificata.

Particolare attenzione è riservata all'inserimento degli impianti nel paesaggio e sul territorio: elementi per la valutazione positiva dei progetti sono, ad esempio, la buona progettazione degli impianti, il minore consumo possibile di territorio, il riutilizzo di aree degradate (cave, discariche, ecc.), soluzioni progettuali innovative, coinvolgimento dei cittadini nella progettazione, ecc.

Le Regioni e Province autonome possono individuare aree e siti non idonei all'installazione di specifiche tipologie di impianti. Per ciascuna delle aree dovranno però essere spiegati i motivi dell'esclusione, che dovranno essere relativi ad esigenze di tutela dell'ambiente, del paesaggio e del patrimonio culturale.

L'autorizzazione alla realizzazione degli impianti non può essere subordinata o prevedere misure di compensazione in favore di Regioni e Province. Solo per i Comuni possono essere previste misure compensative, non monetarie, come interventi di miglioramento ambientale, di efficienza energetica o di sensibilizzazione dei cittadini.

Le Linee Guida sono entrate in vigore 15 giorni dopo la pubblicazione, cioè il 3 ottobre 2010. Le Regioni e gli Enti Locali - a cui oggi compete il rilascio delle autorizzazioni - avrebbero dovuto adeguare le proprie norme alle Linee guida entro i 90 giorni successivi all'entrata in vigore, cioè entro il 1° gennaio 2011.

La regione Abruzzo con D.G.R. n. 148 del 12 marzo 2012 ha recepito quanto previsto dal su detto decreto.

La regione Molise con D.G.R. n.621 del 2011 ha recepito quanto previsto dal su detto decreto.

2.5. PROCEDURA DI IMPATTO AMBIENTALE

La procedura di VIA è uno strumento procedurale che pone la salvaguardia dell'ambiente naturale e della salute dell'uomo al centro dei processi decisionali che precedono la realizzazione di un'opera o di un intervento sul territorio.

La VIA si esplica attraverso una procedura amministrativa finalizzata a valutare la compatibilità ambientale di un'opera proposta sulla base di un'analisi di tutti gli effetti che l'opera stessa esercita sull'ambiente e sulle componenti socio-economiche interessate nelle varie fasi della sua realizzazione: dalla progettazione, alla

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 13 di 122
---	---	------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

costruzione, all'esercizio, fino alla dismissione.

La procedura di valutazione (istruttoria) termina con la "pronuncia di compatibilità ambientale". Tale procedura è caratterizzata dalla possibilità di interazione tra autorità pubblica, proponente e popolazione interessata per apportare modifiche migliorative al progetto e, quindi, sottoporre nuovamente lo studio di impatto modificato alla procedura di VIA.

La VIA non è una procedura di valutazione assoluta ma va considerata come strumento di supporto alle decisioni nel confronto tra le soluzioni alternative. La VIA dovrebbe consentire la scelta di un'opera ad impatto minimo in un sito ottimale.

Per redigere uno studio di impatto sono necessarie informazioni approfondite e dati scientifici di grande attendibilità per comparare gli effetti ambientali dell'opera da realizzare con le caratteristiche ambientali preesistenti.

Lo Studio di Impatto Ambientale deve essere così articolato:

- 1) Descrizione del progetto
- 2) Descrizione dell'ambiente
- 3) Analisi degli impatti
- 4) Analisi delle alternative
- 5) Misure di mitigazione
- 6) Monitoraggio
- 7) Aspetti metodologici e operativi.

Descrizione del progetto

La descrizione del progetto deve indicare quale intervento si intende realizzare, con quali motivazioni, in quale luogo e con quali scadenze temporali. La documentazione da presentare deve dunque chiarire quali sono le ragioni dell'iniziativa, il suo inquadramento nelle decisioni o nei programmi che stanno a monte, le utilità che si intendono perseguire e le condizioni alle quali si è disposti ad assoggettarsi, le caratteristiche tecniche del progetto (tipo di opera, durata dell'opera e dei lavori, ecc.).

Descrizione dell'ambiente

La descrizione dell'ambiente ha lo scopo di definirne le caratteristiche e i livelli di qualità preesistenti all'intervento.

A tal fine, lo studio di impatto ambientale deve contenere una descrizione dell'ambiente, che includa:

- l'individuazione dell'ambito territoriale di riferimento;
- una descrizione dello stato iniziale delle componenti ambientali, con particolare riferimento alla popolazione, alla fauna, alla vegetazione, al suolo e sottosuolo, all'acqua, all'aria, ai fattori climatici, al patrimonio architettonico e archeologico e agli altri beni materiali, al paesaggio, agli aspetti socio-economici (assetto igienico-sanitario, assetto territoriale, assetto economico) e all'interazione tra i vari fattori;

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 14 di 122
---	---	------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

- una mappa e una breve descrizione del sito e dell'area circostante che indichino le caratteristiche fisiche, naturali e antropizzate quali la topografia, la copertura del terreno e gli usi territoriali (comprese le aree sensibili, quali le aree residenziali, le scuole, le aree ricreative);
- l'individuazione delle aree e degli elementi importanti dal punto di vista conservativo, paesaggistico, storico, culturale o agricolo;
- dati relativi all'idrologia, comprese le acque di falda e le aree a rischio alluvionale;

La definizione degli impatti

La definizione degli impatti, e soprattutto degli "impatti significativi" rappresenta una delle fasi più importanti e più delicate della procedura di valutazione di impatto ambientale.

L'analisi degli impatti ambientali ha lo scopo di identificare i potenziali impatti critici esercitati dal progetto sull'ambiente nelle fasi di analisi e preparazione del sito, costruzione, operatività e manutenzione, nonché eventuale smantellamento delle opere e ripristino e/o recupero del sito, e di prevederne e valutarne gli effetti prodotti, attraverso l'applicazione di opportuni metodi di stima e valutazione.

A tal fine, lo studio di impatto ambientale deve fornire:

- 1) l'individuazione dei potenziali impatti significativi (intesi come i potenziali effetti di azioni di progetto che possono provocare significative alterazioni di singole componenti ambientali, o del sistema ambientale nel suo complesso), attraverso l'analisi delle interazioni tra le azioni di progetto e le componenti ambientali, con particolare riferimento alla popolazione, alla fauna, alla vegetazione, al suolo e sottosuolo, all'acqua, all'aria, ai fattori climatici, al patrimonio architettonico e archeologico e agli altri beni materiali, al paesaggio, agli aspetti socio-economici e all'interazione tra i vari fattori.
- 2) la stima e la valutazione degli effetti prodotti dai potenziali impatti significativi sull'ambiente, con particolare attenzione per gli impatti critici (intesi come gli impatti, negativi e positivi, di maggiore rilevanza sulle risorse di qualità più elevata, ovvero gli impatti che costituiscono presumibilmente i nodi principali di conflitto sull'uso delle risorse ambientali), che comprenda:
 - la descrizione delle componenti dell'ambiente soggette a impatto ambientale nelle fasi di analisi conoscitiva e preparazione del sito, costruzione, operatività e manutenzione, nonché eventuale smantellamento delle opere e ripristino e/o recupero del sito, con particolare riferimento alla popolazione, alla fauna, alla vegetazione, al suolo e sottosuolo, all'acqua, all'aria, ai fattori climatici, al patrimonio architettonico e archeologico e agli altri beni materiali, al paesaggio, agli aspetti socio-economici (assetto igienico-sanitario, assetto territoriale, assetto economico) e all'interazione tra i vari fattori;
 - la descrizione dei probabili effetti rilevanti, positivi e negativi, delle opere e degli interventi proposti sull'ambiente:
 - a) dovuti all'attuazione del progetto;
 - b) dovuti all'utilizzazione delle risorse naturali;

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 15 di 122
---	---	------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

- c) dovuti all'emissione di inquinanti, alla creazione di sostanze nocive e allo smaltimento di rifiuti;
- d) dovuti a possibili incidenti;
- e) dovuti all'azione cumulativa dei vari fattori;
- f) e la menzione dei metodi di previsione utilizzati per individuare e misurare tali effetti sull'ambiente;
- la descrizione dei probabili effetti negativi o positivi, su alcuni indicatori di sostenibilità:
 - g) la tutela della diversità biologica;
 - h) la tutela del rischio di esposizione ai campi elettromagnetici;
 - i) la diminuzione delle emissioni in atmosfera di gas-serra;
 - j) l'analisi costi - benefici dell'opera o dell'intervento, qual ora si tratti di opere pubbliche o comunque opere con finanziamento pubblico.

Analisi delle alternative

L'analisi delle alternative ha lo scopo di individuare le possibili soluzioni alternative e di confrontarne i potenziali impatti con quelli determinati dall'intervento proposto.

A tal fine, lo studio di impatto ambientale deve fornire:

- 1) una descrizione delle alternative che vengono prese in esame, con riferimento a:
 - alternative strategiche: consistono nella individuazione di misure per prevenire la domanda e/o in misure diverse per realizzare lo stesso obiettivo;
 - alternative di localizzazione: sono definibili in base alla conoscenza dell'ambiente, alla individuazione di potenzialità d'uso dei suoli e ai limiti rappresentati da aree critiche e sensibili;
 - alternative di processo o strutturali: consistono nell'esame di differenti tecnologie e processi e di materie prime da utilizzare;
 - alternative di compensazione o di mitigazione degli effetti negativi: consistono nella ricerca di contropartite nonché in accorgimenti vari per limitare gli impatti negativi non eliminabili;
 - alternativa zero: consiste nel non realizzare il progetto;
- 2) l'esposizione dei motivi della scelta compiuta, con riferimento alle alternative individuate, ivi compresa l'alternativa zero, qualora esso non sia previsto in un piano o programma comunque già sottoposto a VIA.

Monitoraggio

Il monitoraggio degli impatti deve garantire la verifica, nelle diverse fasi (realizzazione, esercizio, ecc.), dei parametri di progetto e delle relative perturbazioni ambientali (livelli delle emissioni, rumorosità, ecc.), il controllo degli effetti, nello spazio e nel tempo, sulle componenti ambientali, nonché il controllo dell'efficacia delle misure di mitigazione previste. Lo studio di impatto ambientale deve contenere la descrizione dell'eventuale programma di monitoraggio al quale assoggettare le opere o gli interventi.

Aspetti metodologici e operativi

Lo studio di impatto ambientale deve infine contenere:

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 16 di 122
---	---	------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

- la descrizione e la motivazione delle metodologie di indagine e di valutazione impiegate;
- l'elencazione degli esperti che hanno redatto lo studio;
- il sommario delle eventuali difficoltà (lacune tecniche o mancanza di conoscenze) incontrate nella redazione dello studio.

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 17 di 122
---	---	------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

3. FONTI RINNOVABILI

3.1. PREMESSA

Le fonti energetiche rinnovabili, come il sole, il vento, le risorse idriche, le risorse geotermiche, le maree, il moto ondoso e le biomasse, costituiscono risorse energetiche praticamente inesauribili.

La caratteristica fondamentale delle fonti rinnovabili consiste nel fatto che esse rinnovano la loro disponibilità in tempi estremamente brevi: si va dalla disponibilità immediata nel caso di uso diretto della radiazione solare, ad alcuni anni nel caso delle biomasse.

Ciascuna fonte alimenta a sua volta una tecnica di produzione dell'energia; pertanto altre forme di energia secondaria (termica, elettrica, meccanica e chimica) possono essere ottenute da ciascuna sorgente con le opportune tecnologie di trasformazione.

Una importante caratteristica delle fonti rinnovabili è che esse presentano impatto ambientale trascurabile, per quanto riguarda il rilascio di inquinanti nell'aria e nell'acqua; inoltre l'impegno di territorio, anche se vasto, è temporaneo e non provoca né effetti irreversibili né richiede costosi processi di ripristino.

La produzione da fonti rinnovabili rientra dunque nel mix di nuove tecnologie la cui introduzione contribuirà a ridurre le emissioni di anidride carbonica e altri inquinanti.

3.2. RAGIONI DELLE ENERGIE RINNOVABILI

Le fonti rinnovabili forniscono attualmente solo una piccola parte della produzione energetica globale ma, se venissero sostenute con più impegno, soprattutto allontanandosi progressivamente dai combustibili fossili e dall'energia nucleare, si otterrebbero molteplici enormi vantaggi.

Non pochi paesi hanno già cominciato questa transizione in ragione dei significativi progressi tecnologici raggiunti dal settore e dei benefici che queste tecnologie offrono, in risposta all'aumento della domanda energetica, ai crescenti timori sulla consistenza delle riserve di combustibile e sulla sicurezza globale, alla minaccia sempre più impellente dei cambiamenti climatici e di altre emergenze ambientali.

Secondo *Harry Shimp*, presidente e direttore generale del Dipartimento energia solare della BP, "nel giro di 20-25 anni le riserve di idrocarburi liquidi cominceranno a calare: abbiamo quindi un intervallo di tempo sufficiente per passare alle fonti rinnovabili". Per molti la preoccupazione non verte tanto su quando o se diminuiranno le riserve dei combustibili fossili accessibili in modo economico, ma sul fatto che il mondo non può permettersi di usare tutte le risorse energetiche disponibili.

L'*Intergovernmental Panel on Climate Change*, un organismo di supporto tecnico composto da circa duemila scienziati ed economisti che informano le Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, ha concluso che le emissioni di anidride carbonica devono essere ridotte di almeno il 70% nei prossimi cent'anni per poterne stabilizzare la concentrazione nell'atmosfera a 450 parti per milione (ppm): un "traguardo" che sarebbe comunque del 60% più alto dei livelli preindustriali. Quanto prima le società avvieranno la riduzione di questi valori, tanto minori saranno

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 18 di 122
---	---	------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

gli impatti e i costi relativi, sia del cambiamento climatico che della diminuzione delle emissioni. Dal momento che oltre l'80% delle emissioni di CO₂ provocate dall'uomo sono causate dall'uso di combustibili fossili, queste riduzioni non sono attuabili se non si raggiunge in fretta un miglioramento dell'efficienza energetica e uno spostamento verso forme di energia rinnovabile. Fra i costi aggiuntivi di produzione e impiego delle fonti energetiche tradizionali vanno conteggiati la distruzione causata dall'estrazione delle risorse, dall'inquinamento dell'aria, del suolo e dell'acqua, dalle piogge acide e dalla perdita di biodiversità; senza contare il fatto che queste fonti energetiche richiedono grandi quantitativi di acqua dolce.

In tutto il mondo, inoltre, l'estrazione mineraria e le trivellazioni hanno avuto conseguenze sullo stile di vita e anche sulla stessa esistenza di popolazioni indigene: in Cina, nel 1995, i costi sanitari e ambientali dell'inquinamento atmosferico (causato soprattutto dalla combustione del carbone).

3.3. ACCORDO DI PARIGI SUL CLIMA

Alla conferenza sul clima di Parigi (COP21) del dicembre 2015, 195 paesi hanno adottato il primo accordo universale e giuridicamente vincolante sul clima mondiale, firmato successivamente a New York il 22 aprile 2016. L'accordo definisce un piano d'azione globale, inteso a rimettere il mondo sulla buona strada per evitare cambiamenti climatici pericolosi limitando il riscaldamento globale ben al di sotto dei 2°C.

Principali elementi del nuovo accordo di Parigi:

- **obiettivo a lungo termine:** i governi hanno convenuto di mantenere l'aumento della temperatura media globale ben al di sotto di 2°C in più rispetto ai livelli preindustriali e di proseguire gli sforzi per limitarlo a 1,5°C
- **contributi:** prima e durante la conferenza di Parigi i paesi hanno presentato piani d'azione nazionali globali in materia di clima finalizzati a ridurre le rispettive emissioni
- **ambizione:** i governi hanno deciso di comunicare ogni cinque anni i propri contributi per fissare obiettivi più ambiziosi
- **trasparenza:** hanno accettato inoltre di comunicare - l'un l'altro e al pubblico - i risultati raggiunti nell'attuazione dei rispettivi obiettivi al fine di garantire trasparenza e controllo
- **solidarietà:** l'UE e gli altri paesi sviluppati continueranno a fornire finanziamenti per il clima ai paesi in via di sviluppo per aiutarli sia a ridurre le emissioni che a diventare più resilienti agli effetti dei cambiamenti climatici.

3.4. LINEE GUIDA PER LO SFRUTTAMENTO DELLE FER A LIVELLO EUROPEO

Le politiche promosse sia a livello nazionale che Europeo a supporto delle fonti energetiche rinnovabili (FER) hanno sofferto negli anni passati di una notevole discontinuità (Ambiente Italia, 1999). Infatti, dopo la popolarità raggiunta nella seconda metà degli anni '70 e nei primi anni '80 a causa della crisi energetica del 1973, le FER hanno avuto negli anni successivi fortune alterne.

Sono state indicate delle linee guida e definiti degli obiettivi, sia comunitari che nazionali, atti a stabilire il contributo che le FER dovranno dare al consumo interno lordo di energia dell'Unione Europea nei prossimi dieci anni e, in

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 19 di 122
---	---	------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

alcuni casi, anche oltre.

Tra i documenti programmatici più importanti vanno ricordati:

- Commission's White Paper for a Community Strategy and Action Plan (1997, versione finale).
- Libro verde: Verso una strategia europea di sicurezza dell'approvvigionamento energetico (adottato dalla Commissione europea il 29 novembre 2000 [COM (2000) 769 def]). In esso le FER sono considerate una priorità politica e vengono ribaditi gli obiettivi quantitativi del 12% al 2010 (Commissione Europea, 2000, p. 45).
- Direttiva 2001/77/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 settembre 2001 sulla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili, dove viene ribadito l'obiettivo prioritario di sviluppo delle fonti rinnovabili quale contributo alla protezione ambientale e allo sviluppo sostenibile. Nella direttiva gli Stati Membri vengono anche invitati a definire entro l'ottobre 2002 obiettivi quantitativi di produzione da FER (validi per i 10 anni successivi) compatibili con gli impegni assunti nell'ambito del protocollo di Kyoto.
- I singoli paesi (Belgio, Danimarca, Germania, Italia, Olanda, Regno Unito, ecc.) si sono dati degli obiettivi di sfruttamento delle fonti rinnovabili per la produzione di energia elettrica ed hanno contestualmente attivato politiche ambientali volte ad incentivarne l'utilizzo. La Germania, per esempio, ha annunciato di voler raddoppiare entro il 2010 il livello di energia rinnovabile prodotta nel 1997, portando la sua quota al 12% circa (Hoogland, 1999).

L'Olanda, da una percentuale di risorse rinnovabili pari all'1%, ha intenzione di arrivare al 10% nel 2020. Tuttavia, il paese europeo che per ora si è dato obiettivi più ambiziosi è la Danimarca che prevede un incremento annuo dell'1% dell'apporto dato dalle FER per arrivare entro il 2030 ad una quota del 35%⁸. Per quanto riguarda l'Italia, gli obiettivi indicativi di penetrazione delle fonti energetiche rinnovabili al 2010 sono pari al 25%, anche se il traguardo del 22%, nell'ipotesi di consumi pari a 340 TWh/a, sembra più realistico.

3.4.1. Pacchetto per il clima e l'energia 2020

Il pacchetto 2020 è una serie di norme vincolanti volte a garantire che l'UE raggiunga i suoi obiettivi in materia di clima ed energia entro il 2020.

Il pacchetto definisce tre obiettivi principali:

- taglio del 20% delle emissioni di gas a effetto serra (rispetto ai livelli del 1990)
- 20% del fabbisogno energetico ricavato da fonti rinnovabili
- miglioramento del 20% dell'efficienza energetica.

Gli obiettivi della strategia sono stati fissati dai leader dell'UE nel 2007 e sono stati recepiti nelle legislazioni nazionali nel 2009. Sono anche i principali obiettivi della strategia Europa 2020 per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva e l'UE sta prendendo iniziative in diversi settori per raggiungerli.

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 20 di 122
---	---	------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

3.4.2. Gli obiettivi al 2030

Il Consiglio Europeo del 23 e 24 ottobre 2014 ha approvato il quadro per il clima e l'energia 2030, che fissa tre principali obiettivi: una riduzione almeno del 40% delle emissioni di gas serra rispetto ai livelli del 1990;

- la copertura del 27% dei consumi finali lordi di energia con le fonti rinnovabili;
- un miglioramento almeno del 27% dell'efficienza energetica, rispetto allo scenario tendenziale PRIMES 2007 (nella proposta di revisione della Direttiva 2012/27/CE sull'efficienza energetica, formulata alla fine del 2016, la Commissione propone di innalzare l'obiettivo al 30%)

Emissioni di gas a effetto serra - una riduzione pari ad almeno il 40%

Il quadro prevede l'**obiettivo vincolante** di ridurre entro il 2030 le emissioni nel territorio dell'UE di **almeno il 40%** rispetto ai livelli del 1990.

Ciò consentirà all'UE di:

- adottare misure efficaci sul piano dei costi che siano funzionali al conseguimento dell'obiettivo a lungo termine di ridurre le emissioni dell'80-95% entro il 2050, nel contesto delle necessarie riduzioni da parte del gruppo dei paesi industrializzati;
- fornire un contributo equo e ambizioso all'Accordo di Parigi.

Per raggiungere l'obiettivo di una riduzione almeno del 40%:

- i settori interessati dal sistema di scambio di quote di emissione (ETS) dell'UE dovranno ridurre le emissioni del 43% (rispetto al 2005); a questo scopo l'ETS dovrà essere riformato e rafforzato;
- i settori non interessati dall'ETS dovranno ridurre le emissioni del 30% (rispetto al 2005) e ciò dovrà essere tradotto in singoli obiettivi vincolanti nazionali per gli Stati membri.

Energie rinnovabili - aumento della quota ad almeno il 27%

Il quadro fissa l'obiettivo vincolante a livello dell'UE di portare la quota di consumo energetico soddisfatto da fonti rinnovabili almeno al 27% entro il 2030.

Efficienza energetica - aumento di almeno il 27%

Sulla base della direttiva sull'efficienza energetica, il Consiglio europeo ha approvato un obiettivo indicativo in materia di risparmio energetico del **27%** entro il 2030.

L'obiettivo verrà riesaminato nel 2020 partendo da un obiettivo del 30%.

Il quadro contribuisce a progredire verso la realizzazione di un'**economia a basse emissioni di carbonio** e a costruire un sistema che:

- assicuri **energia a prezzi accessibili** a tutti i consumatori;
- renda più sicuro l'**approvvigionamento energetico** dell'UE;

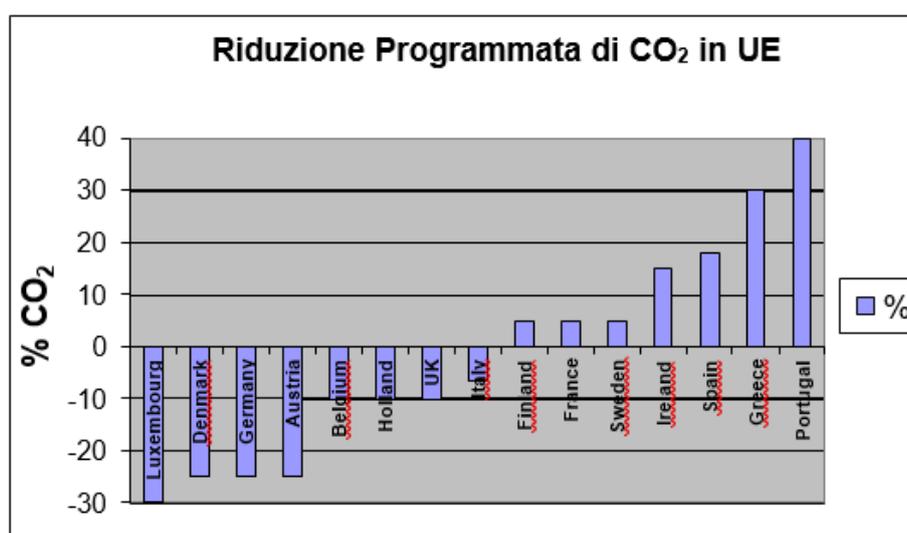
PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 21 di 122
---	---	------------------

- riduca la dipendenza europea dalle **importazioni di energia** e crei nuove opportunità di **crescita e posti di lavoro**.

Inoltre, apporta anche benefici sul **piano dell'ambiente e della salute**, ad esempio riducendo l'inquinamento atmosferico.

3.5. POLITICHE AMBIENTALI

Le principali caratteristiche delle politiche ambientali legate all'uso delle risorse energetiche possono essere ascritte a due processi. Il primo è legato allo sforzo a livello di internazionale di giungere ad accordi comuni volti alla riduzione delle emissioni derivanti dalla combustione di fonti energetiche.



In questo quadro vanno inseriti il dibattito a livello mondiale per la ratifica del *Protocollo di Kyoto* sulla riduzione dei gas serra ed i progressi fatti negli accordi internazionali per la riduzione delle emissioni acide in atmosfera, il cui momento più importante si è avuto con la stesura del Protocollo di *Goteborg nel 1999*.

Il secondo processo è volto alla promozione delle fonti rinnovabili e dell'uso razionale dell'energia. In questo ambito rientrano il lavoro della task force del G8 sulle fonti rinnovabili, la direttiva dell'Unione europea sull'elettricità da fonti rinnovabili ed i nuovi programmi europei volti ad incentivare l'uso razionale dell'energia.

3.5.1. Politiche europee per il contenimento delle emissioni inquinanti

Gli effetti delle emissioni di sostanze inquinanti costituiscono di frequente motivo di discussione e confronto. Negli ultimi anni sono stati fatti importanti passi avanti per il coordinamento delle politiche ambientali volte a contenere le emissioni inquinanti.

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

Gli accordi internazionali stipulati a questo fine devono tuttavia superare numerosi ostacoli prima di divenire vincolanti.

Alla presentazione degli "Obiettivi strategici 2000-2005 «Un progetto per la nuova Europa»", la Commissione Europea ha presentato l'energia come un fattore essenziale della competitività e dello sviluppo economico dell'Europa.

L'obiettivo principale della politica energetica della Comunità europea presentato nel "Libro Verde" sulla sicurezza dell'approvvigionamento energetico nel novembre 2000, è garantire una sicurezza dell'approvvigionamento di energia ad un prezzo abbordabile per tutti i consumatori nel rispetto della tutela dell'ambiente e della promozione di una concorrenza sana sul mercato europeo dell'energia. L'Unione europea deve fare fronte a nuove sfide energetiche approntando una strategia energetica adeguata. La sicurezza dell'approvvigionamento energetico nell'Unione europea e la protezione dell'ambiente hanno assunto una grande importanza negli ultimi anni. In particolare, la firma del Protocollo di Kyoto nel 1997 sul cambiamento climatico ha rafforzato l'importanza della dimensione ambientale e dello sviluppo sostenibile nella politica energetica comunitaria. La dipendenza energetica dall'esterno cresce continuamente e l'Unione europea importa ora il 50% del suo fabbisogno energetico. Come indica il Libro Verde, se nulla cambia, questo tasso di dipendenza salirà al 70% prima del 2030 e indebolirà ulteriormente la posizione dell'Unione sul mercato internazionale energetico. La vigilanza riguardo alla diversificazione delle fonti energetiche e delle zone di approvvigionamento sono uno degli strumenti per garantire la sicurezza dell'approvvigionamento.

I passi verso l'effettiva applicazione dei protocolli di Kyoto e Göteborg fanno comunque ben sperare sull'effettiva volontà di alcuni importanti Paesi, in particolare dell'Unione Europea, di attuare sforzi effettivi per il coordinamento delle proprie politiche ambientali.

Il Protocollo di Kyoto permetterà di coordinare le politiche di contrasto alle emissioni di gas serra il cui impatto è globale.

Il Protocollo di Göteborg segna un importante passo in avanti nel coordinamento delle politiche per la riduzione delle emissioni acide in atmosfera.

3.5.2. Protocollo di Kyoto

Il protocollo di Kyoto del 1997 individua le prime misure per l'attuazione della Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UN-FCCC) e stabilisce gli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas serra.

Con il protocollo i paesi industrializzati si impegnano a ridurre le proprie emissioni entro il 2012 nella misura della misura complessiva del 5,2% rispetto ai livelli del 1990. Va notato che Il protocollo non è ancora in vigore; affinché esso diventi vincolante è necessaria la sua ratifica da parte di almeno 55 paesi membri della Convenzione, le cui emissioni di gas ammontino almeno al 55% delle emissioni dei paesi industrializzati.

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 23 di 122
---	---	------------------

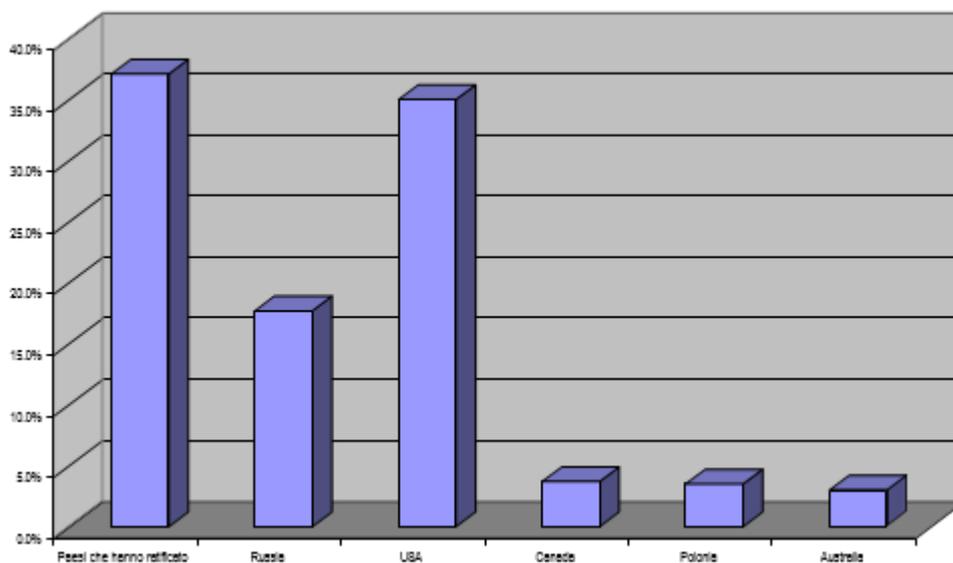
Dopo l'abbandono del Protocollo da parte degli Stati Uniti nel marzo del 2001 ed in seguito alla presa di posizione di alcuni paesi, si sono compiuti passi importanti.

Il successo delle *Conferenze di Bonn* (luglio 2001) e Marrakech (novembre 2001) ha infatti chiarito degli aspetti essenziali – quantificazione delle emissioni, conteggio delle riduzioni, funzionamento dei meccanismi sensibili – per la ratifica del protocollo da parte dei paesi firmatari.

Allo stato attuale la prima soglia necessaria all'entrata in vigore del protocollo è stata superata, 120 paesi hanno infatti ratificato il Protocollo e la seconda soglia potrebbe essere raggiunta in breve tempo, in particolare dopo l'impegno a ratificare il protocollo assunto dalla Russia al vertice di Johannesburg dell'agosto 2002.

L'ammontare delle emissioni dei paesi che hanno già ratificato è pari al 43% delle emissioni dei paesi industrializzati e se la Federazione Russa darà seguito agli impegni di ratifica del protocollo recentemente assunti al vertice di Johannesburg sullo sviluppo sostenibile si arriverà alla soglia del 55%.

L'Unione Europea, contemporaneamente ai propri stati membri, ha ratificato il protocollo il 31 maggio 2002, dando conferma della volontà di acquisire un ruolo di *leadership* internazionale nella riduzione delle emissioni di gas serra.



Una volta entrato in vigore il protocollo di Kyoto, i paesi che lo hanno ratificato saranno impegnati formalmente a ridurre le proprie emissioni di gas serra. In particolare l'Unione Europea dovrà ridurre le proprie emissioni tra 2008 e il 2012 dell'8% rispetto a quelle registrate nel 1990.

Risulta tuttora valida la ripartizione degli obblighi tra gli Stati membri fissata dal Consiglio europeo dei Ministri dell'Ambiente nel 1998. La ripartizione dei carichi di riduzione delle emissioni tra gli Stati membri è avvenuta in modo direttamente proporzionale al livello pro capite di emissioni e al grado di sviluppo di ciascun paese.

L'unione Europea appare nel suo complesso in grado di rispettare gli impegni presi con la ratifica del protocollo di Kyoto; tra il 1990 ed il 2000 le emissioni di gas serra sono infatti diminuite del di circa il 3,5%. L'andamento

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

delle emissioni nei diversi Stati membri non appare omogeneo. In particolare, Germania e Regno Unito, i maggiori responsabili delle emissioni della UE, sono i paesi che hanno ottenuto i migliori risultati (grazie soprattutto alla sostituzione del carbone con il gas naturale), con riduzioni del 19% e del 12,5%, mentre l'Italia le cui emissioni presentano un trend crescente appare ancora lontana dall'obiettivo che si è formalmente impegnata a raggiungere.

L'esecuzione del Protocollo di Kyoto è il primo passo per l'obiettivo di riportare nei prossimi decenni le concentrazioni di CO₂ in atmosfera ai livelli di equilibrio.

Per una stabilizzazione al livello di 450 ppm sarebbe necessario ridurre le emissioni sotto il livello del 1990 nell'arco di pochi anni e quindi continuare a ridurle fino ad una piccola frazione del livello attuale, quella compatibile con il tasso di assorbimento terrestre e oceanico.

L'entità e la durata dei fenomeni negativi è legata alla rapidità della stabilizzazione. Più basso sarà il livello di concentrazione a cui si raggiungerà una stabilizzazione e minori saranno gli effetti del cambiamento climatico.

La stabilizzazione entro il 2010 della concentrazione di anidride carbonica attorno a 550 ppm è considerato il risultato minimo a cui tendere per contenere l'aumento della temperatura al di sotto di due gradi e la crescita del livello dei mari al di sotto di 20 cm per non sconvolgere le aree costiere in cui si concentra il 50% della popolazione mondiale.

Anche per raggiungere questi obiettivi minimi occorre una riduzione globale del 50-60% delle emissioni di CO₂ (rispetto al 1990) a partire dal 2020.

Questi obiettivi sono raggiungibili solo con il passaggio ad una economia ad alta efficienza d'uso delle risorse ambientali, libera dalle fonti fossili e nella quale la produzione di energia deriva essenzialmente da fonti rinnovabili e biologiche e da una loro combinazione con l'idrogeno. Per l'Italia l'obiettivo strategico dovrebbe essere almeno quello di raddoppiare l'intensità energetica e di dimezzare i consumi di combustibili fossili nell'arco dei prossimi 20 anni.

L'Italia ha ratificato il Protocollo in data 1 Giugno 2002 con la Legge n.120.

Entro il 2010 l'Italia dovrà investire più di 20 miliardi di euro per rispettare gli impegni sottoscritti. Essi prevedono una riduzione del 6.5 % delle emissioni di gas-serra nell'atmosfera imponendo di puntare con decisione sullo sviluppo delle fonti rinnovabili. Il raddoppio della produzione da fonti rinnovabili darebbe infatti un contributo quantificabile nella misura del 15-20 %. In Italia, attualmente, le fonti rinnovabili forniscono un contributo di circa 12.73 milioni di tonnellate equivalenti di petrolio (Mtep), l'equivalente del 7.37 % del fabbisogno energetico nazionale. In realtà il 70 % del totale delle energie rinnovabili deriva dalle centrali idroelettriche per cui risulta subito evidente che l'Italia ha finora trascurato il potenziale delle energie pulite. Tra queste ultime la produzione di energia elettrica mediante aerogeneratori ha raggiunto ormai la maturità tecnologica necessaria ad una più ampia penetrazione nel mercato energetico.

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 25 di 122
---	---	------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

3.5.3. Libro verde

Il "libro verde per le fonti rinnovabili di energia ed il risparmio energetico" si propone di contribuire alla definizione di obiettivi e strategie per la riduzione dei fenomeni di inquinamento ambientale nel territorio regionale, in ossequio agli impegni assunti, in primo luogo dall'Unione Europea, in occasione della conferenza mondiale sui cambiamenti climatici, tenutasi a Kyoto nel dicembre del 1997.

I cambiamenti climatici indotti dalle emissioni di gas a "effetto serra" hanno suggerito l'elaborazione di strategie mirate da parte dell'Unione Europea che impegnano i paesi membri e le loro articolazioni territoriali.

Il libro verde offre spunti e proposte concreti che possono essere recepiti nella programmazione energetica regionale, con l'obiettivo di promuovere lo sviluppo e la diffusione delle fonti rinnovabili, il risparmio energetico e l'uso ottimale delle varie forme di energia.

Il perseguimento di questo obiettivo offre una grande opportunità per avviare politiche regionali di sviluppo socio-economico sostenibile, che producano positivi riflessi sui livelli occupazionali e garantiscano la crescita e la competitività dell'industria nazionale del settore e di nuova imprenditoria locale, con particolare riferimento alla piccola e media impresa, con ampie possibilità in termini di indotto e di valorizzazione delle risorse locali. L'importanza della valorizzazione e degli interventi di ottimizzazione del sistema energetico è stata ribadita da fonti normative comunitarie e nazionali e dal Patto generale per l'energia e l'Ambiente firmato a Roma nel Novembre 1998.

La necessità di perseguire gli obiettivi sopra indicati è ulteriormente sostanziata da specifiche norme comunitarie e nazionali le quali prevedono l'incentivazione agli investimenti nel settore delle fonti energetiche rinnovabili da parte delle Regioni, attraverso contributi in conto capitale provenienti da fonti comunitari (FESR e FEOGA), da fondi nazionali (carbon-tax) e attraverso fondi regionali (1% accise sulla benzina-D. Legs 112/98).

Le recenti normative di settore (direttiva 96/92 UE – D. Legs. N°79 in data 16.03.1999) hanno disposto la liberalizzazione del mercato dell'energia elettrica, con nuove opportunità in termini di concorrenza e di sviluppo per consorzi, distretti industriali, aziende municipali e speciali così come definite dalla L.142/90, allargando il campo strategico per l'attuazione delle politiche energetiche.

L'ambito in cui si inserisce il libro verde vede dunque un quadro normativo e di mercato in continua evoluzione i cui i principali punti si possono così sintetizzare.

3.5.4. Libro bianco

Il Libro bianco fa seguito ai dibattiti suscitati dal Libro verde presentato dalla Commissione nel novembre 1996.

Le fonti energetiche rinnovabili possono contribuire a ridurre la dipendenza dalle importazioni di energia e migliorare la sicurezza dell'approvvigionamento. Sono anche prevedibili effetti positivi in termini di emissioni di CO2 e di occupazione. Il contributo delle fonti energetiche rinnovabili al consumo interno globale di energia dell'Unione è del 6%. L'obiettivo fissato dall'Unione è di raddoppiare questa quota entro il 2010.

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 26 di 122
---	---	------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

L'obiettivo globale fissato per l'Unione richiede un notevole impegno da parte degli Stati membri che devono incoraggiare l'aumento delle fonti energetiche rinnovabili secondo il loro proprio potenziale.

La definizione di obiettivi in ciascuno Stato membro potrebbe incentivare gli sforzi verso:

- un maggior sfruttamento del potenziale disponibile;
- un migliore contributo alla riduzione delle emissioni di CO₂;
- una diminuzione della dipendenza energetica;
- lo sviluppo dell'industria nazionale;
- la creazione di posti di lavoro.

Sono necessari investimenti notevoli, valutati a 95 miliardi di ECU per il periodo 1997-2010 per conseguire l'obiettivo globale.

Si prevedono benefici economici notevoli grazie ad un maggiore ricorso alle fonti energetiche rinnovabili. Si profilano in particolare sbocchi importanti per l'esportazione dovuti alla capacità dell'Unione europea di fornire attrezzature nonché servizi tecnici e finanziari.

Sono anche previsti:

- la creazione da 500 a 900 000 posti di lavoro;
- un risparmio annuo di spese di combustibile di 3 miliardi di ECU a partire dal 2010;
- una riduzione delle importazioni di combustibile del 17,4%;
- una riduzione delle emissioni di CO₂ di 402 milioni di tonnellate/anno nel 2010.

Le fonti energetiche rinnovabili hanno registrato scarsi progressi tra il 1997 e il 2000, salvo per alcuni settori e per alcuni paesi, nei quali lo sviluppo è stato spettacolare. Nel 1995 la quota di fonti rinnovabili nel consumo interno totale lordo dell'UE ammontava a 5,4%. Nel 1998 la quota è passata al 5,9%. Tra il 1997 e il 1998 si è tuttavia registrato un aumento del 5,4% della produzione di elettricità a partire da fonti rinnovabili, riconducibile essenzialmente all'energia idroelettrica e all'energia eolica. Malgrado gli sforzi da compiere siano ancora notevoli, sia a livello comunitario che nazionale, per realizzare gli obiettivi del Libro bianco, la Commissione ritiene che l'obiettivo principale, seppur ambizioso, sia tuttora realizzabile. Va rilevato che la continua crescita del consumo interno lordo di energia nella Comunità rende ancor più arduo realizzare il suddetto obiettivo. Inoltre, dopo la pubblicazione del Libro bianco, la firma del protocollo di Kyoto pone ulteriormente l'accento sull'importanza delle fonti energetiche rinnovabili.

3.5.5. Gli obiettivi di Johannesburg

Il vertice delle Nazioni Unite sullo sviluppo sostenibile, tenutosi a Johannesburg nell'agosto e nel settembre 2002 ha affrontato il tema delle energie rinnovabili; le nazioni partecipanti hanno sottoscritto un protocollo di intesa che comunque non prevede né impegni quantitativi, né tantomeno scadenze.

Il piano di attuazione adottato nella notte del 3 settembre è composto da 10 capitoli e da 148 paragrafi. Sono

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 27 di 122
---	---	------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

indicati di seguito i principali obiettivi contenuti del Piano per quanto riguarda le fonti di energia:

- aumento significativo della quota di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili e promozione delle tecnologie a basso impatto ambientale;
- progressiva eliminazione dei sussidi ai combustibili fossili che hanno effetti negativi sull'ambiente;
- monitoraggio e coordinamento delle iniziative per la promozione delle fonti rinnovabili;
- impegno volontario dei paesi dell'Unione Europea, e di altri paesi, per aumentare la quota di energia rinnovabile nella produzione mondiale di energia.

3.5.6. Conferenza dell'ONU sul clima

Alla conferenza sul clima di Parigi (COP21) del dicembre 2015, 195 paesi hanno adottato il primo accordo universale e giuridicamente vincolante sul clima mondiale. L'accordo, ratificato in Italia nell'ottobre 2016, prevede:

- di mantenere l'aumento della temperatura entro i 2° sforzandosi di fermarsi a +1,5°. Per centrare l'obiettivo, le emissioni devono cominciare a calare dal 2020.
- A differenza di sei anni fa, quando l'accordo si era arenato, questa volta ha aderito tutto il mondo, compresi i quattro più grandi inquinatori: oltre all'Europa, anche la Cina, l'India e gli Stati Uniti si sono impegnati a tagliare le emissioni;
- Un processo di verifica quinquennale degli obiettivi presi. Il primo controllo quinquennale sarà quindi nel 2023 e poi a seguire.
- I paesi di vecchia industrializzazione erogheranno cento miliardi all'anno (dal 2020) per diffondere in tutto il mondo le tecnologie verdi e decarbonizzare l'economia.
- Un meccanismo di rimborsi per compensare le perdite finanziarie causate dai cambiamenti climatici nei paesi più vulnerabili geograficamente, che spesso sono anche i più poveri.

3.6. EFFICACIA DEGLI STRUMENTI A SOSTEGNO DELLE FER

Al fine di poter raggiungere gli obiettivi fissati dall'Unione Europea e dai singoli Paesi membri, sono state attuate nei diversi paesi politiche ad hoc in favore delle fonti energetiche rinnovabili. Nonostante i meccanismi di incentivazione adottati stiano progressivamente convergendo verso misure sempre più compatibili con i meccanismi di mercato, il panorama delle politiche a sostegno delle FER in Europa è stato nel corso degli anni, e con scelte diverse da parte dei vari paesi, piuttosto diversificato.

Gli strumenti di incentivazione alla produzione di energia rinnovabile adottati in Europa sono principalmente di quattro tipi: sussidi; gare pubbliche per l'approvazione di progetti per la produzione di energia rinnovabile; misure fiscali (tassa sugli agenti inquinanti oppure tassa sulle fonti energetiche diverse da quelle rinnovabili) e certificati verdi. Vi sono poi delle misure specifiche studiate per incentivare specifiche fonti rinnovabili, come per esempio il fotovoltaico, che attualmente risultano ancora troppo poco competitive.

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 28 di 122
---	---	------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

Sussidi

Lo strumento più diffuso per stimolare le energie rinnovabili sono i sussidi. Questi si possono dividere principalmente in:

- sussidi sulla capacità installata.
- sussidi alla produzione.

Tra il primo tipo di sussidi, molto diffusa è la pratica di assegnare contributi in conto capitale, che coprano una quota del costo di investimento: questi sono assegnati da organismi governativi e privilegiano in genere impianti con caratteristiche di innovazione tecnologica. I sussidi agli investimenti possono assumere anche la forma di detrazioni fiscali sulle spese di capitale o la forma di prestiti agevolati.

I sussidi sulla capacità installata si sono dimostrati utili ad aumentare la fornitura ma non la domanda di energia rinnovabile, come dimostrano i numerosi casi di impianti costruiti per poter trarre vantaggio degli incentivi finanziari, ma poi mai entrati veramente in esercizio.

Tra i sussidi alla produzione vi sono le tariffe fisse d'immissione (feed-in tariffs) che si sono dimostrate, a differenza dei sussidi sulla capacità installata, uno strumento più efficace per stimolare la produzione. La Germania, ha per esempio introdotto nel 1991, con un'apposita legge (la Strom Einspeisungs Gesetz), un sistema di tariffe fisse d'immissione, in base al quale le utility hanno l'obbligo di acquistare una certa quantità di energia elettrica da fonti rinnovabili prodotta nel proprio territorio di fornitura.

Questo sistema si è rivelato indubbiamente utile per aumentare lo sfruttamento delle FER ma ha dato scarsi risultati nel ridurre il prezzo della generazione energetica da fonti rinnovabili. Ciò è avvenuto non solo perché il sistema d'incentivo ha finito per svantaggiare quelle utility che si trovavano ad operare in zone con un grande potenziale per le fonti rinnovabili (e che quindi erano costrette all'acquisto, attraverso il pagamento di un premium tariff, di un'offerta di FER più consistente di quella a cui devono far fronte i competitori che si trovavano in zone meno adatte per le risorse rinnovabili), ma anche perché nel lungo periodo i costi possono diventare veramente rilevanti se le fonti rinnovabili arrivano a guadagnare un fetta consistente del mercato energetico. Mentre, infatti, nel breve periodo le tariffe fisse d'immissione hanno il vantaggio di rendere sicuro l'investimento garantendo dei ritorni certi, nel lungo periodo il costo del sussidio può risultare troppo oneroso per il settore pubblico in seguito all'entrata di nuovi produttori nel settore.

Anche se i sistemi a tariffe fisse d'immissione sono indubbiamente utili per consentire il decollo di tecnologie rinnovabili non ancora mature, è generalmente riconosciuto che queste debbano essere sostituite nel lungo periodo e con il crescente peso assunto dalle fonti rinnovabili, da strumenti di mercato basati sulla concorrenza.

Gare pubbliche

Un sistema che permette a tutti gli attori di avere pari opportunità e di ridurre i costi è quello di fornire un numero limitato di sussidi da attribuire ad un numero altrettanto limitato di produttori di energia da fonti rinnovabili. Questi ultimi devono dunque competere tra di loro per aggiudicarsi i sussidi messi a disposizione dallo Stato attraverso

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 29 di 122
---	---	------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

gare pubbliche. Per ogni gara, solo i progetti più competitivi in termini di costi verranno giudicati idonei a ricevere il sussidio.

Il Regno Unito e l'Irlanda sono tra i paesi che hanno adottato questo meccanismo a gara (che è per altro già stato sostituito da un nuovo sistema d'incentivo: la Renewable Energy Obligation) per l'approvazione di progetti per la produzione di energia rinnovabile.

Il sistema di gare pubbliche adottato dal Regno Unito si è dimostrato decisamente utile per ridurre il prezzo pagato per la generazione di energia rinnovabile (in quanto i progetti venivano selezionati sulla base di un piano di fattibilità tecnico-economica dove dovevano essere esplicitati i prezzi di vendita dell'energia), ma meno adatto per aumentare la capacità di sfruttamento delle energie rinnovabili.

I problemi più rilevanti hanno interessato principalmente le modalità di implementazione del sistema d'incentivo ed il notevole margine di incertezza ad esso legato.

Gli investitori interessati a prender parte alle gare pubbliche hanno innanzitutto dovuto fare i conti con le chances molto ridotte di potersi aggiudicare un sussidio e di poter quindi fare affidamento su un eventuale finanziamento solo dopo la vincita della gara. In secondo luogo, nonostante agli operatori risultati vincenti venisse concesso un periodo di cinque anni per implementare il progetto, in molti casi questo non si è dimostrato sufficiente per risolvere eventuali problemi incontrati in fase di progettazione e costruzione degli impianti.

Un terzo aspetto che ha contribuito a creare un clima di incertezza è stato costituito dal fatto che al momento della pubblicazione dei bandi di gara non risultava chiaro quale parte della quota totale destinata al programma di incentivo sarebbe stata destinata alle singole tipologie rinnovabili. In questo senso le preferenze e la volontà degli esperti chiamati a decidere delle gare pubbliche ha reso particolarmente difficile per i potenziali investitori stabilire quali sarebbero state, nel lungo periodo, le dimensioni del mercato per le diverse tecnologie rinnovabili. A causa di tutte queste incertezze non è stata possibile da parte degli investitori potenziali, una pianificazione di lungo periodo e ciò ha finito per incidere negativamente sull'aumento della capacità di sfruttamento delle fonti rinnovabili.

Misure fiscali

Un altro strumento politico a disposizione del legislatore per incentivare le fonti rinnovabili e che offre il vantaggio di essere in linea con i principi del libero mercato, consiste nell'internalizzare i costi esterni delle fonti energetiche non rinnovabili. Ciò può essere fatto introducendo due tipi di tasse: una tassa sulle emissioni di CO₂, SO₂, NO_x oppure una tassa che colpisca le fonti d'energia convenzionali, ma esenti le rinnovabili.

Entrambe le misure presentano dei vantaggi ma tutto dipende dagli obiettivi che il legislatore si prefigge. Se l'obiettivo infatti è quello di stimolare la produzione di energia "verde", le esenzioni fiscali sono indubbiamente da preferire in quanto le tasse sulle emissioni tendono a non cambiare il mix di fonti energetiche utilizzate per la produzione di energia elettrica, ma a sviluppare forme di intervento volte a ridurre il loro impatto ambientale. Di contro, se l'obiettivo è quello di promuovere misure legate non solo e non tanto allo sviluppo delle FER ma

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 30 di 122
---	---	------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

anche al raggiungimento di un maggior risparmio energetico o appunto alla riduzione dell'impatto ambientale delle fonti convenzionali, allora la misura da preferire sono le tasse sulle emissioni.

Le misure fiscali sono già presenti in molti paesi europei ed hanno certamente contribuito a colmare in parte il divario tra i costi delle energie rinnovabili e quelli delle fonti energetiche convenzionali, tuttavia, a seguito di considerazioni di competitività internazionale, queste tasse non sono state mai fissate a livelli tali da permettere un reale sviluppo e sfruttamento delle fonti rinnovabili. Perché il sistema possa funzionare è necessario che tasse ambientali siano introdotte simultaneamente nei vari paesi europei.

I tentativi fatti fino ad ora sono falliti principalmente per il coesistere di diversi interessi e di strutture industriali dissimili nei vari paesi europei, ma anche per considerazioni di competitività internazionale con paesi come gli Stati Uniti e il Giappone.

Certificati verdi

I certificati verdi rappresentano una modalità relativamente nuova per conciliare l'esigenza di sostenere l'energia rinnovabile a costi più bassi con uno sfruttamento più deciso e su più ampia scala. I certificati verdi sono titoli attribuiti all'energia elettrica da fonti rinnovabili. Si tratta di titoli "al portatore" e in quanto tali disgiunti dall'energia verde che rappresentano; possono essere negoziati liberamente in un mercato appositamente creato e possono cambiare più volte proprietario (sia attraverso contrattazioni tra singoli che con la loro collocazione sul mercato della Borsa dell'Energia) prima di essere annullati e tolti dalla circolazione.

Al fine però di assicurare un reale incremento dello sfruttamento delle energie rinnovabili senza che queste vengano penalizzate dalla scarsa competitività del loro costo rispetto a quello delle fonti energetiche convenzionali, è indispensabile mettere a punto un meccanismo in grado di generare la domanda per i certificati emessi. Questa può essere organizzata in modi diversi a seconda delle politiche energetiche che si vogliono promuovere e della velocità ed intensità con cui si vogliono promuovere le FER. Fondamentalmente la domanda può essere però di due tipi: volontaria o obbligatoria, come nel caso italiano.

I certificati verdi, almeno dal punto di vista teorico, vengono considerati un modo cost effective per promuovere lo sviluppo delle energie rinnovabili promuovendo la competizione tra i produttori, abbassano il costo della generazione delle energie rinnovabili.

In presenza di un obbligo a produrre una determinata quota di energia rinnovabile attraverso il tempo, e quindi in presenza di una domanda fissa, attraggono, con l'aumento della domanda, nuovi operatori nel mercato. Tuttavia se un sistema di certificati verdi vuole evitare i colli di bottiglia prima descritti e provocati sia dalle tariffe fisse d'immissione che dalle gare pubbliche è necessario che essi garantiscano un livello di sicurezza sufficientemente alto per gli investitori e uno strumento non discriminante e trasparente per tutti gli attori.

Dal 2016, il meccanismo dei Certificati Verdi è stato sostituito da una nuova forma di incentivo. I soggetti che hanno già maturato il diritto ai CV (titolari di impianti qualificati IAFR) conservano il beneficio per il restante periodo agevolato, ma in una forma diversa. Il nuovo meccanismo garantisce sulla produzione netta di energia

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 31 di 122
---	---	------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

la corresponsione di una tariffa in Euro da parte del GSE aggiuntiva ai ricavi derivanti dalla valorizzazione dell'energia (che può avvenire tramite RID o mediante il ricorso al Mercato Libero da parte dell'operatore).

3.7. FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI IN ITALIA

La forte dipendenza estera del fabbisogno energetico italiano (oltre l'80% in termini di fonti primarie) espone il Paese a rilevanti rischi economici e politici.

Il potenziamento dell'apporto energetico da fonti rinnovabili (FER) costituisce un obiettivo primario per perseguire una decisa politica di diversificazione delle fonti oltre che di valorizzazione delle risorse nazionali attraverso la quale raggiungere una maggiore indipendenza energetica.

Un grande impulso allo sviluppo delle FER sarà determinato dall'attuazione del Protocollo di Kyoto. L'Italia ha assunto l'impegno di ridurre le emissioni di gas serra del 6,5% rispetto ai livelli del 1990 entro il periodo compreso tra il 2008 – 2012.

Un'ulteriore considerazione merita la possibilità di impiegare le FER nella generazione distribuita, ad esempio nelle isole minori, nelle zone rurali e in quelle non ancora elettrificate, ove esse rappresentano la soluzione più vantaggiosa anche dal punto di vista economico.

Infine grande attenzione è rivolta dalla Commissione Europea all'utilizzo delle FER per la produzione di Idrogeno.

La Direttiva 2001/77/CE del 27 settembre 2001 definisce la strategia della UE per la promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili. Essa prevede un ricorso a fonti rinnovabili pari al 12% del consumo interno lordo di energia nel 2010 a livello globale europeo (obiettivo compatibile con quello posto dal "Libro bianco per le fonti energetiche rinnovabili") e pari al 22% sul consumo totale di elettricità della Comunità entro il 2010.

L'impegno assunto dall'Italia, inizialmente pari al 25%, è stato quantificato nel 22% (valore considerato realistico) del consumo lordo di elettricità al 2010.

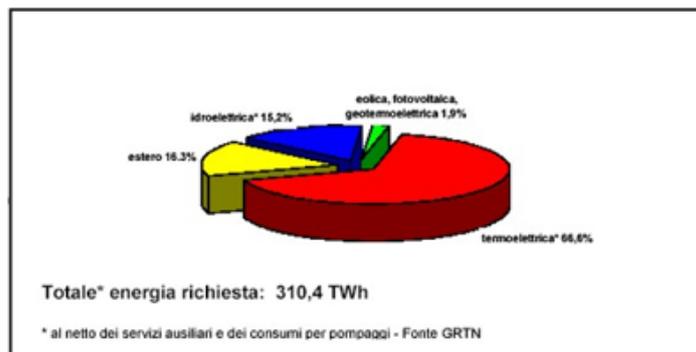


Figura 1 - Composizione offerta di energia elettrica in Italia nel 2002

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 32 di 122
---	---	------------------

Nel grafico in figura 1 è illustrata la composizione dell'offerta di energia elettrica in Italia nel 2002.

Dalla tabella 1 risulta evidente quanto il contributo delle FER alla produzione di energia elettrica, escludendo il grande idroelettrico, sia poco rilevante, principalmente a causa del costo ancora troppo elevato.

Fonte	2001 [GWh]	2002 (*) [GWh]	Var (%)
Idrica	46.810		
0 → 10 MW	8.656	40.453	-13,5
> 10 MW	38.154		
Eolica	1.179	1.394	+18,2
Fotovoltaica	5	6	+20,0
Geotermica	4.506	4.660	+ 3,4
Biomasse e Rifiuti	2.587		
solo e.e.	1.060	2.900	+12,1
cogenerazione	1.527		
Totale	55.087	49.413	-10,3

(*) 2002 Valori Provvisori - Fonte GRTN

Oggi i prezzi del mercato energetico non riflettono pienamente i costi associati alle attività del settore, ed è proprio questo che rende poco competitive le fonti rinnovabili rispetto a quelle tradizionali. Infatti così non sarebbe se venissero incluse alcune voci di collettività.

Il processo in corso di liberalizzazione del settore energetico pone le sue fondamenta ideologiche sull'affermazione di un'economia di mercato, per il corretto funzionamento della quale è un pre-requisito essenziale la corretta formazione dei prezzi, ed a tal fine la teoria economica ha elaborato dei metodi per identificare ed internalizzare i costi "esterni" o esternalità.

Nel settore energetico, si possono identificare le esternalità come costi non contabilizzati correlati ai danni ambientali, economici e sociali associati alla produzione di energia elettrica e/o termica.

Il decreto 79/99 prevede la possibilità di incrementare al quota in futuro.

Secondo le considerazioni espresse dallo IEF Bocconi, questa è una misura non solo opportuna, ma necessaria, se si osserva come l'obbligo del 2% di fonti rinnovabili nuove si traduca sulla quota rinnovabile complessiva. Rispetto all'obiettivo della direttiva ci si troverebbe fortemente deficitari, addirittura con una penetrazione inferiore rispetto a quella attuale, riferendosi ovviamente ad un anno idrologico medio.

Sempre in base alla simulazione dello EIFE Bocconi, volendo mantenere il meccanismo introdotto con il decreto Bersani della quota fissa di FER nuove, questa dovrebbe essere portata al 9% per raggiungere il fatidico 25% al 2010, se la domanda avesse l'andamento ipotizzato nella tabella mostrata sopra.

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

Sembra ragionevole ritenere l'adozione di una tale misura piuttosto improbabile, sia per le difficoltà tecniche, sia per i costi che gli investimenti richiederebbero.

Emerge da ciò che lo strumento del mercato dei Certificati verdi, da solo, non è sufficiente a raggiungere gli obiettivi assunti con la direttiva 2001/77/CE.

Strumenti difficili da valutare, ma che potrebbero portare un contributo concreto alla crescita della penetrazione delle FER, sono le misure adottate dalle regioni, competenti su molte questioni inerenti la promozione e l'autorizzazione degli impianti FER. Esse possono farsi promotrici attive di un uso razionale delle risorse energetiche non solo concedendo fondi, ma anche e soprattutto rimuovendo le barriere non tecniche che oggi scoraggiano molti investitori, come le difficoltà autorizzative o la mancanza di adeguati strumenti di programmazione.

Considerando i dati del GSE 2015 tratti dal "Rapporto Statistico – Energia da fonti rinnovabili in Italia" -2015

	2014		2015		2015 / 2014 Variazione assoluta		2015 / 2014 Variazione %	
	n°	kW	n°	kW	n°	kW	n°	kW
Idraulica	3.432	18.417.517	3.693	18.543.258	261	125.741	7,6	0,7
0_1	2.304	678.485	2.536	722.846	232	44.361	10,1	6,5
1_10 (MW)	825	2.493.905	854	2.575.285	29	81.380	3,5	3,3
> 10	303	15.245.127	303	15.245.127	-	-	0,0	0,0
Eolica	1.847	8.703.077	2.734	9.161.944	887	458.867	48,0	5,3
Solare	648.196	18.594.377	688.398	18.892.130	40.202	297.753	6,2	1,6
Geotermica	34	820.990	34	820.990	-	-	0,0	0,0
Bioenergie	2.482	4.043.636	2.647	4.056.537	165	12.901	6,6	0,3
Biomasse solide	321	1.610.147	369	1.612.197	48	2.050	15,0	0,1
- rifiuti urbani	70	946.207	69	953.270	-	7.063	-1,4	0,7
- altre biomasse	251	663.940	300	658.927	49	5.013	19,5	-0,8
Biogas	1.796	1.406.085	1.924	1.405.951	128	134	7,1	0,0
- da rifiuti	360	401.408	380	398.987	20	2.421	5,6	-0,6
- da fanghi	74	43.907	78	44.392	4	485	5,4	1,1
- da deiezioni animali	421	203.313	493	216.971	72	13.658	17,1	6,7
- da attività agricole e forestali	941	757.457	973	745.601	32	11.856	3,4	-1,6
Bioliquidi	526	1.027.404	525	1.038.389	-	10.985	-0,2	1,1
- oli vegetali grezzi	442	886.298	436	892.425	-	6.127	-1,4	0,7
- altri bioliquidi	84	141.106	89	145.964	5	4.858	6,0	3,4
Totale	655.991	50.579.597	697.506	51.474.859	41.515	895.262	6,3	1,8

A fine 2015 risultano installati in Italia 697.506 impianti di produzione elettrica alimentati da fonti rinnovabili; tale numerosità è quasi interamente costituita da impianti fotovoltaici (98,7%), aumentati di circa 40.000 unità rispetto al 2014. Nel 2015 la potenza efficiente lorda degli impianti a fonti rinnovabili installati in Italia supera i 51.000 MW, con un aumento rispetto al 2014 di quasi 900 MW (+1,8%). Per quanto riguarda la potenza, nel 2015 la crescita dipende principalmente dalla fonte eolica, seguita dalla fonte solare.

I Certificati Verdi

Dal 1° gennaio 2002 i produttori elettrici italiani e gli importatori sono obbligati ad immettere in rete una quota fissa del 2% di elettricità prodotta da nuovi impianti a fonti rinnovabili o ad acquistare i certificati verdi equivalenti.

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 34 di 122
---	---	------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

I certificati verdi rappresentano il nuovo strumento di politica energetica ed ambientale scelto dall'Italia per promuovere contemporaneamente le fonti rinnovabili e la riduzione delle emissioni di CO2 come richiesto dal protocollo di Kyoto. L'introduzione dei certificati verdi sostituisce il precedente sistema di incentivo costituito dal CIP 6/92 e si differenzia da esso per diversi aspetti.

Innanzitutto, l'incentivo non è più basato su un prezzo prestabilito da riconoscere agli impianti di energia rinnovabile che cedano energia alla rete elettrica, ma è determinato fissando la quantità di energia rinnovabile da produrre e lasciando variare il prezzo che sarà invece deciso dal mercato. Un'ulteriore differenza riguarda l'energia da fonti rinnovabili autoprodotta che con il CIP6/92 non godeva di incentivazione (tranne che per le condizioni di scambio e vettoriamento) mentre con il nuovo sistema viene anch'essa considerata dall'incentivazione.

Un sistema di incentivazione basato sui certificati verdi è stato messo in piedi, oltre che dall'Italia, anche da altri paesi Europei, ma in tutti questi casi il meccanismo è ancora troppo giovane per poter fare delle valutazioni sulla sua efficacia. È tuttavia possibile identificare, anche prendendo spunto dal panorama che si sta delineando nel caso italiano, alcuni aspetti di criticità che potrebbero avere un impatto negativo sull'efficacia del sistema d'incentivo.

Dal 2016, il meccanismo dei Certificati Verdi è stato sostituito da una nuova forma di incentivo. I soggetti che hanno già maturato il diritto ai CV (titolari di impianti qualificati IAFR) conservano il beneficio per il restante periodo agevolato, ma in una forma diversa. Il nuovo meccanismo garantisce sulla produzione netta di energia la corresponsione di una tariffa in Euro da parte del GSE aggiuntiva ai ricavi derivanti dalla valorizzazione dell'energia (che può avvenire tramite RID o mediante il ricorso al Mercato Libero da parte dell'operatore).

Aspetti temporali

Un sistema di certificati verdi richiede che siano definiti con chiarezza sia gli obiettivi di lungo periodo che di breve, richiede cioè che vengano identificati sia la durata totale del programma di incentivo (da decidere sulla base degli obiettivi di sfruttamento delle fonti rinnovabili che si vogliono raggiungere) che le variazioni nella quota di energia rinnovabile da fornire e soggetta all'obbligo. Gli obiettivi di lungo periodo consentono di rendere stabile la domanda dei certificati verdi, rendendo più sicuro per i produttori investire nel settore. In quest'ambito è dunque cruciale il ruolo svolto dal regolatore, il quale deve garantire la continuità di tale politica nonostante gli eventi contingenti (elezioni di un nuovo governo, diverse priorità, ecc.).

L'attuale normativa Italiana non definisce con chiarezza quanto durerà il sistema d'incentivo basato sui certificati verdi, ma è indispensabile farlo per garantire una maggiore stabilità al meccanismo di incentivo e per ridurre il margine d'incertezza che grava sugli investitori. Sarebbe opportuno dunque fare maggiore chiarezza su questo aspetto e stabilire con un congruo preavviso (che potrebbe essere di 8 anni) la fine del meccanismo.

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 35 di 122
---	---	------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

Per quanto riguarda invece gli obiettivi di breve periodo, questi servono invece a rendere più trasparente e liquido il mercato attraverso la definizione dei prezzi dei certificati e il meccanismo delle sanzioni da imputare a chi non rispetta l'obbligo, soprattutto nella fase iniziale.

Determinante per l'efficacia dell'incentivo è anche una chiara definizione dei costi amministrativi del mercato dei certificati verdi (come il pagamento per la certificazione degli impianti e per il rilascio dei certificati) che incidono sensibilmente sulla finanziabilità dei progetti. E' importante a questo proposito chiedersi quali siano esattamente questi costi e chi sia tenuto a sostenerli.

In conclusione, l'efficacia di un meccanismo d'incentivo basato sui certificati verdi, dipende in ultima analisi dalla trasparenza dell'intero mercato, dove occorre non solo giungere ad una chiara definizione di tutti gli aspetti evidenziati in precedenza e soprattutto di quelli temporali che maggiormente incidono sul clima di incertezza, ma anche disseminare con chiarezza e tempestività tutte le informazioni necessarie ad un chiaro funzionamento del mercato.

In secondo luogo, sulla effettiva produzione degli impianti rinnovabili gravano le variazioni dovute alle variabili condizioni climatiche che influenzano in modo particolare alcune tecnologie (si pensi per esempio alla produzione idroelettrica tra anni di alta e bassa idraulicità).

Vi sono poi fattori esterni, come per esempio le difficoltà del processo autorizzativo o di allacciamento alla rete, che possono ritardare grandemente l'entrata in funzione dei nuovi impianti e mettere di conseguenza a rischio il programma d'incentivo.

Altre forme di promozione delle FER

- **Green Pricing:** opzione tariffaria che permette al consumatore l'acquisto di energia elettrica prodotta da esclusivamente da FER
- **RECS:** forma volontaria internazionale di certificazione dell'elettricità prodotta da FER

- Il Marchio 100% Energia Verde:



garanzia sulla produzione e utilizzazione di energia verde

La Direttiva 2009/28/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, recepita in Italia con il D.lgs. 28/2011, assegna all'Italia due obiettivi nazionali vincolanti in termini di quota dei consumi finali lordi di energia coperta da fonti rinnovabili (FER):

- raggiungere, entro il 2020, una quota dei consumi finali lordi di energia coperta da fonti rinnovabili almeno pari al 17% (obiettivo complessivo, o *overall target*)

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 36 di 122
---	---	------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

- raggiungere, entro il 2020, una quota dei consumi finali lordi di energia nel settore dei *trasporti* coperta da fonti rinnovabili almeno pari al 10%.

Una possibile traiettoria annuale del percorso di raggiungimento dei due obiettivi tra gli anni 2010 e 2020 è stata individuata nel Piano d'Azione Nazionale per le energie rinnovabili (PAN), trasmesso alla Commissione europea nel 2010. Lo stesso PAN introduce due ulteriori obiettivi nazionali per il 2020, non vincolanti, che consistono nel raggiungere una quota dei consumi finali lordi di energia coperta da fonti rinnovabili pari al 26,4% nel settore elettrico e al 17,1% nel settore termico.

Nel 2015 la quota dei consumi finali lordi di energia coperta da fonti rinnovabili risulta pari al 17,5%, un valore superiore al target assegnato all'Italia dalla Direttiva 2009/28/CE per il 2020 (17%).

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. L'indicatore calcolato per il 2015 per il settore Trasporti risulta infine pari a 6,4%, un valore leggermente inferiore alle previsioni PAN per lo stesso anno (6,6%).

3.8. SETTORE EOLICO

Negli ultimi 15-20 anni la tecnologia dell'eolico è avanzata tanto da diventare competitiva con quasi tutti i sistemi convenzionali di produzione energetica: in molti casi proprio l'eolico si è rivelato la soluzione meno costosa, in termini di costo in kWh. Il trend dominante nello sviluppo dell'eolico porta verso pale più leggere e flessibili, montate ad altezze maggiori e con possibilità di selezionare diverse velocità, generatori ad azione diretta e macchinari di maggiore capacità. Anche la dimensione media delle turbine è aumentata, dai 100 – 200 kW all'inizio degli anni '90 fino ai più 900 kW attuali; in questo modo è possibile produrre più energia con un minor numero di impianti. Un impianto da 900 kW, ad esempio, genera l'elettricità sufficiente per 540 abitazioni europee (i consumi energetici delle abitazioni USA sono molto maggiori rispetto alle utenze domestiche europee, ndr). Per l'impiego offshore vengono prodotte turbine con una capacità addirittura di 2000-5000 kW (2-5 MW) e sono in via di sviluppo piccoli impianti eolici da installare direttamente nel sito in cui l'energia viene impiegata: per esempio in cima agli edifici.

Progressi nella tecnologia delle turbine e delle componenti elettroniche, così come una più profonda comprensione delle esigenze dal punto di vista della collocazione degli impianti e una migliore conoscenza delle risorse di energia eolica disponibili, hanno portato a un ciclo di vita più lungo delle turbine attuali, ne hanno migliorato le prestazioni e ridotto i costi.

Fin dai primi anni '80 il costo medio dell'elettricità prodotta dall'eolico è sceso dai 44 centesimi circa (in dollari del 2001) per chilowattora ai 4-6 centesimi di dollaro nei migliori siti eolici. I costi variano da un luogo all'altro, sia a causa della variazione della velocità del vento sia per le diverse sovrastrutture istituzionali e i diversi tassi di interesse, ma globalmente i costi sono diminuiti del 20% negli ultimi cinque anni. La Vestas, casa danese produttrice di turbine, prevede che questi costi continueranno a scendere ogni anno del 3-5%: con questi

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 37 di 122
---	---	------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

presupposti diventerà economico installare turbine anche in regioni con venti a bassa velocità, accrescendo però il potenziale globale dell'elettricità generata dall'eolico.

Nell'ultimo decennio la capacità globale dell'eolico è aumentata a un tasso medio annuale superiore al 30%. Si stima che nel 2001 si siano aggiunti altri 6.824 MW di capacità, arrivando ad un totale globale di 24.900 MW, sufficiente a fornire elettricità a più di 14 milioni di famiglie. E sebbene sia l'Europa a produrre più del 70% della capacità totale, l'eolico produce comunque elettricità in almeno 45 paesi. Le vendite nel 2001 hanno superato i sei miliardi di dollari, raddoppiando all'incirca il totale dei due anni precedenti; le stime affermano che in tutto il mondo più 100.000 persone hanno trovato lavoro nell'industria dell'eolico.

Se la maggior parte delle turbine è stata finora impiegata sulla terra ferma a causa di carenza di siti (soprattutto in Europa), oggi si stanno spostando i "siti eolici" verso il mare aperto, dove in effetti la velocità dei venti è decisamente maggiore e più costante.

Venti più forti generano più elettricità, mentre un funzionamento più costante riduce il deterioramento degli impianti. E al largo delle coste europee stanno già "girando" offshore turbine con una capacità superiore agli 80 MW, cui si aggiungono altri 5.000 MW in cantiere in altre parti del mondo e più di altri 20.000 MW proposti nelle aree del Nord Europa.

Secondo le stime degli esperti le risorse eoliche di terra ferma potrebbero fornire energia pari a quattro volte il consumo energetico totale, senza contare quella offshore che potrebbero essere altrettanto produttive.

C'è da dire però che, come tutte le altre tecnologie energetiche, anche l'energia da eolico comporta degli svantaggi. La morte degli uccelli è il fattore ambientale che ha destato più preoccupazioni e controversie, un problema specifico dell'ubicazione che rimane comunque relativamente modesto in confronto alle altre minacce per l'avifauna, come veicoli, edifici e torri di telefonia cellulare.

Inoltre, questi problemi sono stati mitigati negli ultimi anni dall'uso di pale colorate e con una velocità rotazionale ridotta, di torri tubolari e con una maggiore attenzione in fase di progetto rispetto all'ubicazione degli impianti.

Sia il vento che il sole sono fonti intermittenti, cioè non possono essere azionate o spente a seconda della necessità; non c'è inoltre alcuna garanzia che una di queste risorse sia disponibile quando richiesto, e quindi i servizi di erogazione elettrica devono avere sistemi ausiliari che forniscano energia di riserva per l'uso quotidiano.

Alcune valutazioni compiute in Europa e negli Stati Uniti hanno concluso che le fonti intermittenti possono fornire fino al 20% dell'elettricità di un sistema senza problemi tecnici, mentre livelli superiori al 20% richiederebbero alcuni cambiamenti di scarso rilievo nella prassi di funzionamento. In aree della Germania, della Danimarca e della Spagna il vento fornisce alla rete (cioè alle linee di trasmissione) già ben più del 20% dell'elettricità e una struttura di generazione elettrica distribuita sul territorio come l'uso di pannelli solari sui tetti degli edifici o di gruppi di turbine lungo il percorso della linea elettrica potrebbe migliorare la funzionalità del sistema elettrico.

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 38 di 122
---	---	------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

Nella maggior parte dei paesi gli inconvenienti dovuti all'intermittenza non creano problemi immediati e vengono superati da sistemi ibridi, dal miglioramento delle tecnologie per prevedere l'andamento dei venti e da ulteriori sviluppi dei metodi di stoccaggio.

Proprio le nuove tecnologie di immagazzinamento potrebbero aiutare ad attingere a risorse di energia rinnovabile dislocate rispetto alle località in cui vengono utilizzate. Ma l'aspetto più significativo è il costo per chilowattora dell'elettricità generata: i costi dell'energia da eolico sono già concorrenziali rispetto a quelli della maggior parte delle tecnologie convenzionali.

I mercati mondiali delle energie rinnovabili, come quella eolica, sono partiti da livelli decisamente contenuti e solo ora stanno vivendo una notevole espansione. Il nucleare, tanto per fare un confronto, al di là delle crescenti preoccupazioni legate alla sicurezza e agli alti costi, ha impiegato più di 30 anni per arrivare ad un'industria in grado di soddisfare il 16-17% del fabbisogno elettrico mondiale.

Dati di sintesi sugli impianti eolici nel 2015

Classi di potenza	n°	Potenza (MW)	Energia (GWh)
P ≤ 1 MW	2.346	317	403
1 MW < P ≤ 10 MW	114	570	941
P > 10 MW	274	8.275	13.500
Totale	2.734	9.162	14.844

Figura 2 - Potenza installata - dati GSE

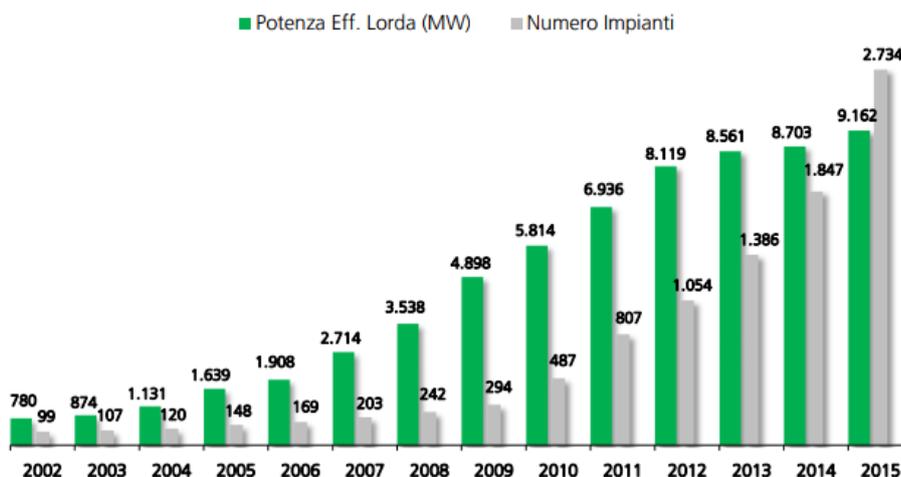
Alla fine del 2015 risultano installati in Italia 2.734 impianti eolici, la maggior parte di essi (86%) di piccole dimensioni (potenza inferiore a 1 MW). Dei 9.162 MW installati in Italia alla fine del 2015 (18% dell'intero parco impianti rinnovabile nazionale), il 90% (8.275 MW) si concentra nei 274 parchi eolici di potenza maggiore di 10 MW. Nel corso del 2015 la produzione da fonte eolica è stata pari a 14.844 GWh, il 14% della produzione totale da fonti rinnovabili. Il 91% dell'elettricità generata dagli impianti eolici (13.500 GWh) è stata prodotta da impianti di potenza superiore a 10 MW, il 6% (941 GWh) da quelli di potenza compresa tra 1 e 10 MW e il restante 3% (403 GWh) da impianti di potenza inferiore a 1 MW.

Classi di potenza (MW)	2014		2015		2015 / 2014 Variazione %	
	n°	MW	n°	MW	n°	MW
P ≤ 1 MW	1.477	233,5	2.346	317,2	58,8	35,9
1 MW < P ≤ 10 MW	108	536,1	114	569,5	5,6	6,2
P > 10 MW	262	7.933,5	274	8.275,2	4,6	4,3
Totale	1.847	8.703,1	2.734	9.161,9	48,0	5,3

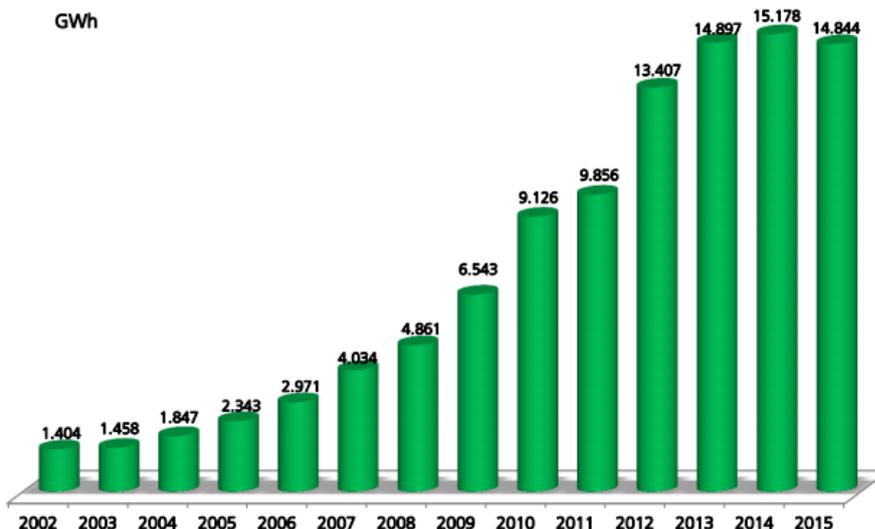
Figura 3 - Variazione Potenza installata - dati GSE

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 39 di 122
---	---	------------------

Gli impianti eolici presenti in Italia a fine 2015 sono 2.734 per una potenza efficiente lorda di 9.162 MW. L'incremento di potenza tra 2014 e 2015 (+459 MW, pari a +5,3%) è legato principalmente alla crescita degli impianti con potenza maggiore di 10 MW, anche se percentualmente è considerevole l'incremento della classe degli impianti eolici con potenza fino ad 1 MW, sia in termini sia numerosità (+58,8%) che di potenza installata (+35,9%). Tale segmento, che comprende anche la categoria dei minieolici, rappresenta 84 MW dei 459 MW complessivi installati nel 2015.



Dagli inizi degli anni 2000 al 2015 si è assistito ad un forte sviluppo dei parchi eolici in Italia. Alla fine del 2002 gli impianti installati erano 99, con una potenza pari a 780 MW; alla fine del 2015 il parco nazionale risulta composto da 2.734 impianti, con potenza pari a 9.162 MW. Nel 2015 la potenza eolica installata rappresenta il 17,8% di quella relativa all'intero parco impianti rinnovabile, con una variazione di circa 14 punti percentuali rispetto al 2002 (4%).



Tra il 2002 e il 2015 la produzione di energia elettrica da fonte eolica è più che decuplicata, passando da 1.404 GWh a 14.844 GWh; il trend di crescita ha rallentato notevolmente dal 2014, registrando nel 2015 un calo di 334 GWh. La Puglia (4.359 GWh) ha il primato della produzione eolica, seguita dalla Sicilia (2.588 GWh) e dalla Campania (2.029 GWh). Queste tre regioni insieme coprono il 60,5% del totale nazionale. Per 12 delle 20 regioni italiane, nel 2015 si è registrata una diminuzione della produzione eolica, mentre per Basilicata e Puglia si è osservato un aumento notevole in termini assoluti della produzione (rispettivamente +134 GWh e +62 GWh).

Negli ultimi anni l'Italia si è rivelato uno dei Paesi europei più virtuosi per produzione di fonti di energia rinnovabile. Nel 2019 per la prima volta in Europa l'eolico e il fotovoltaico insieme hanno prodotto più energia elettrica del carbone, crollato invece del 24% rispetto al 2018.

La quota dei consumi energetici complessivi coperta da FER nel 2020 (20,4%) è superiore sia all'overall target assegnato all'Italia dalla direttiva 2009/28/CE per lo stesso anno (17%), sia all'analogo valore rilevato nel 2019 (18,2%). Su questa dinamica appaiono evidenti gli effetti dell'emergenza sanitaria da Covid-19: a fronte della sostanziale stabilità dei consumi di energia da FER, infatti, sono notevolmente diminuiti i consumi energetici complessivi del Paese e in particolare quelli del settore dei trasporti, che hanno registrato una flessione del 23,5% e riduzioni ancora più rilevanti per specifici comparti caratterizzati da bassa incidenza delle FER (in particolare il trasporto aereo).

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

Mtep	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Variazione % 2020/2019
Settore Elettrico	9,43	9,50	9,73	9,68	9,93	10,18	2,5%
Idraulica (dato normalizzato) (*)	3,95	3,97	3,96	4,02	4,05	4,13	2,0%
Eolica (dato normalizzato) (*)	1,32	1,42	1,48	1,54	1,65	1,71	3,6%
Solare	1,97	1,90	2,10	1,95	2,04	2,14	5,3%
Geotermica	0,53	0,54	0,53	0,52	0,52	0,52	-0,8%
Bioenergie (**)	1,67	1,67	1,66	1,64	1,68	1,68	0,3%
Settore Termico	10,69	10,54	11,21	10,67	10,63	10,38	-2,4%
Geotermica	0,13	0,14	0,15	0,15	0,15	0,14	-7,3%
Solare termica	0,19	0,20	0,21	0,22	0,23	0,24	3,6%
Bioenergie (**)	7,78	7,59	8,20	7,71	7,76	7,53	-3,0%
Energia rinnovabile da pompe di calore (***)	2,58	2,61	2,65	2,60	2,50	2,48	-0,9%
Settore Trasporti (biocarburanti sostenibili)	1,16	1,04	1,06	1,25	1,32	1,35	2,2%
TOTALE	21,29	21,08	22,00	21,61	21,88	21,90	0,1%

Fonte: elaborazioni GSE su dati GSE, Terna

Figura 4 - Consumi Finali Lordi di energia da fonti rinnovabili in Italia

Se prendiamo in considerazione i dati di consumo di energia da FER nei settori Elettrico, Termico e Trasporti, calcolati applicando le definizioni e i criteri di calcolo previsti dalla Direttiva 2009/28/CE ai fini del monitoraggio degli obiettivi europei sulle rinnovabili. Il consumo finale lordo di energia da fonti rinnovabili rilevato in Italia nel 2020 ammonta a 21,9 Mtep, equivalenti a circa 917.000 TJ (254,7 TWh). Il 47,4% dei consumi si concentra nel settore Termico (10,38 Mtep) ed è associato principalmente agli impieghi di biomassa solida (legna da ardere, pellet) per il riscaldamento e alla notevole diffusione di apparecchi a pompa di calore. Molto rilevante è anche il ruolo delle FER nel settore Elettrico (10,18 Mtep, per un'incidenza del 46,5% sul totale dei consumi di energia da FER); in questo caso, oltre alla tradizionale fonte idraulica (4,13 Mtep, dato normalizzato), assumono un ruolo significativo tutte le altre fonti rinnovabili: solare (2,14 Mtep), eolica (1,71 Mtep, dato normalizzato), bioenergie (1,68 Mtep), e geotermica (0,52 Mtep). Il contributo del settore dei Trasporti (1,35 Mtep), costituito dal consumo di biocarburanti sostenibili (incluso biometano), è infine pari al 6,1% del totale FER.

In confronto al 2019 si rileva una crescita modesta dei consumi totali di energia da FER (+0,1%). Tale dinamica è il risultato dalla crescita del settore Elettrico (+2,5%) e dai biocarburanti (+2,2%), da un lato, e dalla contrazione rilevata nel Termico (-2,4%), dall'altro.

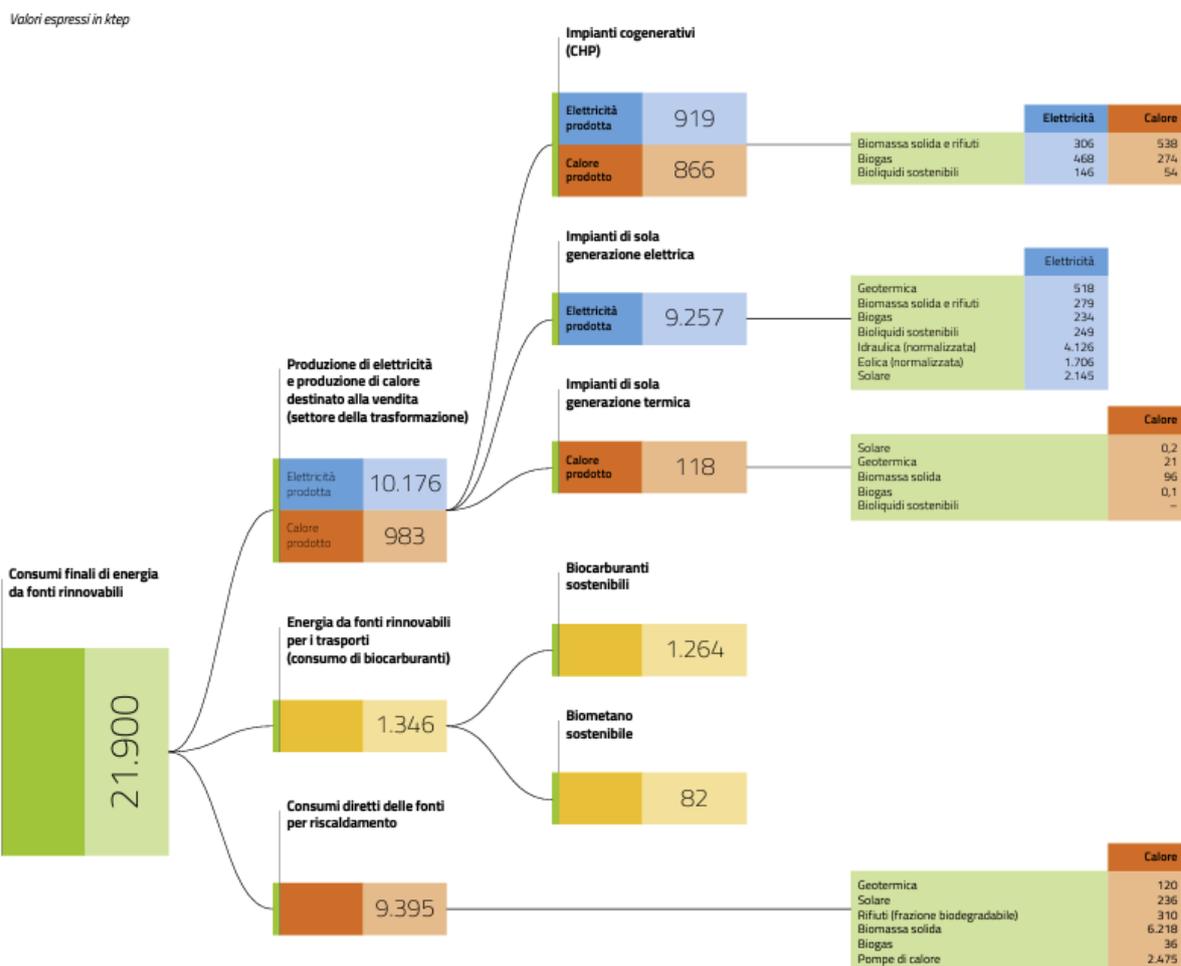


Figura 5 - Consumi di Energia da fonti rinnovabili in Italia – Anno 2020 (ktep) (definizioni Direttiva 2009/28/CE)

Il diagramma rappresenta la composizione dei consumi finali di energia da fonti rinnovabili rilevati in Italia nel 2020 per fonte e modalità di utilizzo; anche in questo caso si fa riferimento ai valori calcolati ai fini del monitoraggio degli obiettivi fissati dalla Direttiva 2009/28/CE. Circa 11,2 Mtep (51,0% del totale) sono relativi ai consumi dell'energia elettrica e del calore prodotti da impianti appartenenti al settore della trasformazione. Negli impianti CHP si osserva una leggera prevalenza della produzione elettrica da FER rispetto alla produzione di calore, mentre gli impianti di sola generazione elettrica sono largamente predominanti rispetto a quelli di sola generazione termica. I consumi diretti delle fonti per riscaldamento si attestano intorno a 9,4 Mtep (43% dei CFL di energia da FER) e si concentrano principalmente negli impieghi di biomassa solida. I restanti 1,35 Mtep circa (6,1% del totale del CFL), infine, sono relativi ai consumi finali per i trasporti, interamente costituiti dall'energia contenuta nei biocarburanti sostenibili immessi in consumo e nel biometano sostenibile utilizzato nel corso del 2020.

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

Nel 2020 la Lombardia si conferma la regione italiana con la maggiore produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili: 17.923 GWh, pari al 15,3% dei circa 117.000 GWh prodotti complessivamente in Italia. Nel Nord la Lombardia è seguita del Piemonte, con il 9,3% della produzione nazionale; al Sud la regione con il maggior dato di produzione è la Puglia (10.095 GWh, pari all'8,6% del totale nazionale).

4. INQUADRAMENTO DELLA PRODUZIONE ENERGETICA DELL'IMPIANTO IN ESAME NELL'AMBITO DELLA PRODUZIONE ENERGETICA NAZIONALE E REGIONALE, IN FUNZIONE DEI FABBISOGNI E DELLE RICHIESTE LOCALI, DA VALUTARSI NELL'AMBITO DI UNA ANALISI DETTAGLIATA DI VALUTAZIONE DEI COSTI E BENEFICI AMBIENTALI

Dall'analisi si evince che in un'ottica più di lungo periodo i consumi nei primi sei mesi 2018 sono tornati a crescere in maniera decisa dopo un 2017 sostanzialmente stabile sui livelli del 2016, successivo al lungo periodo 2009-2014 di riduzione costante.

Le fonti energetiche rinnovabili (escluse biomasse per usi termici), in continuità rispetto ai primi tre mesi dell'anno in corso, risultano in crescita del 15%, 1 Mtep in più rispetto al II trimestre 2017, grazie soprattutto alla ripresa della generazione idroelettrica (+53% rispetto al II trimestre 2017). In termini cumulati, nei primi sei mesi dell'anno le FER sono cresciute del 9% rispetto allo stesso periodo del 2017. Ancora in contrazione i combustibili solidi, di oltre il 10% nel semestre rispetto ai primi sei mesi del 2017. In una ottica di più lungo periodo, le FER sono tornate su una traiettoria moderatamente ascendente dopo lo stop del triennio 2015-2017 dovuto alla ridotta idraulicità ed al rallentamento delle FER intermittenti.

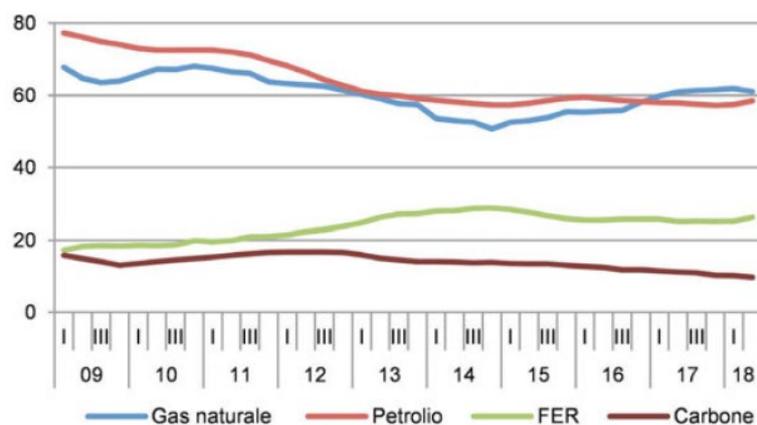


Figura 6 - Consumi annui di gas, petrolio, rinnovabili e carbone (Fonte ENEA)

Dal report trimestrale dell'Enea si evince che in riferimento ai primi sei mesi dell'anno 2018 la domanda elettrica risulta complessivamente in aumento rispetto allo stesso periodo 2017, di circa 1,2 TWh (+0,8%).

Nel II trimestre 2018 la produzione elettrica nazionale si è attestata a circa 67,4 TWh, in riduzione rispetto al corrispondente periodo del 2017 di 1,4 TWh (-2%). Tale dato risulta in linea con i primi tre mesi dell'anno, in cui si era registrata una contrazione del 4%. Pertanto, nel corso dei primi sei mesi la riduzione complessiva è pari

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

al 3%, 4,3 TWh in meno rispetto al allo stesso semestre 2017. Nel trimestre di analisi, a fronte di una domanda sostanzialmente stabile sui livelli 2017 (-0,2 TWh), il saldo import– export è aumentato di circa 1,2 TWh (+13%) rispetto allo stesso trimestre dell'anno precedente. A risentirne è stata la produzione termoelettrica, in riduzione di oltre 15% rispetto allo stesso periodo del 2017.

La produzione da FER intermittenti risulta invece in contrazione (-0,5 TWh), per la minore produzione solare (circa -6%), mentre è sostanzialmente stabile la produzione eolica (-0,3%).

Secondo l'ENEA, complessivamente nel corso dei primi sei mesi del 2018 le emissioni di CO2 sarebbero in leggera diminuzione (-0,7% rispetto al I semestre 2017). Alla luce del notevole aumento dei consumi di energia registrato nella prima metà dell'anno si riscontra dunque un significativo disaccoppiamento tra emissioni e consumi di energia (aiutato da fattori congiunturali, come l'incremento della produzione idroelettrica). La modesta riduzione delle emissioni registrata anche nel primo semestre dell'anno in corso delinea però un trend sempre meno in linea con gli obiettivi di lungo periodo, che inoltre potrebbero presto essere rivisti al rialzo.

La prima metà del 2018 ha confermato la tendenza registrata negli ultimi tre anni riguardo all'evoluzione della produzione da fonti rinnovabili. In particolare, sono rimaste su valori molto contenuti le nuove installazioni di impianti di generazione elettrica da rinnovabili. Secondo le elaborazioni dell'osservatorio FER (su dati Terna) la nuova potenza eolica, fotovoltaica e idroelettrica connessa nei primi sei mesi del 2018 è stata pari a 334 MW, una variazione inferiore del 39% rispetto ai 551 MW installati nella prima metà del 2017. Nel caso del fotovoltaico e dell'eolico, le tecnologie da cui sono attesi i maggiori contributi per il raggiungimento degli obiettivi 2030, si tratta di incrementi della capacità installata compresi tra lo 0,5% e il 2%.

Dall'analisi riportata dall'ENEA si evince come , nel primo semestre 2018, la domanda di energia elettrica sia in aumento rispetto allo stesso periodo 2017, di circa 1,2 TWh (+0,8%), tanto da aumentare il saldo import-export nel II trimestre di circa 1,2 TWh (+13%) rispetto allo stesso trimestre dell'anno precedente a fronte di una contrazione della produzione da FER intermittenti del -0,5 TWh, per la minore produzione solare (circa -6%), e sostanzialmente stabilità della produzione eolica (-0,3%). Nel contempo si registra una leggera diminuzione delle emissioni di CO2 nel corso dei primi sei mesi del 2018 con un disallineamento tra emissioni e consumi di energia (aiutato da fattori congiunturali, come l'incremento della produzione idroelettrica) che delinea però un trend sempre meno in linea con gli obiettivi di lungo periodo.

In tali condizioni, premesso che la produzione energetica di un parco eolico, connettendosi alla rete nazionale, non solo assolve a possibili richieste energetiche locali, ma nazionali e addirittura internazionali, in uno scenario come quello descritto dall'ENEA nell'”Analisi trimestrale del sistema energetico italiano” relativo al II trimestre 2018, è chiara la necessità di nuove fonti energetiche, vista peraltro la crescente domanda di energia elettrica, e nel contempo, al fine di rafforzare il trend di riduzione delle emissioni di CO2, la necessità che tali fonti siano rinnovabili come appunto quelle eoliche oggetto dell'intervento.

La scelta di realizzare il parco eolico risulta pertanto strategica in considerazione dei chiari benefici ambientali che essa può produrre, in termini di riduzione della CO2 rispetto ad altre fonti energetiche ed in particolare

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 45 di 122
---	---	------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

rispetto a quelle fossili, a fronte di un ridotto consumo di suolo, e impatti non significativi come riportato nella relazione "FRS-AMB-REL-040c_00 - SIA Quadro di riferimento ambientale".

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 46 di 122
---	---	------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

5. STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE VIGENTI

Nell'ambito del Quadro Programmatico elemento basilare è la verifica della coerenza dell'opera in progetto con gli strumenti di pianificazione territoriale di livello sia nazionale che regionale i cui contenuti possono avere attinenza con la realizzazione dell'opera in esame.

A tal fine nel presente capitolo vengono esaminati ed analizzati i seguenti strumenti di pianificazione e programmazione interessati dal progetto in oggetto:

- Strategia Energetica Nazionale (SEN2017);

Per le opere e gli interventi ricadenti nel territorio della regione Abruzzo:

- Piano Energetico Regionale dell'Abruzzo (P.E.R.);
- Delibere della Giunta Regionale n.754/07 e n.148 del 12 marzo 2012
- Quadro di riferimento Regionale
- Piano Regionale Paesistico (PRP);
- Piano di tutela delle acque (PTA)
- Piano Faunistico Venatorio Regionale dell'Abruzzo 2020-2024
- Piano Regionale di Tutela della Qualità dell'Aria (P.R.Q.A.)
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.);
- Piano di Assetto idrogeologico (PAI) del bacino interregionale del fiume Trigno e del bacino regionale del fiume Biferno e minori
- Strumenti Urbanistici Comunali

Per le opere e gli interventi ricadenti nel territorio della regione Molise:

- Piano Energetico Ambientale Regionale del Molise (P.E.A.R.);
- Linee guida D.G.R. n.621 del 2011 e L.R. 16 dicembre 2014, n.23
- DGR n. 187/2022
- Piano territoriale paesistico ambientale regionale;
- Piano di tutela delle acque (PTA)
- Piano Faunistico Venatorio regione Molise
- Piano di Assetto idrogeologico (PAI) del bacino interregionale del fiume Trigno e del bacino regionale del fiume Biferno e minori
- Strumenti Urbanistici Comunali

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 47 di 122
---	---	------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

Si indicheranno di seguito tutte le aree protette e le zone interessate da eventuali vincoli e se ne valuterà la compatibilità con l'intervento proposto. In particolare, saranno analizzati:

- Siti di interesse comunitario (S.I.C.)
- Zone di protezione Speciale (Z.P.S.)
- Zone I.B.A.
- Parchi Nazionali
- Parchi regionali
- Riserve di protezione
- Vincoli paesistici
- Vincoli idrogeologici
- Vincoli culturali ed ambientali
- Vincoli archeologici

5.1. STRATEGIA ENERGETICA NAZIONALE

Il primo strumento di rilievo a sostegno delle fonti rinnovabili in generale e dell'eolico in particolare, è stato il Piano Energetico Nazionale (PEN), approvato il 10 agosto 1988 a cui ha fatto seguito la strategia energetica nazionale 2013 mentre recentemente con D.M. del 10 novembre 2017 è stato adottato il SEN 2017.

Obiettivi fondamentali del P.E.N. sono:

- promozione dell'uso razionale dell'energia e del risparmio energetico;
- adozione di norme per gli autoproduttori;
- sviluppo progressivo di fonti di energia rinnovabile;

Per il 2000 il PEN ha fissato l'obiettivo di aumentare la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili del 44%, con una ripartizione interna di questo mercato suddiviso in 300 MW di energia eolica e 75 MW di energia fotovoltaica. In più ha stabilito che tutte le Regioni devono adottare Piani d'Azione per l'utilizzo e la promozione di energie rinnovabili sul proprio territorio.

Le leggi 9 gennaio 1991 n° 9 e 10 gennaio 1991 n° 10 hanno attuato il piano energetico nazionale, ma soprattutto il successivo provvedimento CIP 6/92 che stabilisce prezzi incentivanti per la cessione all'Enel di energia elettrica prodotta con impianti a fonti rinnovabili o simili, pur con le sue limitazioni, ha rappresentato il principale strumento sino ad ora utilizzato per le fonti rinnovabili in Italia.

La legge 9 gennaio 1991 n. 9 dal titolo "Norme per l'attuazione del nuovo Piano Energetico Nazionale: aspetti istituzionali, centrali idroelettriche ed elettrodotti, idrocarburi e geotermia, autoproduzione e disposizioni fiscali" ha introdotto una parziale liberalizzazione della produzione dell'energia elettrica da fonti rinnovabili e assimilate.

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 48 di 122
---	---	------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

La legge ha in pratica esteso a tutti gli impianti utilizzanti fonti rinnovabili il regime di liberalizzazione previsto dalla 382/82 per gli impianti fino a 3 MW ed ha concesso l'utilizzo di tale energia all'interno di consorzi di autoconsumatori (non è invece possibile distribuire o vendere l'energia a terzi).

L'art.20, modificando la legge n.1643 del 6 dicembre 1962, consente alle imprese di produrre energia elettrica per autoconsumo o per la cessione all'ENEL. L'impresa autoproduttrice, se costituita in forma societaria, può produrre anche per uso delle società controllate o della società controllante. Questo principio attenua solo in parte il monopolio dell'ENEL, perché vincola la cessione delle eccedenze energetiche all'ENEL.

Tali eccedenze vengono ritirate a un prezzo definito dal Comitato Interministeriale dei Prezzi (CIP) e calcolato in base al criterio dei costi evitati, cioè i costi che l'ENEL avrebbe dovuto sostenere per produrre in proprio l'energia elettrica che acquista. In questo modo si cerca di fornire benefici economici a quei soggetti che, senza ridurre la propria capacità produttiva, adottano tecnologie che riducono i consumi energetici.

La Legge 9 del 1991 ha introdotto incentivi alla produzione di energia elettrica da fonti di energia rinnovabili o assimilate e in particolare da impianti combinati di energia e calore. I prezzi relativi alla cessione, alla produzione per conto dell'ENEL, al vettoriamento ed i parametri relativi allo scambio vengono fissati dal Comitato Interministeriale Prezzi (CIP), il quale dovrà assicurare prezzi e parametri incentivanti.

Gli impianti con potenza non superiore ai 20 KW "vengono esclusi dal pagamento dell'imposta e dalla categoria di officina elettrica, in caso di funzionamento in servizio separato rispetto alla rete pubblica".

Con il provvedimento CIP 6/92 sono stati fissati i prezzi di cessione alla rete pubblica e l'ENEL è stata costretta ad acquistare a prezzi differenti, a seconda dei diversi tipi di combustibile e tecnologie impiegate, l'energia elettrica prodotta per almeno 8 anni, consentendo così l'avvio di nuovi progetti finanziabili con il prezzo dell'elettricità più alto di quello pagato per l'energia da fonti convenzionali. Sempre nello stesso provvedimento il CIP ha stabilito la condizione di efficienza energetica per l'assimilabilità alle fonti rinnovabili calcolata con un indice energetico che premia le soluzioni a più alto rendimento elettrico.

La legge n.9/91 prevede, inoltre, una convenzione tipo con l'ENEL, approvata dal Ministero dell'Industria con proprio decreto il 25 settembre 1992, che regoli la cessione, lo scambio, la produzione per conto terzi e il vettoriamento dell'energia elettrica prodotta dagli impianti che utilizzano fonti rinnovabili o assimilate.

La legge dedica un articolo anche al problema della circolazione dell'energia elettrica prodotta da impianti che usano fonti rinnovabili e assimilate. "All'interno di consorzi e società consortili fra imprese e fra dette imprese, consorzi per le aree e i nuclei di sviluppo industriale o aziende speciali degli enti locali e a società concessionarie di pubblici servizi dagli stessi assunti" l'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili e assimilate può circolare liberamente.

La legge 10/91 dal titolo "norme in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia" pone come principali obiettivi gli stessi pronunciati in ambito europeo: uso razionale dell'energia, contenimento dei consumi nella produzione e nell'utilizzo di manufatti, impiego di fonti rinnovabili, una più rapida sostituzione degli impianti nei settori a più elevata intensità 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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 49 di 122
---	---	------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

In particolare, in sede europea, sono fissati due obiettivi: il raddoppio del contributo in fonti rinnovabili sui fabbisogni, e la riduzione dei consumi del 20% al 2010.

La legge 10/91 prevede inoltre che i comuni di oltre 50.000 dispongano un proprio Piano Energetico Locale per il risparmio e la diffusione delle fonti rinnovabili.

Ancora gli artt. 11, 12 e 14 di tale legge prevedono contributi per studi e realizzazioni nel campo delle energie rinnovabili.

SEN 2013 – Strategia Energetica Nazionale

Obiettivi fondamentali del SEN 2013:

- *Competitività*: ridurre significativamente il gap di costo dell'energia per i consumatori e le imprese, con un graduale allineamento ai prezzi europei
- *Ambiente*: superare gli obiettivi ambientali definiti dal 'pacchetto 20-20-20' e assumere un ruolo guida nella 'Roadmap 2050' di de carbonizzazione europea;
- *Sicurezza*: rafforzare la nostra sicurezza di approvvigionamento, soprattutto nel settore gas e ridurre la dipendenza dall'estero
- *Crescita*: favorire la crescita economica sostenibile attraverso lo sviluppo del settore energetico;

Nel medio-lungo periodo, ovvero per il 2020 la realizzazione di questa strategia si prefigge di ottenere i seguenti risultati:

- Contenimento dei consumi ed evoluzione del mix in favore delle fonti rinnovabili. In particolare, si prevede una riduzione del 24% dei consumi primari rispetto all'andamento inerziale al 2020 (ovvero, -4% rispetto al 2010), superando gli obiettivi europei di riduzione del 20%, principalmente grazie alle azioni di efficienza energetica. In termini di mix, ci si attende un 19-20% di incidenza dell'energia rinnovabile sui consumi finali lordi (rispetto al circa 10% del 2010). Sui consumi primari energetici l'incidenza equivale al 23%, mentre si ha una riduzione dall'86 al 76% dei combustibili fossili. Inoltre, ci si attende che le rinnovabili raggiungano o superino i livelli del gas come fonte nel settore elettrico, rappresentando il circa 35-38% dei consumi (rispetto al 23% del 2010).
- Significativa riduzione dei costi energetici e progressivo allineamento dei prezzi all'ingrosso ai livelli europei. In particolare, è possibile un risparmio di circa 9 miliardi di euro l'anno sulla bolletta nazionale di elettricità e gas (pari oggi a circa 70 miliardi). Questo è il risultato di circa 4-5 miliardi l'anno di costi addizionali rispetto al 2012, e circa 13,5 miliardi l'anno di risparmi includendo sia una riduzione dei prezzi (in ipotesi di prezzi internazionali costanti), sia una riduzione dei volumi (rispetto ad uno scenario di riferimento inerziale).
- Raggiungimento e superamento di tutti gli obiettivi ambientali europei al 2020. Questi includono sia i già citati obiettivi di consumo di energie rinnovabili e di efficientamento energetico, sia una riduzione delle emissioni di gas serra pari al 21%, superando gli obiettivi europei per l'Italia, ETS e non, quantificabili nel 18% di riduzione rispetto alle emissioni del 2005, in linea con il Piano nazionale di riduzione della CO2.

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 50 di 122
---	---	------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

- Maggiore sicurezza, minore dipendenza di approvvigionamento e maggiore flessibilità del sistema. Si prevede una riduzione della fattura energetica estera di circa 14 miliardi di euro l'anno (rispetto ai 62 miliardi attuali, e -19 rispetto alle importazioni tendenziali 2020 in ipotesi di prezzi delle commodities costanti), con la riduzione dall'84 al 67% della dipendenza dall'estero, grazie a efficienza energetica, aumento produzione rinnovabili, minore importazione di elettricità e maggiore produzione di risorse nazionali. Ciò equivale a circa 1% di PIL addizionale e, ai valori attuali, sufficiente a riportare in attivo la bilancia dei pagamenti, dopo molti anni di passivo.
- Impatto positivo sulla crescita economica grazie a importanti investimenti attesi nel settore e alle implicazioni della strategia in termini di competitività del sistema. Si stimano infatti circa 170-180 miliardi di euro di investimenti da qui al 2020, sia nella green e white economy (rinnovabili e efficienza energetica), sia nei settori tradizionali (reti elettriche e gas, rigassificatori, stoccaggi, sviluppo idrocarburi). Si tratta di investimenti privati, in parte supportati da incentivi, e previsti con ritorno economico positivo per il Paese.

L'Italia ha raggiunto in anticipo gli obiettivi europei - con una penetrazione di rinnovabili del 17,5% sui consumi complessivi al 2015 rispetto al target del 2020 di 17% - e sono stati compiuti importanti progressi tecnologici che offrono nuove possibilità di conciliare contenimento dei prezzi dell'energia e sostenibilità; pertanto, la Strategia Energetica Nazionale 2017 adottata con D.M. del 10 novembre 2017 si pone l'obiettivo di rendere il sistema energetico nazionale più:

- *competitivo*: migliorare la competitività del Paese, continuando a ridurre il gap di prezzo e di costo dell'energia rispetto all'Europa, in un contesto di prezzi internazionali crescenti;
- *sostenibile*: raggiungere in modo sostenibile gli obiettivi ambientali e di de-carbonizzazione definiti a livello europeo, in linea con i futuri traguardi stabiliti nella COP21;
- *sicuro*: continuare a migliorare la sicurezza di approvvigionamento e la flessibilità dei sistemi e delle infrastrutture energetiche, rafforzando l'indipendenza energetica dell'Italia;

Fra i target quantitativi previsti dalla SEN:

- *efficienza energetica*: riduzione dei consumi finali da 118 a 108 Mtep con un risparmio di circa 10 Mtep al 2030;
- *fonti rinnovabili*: 28% di rinnovabili sui consumi complessivi al 2030 rispetto al 17,5% del 2015; in termini settoriali, l'obiettivo si articola in una quota di rinnovabili sul consumo elettrico del 55% al 2030 rispetto al 33,5% del 2015; in una quota di rinnovabili sugli usi termici del 30% al 2030 rispetto al 19,2% del 2015; in una quota di rinnovabili nei trasporti del 21% al 2030 rispetto al 6,4% del 2015 riduzione del differenziale di prezzo dell'energia: contenere il gap di costo tra il gas italiano e quello del nord Europa (nel 2016 pari a circa 2 €/MWh) e quello sui prezzi dell'elettricità rispetto alla media UE (pari a circa 35 €/MWh nel 2015 per la famiglia media e al 25% in media per le imprese) cessazione della produzione di energia elettrica da carbone con un obiettivo di accelerazione al 2025, da realizzare tramite un puntuale piano di interventi infrastrutturali razionalizzazione del downstream petrolifero, con evoluzione verso le bioraffinerie e un uso crescente di biocarburanti sostenibili e del GNL nei trasporti pesanti e marittimi al posto dei derivati dal

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 51 di 122
---	---	------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

petrolio verso la decarbonizzazione al 2050: rispetto al 1990, una diminuzione delle emissioni del 39% al 2030 e del 63% al 2050 raddoppiare gli investimenti in ricerca e sviluppo tecnologico clean energy: da 222 Milioni nel 2013 a 444 Milioni nel 2021;

- *promozione della mobilità sostenibile e dei servizi di mobilità condivisa;*
- nuovi investimenti sulle reti per maggiore flessibilità, adeguatezza e resilienza; maggiore integrazione con l'Europa;
- *diversificazione delle fonti e rotte di approvvigionamento gas e gestione più efficiente dei flussi e punte di domanda;*
- *riduzione della dipendenza energetica dall'estero dal 76% del 2015 al 64% del 2030 (rapporto tra il saldo import/export dell'energia primaria necessaria a coprire il fabbisogno e il consumo interno lordo), grazie alla forte crescita delle rinnovabili e dell'efficienza energetica.*

5.2. PIANO ENERGETICO REGIONALE (P.E.R.) REGIONE ABRUZZO

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 predispondeva 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.

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.

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 52 di 122
---	---	------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

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.

5.3. 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.

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

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 53 di 122
---	---	------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

- 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'orso 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>)

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 54 di 122
---	---	------------------

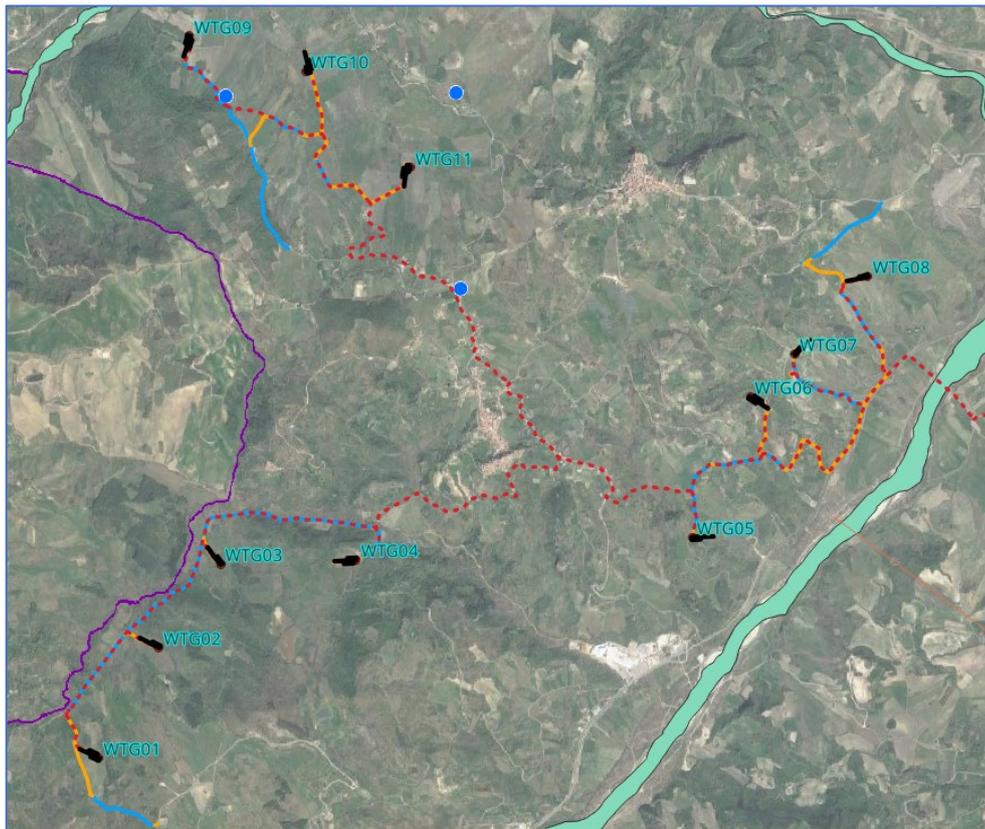


Figura 7 – DGR. 754/07- Aree vietate (Aree Non Idonee)

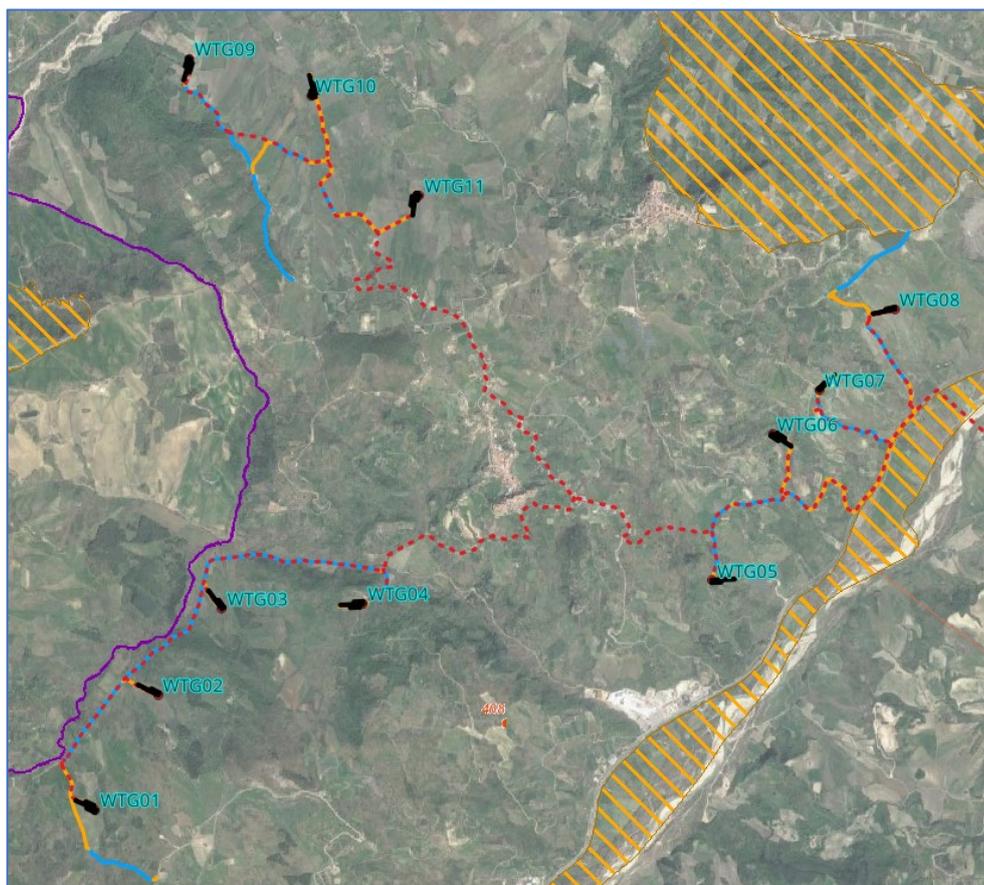


Figura 8 – DGR. 754/07- Aree critiche (Aree Non Idonee)

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: 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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

5.4. PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE (P.E.A.R.) DELLA REGIONE MOLISE

Il Piano Energetico Ambientale Regionale (P.E.A.R.) è uno strumento fondamentale di base per effettuare le scelte e dare luogo a iniziative e progetti.

La storia dei P.E.A.R. è iniziata formalmente con l'emanazione della legge n. 10/91, ma già prima di questa, quasi tutte le Regioni s'erano adoperate per predisporre i propri piani energetici. Questo accadeva al tempo della gestione della legge n. 308/82, quando le Regioni reclamavano funzioni più ampie, decisionali e pianificatrici, in cui inserire le azioni di incentivazioni per gli Interventi di loro competenza. Si riteneva inoltre, che la pianificazione regionale fosse basilare per l'aggiornamento e l'attuazione del Piano Energetico Nazionale (PEN).

Con l'art. 5 della legge n. 10/91 le Regioni si sono viste assegnare compiti di pianificazione che richiedono competenze e risorse notevoli.

Come è noto le Regioni sono impegnate in vari altri modi dalla legge n. 10/91, e da altre leggi e disposizioni, in azioni energetiche sul proprio territorio. E' fondamentale per le Amministrazioni che l'insieme delle loro azioni sul tema energetico sia informato a un quadro di riferimento programmatico organico sul territorio che assicuri coerenza e confluenza verso gli obiettivi scelti. Ovvero è necessario dotarsi di un piano energetico che preveda l'insieme delle azioni, i loro effetti, singoli e combinati, che dovrebbero portare all'uso razionale dell'energia con il minore impatto ambientale e la maggiore produttività economica.

Allo stato attuale le Regioni che hanno prodotto studi di Piani completi, in attuazione della L. 10/91 sono la maggior parte.

Con il Decreto legislativo 112/98 la definizione e la realizzazione del Piani Energetico Ambientali diventa una necessità per governare lo sviluppo integrato del territorio.

Inoltre i nuovi P.E.A.R. dovranno contenere gli obiettivi "post-Kyoto".

La Regione Molise è dotata di uno strumento programmatico, il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR), adottato con la Delibera del Consiglio Regionale n.133 del 11 luglio 2017 che contiene indirizzi e obiettivi strategici in campo energetico.

Il Piano, che ha natura energetico-ambientale, individua strategie e azioni orientate a concretizzare la sostenibilità ambientale nelle scelte in campo energetico.

- In tal senso il piano definisce i seguenti obiettivi di sostenibilità ambientale:
- ridurre le emissioni climalteranti; - diminuire le esposizioni della popolazione all'inquinamento atmosferico;
- -aumentare la percentuale di energia consumata proveniente da fonti rinnovabili;
- ridurre i consumi energetici e aumentare l'uso efficiente e razionale dell'energia;
- conservare la biodiversità ed utilizzare in maniera sostenibile le risorse naturali;
- mantenere gli aspetti caratteristici del paesaggio terrestre e marino-costiero;

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 57 di 122
---	---	------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

- proteggere il territorio dai rischi idrogeologici, sismici e di desertificazione;
- limitare gli effetti negativi dell'uso del suolo;
- ridurre l'inquinamento dei suoli a destinazione agricola e forestale;
- promuovere un uso sostenibile delle risorse idriche;
- migliorare la gestione integrata dei rifiuti.

Le azioni individuate nel PEAR secondo principi di priorità, sulla base dei vincoli del territorio, delle sue strutture di governo, di produzione, dell'utenza e nell'ottica della sostenibilità ambientale, sono le seguenti:

- aumentare gli interventi di efficienza energetica nel settore civile che possono usufruire delle detrazioni fiscali;
- aumentare il ricorso ai Titoli di efficienza energetica;
- contribuire a realizzare gli interventi previsti nei PAES dei comuni della regione Molise,
- incrementare l'utilizzo delle bioenergie;
- incrementare l'utilizzo dell'energia idroelettrica;
- migliorare l'utilizzo dell'energia eolica;
- migliorare l'utilizzo dell'energia fotovoltaica;
- promuovere l'efficienza energetica nel settore industriale e contribuire a realizzare gli interventi individuati;
- promuovere l'efficienza energetica nel settore dei trasporti e contribuire a realizzare gli interventi individuati;
- realizzare interventi di cogenerazione negli ospedali.

Per quanto riguarda la Regione Molise, l'obiettivo assegnato è quello di raggiungere il 35% di utilizzo di fonti rinnovabili per la produzione di energia rispetto al consumo finale lordo. Per l'anno 2013 risulta una copertura da fonte rinnovabile pari al 34,7%, contro un obiettivo al 2020 del 35%. Per effetto di una forte crescita della produzione da fonte rinnovabile e di una diminuzione dei consumi finali lordi, l'obiettivo regionale al 2020 può dirsi pertanto quasi raggiunto.

Il Bilancio Energetico della Regione Molise riportato nel PEAR, fornisce la base di partenza per la programmazione energetica regionale e che possono essere sintetizzati come di seguito:

- larga disponibilità di energia elettrica e quindi problemi e criticità nella gestione del sistema elettrico;
- un potenziale ancora da sfruttare per le rinnovabili termiche al momento, meno utilizzato rispetto a quello delle rinnovabili elettriche.

Il PEAR ha quindi definito due scenari dei consumi e a partire da questa situazione ha delineato due scenari di evoluzione degli stessi al 2020; secondo lo scenario migliore, attuando a pieno l'efficienza energetica e incrementando la produzione da fonte rinnovabile di 55 ktep (55.000 tonnellate di petrolio equivalente), si potrebbe raggiungere il traguardo del 50% di fonte rinnovabile sui consumi finali lordi.

Dal punto di vista del settore eolico invece il piano effettua una fotografia della potenza installata con riferimento al 2013. In particolare risultano già concesse installazioni per 508 MW di potenza, a fronte dei 369,5 MW attualmente installati e risultano con procedimento attivo richieste per campi eolici per una potenza

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 58 di 122
---	---	------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

aggiuntiva ipotetica di 2.191 MW. Sulla base di quanto esposto, ha stimato, entro il 2020 un incremento di potenza degli impianti eolici di ulteriori 330 MW, arrivando ad una potenza complessivamente installata di circa 700 MW, con una produzione che può raggiungere i 1300 GWh, dai 683 GWh attuali. A partire dal 2013, alcuni impianti sono usciti dal meccanismo di incentivazione (avendo dai 12 ai 15 anni di funzionamento), e quelli più obsoleti potrebbero interrompere il funzionamento allontanando la regione Molise dal suo obiettivo di Burden Sharing.

Il PEAR ribadisce, come evidenziato precedentemente, che la disciplina per gli insediamenti di impianti di produzione di energia elettrica da fonti di energia rinnovabile nel territorio della regione Molise è individuata dalla L.R. 7 agosto 2009, n.22 e s.m.i. (L.R. 23 dicembre 2010, n.23), dalla (All. A.16; All. 3) e dalla L.R. 16 dicembre 2014, n.23.

Per ciò che concerne i siti non idonei all'istallazione di impianti eolici il PEAR, confermando quanto già stabilito nelle Linee guida approvate nel 2011.

5.5. 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.

AREE NON IDONEE D.G.R. n.621 del 2011

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 59 di 122
---	---	------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

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. Il cavidotto sarà interrato lungo il tracciato della strada esistente
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	l'impianto risulta essere esterno
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	l'impianto rispetta tale distanza
distanza non inferiore a 200 metri dalle autostrade,	l'impianto risulta essere esterno
distanza non inferiore a 150 metri dalle strade nazionali e provinciali	l'impianto risulta essere esterno
distanza non inferiore a 20 metri dalle strade comunali	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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

fascia di rispetto di 3.000 metri lineari dalla costa verso l'interno della regione per gli impianti eolici	l'impianto risulta essere esterno
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.	l'impianto risulta essere esterno
L.R. n.23/2014 Verifica di compatibilità	
important bird areas	l'impianto risulta essere esterno
buffer di area di 2 Km attorno al perimetro delle SIC	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 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 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;	l'impianto risulta essere esterno
paesaggi agrari storicizzati o caratterizzati da produzioni agricolo-alimentari di qualità (produzioni biologiche, produzioni relative a	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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

vigneti ovvero uliveti certificate IGP, DOP, STG, DOC, DOCG);	
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 perimetrato nei Piani di Assetto Idrogeologico adottati dalle competenti Autorità di Bacino	l'impianto risulta essere esterno

5.6. 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 quindi dal 23/06/2022.

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.

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

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 62 di 122
---	---	------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

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;
- 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.

Di seguito si è verificata l'eventuale interferenza dell'impianto eolico in progetto (cavidotto interrato e sottostazione elettrica di trasformazione e connessione alla RTN), con aree non idonee di cui si riporta l'elenco puntuale

DGR N°187 DEL 2022	
AREE SOTTOPOSTE A TUTELA DEL PAESAGGIO E DEL PATRIMONIO STORICO, ARTISTICO E CULTURALE	
BENI CULTURALI - buffer 2 km dal perimetro dei complessi monumentali (DGR n°621/2011)	l'impianto risulta essere esterno
BENI CULTURALI - buffer 1 km dai parchi archeologici (DGR n°621/2011)	l'impianto risulta essere esterno
BENI CULTURALI - buffer 500 m dal perimetro delle aree archeologiche (DGR n°621/2011)	l'impianto risulta essere esterno
BENI PAESAGGISTICI – AREE INDIVIDUATE DA PTPAAV - le aree individuate nei Piani Paesistici di area vasta soggette a vincolo di conservazione A1 e A2 (“Carta della Trasformabilità” dei Piani Territoriali Paesistici di Area Vasta)	l'impianto risulta essere esterno
BENI PAESAGGISTICI – AREE INDIVIDUATE DA PTPAAV - gli elementi (areali, lineari, puntuali) individuati di valore eccezionale dai Piani Territoriali Paesistici Ambientali (“Carta della qualità del territorio”)	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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

BENI PAESAGGISTICI – aree di crinale individuate dai Piani Paesistici di Area Vasta come elementi lineari di valore eccezionale e elevato	l'impianto risulta essere esterno
TRATTURI - aree tratturali vincolate con Decreto del Ministero dei Beni culturali e ambientali del 15 giugno 1976, nonché la relativa fascia di rispetto di 1 Km.	l'impianto risulta essere esterno. Solo il cavidotto interrato interferisce marginalmente, per un tratto, col buffer di 1 km; a tal proposito si specifica che sarà realizzato lungo il tracciato della strada esistente o comunque utilizzando modalità operative idonee tali da non inficiare sullo stato di conservazione del bene.
I TERRITORI COPERTI DA FORESTE E BOSCHI, ANCHE SE PERCORSI O DANNEGGIATI DAL FUOCO, E QUELLI SOTTOPOSTI A VINCOLO DI RIMBOSCHIMENTO - d.lgs. 42/04 art.142 comma 1 let. g	l'impianto risulta essere esterno
AREE PROTETTE	
Parchi e riserve nazionali e regionali (L.R. 22/2009)	l'impianto risulta essere esterno
Aree I.B.A.	l'impianto risulta essere esterno
Aree ZSC e ZPS	l'impianto risulta essere esterno
AREE AGRICOLE	l'impianto risulta essere esterno
AREE AGRICOLE DESTINATE ALLA PRODUZIONE DI PRODOTTI D.O.C.G., D.O.C., D.O.P E I.G.P	l'impianto risulta essere esterno
TERRENI AGRICOLI IRRIGATI CON IMPIANTI IRRIGUI REALIZZATI CON FINANZIAMENTO PUBBLICO	l'impianto risulta essere esterno
AREE IN DISSESTO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO	
Aree caratterizzate da pericolosità da frana elevata o molto elevata (H3 o H4) dai PAI di riferimento	l'impianto risulta essere esterno
Aree caratterizzate da pericolosità idraulica elevata o molto elevata nei PAI di riferimento	l'impianto risulta essere esterno
Aree comprese all'interno della fascia fluviale	l'impianto risulta essere esterno
Aree caratterizzate da fenomenologie di frana attive o quiescenti	l'impianto risulta essere esterno
ZONE ALL'INTERNO DI CONI VISUALI	
FASCE DI RISPETTO (DGR n. 621 2011)	

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

300 mt + 6 volte altezza massima aerogeneratore distanza dai centri abitati come individuati dallo strumento urbanistico comunale vigente	l'impianto risulta essere esterno
400 mt. Distanza da fabbricati adibiti a civile abitazione al momento della presentazione della richiesta	l'impianto risulta essere esterno. Il cavidotto sarà interrato lungo il tracciato della strada esistente
distanza non inferiore a 200 metri dalle autostrade	l'impianto risulta essere esterno
distanza non inferiore a 150 metri dalle strade provinciali	l'impianto risulta essere esterno
distanza non inferiore a 20 metri dalle strade comunali	l'impianto risulta essere esterno
fascia di rispetto di 3.000 metri lineari dalla costa verso l'interno della regione per gli impianti fotovoltaici	l'impianto risulta essere esterno
200 mt dalle sponde dei fiumi e torrenti, nonché dalla linea di battigia di laghi e dighe artificiali e dal limite	l'impianto risulta essere esterno

5.7. QUADRO DI RIFERIMENTO REGIONALE DELL'ABRUZZO(QRR)

Il Quadro di Riferimento Regionale (Q.R.R.) è previsto dalla legge regionale 27 aprile 1995 n. 70 testo coordinato, "Norme per la conservazione, tutela, trasformazione del territorio della Regione Abruzzo", che all'art. 3 ne elenca i contenuti ed all'art. 4 ne descrive il procedimento formativo. Il Quadro Regionale di Riferimento (QRR) è lo strumento urbanistico regionale per la pianificazione territoriale che costituisce la trasposizione territoriale del Piano Regionale di Sviluppo (PRS). Il documento definitivo è stato approvato con delibera di Consiglio regionale n.147/4 del 26.01.2000 e successivamente adeguato all'intesa "Regione-Parchi" e approvato con D.G.R. 27.12.2007 n. 1362

Il documento fissa le grandi linee della pianificazione territoriale in funzione degli obiettivi e delle strategie della programmazione economico-finanziaria, enunciati dal PRS, dettando agli enti locali le direttive per la pianificazione urbanistica.

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 65 di 122
---	---	------------------

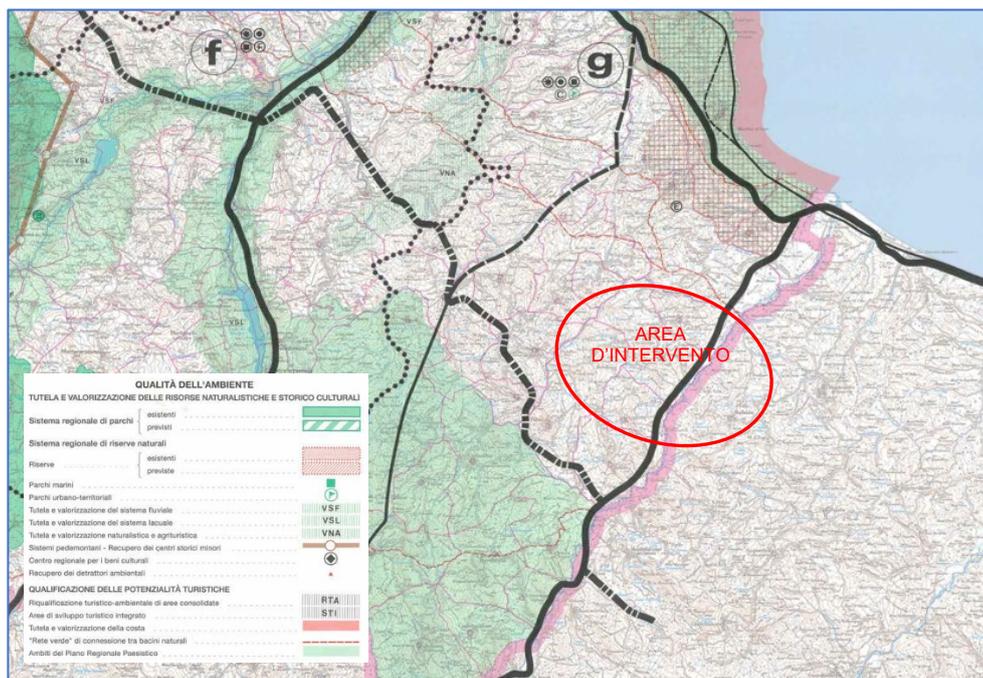


Figura 9- Stralcio della cartografia QRR

Dall'analisi della Tavola "Schema Strutturale dell'Assetto del Territorio" si evince che l'area di intervento è al di fuori delle perimetrazioni di aree sottoposte a tutela o valorizzazione secondo il QRR.

5.8. 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.:

- 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;

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

- 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.

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;

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 67 di 122
---	---	------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

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":

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":

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 68 di 122
---	---	------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

comprendono porzioni di territorio per le quali si è riscontrato gara 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.:

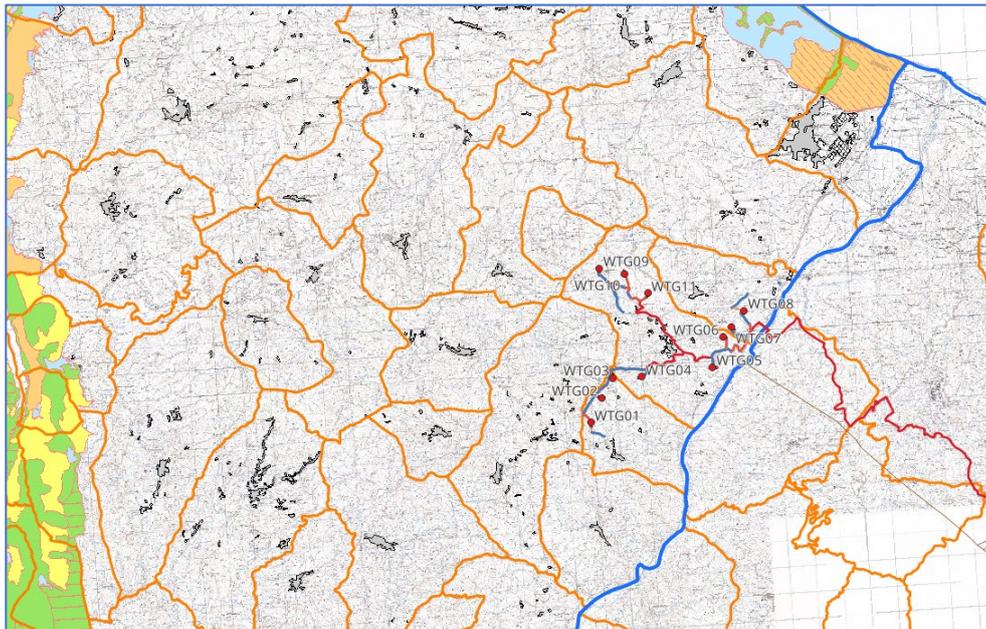


Figura 10- Stralcio della cartografia PRP

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 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.

5.9. 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,

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 69 di 122
---	--	------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

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).

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 70 di 122
---	---	------------------

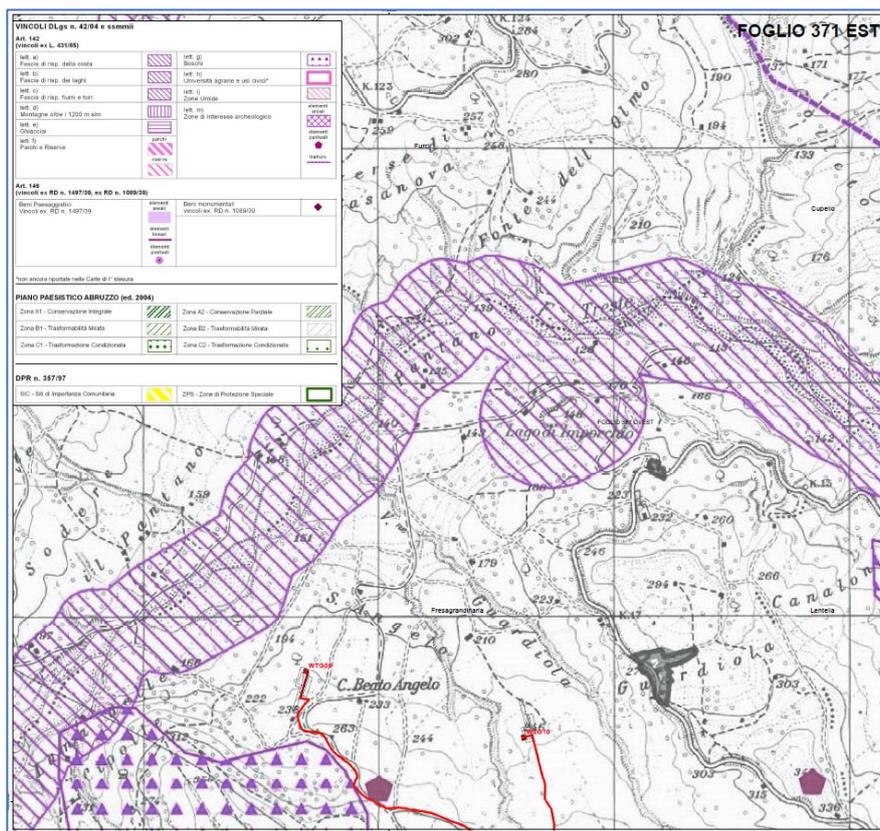


Figura 11 – Sistema delle conoscenze condivise-Vincoli

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

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

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

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.

5.10. PIANO TERRITORIALE PAESISTICO-AMBIENTALE REGIONALE REGIONE MOLISE

Il Piano territoriale paesistico -ambientale regionale è esteso all'intero territorio regionale ed è costituito dall'insieme dei Piani territoriali paesistico-ambientali di area vasta (P.T.P.A.A.V.) formati per iniziativa della Regione Molise in riferimento a singole parti del territorio regionale. I P.T.P.A.A.V., redatti ai sensi della Legge Regionale 1/12/1989 n. 24 riguardano 8 Aree Vaste.

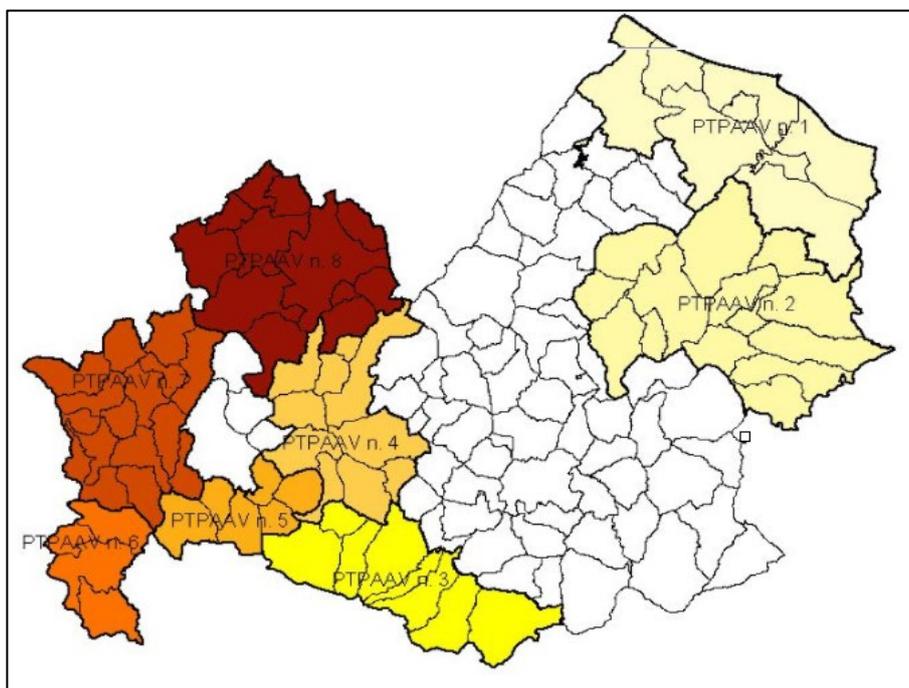


Figura 12 - Piani territoriali paesistico-ambientali di area vasta (P.T.P.A.A.V.)

L'area vasta n 1 "L'area del basso Molise", comprende i territori dei seguenti Comuni: Campomarino, Petacciato, Montenero di Bisaccia, Guglionesi, Portocannone, S. Giacomo degli Schiavoni, S. Martino in Pensilis e Termoli.

Parte del cavidotto, rientrano negli ambiti individuati dal PP come ambito "Area Vasta del Basso Molise", considerando gli ambiti come aree paesaggistiche in cui sono evidenti le dominanti paesaggistiche che connotano l'identità di lunga durata del territorio, in relazione alla loro morfologica e alle caratteristiche storico-culturali.

In riferimento alla Carta della Trasformabilità del territorio, il cavidotto interrato ricade nelle aree BP classificate come "Aree collinari o pedomontane con discrete caratteristiche produttive"; all'interno delle aree MG1 "di

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 73 di 122
---	---	------------------

eccezionale pericolosità Geomorfologica” ed MG2 classificate come “Aree in pendio prevalentemente collinari con elevata pericolosità geologica” di cui all’art.30 delle NTA del PP.

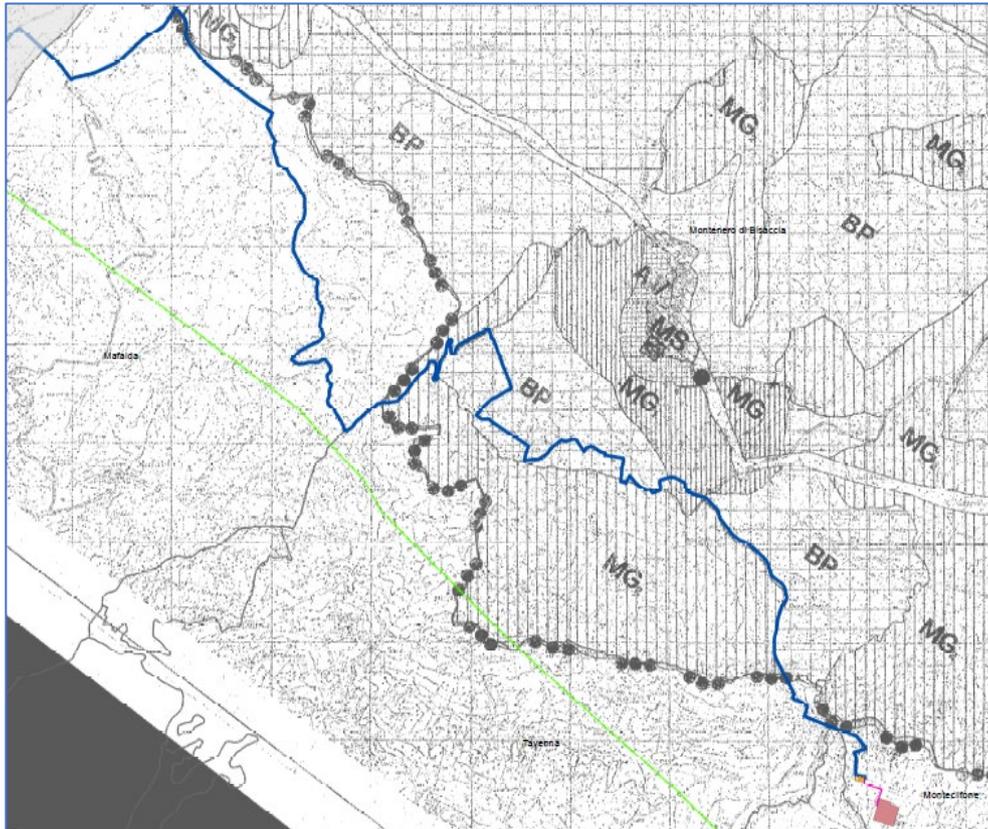


Figura 13 – Stralcio Inquadramento su Carta della Trasformabilità del Territorio

Le aree classificate come BP e MG1 ed MG2 rientrano nelle aree assoggettate a trasformazioni con verifica di ammissibilità VA, di cui all’articolo 27 delle NTA del PP con trasformazione condizionata TC1 e TC2 prevista per le opere in progetto come la realizzazione di reti interraste categorizzate come “c.1 – opere infrastrutturali”.

M.C.1		AREE IN PENDIO AD ECCEZIONALE PERICOLOSITA' GEOLOGICA		INTELL. NATURALISTICO	INTELL. ARCHEOLOGICO	INTELL. STORICO	INTELL. PUBBLICO	INTELL. PERICOLOSA	PERICOLOSITA' GEOLOGICA	
U S I										
CULTURALE RICREATIVO	b.0	ATTIVITA' SPORTIVE								
	b.0.1	CACCIA								
	b.0.2	PESCA								
	d.1	NON COMPORANTI VOLUME							*	
	d.1.1	OPERE DI ATTREZZAMENTO							YA	
	d.1.2	OPERE DI FRUIZIONE								
	d.1.3	OPERE DI SERVIZIO								
	d.2	COMPORANTI VOLUME								
	d.2.1	OPERE DI ACCESSO								
	d.2.2	STRUTTURE SCIENTIFICHE CULTURALI								
d.3	MOBILI							VA	VA	
d.3.1	STRUTTURE TEMPORANEE									
INSEDIATIVO	d.1	NUOVO INSEDIAMENTO RESIDENZIALE							VA	YA
	d.2	NUOVO INSEDIAMENTO URBANO								
	d.3	STRATIFICAZIONE URBANA								
	d.4	ARTISIAN., AGRO INDUST., INDUST.								
	d.5.1	INSEDIAM. MONOFUNZ. PRODUT.								
	d.5.2	INSEDIAM. MONOFUNZ. TURISTICI								
d.6	INSEDIAM. RURALI SPARSI							TC1	TC1	
INFRASTRUTTURALE	c.1	A RETE INTERRATE							TC1	YA
	c.2	A RETE FUORI TERRA							VA	*
	c.3	VIARIE PEDONALI								
	c.4	VIARIE CARRABILI-PARCHEGGI								
	c.5	PUNTI TECNOLOG. INTERRATE							TC1	*
	c.6	PUNTI TECNOLOG. FUORI TERRA							VA	*
	c.7	CARRABILI DI SERVIZIO								
	c.8	CARRABILI AGRICOLE								
	c.9	CARRABILI DI IMPOR. PROVIN.								
	c.10	PORTALI E/O AEROPORTUALI								
	c.11	FERROVIARIE							VA	YA
	c.12	OPERE DI DIFESA AMBIENTALE								
	c.13	INTERPORTO								
PRODUTTIVO AGRICOLO	g.1	DI CARATTERE ESTENSIVO							TC1	YA
	g.1.1	PASCOLO E PRATO-PASCOLO								*
	g.1.2	FORESTAZIONE PRODUT. E RIF.								*
	g.1.3	INTERVENTI MIGLIORAMENTO								*
	g.1.4	INTER. VOLTI ALLA DIFESA SUOLI								*
g.1.5	INTER. VOLTI REALIZZ. OPERE								*	
g.2	DI CARATTERE INTENSIVO							TC1	VA	
g.2.1	RIFILTZ. AMMOD. E RAZION. STABILI									*
g.2.2	PRODUZIONE INTENSIVA									*
g.2.3	ABITAZIONI RURALI									*
g.2.4	ANNESI AGRICOLI									*
UMIDITÀ PASTORALE	e.1	ESTRAZIONI IN ALVEO								
	e.2	ESTRAZIONE FUORI ALVEO								
	e.3	ESTRAZIONE DI MATERIALE LAFIODEI								

* - uso consentito

M.C.1	AREE IN PENDIO AD ECCEZIONALE PERICOLOSITA' GEOLOGICA	INDICE									
		USO CULTURALE E RICREATIVO		USO INSEDIATIVO		USO INFRASTRUTTURALE		USO PRODUTTIVO AGRICOLO		USO PRODUTTIVO CESTRATIVO	
		VA	TC1/TC2	VA	TC1/TC2	VA	TC1/TC2	VA	TC1/TC2	VA	TC1/TC2
ELEVATO DI INTERESSE PERCETTIVO	ELEVATO	g.1		b.1		g.2		d.1			
		g.3		b.2		g.3		d.2			
ECCEZIONALE	ECCEZIONALE	g.4		b.3		g.4					
		g.5		b.4		g.5					
		g.6		b.5		g.6					
		g.7		b.6		g.7					
		g.8		b.7		g.8					
		g.9		b.8		g.9					
		g.10		b.9		g.10					
		g.11		b.10		g.11					
		g.12		b.11		g.12					
		g.13		b.12		g.13					

g.1.2 - USO CONSENTITO

MG2		AREE IN PENDIO PREVALENTEMENTE COLLINARI CON ELEVATA PERICOLOSITA' GEOLOGICA		INTERESSE AMBIENTISTICO	INTERESSE ARCHEOLOGICO	INTERESSE STORICO	INTERESSE PRODOTTIVO	INTERESSE PERCENTIVO	PERICOLOSITA' GEOLOGICA	
CULTURALE RICREATIVO	g.0 ATTIVITA' SPORTIVE									
	g.0.1 CACCIA									
	g.0.2 PESCA									
	g.1 NON COMPORTANTI VOLUME						TC1	TC1	VA	
	g.1.1 OPERE DI ATTREZZAMENTO									
	g.1.2 OPERE DI FRUIZIONE									
	g.1.3 OPERE DI SERVIZIO									
	g.2 COMPORTANTI VOLUME							TC1	TC1	VA
	g.2.1 OPERE DI ACCESSO									
	g.2.2 STRUTTURE SCIENTIFICHE CULTURALI									
	g.3 MOBILI							TC1	TC1	VA
	g.3.1 STRUTTURE TEMPORANEE									
	INSEDIATIVO	d.1 NUOVO INSEDIAMENTO RESIDENZIALE						TC1	TC1	VA
		d.2 NUOVO INSEDIAMENTO URBANO								
		d.3 STRATIFICAZIONE URBANA								
d.4 ARTIGIAN., AGRO INDUST., INDUST.										
d.5.1 INSEDIAM. MONOFUNZ. PRODUCT.										
d.5.2 INSEDIAM. MONOFUNZ. TURISTICI										
d.6 INSEDIAM. MURALI SPANSI										
INFRASTRUTTURALE	e.1 A RETE INTERATE						TC2	TC1	VA	
	e.2 A RETE FUORI TERRA						TC1			
	e.3 VIARIE PEDONALI									
	e.4 VIARIE CARRABILI-PARCHEGGI									
	e.5 PUNTUALI TECNOL. INTERRATE						TC2			
	e.6 PUNTUALI TECNOL. FUORI TERRA						TC1			
	e.7 CARRABILI DI SERVIZIO									
	e.8 CARRABILI AGRICOLE									
	e.9 CARRABILI DI IMPOR. PROVINC.									
	e.10 PORTUALI E/O AEROPORTUALI									
	e.11 FERROVIARIE							TC1	TC1	VA
	e.12 OPERE DI DIFESA AMBIENTALE									
	e.13 INTERPORTO									
PRODUTTIVO AGRO-SILVO-PASTORALE	g.1 DI CARATTERE ESTENSIVO						TC2	TC1	VA	
	g.1.1 PASCOLO E PRATO-PASCOLO									
	g.1.2 FORESTAZIONE PRODUT. E RIF.									
	g.1.3 INTERVENTI MIGLIORAMENTO									
	g.1.4 INTER. VOLTI ALLA DIFESA SUOLI									
	g.1.5 INTER. VOLTI REALIZZ. OPERE									
	g.2 DI CARATTERE INTENSIVO						TC2	TC1	VA	
	g.2.1 REALIZZ. AMMOD. S. RAZION, STALLE									
g.2.2 PRODUZIONE INTENSIVA										
g.2.3 ABITAZIONI RURALI										
g.2.4 ANNESSI AGRICOLI										
ELEVATO	a.1 ESTRAZIONI IN ALVEO						TC1	TC1	VA	
	a.2 ESTRAZIONE FUORI ALVEO									
	a.3 ESTRAZIONE DI MATERIALE LAPIDEO									

* - uso consentito

CATEGORIA	VALORE	INDICE									
		CULTURALE E RICREATIVO		USO INSEDIATIVO		USO INFRASTRUTTURALE		USO PRODUTTIVO AGRO/SILVO/PASTORALE		USO ESTRATTIVO	
		TRASFORMAZIONE	TRASFORMAZIONE	TRASFORMAZIONE	TRASFORMAZIONE	TRASFORMAZIONE	TRASFORMAZIONE	TRASFORMAZIONE	TRASFORMAZIONE		
PERICOLOSITA' BASSA	VA	TC1/TC2	VA	TC1/TC2	VA	TC1/TC2	VA	TC1/TC2	VA	TC1/TC2	
PERICOLOSITA' MEDIA	VA	TC1	VA	TC1	VA	TC1	VA	TC2	VA	TC1	
PERICOLOSITA' ALTA	VA	TC1	VA	TC1	VA	TC1	VA	TC1	VA	TC1	
PERICOLOSITA' ELEVATA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	

g.0.2 - USO CONSENTITO

BP		AREE COLLINARI E PEDEMONTANE CON DISCRETE CATARRETTICHE PRODUTTIVE		INTERESSI NATURALISTICI	INTERESSI ARCHEOLOGICI	INTERESSI STORICI	INTERESSI PAESAGGICI	INTERESSI PERICOLOSI	PERICOLOSI
U S I									
CULTURALE	U.0.1	ATTIVITA' SPORTIVE							
	U.0.2	SACCA							
	U.1.1	OPERE DI ATTRETTAMENTO							
	U.1.2	OPERE DI FRUIZIONE							
	U.1.3	OPERE DI SERVIZIO							
	U.2.1	OPERE DI ACCESSO							
	U.2.2	STRUTTURE SCIENTIFICHE CULT. PALAT.							
	U.3	MOBILI							
	U.3.1	STRUTTURE TEMPORANEE							
	INSEDIAMENTO	B.1	NUOVO INSEDIAMENTO RESIDENZIALE						
B.2		NUOVO INSEDIAMENTO URBANO							
B.3		STRATIFICAZIONE URBANA							
B.4		ARTIGIAN. AGRIC. INDUST. INDUST.							
B.5.1		INSEDIAM. MONOFUNZ. PRODUTT.							
B.5.2		INSEDIAM. MONOFUNZ. TURISTIC.							
INFRASTRUTTURALE	C.1	A RETE INTERRATE							
	C.2	A RETE FUORI TERRA							
	C.3	VIARIE PEDONALI							
	C.4	VIARIE CARRABILI-PARCHEGGI							
	C.5	PUNTUALI TECNOLOG. INTERRATE							
	C.6	PUNTUALI TECNOLOG. FUORI TERRA							
	C.7	CARRABILI DI SERVIZIO							
	C.8	CARRABILI AGRICOLE							
	C.9	CARRABILI DI IMPOR. PROVINC.							
	C.10	PUNTUALI E/O AEROPORTUALI							
	C.11	FERROVIARIE							
	C.12	OPERE DI DIFESA AMBIENTALE							
	C.13	INTERPORTO							
PRODOTTO AGRICO SILVO PASTORALE	D.1	DI CARATTERE ESTENSIVO							
	D.1.1	PASCOLO E PRATO-PASCOLO							
	D.1.2	FORASTAZIONE PRODUTT. E RIF.							
	D.1.3	INTERVENTI MIGLIORAMENTO							
	D.1.4	INTER. VOLTI ALLA DIFESA SUOLI							
PASTORALE	D.2	DI CARATTERE INTENSIVO							
	D.2.1	REALIZZ. AMMO. E RAZIONI STALLE							
	D.2.2	PRODUZIONE INTENSIVA							
	D.2.3	ABITAZIONI RURALI							
SILVO PASTORALE	D.3	ANNESI AGRICOLI							
	E.1	ESTRAZIONI IN ALVEO							
	E.2	ESTRAZIONE FUORI ALVEO							
E.3	ESTRAZIONE DI MATERIALE LADIPERO								

* = uso consentito

CATEGORIA	VALORE	INDICE									
		USO COLTIVAZIONE E RICREAZIONE		USO INSEDIATIVO		USO INFRASTRUTTURALE		USO AGRICO/SILVO/PASTORALE		USO ESTRATTIVO	
		VA	TC1/TC2	VA	TC1/TC2	VA	TC1/TC2	VA	TC1/TC2	VA	TC1/TC2
INTERESSE PROTETTIVO VICOLO	ALTO										
	MEDIO										
INTERESSE INCETTIVO	ALTO										
	MEDIO										
INTERESSI AGRICOLA	ALTO										
	MEDIO										

0 = 0.2 USO CONSENTITO

Per quanto attiene alla realizzazione delle reti tecnologiche in progetto, così come previsto dall'art 47 di cui al Titolo VI delle NTA del PP dell'Area 1, i tralicci delle linee elettriche di alta tensione in progetto saranno ubicati in modo da non interferire con contesti di carattere storico, ambientale di particolare pregio.

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

Tali linee in fatti non si trovano all'interno di alcuna zona soggetta a VA, TC1 o TC2, la collocazione delle opere di rete saranno interrato in modo da evitare fruizione visiva e la conseguente determinazione di un impatto paesistico.

La realizzazione del cavidotto interrato non interessa zone collinari o pendii che formano quinte prospettive e non determinerà scivolamenti di masse terrose, così come è possibile dedurre dallo studio specialistico "FRS-CIV-REL-031_01 Relazione geologica, idraulica, sismica ed idrologica".

Per le "Aree in pendio prevalentemente collinari con elevata pericolosità geologica ed eccezionale pericolosità geomorfologica" (MG) e le "Aree collinari e/o pedomontane con discrete caratteristiche produttive" (BP) l'art. 30 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano prevede, come modalità di tutela e di valorizzazione, che la trasformazione sia sottoposta a verifica di ammissibilità attraverso uno studio di compatibilità e la conseguente trasformazione condizionata a requisiti progettuali da verificarsi in sede di rilascio del nulla osta ai sensi della Legge 1497/39 (TC1) e ai sensi della L.10/77 (TC2).

Dalla sovrapposizione dell'impianto con la Carta della qualità del territorio S1" ricompresa nelle Carte di Sintesi del Piano, risulta che l'area interessata dall'intervento presenta le seguenti caratteristiche:

- Elementi di interesse naturalistico per caratteri fisico biologici: **basso**;
- Elementi di interesse storico urbanistico, archeologico, architettonico: **basso**;
- Elementi di interesse produttivo agricolo per caratteri naturali di bassa;
- Elementi ed ambito di interesse percettivo di qualità **basso**
- Elementi areali a pericolosità geologica: **media**.

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 78 di 122
---	---	------------------

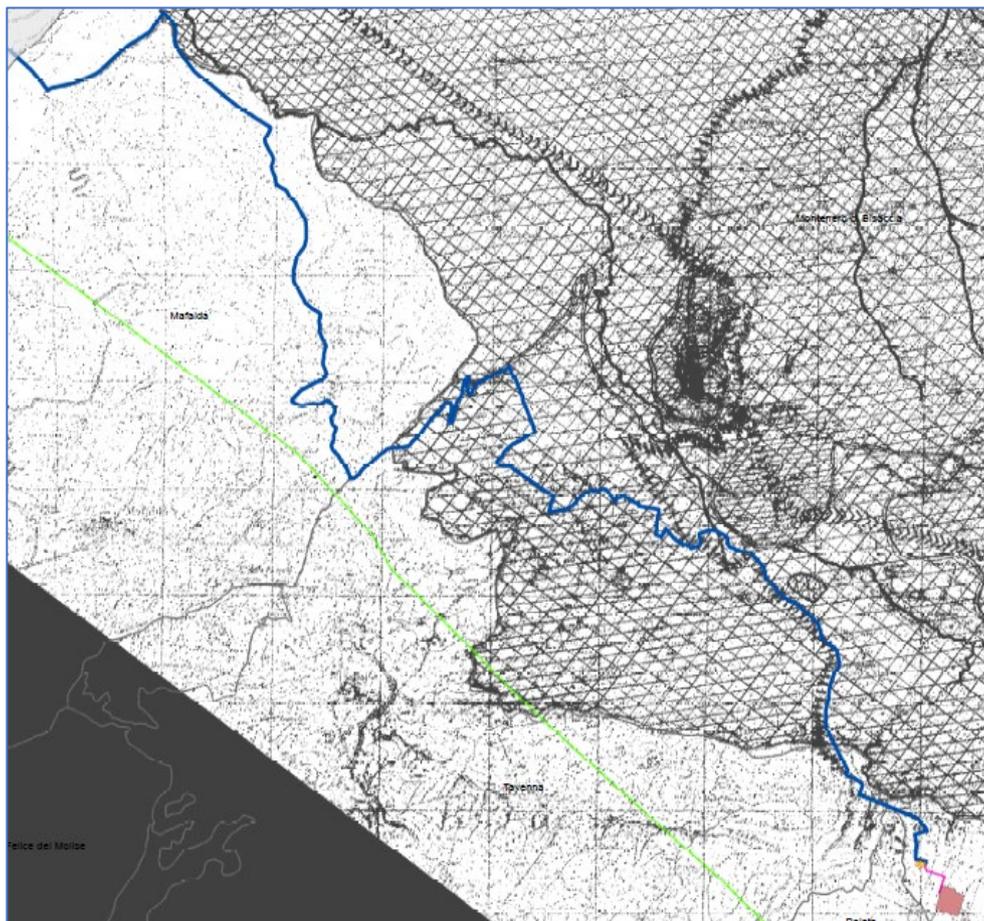


Figura 14 – Stralcio Inquadramento su Carta della Qualità del Territorio – PPAV2

Per le aree con particolari ed elevati valori percettivi potenzialmente instabili e di rilievo produttivo e le aree di eccezionale valore produttivo prevalentemente fluviali o pianure alluvionali le Norme Tecniche di Attuazione del Piano prevedono, come modalità di tutela e di valorizzazione, che la trasformazione sia sottoposta a verifica di ammissibilità attraverso uno studio di compatibilità e la conseguente trasformazione condizionata a requisiti progettuali da verificarsi in sede di rilascio del nulla osta ai sensi della Legge 1497/39 (TC1) e ai sensi della L.10/77 (TC2).

Il Piano non individua particolari prescrizioni per le aree interessate dalle opere, bensì ne rimanda la compatibilità alla pianificazione comunale e alla valutazione diretta dell'opera in sede autorizzativa.

Per quanto attiene alla realizzazione del cavidotto si specifica che lo stesso sarà completamente interrato, inoltre nelle aree per le quali è previsto l'attraversamento di canali e corsi d'acqua individuati come Beni Paesaggistici, come per l'attraversamento del torrente "Sinarca" e di altri punti del reticolo secondario, esso avverrà in TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata), in modo da non alterare l'assetto idrogeomorfologico dell'area, tale tipologia di intervento è compatibile con quanto previsto dalla normativa vigente. Tale tecnologia infatti consente la posa lungo un profilo trivellato di tubazioni in polietilene, in acciaio o in ghisa sferoidale. Il

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

profilo di trivellazione, accuratamente prescelto in fase progettuale, viene seguito grazie a sistemi di guida estremamente precisi, solitamente magnetici, tali da consentire 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.

La tecnologia TOC pertanto consente di lasciare inalterata l'assetto paesaggistico dell'area di intervento, non determina scavi o materiali di risulta, non prevede asportazioni di materiale vegetale e arboreo, né la realizzazione di nuovi tracciati, risulta pertanto non invasiva e compatibile con il regime di tutela previsto per il Bene Paesaggistico.

L'area in cui saranno collocate la Sottostazione di trasformazione (SSE) e la prospiciente stazione di consegna (SE) per quanto attiene alla sovrapposizione con la Carta della Trasformabilità del territorio, le opere non rientrano in area sottoposte a verifica di ammissibilità in sede di formazione dello strumento urbanistico o a trasformazione condizionata a requisiti progettuali (TC1) e (TC2).

Dalla sovrapposizione con la Carta della qualità del territorio, le aree interessate dalla SE e dalla SSE non presentano elementi di interesse naturalistico, storico, percettivo e altri elementi di interesse classificati.

5.11. PIANO REGIONALE DI TUTELA DELLA QUALITÀ DELL'ARIA (P.R.Q.A.) DELLA REGIONE ABRUZZO

Il 15 settembre 2010 è entrato in vigore il decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155, recante "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 216/2010), che introduce importanti novità nell'ambito del complesso e stratificato quadro normativo in materia di qualità dell'aria in ambiente, a partire dalla metodologia di riferimento per la caratterizzazione delle zone (zonizzazione), quale presupposto di riferimento e passaggio decisivo per le successive attività di valutazione e pianificazione.

La nuova disciplina, introdotta in attuazione della direttiva 2008/50/CE, definisce la zonizzazione del territorio quale "presupposto su cui si organizza l'attività di valutazione della qualità dell'aria in ambiente" e fornisce alle regioni ed alle province autonome (cui sono attribuite le principali competenze in materia) gli indirizzi, i criteri e le procedure per provvedere ad adeguare le zonizzazioni in atto a tali nuovi criteri, tramite l'elaborazione e l'adozione di un progetto di zonizzazione entro i quattro mesi successivi: ciascuna zona o agglomerato, viene quindi classificata allo scopo di individuare le modalità di valutazione, mediante misurazioni e mediante altre tecniche, in conformità alle disposizioni dettate dal decreto stesso.

In particolare, l'art. 3, lettera d), del D.Lgs 155/2010 stabilisce: "la zonizzazione del territorio richiede la previa individuazione degli agglomerati e la successiva individuazione delle altre zone. Gli agglomerati sono individuati sulla base dell'assetto urbanistico, della popolazione residente e della densità abitativa. Le altre

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 80 di 122
---	---	------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

zone sono individuate, principalmente, sulla base di aspetti come il carico emissivo, le caratteristiche orografiche, le caratteristiche meteo-climatiche e il grado di urbanizzazione del territorio, al fine di individuare le aree in cui uno o più di tali aspetti sono predominanti nel determinare i livelli degli inquinanti e di accorpate tali aree in zone contraddistinte dall'omogeneità degli aspetti predominanti”.

Il Piano della regione Abruzzo è stato approvato con D.G.R. n. 861/c del 13 agosto 2007 e D.C.R. n. 79/4 del 25 settembre 2009.

Il Piano si pone come obiettivi:

- la zonizzazione del territorio regionale in funzione dei livelli di inquinamento della qualità dell'aria ambiente,
- l'elaborazione di piani di miglioramento della qualità dell'aria in zone in cui si superino i limiti di concentrazione e di mantenimento in zone in cui i limiti risultano inferiori,
- migliorare la rete di monitoraggio regionale e l'elaborazione di strategie condivise mirate alla riduzione dei gas climalteranti.

La valutazione della qualità dell'aria a scala locale su tutto il territorio regionale, e la successiva zonizzazione, è stata effettuata basandosi in primo luogo sui risultati del monitoraggio della qualità dell'aria ed integrando questi ultimi con le campagne di monitoraggio e con l'uso della modellistica tradizionale e fotochimica che ha portato ad una stima delle concentrazioni di inquinanti dell'aria su tutto il territorio della regione.

La valutazione è stata svolta relativamente agli ossidi di zolfo, ossidi di azoto, particelle sospese con diametro inferiore ai 10 micron, monossido di carbonio e benzene ai sensi degli articoli 4 e 5 del Decreto Legislativo 351 del 4 agosto 1999, ed in base al Decreto legislativo 183 del 21 maggio 2004 relativamente all'ozono in riferimento alla protezione della salute e della vegetazione. Con riferimento alle suddette sostanze, l'attività di zonizzazione del territorio regionale, relativamente alle zone individuate ai fini del risanamento definite come aggregazione di comuni con caratteristiche il più possibile omogenee, ha portato alla definizione di quattro zone:

- IT1301 Zona di risanamento metropolitana Pescara-Chieti,
- IT1302 Zona di osservazione costiera,
- IT1303 Zona di osservazione industriale,
- IT1304 Zona di mantenimento.

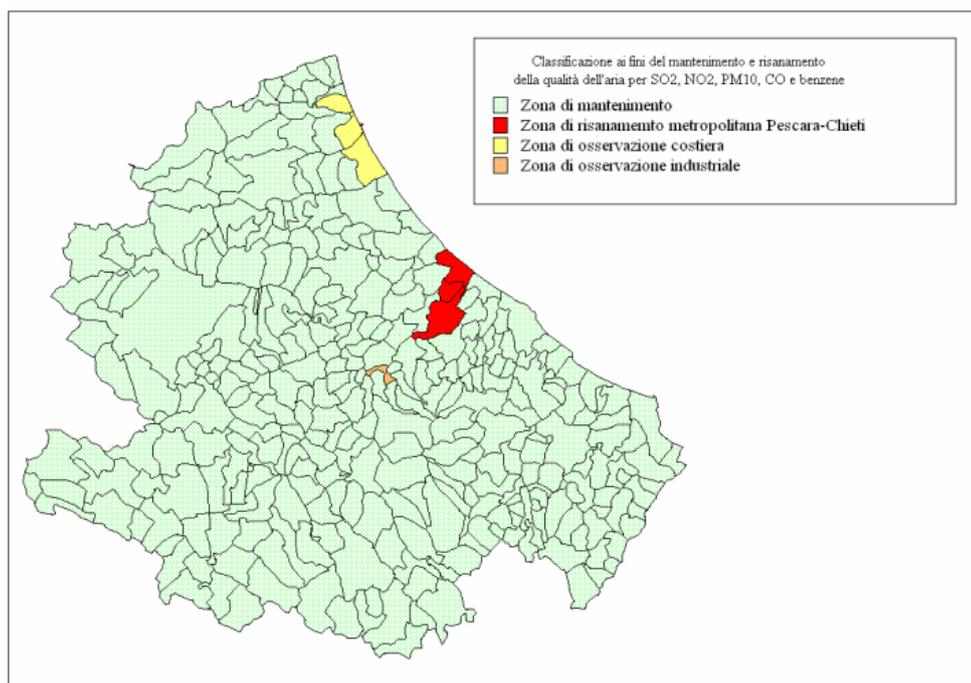


Figura 15 – Zone di qualità dell'aria individuate ai sensi del D.Lgs. 155/2010

L'area di progetto ricade in zona di mantenimento.

5.11.1. Decreto Legislativo 13 Agosto 2010 n. 155 e Nuova Zonizzazione

Il 15 settembre 2010 è entrato in vigore il decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155, recante "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 216/2010), che introduce importanti novità nell'ambito del complesso e stratificato quadro normativo in materia di qualità dell'aria in ambiente, a partire dalla metodologia di riferimento per la caratterizzazione delle zone (zonizzazione), quale presupposto di riferimento e passaggio decisivo per le successive attività di valutazione e pianificazione.

La nuova disciplina, introdotta in attuazione della direttiva 2008/50/CE, definisce la zonizzazione del territorio quale "presupposto su cui si organizza l'attività di valutazione della qualità dell'aria in ambiente" e fornisce alle regioni ed alle province autonome (cui sono attribuite le principali competenze in materia) gli indirizzi, i criteri e le procedure per provvedere ad adeguare le zonizzazioni in atto a tali nuovi criteri, tramite l'elaborazione e l'adozione di un progetto di zonizzazione entro i quattro mesi successivi: ciascuna zona, o agglomerato, viene quindi classificata allo scopo di individuare le modalità di valutazione, mediante misurazioni e mediante altre tecniche, in conformità alle disposizioni dettate dal decreto stesso.

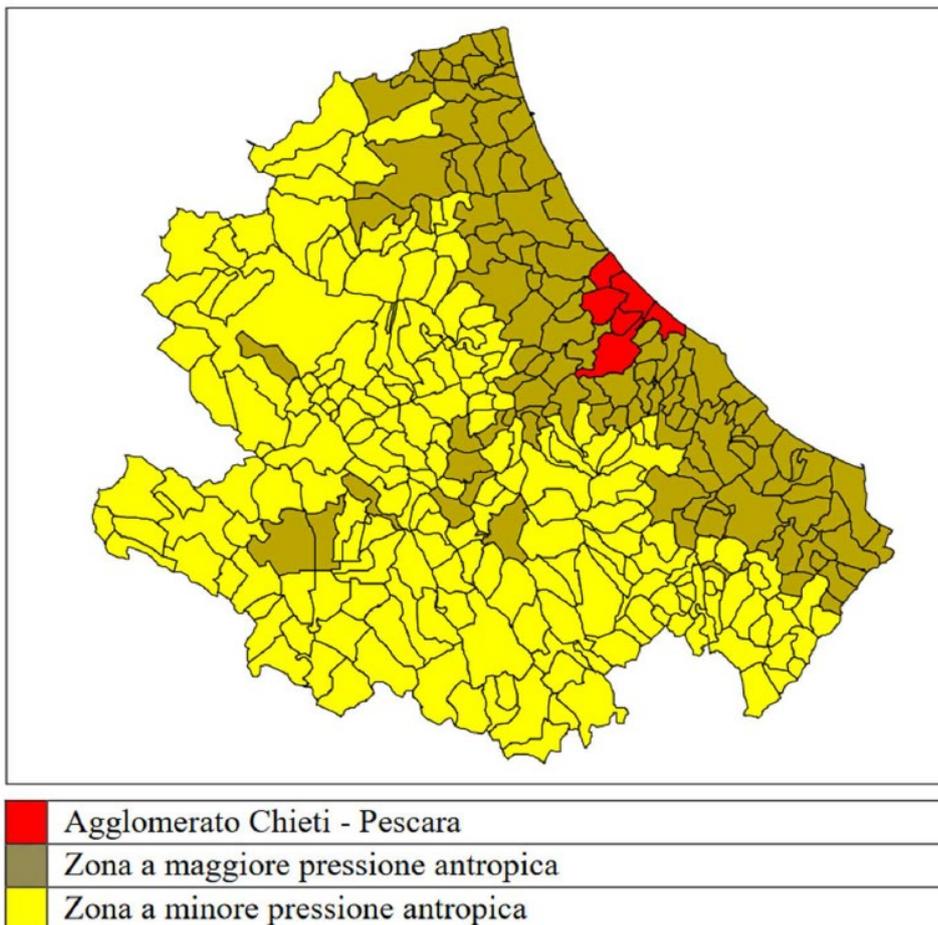
In particolare, l'art. 3, lettera d), del D.Lgs 155/2010 stabilisce: "la zonizzazione del territorio richiede la previa individuazione degli agglomerati e la successiva individuazione delle altre zone. Gli agglomerati sono individuati sulla base dell'assetto urbanistico, della popolazione residente e della densità abitativa. Le altre zone sono individuate, principalmente, sulla base di aspetti come il carico emissivo, le caratteristiche

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

orografiche, le caratteristiche meteo-climatiche e il grado di urbanizzazione del territorio, al fine di individuare le aree in cui uno o più di tali aspetti sono predominanti nel determinare i livelli degli inquinanti e di accorpate tali aree in zone contraddistinte dall'omogeneità degli aspetti predominanti”.

La zonizzazione del territorio della Regione Abruzzo prevista dal D. Lgs.vo 155/2010 e stata approvata nel dicembre 2015 con Delibera di Giunta regionale n. 1030 del 15 dicembre 2015. Essa prevede un agglomerato, costituito dalla conurbazione di Pescara-Chieti (Codice Europeo IT1305) la cui area si estende nel territorio delle due province ed include i sei Comuni di Chieti, Pescara, Montesilvano, Spoltore, San Giovanni Teatino e Francavilla al mare per una popolazione residente al 2021 di circa 280.000 abitanti e una densità abitativa di oltre 144 ab/Km2. Il restante territorio abruzzese è stato suddiviso in due zone denominate rispettivamente:

- Zona a maggiore pressione antropica (Cod. IT 1306) (circa 760000 ab. Comuni di AQ, TE e altri 109, 228 ab/Km2)
 - Zona a minore pressione antropica (Cod. IT 1307) (circa 238000 ab, 188 comuni, 33 ab/Km2)
- Il documento presenta l'analisi (corredata di grafici esemplificativi) dei singoli inquinanti atmosferici rilevati nel 2022 negli agglomerati a maggiore e minore pressione antropica, nonché nell'agglomerato costituito dalla conurbazione di Pescara-Chieti.



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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

Figura 16 – Suddivisione del territorio abruzzese in agglomerato e in zone (Fonte: “ARTA Abruzzo”

- <http://www.artaabruzzo.it>)

I comuni di Lentella, Dogliola e di Fresagrandinaria rientra nella zona IT1306- Zona a maggior pressione antropica.

In merito al progetto qui esaminato è importante sottolineare, relativamente a quanto fino ad ora esposto, che il progetto non andrà ad alterare le condizioni qualitative dell'aria, al contrario permette una riduzione delle emissioni in atmosfera se riferite ad un eguale quantità di energia prodotta da fonti fossili.

L'intervento pertanto risulta essere compatibile con il Piano.

5.12. PIANO FAUNISTICO VENATORIO REGIONALE DELL'ABRUZZO 2020-2024

Con deliberazione 522/C del 28.08.2020, pubblicata sul BURA speciale n. 146 del 28 settembre 2020, è stato adottato il Piano faunistico venatorio regionale dell'Abruzzo 2020-2024. Considerando il Piano Faunistico Venatorio Regionale, l'area indagata ricade nel territorio dell'ATC (Ambito Territoriale di Caccia) “Vastese”, all'interno del quale la Regione Abruzzo ha individuato i seguenti Istituti del Piano Faunistico Venatorio Regionale (2020-2024):

- Zone di Rispetto Venatorio: ZRV Furci
- Zone di Ripopolamento e Cattura: ZRC Atesa, ZRC Casalbordino
- Zone Cinofile di tipo A: Cupello
- Zone Cinofile di tipo B: Fresagrandinaria, Atesa-Gissi-Scerni
- Zone Cinofile temporanee di tipo B: Monteodorisio

Le ZRV sono istituti a divieto parziale di caccia, che possono essere istituite dai comitati di gestione degli ATC; il loro ruolo prioritario è quello di creare aree a divieto di caccia (totale o parziale) per la protezione di specie o ambienti e di creare dei corridoi ecologici per la fauna selvatica, al fine di incrementare la capacità di dispersione o movimento degli individui.

Le zone di ripopolamento e cattura (ZRC) sono destinate "alla riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale e alla cattura della stessa per l'immissione sul territorio in tempi e condizioni utili all'ambientamento" (LN 157/92 art. 10, comma 8, punto b). Secondo il PFVR, le ZRC sono finalizzate alla riproduzione e alla diffusione delle specie Lepre europea, Fagiano e Starna, ovvero specie di interesse venatorio ma di scarso o nullo interesse conservazionistico e scientifico.

Infine, nella normativa regionale sono state identificate tre tipologie di aree cinofile (ZC): aree cinofile permanenti, aree cinofile temporanee e le zone addestramento cani.

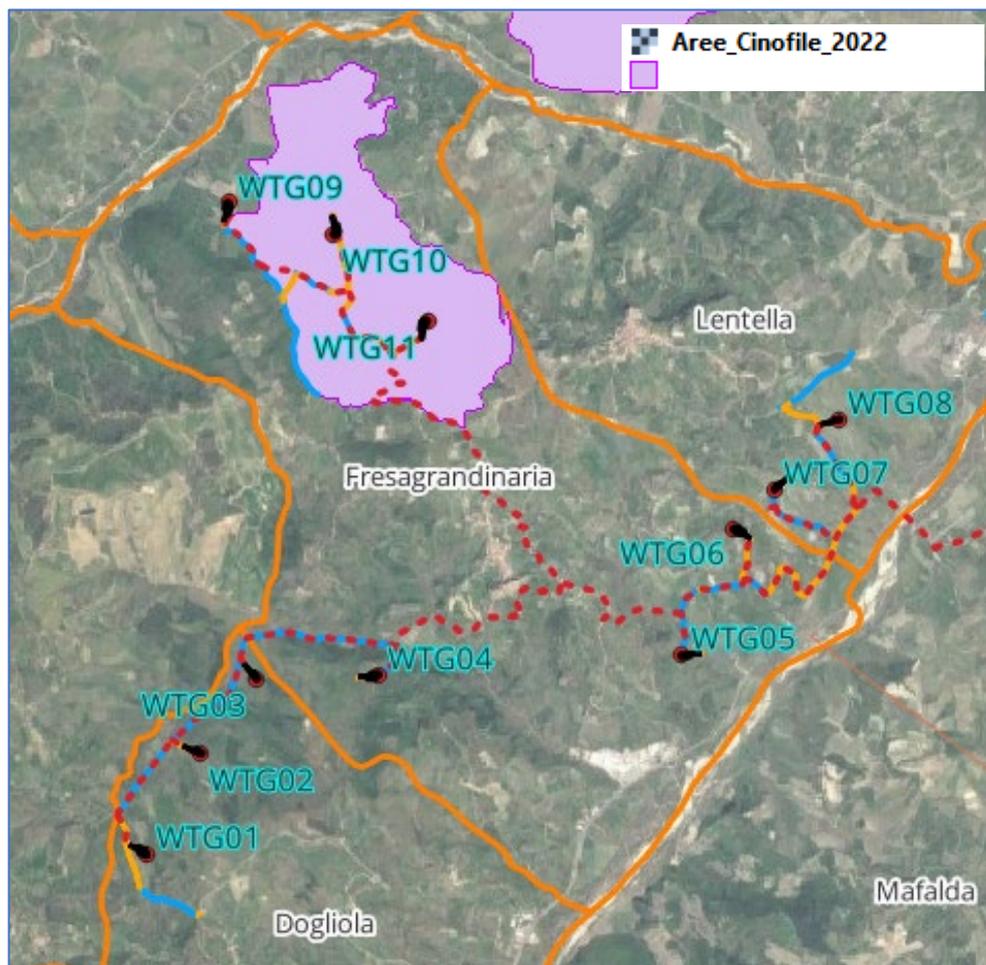


Figura 17-Piano faunistico Venatorio (fonte:geoportale Abruzzo)

Dall'analisi del Piano Faunistico Venatorio, gli aerogeneratori WTG10 e WTG11 sono interni alle aree cinofila di tipo B Fresagrandinaria. Il piano non prevede particolari prescrizioni e misure per la tipologia di intervento previsto; **pertanto l'intervento risulta essere compatibile.**

5.13. PIANO FAUNISTICO VENATORIO (PFV) REGIONE MOLISE

Il Piano Faunistico Venatorio della regione Molise è stato approvato con D.C.R. 359/2016, ed è costituito, oltre che dalla relazione generale, anche dalla pianificazione nella provincia di Campobasso e dei rispettivi allegati e dalla pianificazione della provincia di Isernia e dei relativi allegati.

Il Piano relativo alla pianificazione nella provincia di Campobasso non identifica nell'area di intervento nessuna perimetrazione tra:

- le oasi di protezione, destinate al rifugio, alla riproduzione ed alla sosta della fauna selvatica;

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

- i centri pubblici di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale, ai fini di ricostituzione delle popolazioni autoctone;
- i centri privati di riproduzione di fauna selvatica allo stato naturale, organizzati in forma di azienda agricola singola, consortile o cooperativa, ove è vietato l'esercizio dell'attività venatoria ed è consentito il prelievo di animali allevati appartenenti a specie cacciabili da parte del titolare dell'impresa agricola, di dipendenti della stessa e di persone nominativamente indicate;
- zone addestramento cani e quagliodromi.

Si specifica che, l'intervento avviene su aree già ampiamente antropizzate, ad uso agricolo, caratterizzate dall'aver perso ogni caratteristica di naturalità. La fase di cantiere sarà limitata nel tempo e terrà conto dei periodi riproduttivi e migratori, in modo da annullare o comunque ridurre ogni tipo di impatto con le specie faunistiche presenti nell'area.

Il piano ha istituito la zona di ripopolamento e cattura n.13 di Tavenna nei comuni di Montenero di Bisaccia e Tavenna. La zona verrà istituita a partire dalla 1^a fase di attuazione della pianificazione in sostituzione della vecchia ZRC di Montecilfone. Solo il cavidotto interrato di collegamento alla SSE rientra in tale zona

Pertanto, si ritiene che l'impianto di progetto risulti compatibile con il Piano.

5.14. PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE (P.T.A.) DELLA REGIONE ABRUZZO

Il Piano di Tutela delle Acque è lo strumento tecnico e programmatico attraverso cui realizzare gli obiettivi di tutela quali-quantitativa previsti dall'art. 121 del D.Lgs. 152/06.

Il Piano di Tutela delle Acque per la Regione Abruzzo è stato adottato con D.G.R. n. 614 del 9 agosto 2010 approvato con D.G.R. n. 492/C dell'8 luglio 2013 e successivamente con D.C.R. n. 51/9 e 51/10 dell'8 gennaio 2016; Inoltre, ai sensi dell'art. 21 delle NTA del Piano e art. 94 del D.lgs. 152/06, la Regione mediante D.G.R. n. 852 del 13 dicembre 2019 ha proceduto all'aggiornamento del Quadro Conoscitivo del P.T.A., in particolare per quanto riguarda le analisi delle pressioni e degli impatti sui corpi idrici superficiali e sotterranei regionali e le schede monografiche dei corpi idrici, e mediante D.G.R. n. 111 del 4 marzo 2021.

Il P.T.A. costituisce uno specifico piano di settore ed è articolato secondo i contenuti elencati nel succitato articolo, nonché secondo le specifiche indicate nella parte B dell'Allegato 4 alla parte terza del D.Lgs. medesimo che prevedono:

- descrizione generale delle caratteristiche del bacino idrografico sia per le acque superficiali che sotterranee con rappresentazione cartografica,
- sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dall'attività antropica sullo stato delle acque superficiali e sotterranee,

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 86 di 122
---	---	------------------

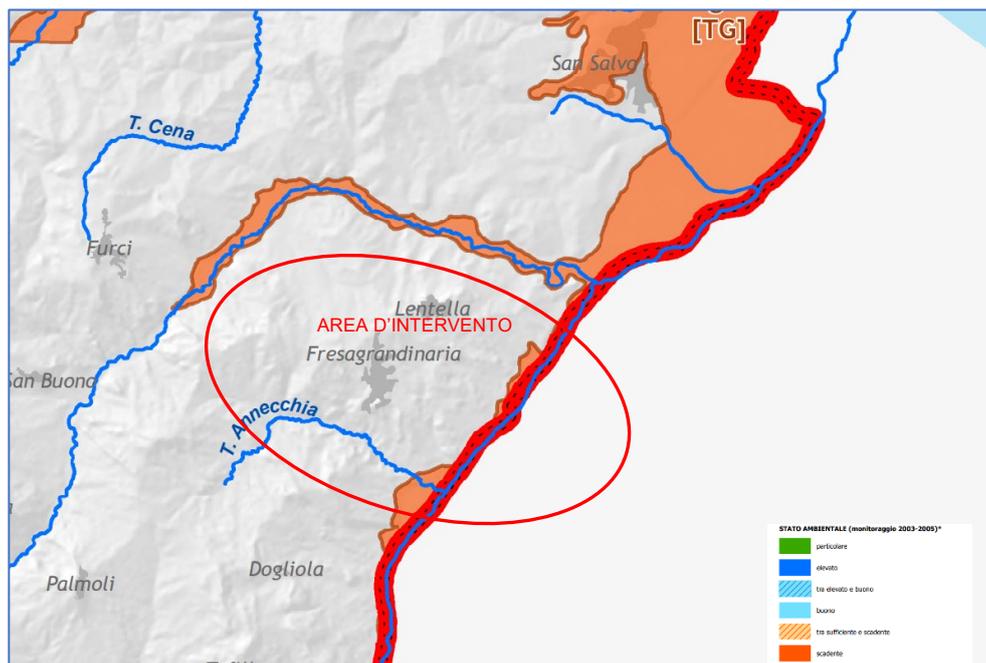


Figura 19- Stralcio “Carta della classificazione dello stato ambientale (quali-quantitativo) dei corpi idrici sotterranei significativi” – Elaborato PTA

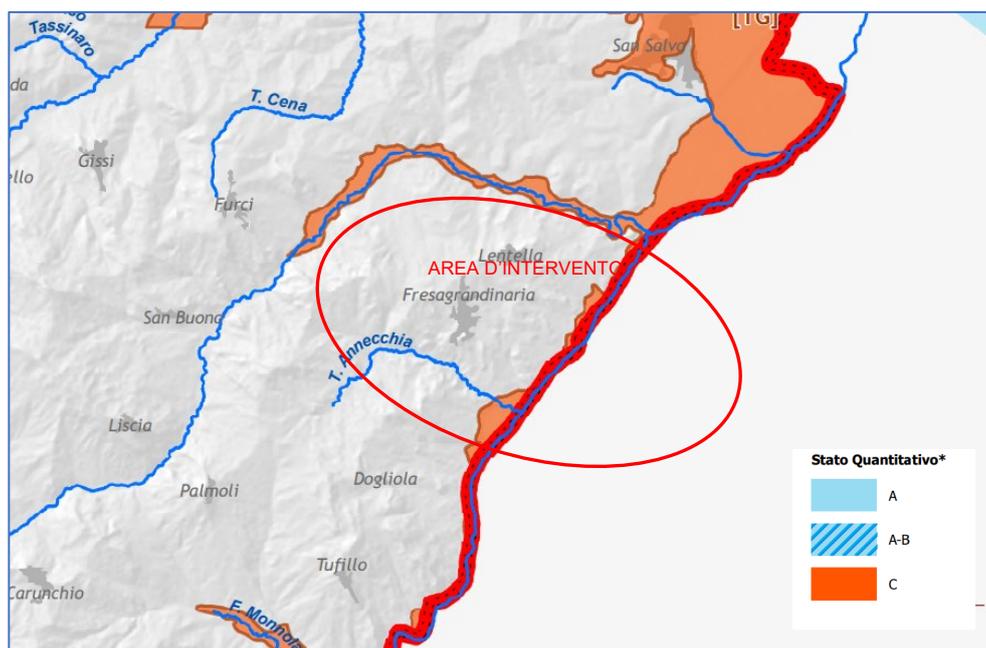


Figura 20- Stralcio “Carta della classificazione dello stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei significativi”- Elaborato PTA

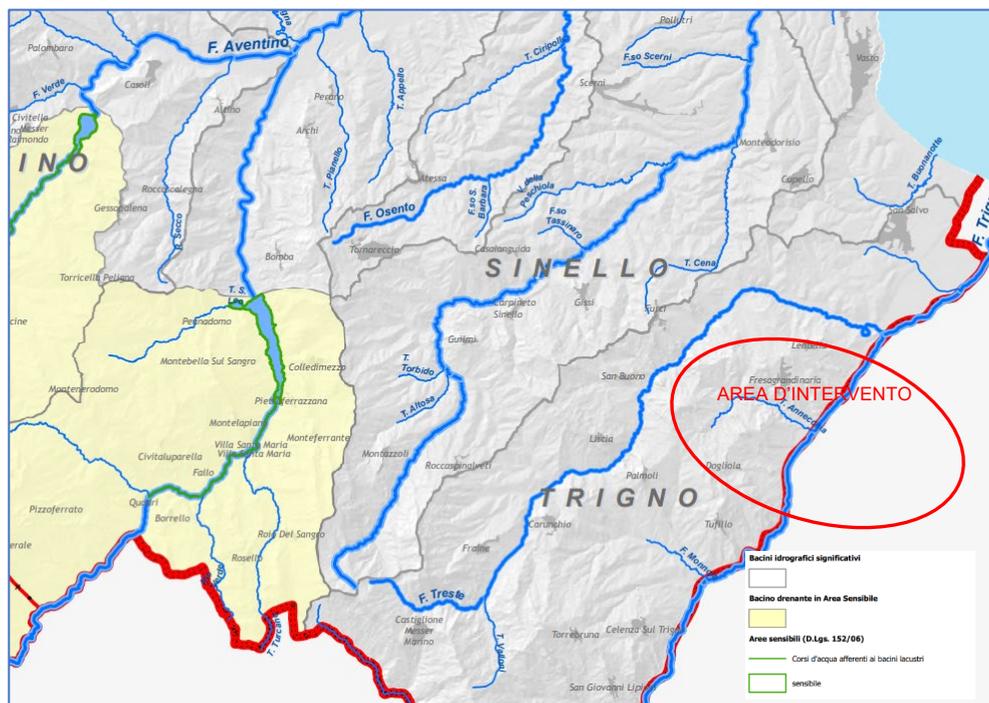


Figura 21-stralcio carta delle aree sensibili e bacini drenanti in aree sensibili-Elaborato PTA

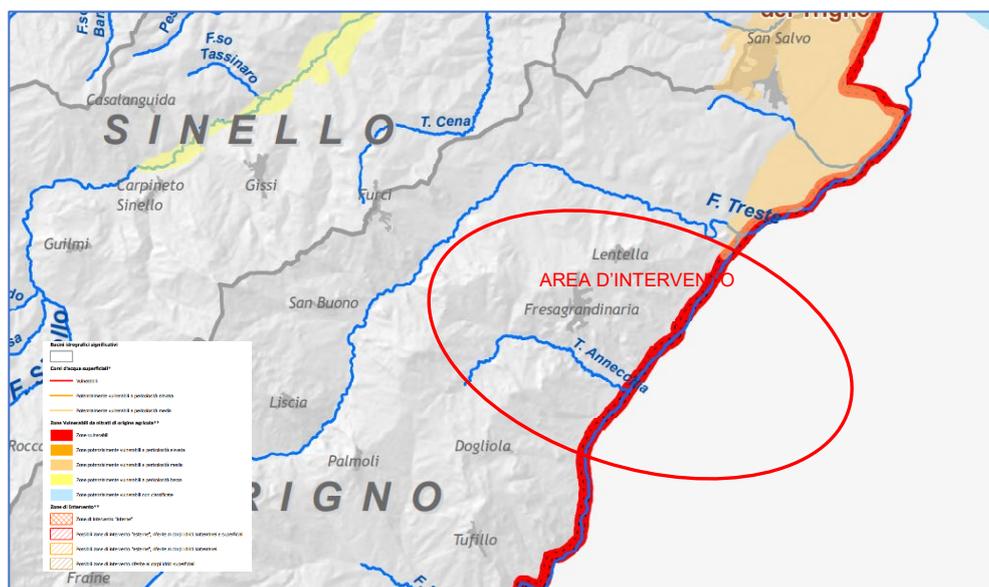


Figura 22- Stralcio "Prima individuazione delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (d.g.r. n. 332 del 21 marzo 2005)"-Elaborato PTA

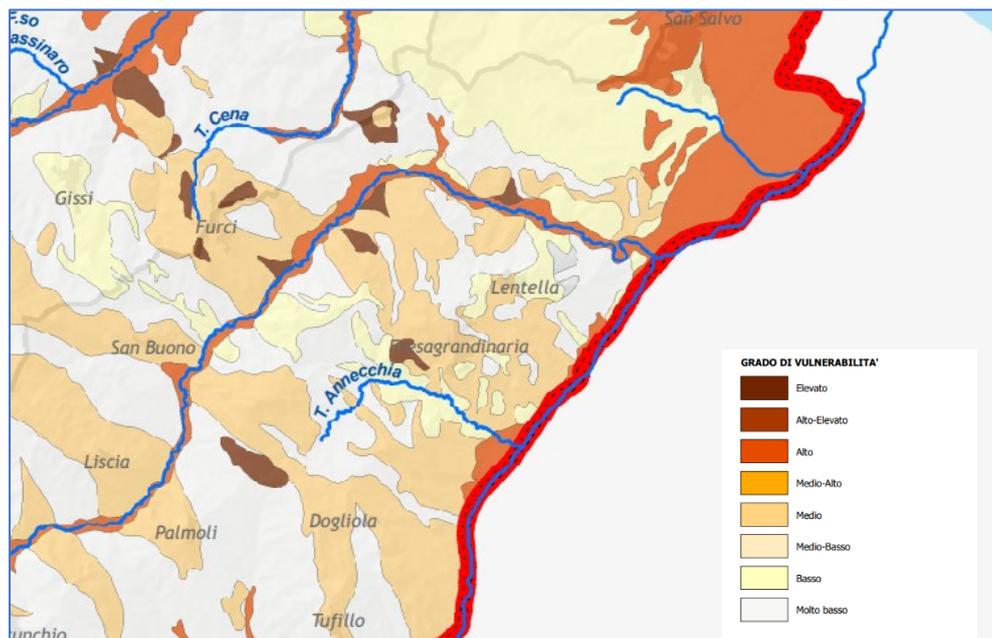


Figura 23-Stralcio “Carta della Vulnerabilità intrinseca” - Elaborato PTA

Dal confronto della “Carta dei corpi idrici sotterranei significativi e di interesse”, con il layout dell’impianto in progetto si evince che gli aerogeneratori non interessano corpi idrici sotterranei ed è pertanto al di fuori della perimetrazione della carta della classificazione dello stato ambientale (quali-quantitativo) dei corpi idrici sotterranei significativi, della Carta della classificazione dello stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei significativi; Inoltre, si evince che il progetto non interferisce con aree sensibili, zone vulnerabili da nitrati di origine agricola e l’area d’intervento è caratterizzata da una vulnerabilità intrinseca medio-bassa/bassa

Alla luce di quanto riscontrato si può comunque affermare che:

- l’intervento non comporta la realizzazione di pozzi o l’utilizzo o l’emungimento di acqua di falda che possa comportare la progressione del fenomeno di contaminazione salina delle acque dolci di falda nell’entroterra;
- le opere previste non alterano la possibilità di ricarica della falda in quanto sono per lo più permeabili o comunque occupano una piccola porzione di suolo senza alterare il regolare deflusso delle acque;
- in caso di spargimento di combustibili o lubrificanti, si procederà tempestivamente con l’asportazione della porzione di terreno contaminata e il trasporto a discarica autorizzata comunque si prevederà all’utilizzo di tutte le soluzioni idonee al fine di contenere la dispersione di sostanze chimiche;
- l’opera non comporterà la realizzazione di nuovi scarichi idrici e prelievi superficiali, ne prevederà un’interferenza diretta con la falda.

A seguito dell’analisi svolta, in relazione alle perimetrazioni individuate negli elaborati adottati con DGR 614/2010, e alle misure di tutela individuate nelle N.T.A., l’intervento può ritenersi 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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

5.15. PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE (P.T.A) DELLA REGIONE MOLISE

Il Piano di Tutela delle Acque PTA è stato adottato, secondo quanto disposto del D. Lgs.152/99, dalla regione Molise con delibera n.1676 del 10/10/2006. Al fine della tutela e del risanamento delle acque superficiali e sotterranee, sono individuati gli obiettivi minimi di qualità ambientale per i corpi idrici significativi, definito in funzione della capacità dei corpi idrici di mantenere i processi naturali di autodepurazione e di supportare comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate. L'obiettivo di qualità per specifica destinazione individua lo stato dei corpi idrici idoneo a una particolare utilizzazione da parte dell'uomo. Il PTA contiene, oltre agli interventi volti a garantire il raggiungimento o il mantenimento degli obiettivi di tutela, le misure necessarie di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento.

Si significa che con Delibera di Giunta n. 139 dell'11.04.2016 è stato adottato il Piano di Tutela delle Acque della Regione Molise, unitamente ai suoi allegati. Con il medesimo provvedimento giuntale è stata altresì adottata la proposta di Rapporto Ambientale di VAS, lo Studio per la Valutazione di Incidenza e la Sintesi non Tecnica. Tale Piano, pertanto, non ancora viene approvato dal Consiglio Regionale, in quanto ancora sottoposto a procedura VAS:

In particolare il Piano di Tutela delle Acque definisce, sulla base di una approfondita attività di analisi del contesto territoriale e delle pressioni dallo stesso subite, il complesso delle azioni volte da un lato a garantire il raggiungimento o il mantenimento degli obiettivi, intermedi e finali, di qualità dei corpi idrici e dall'altro le misure comunque necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa dell'intero sistema idrico sotterraneo, superficiale interno e marino-costiero.

In particolar gli obiettivi salienti del Piano di tutela sono sintetizzabili nell'ambito delle misure e azioni volte:

- alla prevenzione dell'inquinamento dei corpi idrici non inquinati;
- al risanamento dei corpi idrici inquinati attraverso il miglioramento dello stato di qualità delle acque, con particolare attenzione per quelle destinate a particolari utilizzazioni;
- rispetto del deflusso minimo vitale; perseguimento di un uso sostenibile e durevole delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
- alla preservazione della capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché della capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.

Ai sensi dell'articolo 76 del citato Decreto Legislativo, per quanto attiene gli obiettivi di qualità ambientale per la specifica destinazione che devono essere conseguiti, entro il 22 dicembre 2015, tramite misure adeguate, adottate dal piano stesso, si devono:

- conseguire o mantenere, per i corpi idrici superficiali e sotterranei oggetto del Piano, l'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono";

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 91 di 122
---	---	------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

- mantenere, ove già esistente, lo stato di qualità “elevato” come definito nell’Allegato 1 alla Parte Terza del suddetto Decreto;
- mantenere o raggiungere altresì per i corpi idrici a specifica destinazione di cui all’articolo 79 (acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile, acque destinate alla balneazione, acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci, acque destinate alla vita dei molluschi) gli obiettivi di qualità per specifica destinazione di cui all’Allegato 2 alla Parte Terza del suddetto Decreto.

Sui corpi idrici superficiali, oggetto del piano, sono altresì fissati i seguenti obiettivi:

- raggiungimento dell’obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di “buono” ai sensi dell’art. 76 comma 4 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii e mantenimento delle condizioni ambientali nei tratti fluviali attualmente caratterizzati da uno stato “buono” o “elevato”;
- raggiungimento di obiettivi “meno rigorosi” per taluni corpi idrici nei casi in cui ricorrano le condizioni di cui all’art. 77 comma 7;
- attuazione di monitoraggi di sorveglianza ed operativi ai sensi della Direttiva 2000/60/CE e ai relativi decreti di recepimento della stessa.

Obiettivi per canali e laghi artificiali:

- miglioramento delle condizioni ambientali ai fini del raggiungimento del “potenziale ecologico” dei corpi idrici artificiali, ai sensi dell’art. 77 del D.Lgs. 152/06 e così come definito all’Allegato 1 della Parte Terza del decreto stesso;
- attuazione di programmi di monitoraggio conformi alla Direttiva 2000/60.

Obiettivi per le acque marino costiere:

- Raggiungimento dell’obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di “buono” ai sensi dell’art. 76 comma 4 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm. ii e mantenimento delle condizioni ambientali nei corpi idrici marino-costieri attualmente caratterizzate da uno stato “buono”,
- Attuazione di monitoraggi di sorveglianza ed operativi ai sensi della Direttiva 2000/60/CE e dei relativi decreti attuativi.

Obiettivi per i corpi idrici sotterranei:

- raggiungimento dell’obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di “buono” ai sensi dell’art. 76 comma 4 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii e mantenimento delle condizioni ambientali nei corpi idrici sotterranei attualmente caratterizzati da uno stato “buono” o “elevato”;
- raggiungimento di obiettivi “meno rigorosi” per taluni corpi idrici nei casi in cui ricorrano le condizioni di cui all’art. 77 comma 7;
- attuazione di monitoraggi di sorveglianza ed operativi ai sensi della Direttiva 2000/60/CE.

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 92 di 122
---	---	------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

Dall'analisi della cartografia allegata la Piano, l'area di intervento risulta esterna alle aree sensibili e dei relativi bacini drenanti. L'individuazione delle aree sensibili e dei relativi bacini drenanti è riportata nell'Elaborato R6 e nell'Allegata cartografia Tavola T15 del PTA. Per il contenimento degli apporti di nutrienti derivanti dagli scarichi delle acque reflue urbane nelle aree sensibili e nei relativi bacini drenanti, le NTA del PTA rinviando alle disposizioni di cui alla Disciplina degli Scarichi di Acque Reflue. Si specifica che l'impianto eolico non prevede la realizzazione di impianti dotati di scarichi delle acque reflue; pertanto, non interferisce con le disposizioni del piano.

In oltre l'area risulta essere esterna rispetto le aree relative agli obiettivi di qualità per le acque sotterranee (Tav.13 del Piano) e aree relative agli obiettivi di qualità per le acque superficiali (Tav 12 del Piano).

Dall'analisi delle tavole "T3-Caratterizzazione corpi idrici sotterranei", l'area di intervento non presenta interferenze sorgenti i corpi idrici sotterranei.

Si ribadisce che **la tipologia di interventi previsti, ricadente nel territorio della regione Molise non comporta l'utilizzo o l'emungimento di acqua di falda. Pertanto, l'intervento è compatibile.**

L'intervento non prevede la dispersione di liquidi o inquinanti sul terreno. Potrebbero verificarsi piccole perdite di oli lubrificanti che comunque non comportano elemento di criticità in quanto in caso di spargimento di combustibili o lubrificanti, si procederà con l'asportazione della porzione di terreno contaminata, e il trasporto a discarica autorizzata; le porzioni di terreno contaminate saranno definite, trattate e monitorate con i criteri prescritti dal D. Lgs.152/06.

A seguito dell'analisi svolta, in relazione alle perimetrazioni individuate dal Piano di Tutela delle Acque e alle misure di tutela individuate nelle N.T.A. si può considerare l'intervento in oggetto compatibile con il piano

5.16. PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE

Il Piano territoriale della Provincia di Chieti vigente è stato approvato con Delibera n. CON/14 del 26/03/2002; successivamente la provincia di Chieti ha avviato il procedimento di adeguamento normativo e revisione e con Delibera di Consiglio Provinciale n.17 del 30.05.2023 ha adottato il Nuovo PTCP.

Secondo quanto riportato nelle Norme Tecniche di Attuazione dello stesso PTCP, Le Aree Vaste Funzionali (AVF) svolgono il ruolo di contesti ottimali di riferimento territoriale per le scelte strategiche di tipo spaziale, intesi come "dimensione pertinente" per l'incontro tra esigenze funzionali alla scala regionale e aspettative di sviluppo alla scala locale.

Gli Ambiti di Attuazione Programmatica (AAP) costituiscono ripartizioni territoriali idonee per l'attuazione programmatica delle scelte di pianificazione territoriale provinciale, nonché per l'indicazione di soglie dimensionali del piano e per la verifica degli indicatori di efficacia.

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 93 di 122
---	---	------------------

I Sistemi di Coesione Locale (SCL) (fascia litoranea, collinare e interna) rappresentano la dimensione territoriale minima entro la quale è opportuno ottimizzare la fornitura dei servizi alla persona e la gestione delle attività comunali, nell'ottica di evitare inutili ripetizioni e sovrapposizioni antieconomiche.

Il progetto ricade nell'AVF del Vastese nell' Ambito di Attuazione Programmatica (AAP) "VC – Vastese, fascia collinare"

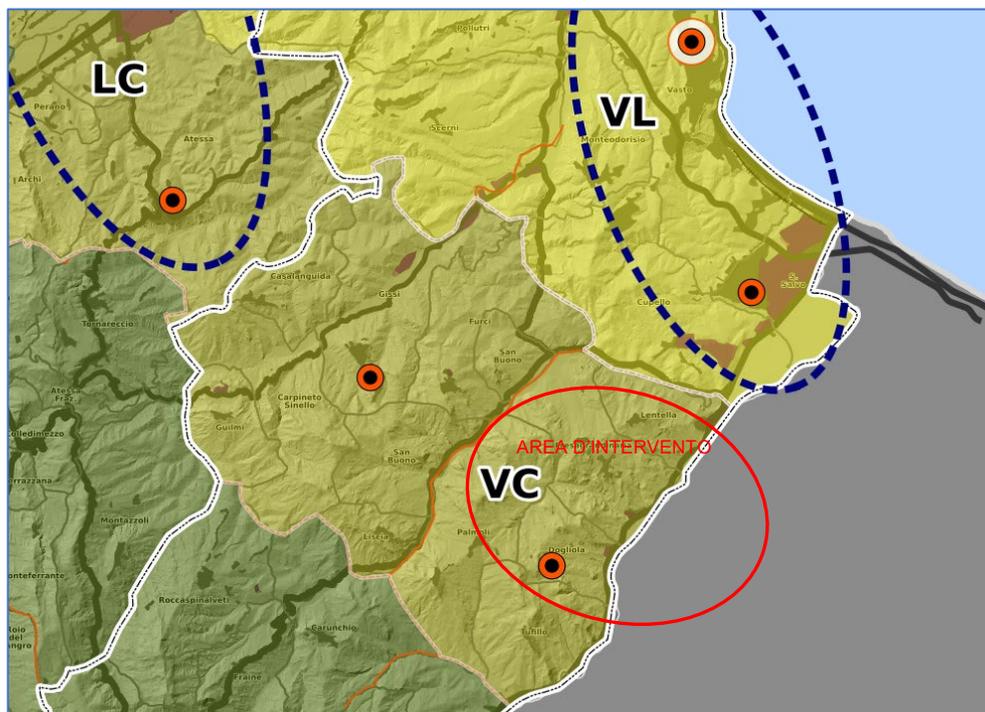


Figura 24- Figura 25 – Inquadramento del parco eolico nell'ambito del PTCP della Provincia di Chieti

Per ambiti territoriali di particolare complessità spaziale, di rilevante interesse ambientale e/o di riconosciuta valenza strategica, il PTCP individua i seguenti PSA (progetti strategici di Area), per le motivazioni e con le finalità rispettivamente indicate:

- PSA della costa teatina, con riferimento alla necessità di considerare in maniera integrata le diverse linee d'azione in programma, al fine specifico di integrare protezione e sviluppo dei territori interessati;
- PSA della fascia pedemontana, con riferimento all'esigenza di fornire ai territori della Maiella orientale una aggiuntiva occasione di sviluppo integrata e sinergica con l'azione di tutela effettuata dal parco;
- PSA dell'area metropolitana, con riferimento alla opportunità di accompagnare lo sviluppo urbanistico della porzione meridionale dell'area Chieti-Pescara in sintonia con i programmi di "metropolizzazione" dell'area;
- PSA del Sangro-Aventino, con riferimento alla opportunità di riconsiderare in ottica globale le esigenze di sviluppo del sistema produttivo nel quadro delle rinnovate attenzioni alla salvaguardia dell'ambiente.

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

Le aree di intervento non rientrano nelle dette perimetrazioni.

5.17. PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.)

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.

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), accorpatisi 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:

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 95 di 122
---	---	------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

- 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).

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.

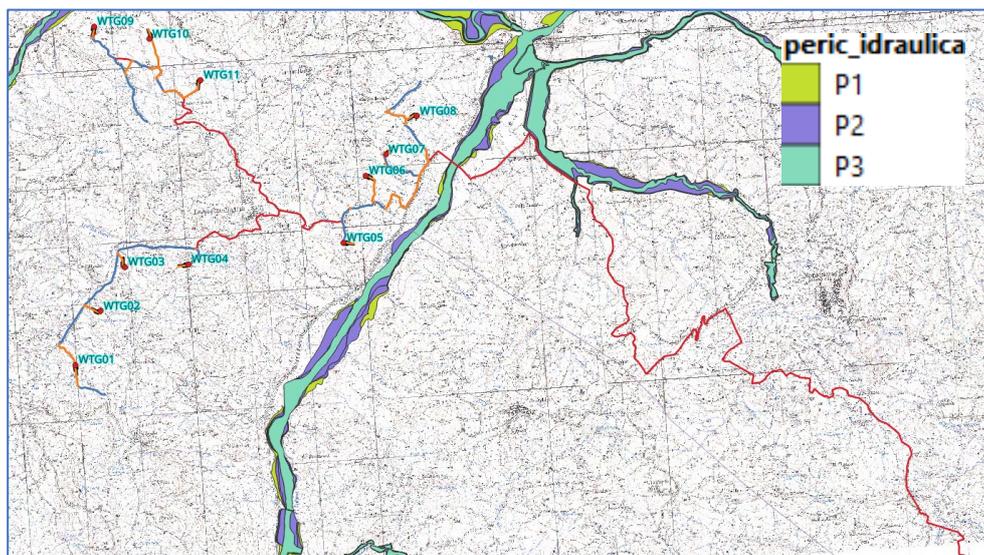


Figura 26- Inquadramento sul PAI – Aree a Pericolosità Idraulica

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 perimetrare come PI3, all' art.17 delle NTA del PAI, è riportato:

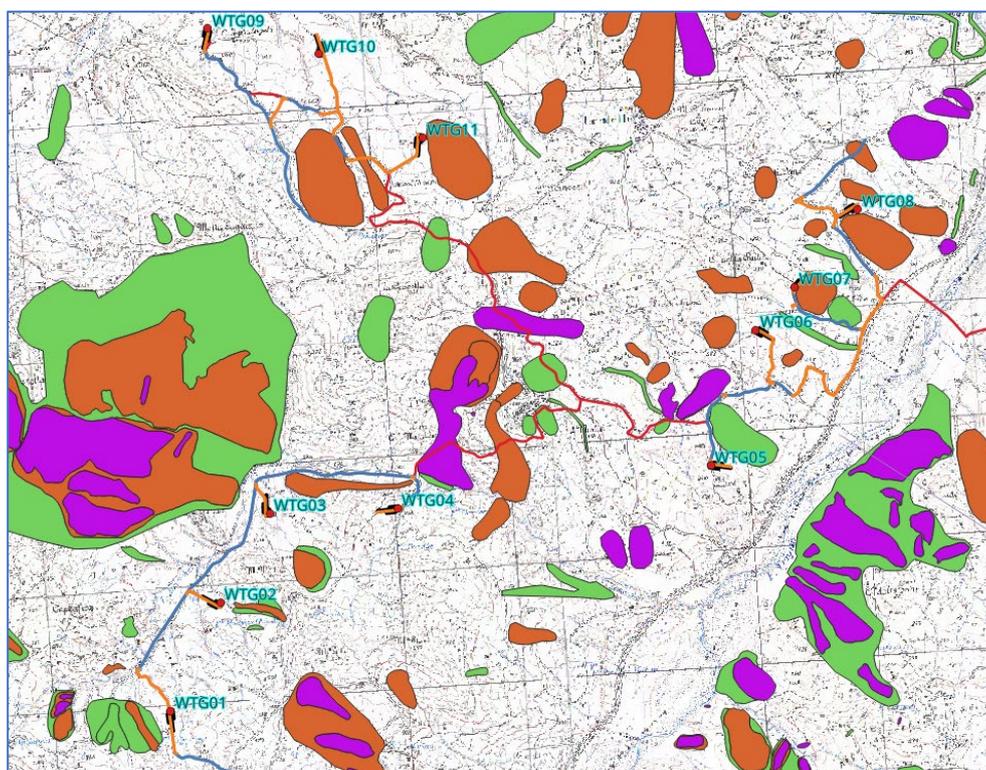
PHEEDRA Srl Servizi di Ingegneria Integrata Via Lago di Nemi, 90 74121 – Taranto (Italy) Tel. +39.099.7722302 – Fax: +39.099.9870285 Email: info@pheedra.it – web: www.pheedra.it	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 96 di 122
---	---	------------------

“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 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.



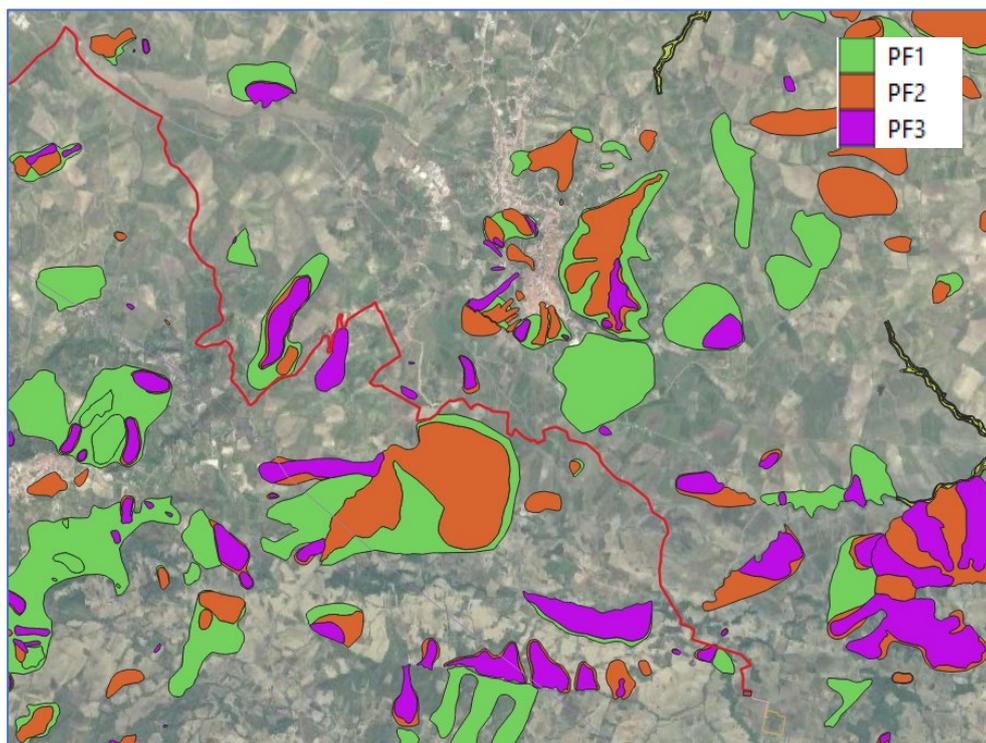


Figura 27- Inquadramento sul PAI – Aree a Pericolosità da Frana

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

- il cavidotto sarà interrato su strade esistente 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 massicciata 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 compatibile 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.

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 99 di 122
---	---	------------------

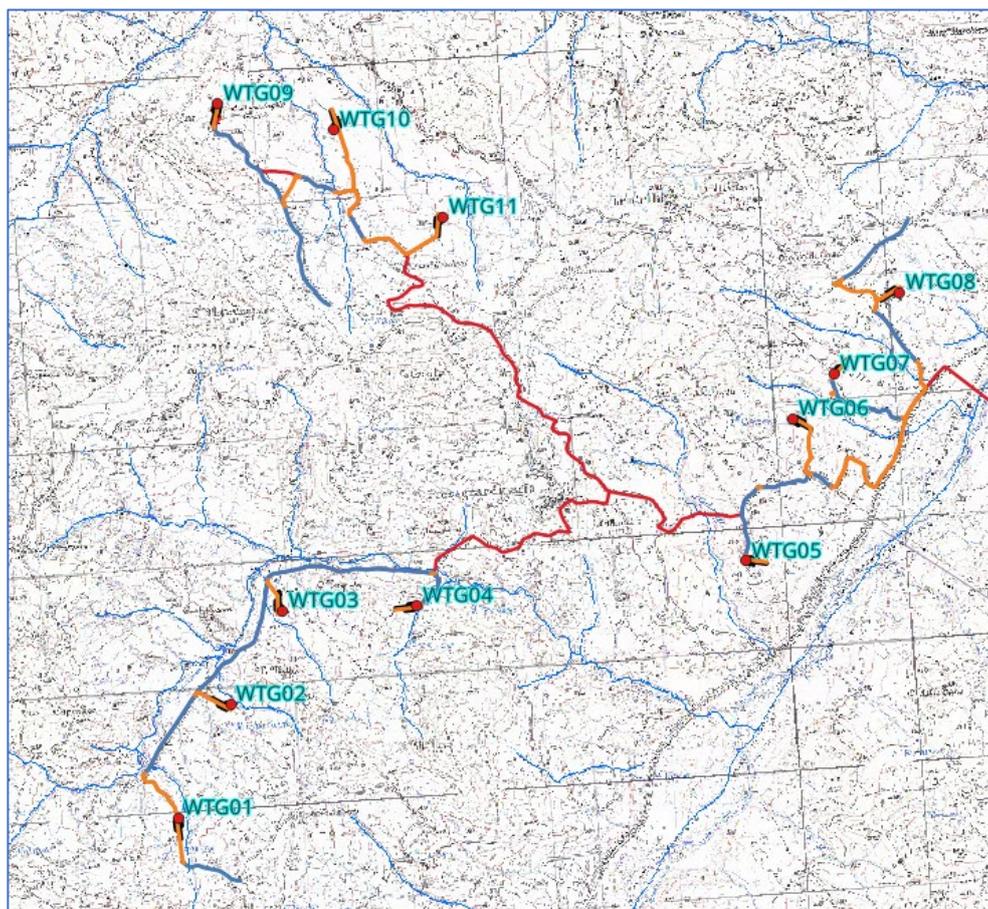


Figura 28- Inquadramento reticolo Idrografico

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 massicciata 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**

5.18. PIANIFICAZIONE COMUNALE

5.18.1. 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.

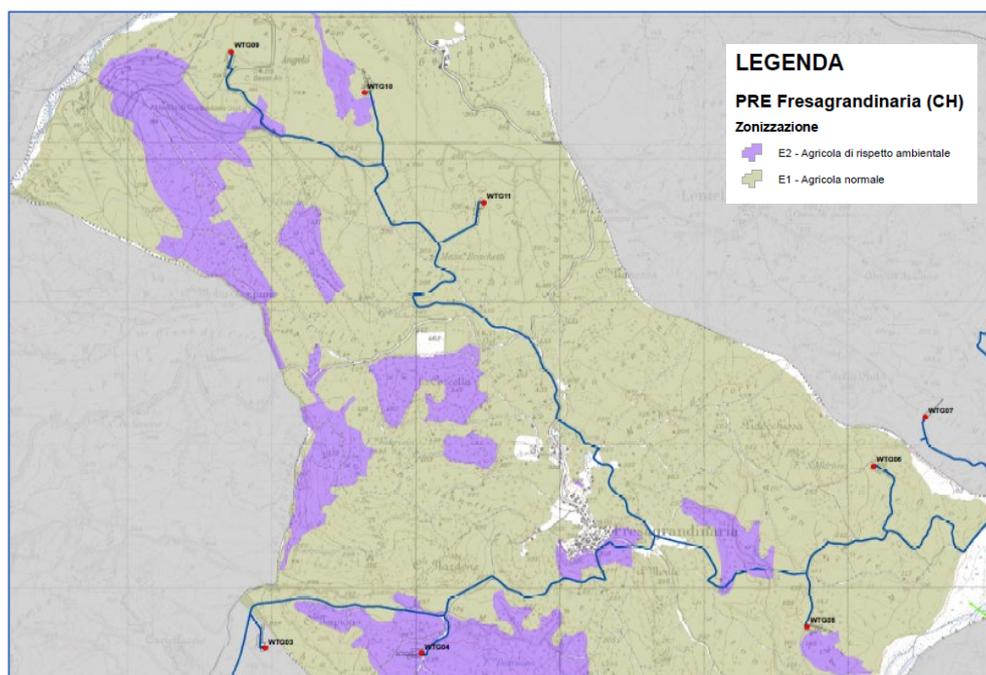


Figura 29 – Stralcio cartografia P.R.E.

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-AMB-REL-040a_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.

5.18.2. 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

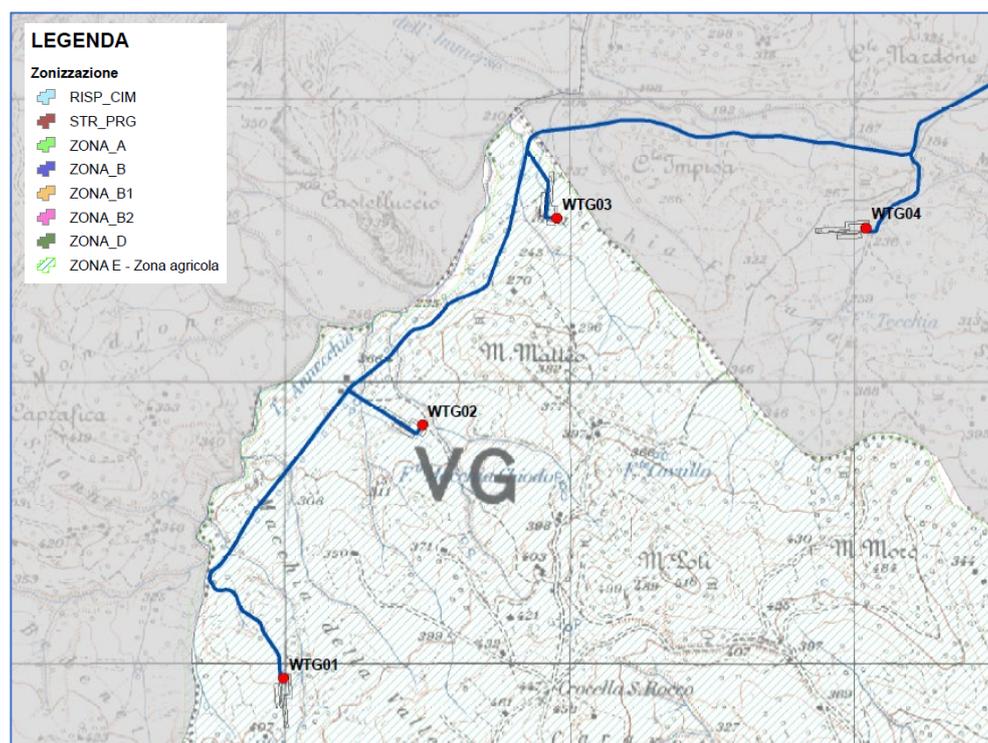


Figura 30 – Stralcio cartografia Piano di Fabbricazione

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.

5.18.3. 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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 102 di 122
---	--	-------------------

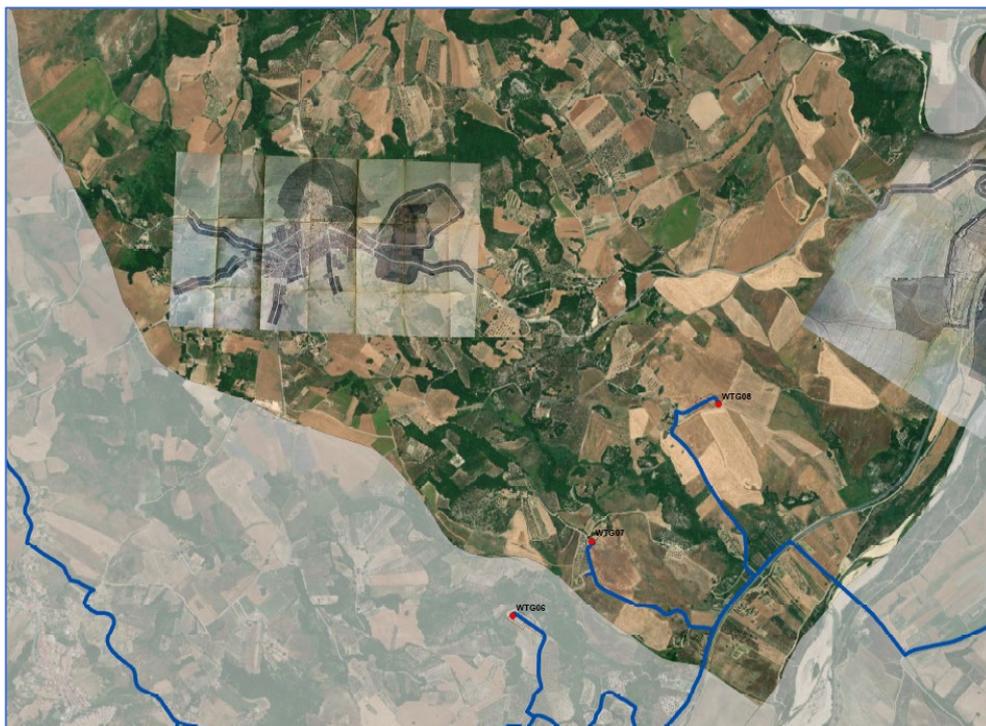


Figura 31 – Stralcio cartografia P.R.E.

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.

5.18.4. 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.

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-AMB-REL-040a_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.

5.18.5. 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.

5.18.6. Strumento urbanistico comune di Montenero di Bisaccia

Il comune 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.

5.19. VINCOLO IDROGEOLOGICO

La legge fondamentale forestale, contenuta nel Regio Decreto 3267 del 1923, stabilisce che sono sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di utilizzazione contrastanti con la natura del terreno possono con danno pubblico subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque. Per proteggere il territorio e prevenire pericolosi eventi e situazioni calamitose quali alluvioni, frane e movimenti di terreno, sono state introdotte norme, divieti e sanzioni.

In particolare, l'art. 20 del suddetto R.D. dispone che chiunque debba effettuare movimenti di terreno che non siano diretti alla trasformazione a coltura agraria di boschi e dei terreni saldi ha l'obbligo di comunicarlo all'autorità competente per il nulla-osta.

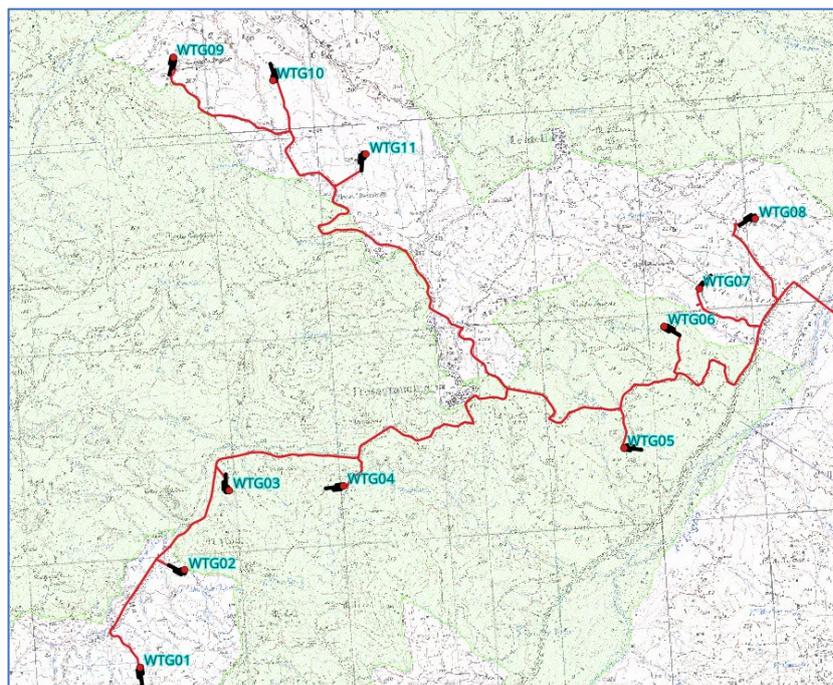
L'art.21, invece, regola anche le procedure per le richieste delle autorizzazioni alla trasformazione dei boschi in altre qualità di colture ed i terreni saldi in terreni soggetti a periodica lavorazione.

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 104 di 122
---	---	-------------------

L'intervento rientra parzialmente nelle aree perimetrare dal vincolo idrogeologico. In particolare, rientrano alcuni tratti di cavidotto interrato interno e di collegamento degli aerogeneratori alla Sottostazione Elettrica, alcuni tratti di strade da adeguare o da creare e le seguenti torri:

- WTG 03
- WTG 04
- WTG 05
- WTG 06

A tale proposito, si specifica che l'intervento in oggetto è stato concepito in maniera tale da minimizzare le operazioni di scavo e riporto che alterino l'assetto idrogeologico e il taglio di specie arboree e/o arbustive. La realizzazione delle opere accessorie (strade, piazzole) prevederà l'utilizzato di terreno granulare, avente buone caratteristiche geotecniche e buona permeabilità, tali da garantire la stabilità delle opere stesse; inoltre, ove necessario, se richiesto dall'ente competente, si provvederà con la realizzazione di opportune misure compensative. Si provvederà a richiedere preventiva autorizzazione da parte dell'Ente competente.



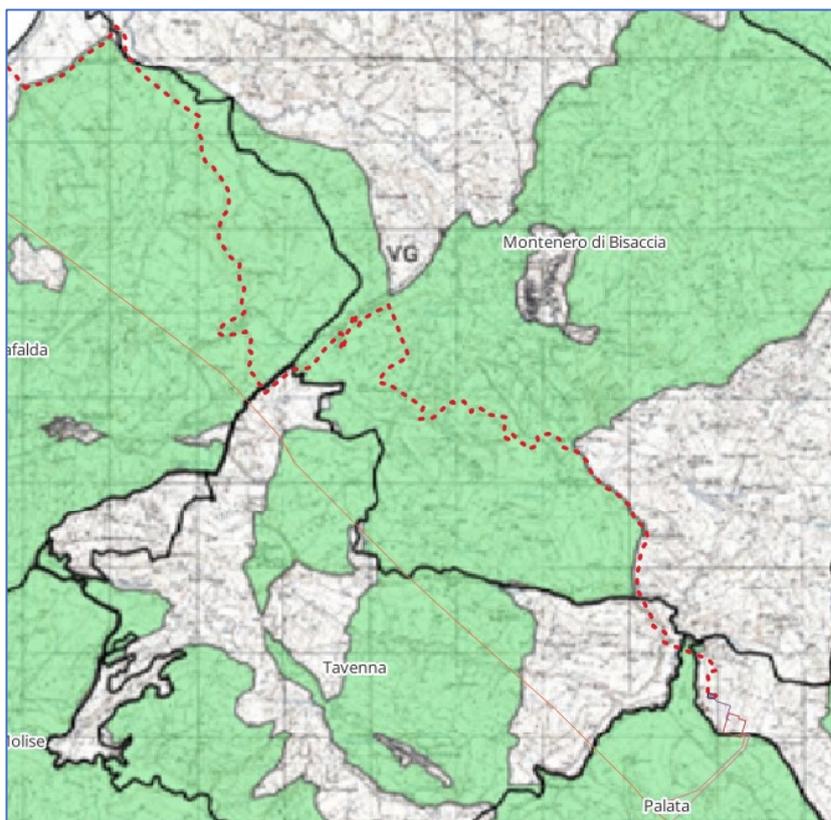


Figura 32 – Aerogeneratori ricadenti su area sottoposta a Vincolo Idrogeologico

5.20. 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:

- A. a. Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise
- B. b. Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga
- C. c. Parco Nazionale della Maiella

In Abruzzo è presente inoltre:

- D. un parco regionale, il Parco naturale regionale Sirente-Velino
- E. 14 riserve statali e 20 riserve regionale
- F. Una zona umida, il lago di Barrea
- G. Area Marina denominata Torre del Cerrano

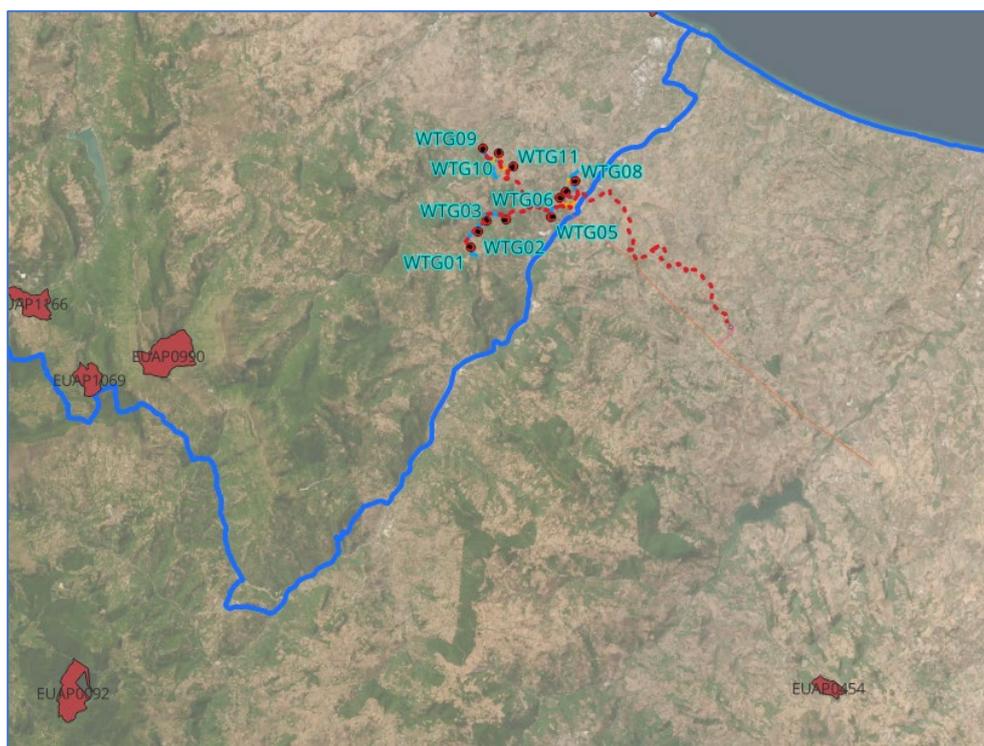


Figura 33 – Stralcio Aree naturali Protette-Elenco EUAP- fonte Ministero dell'Ambiente

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

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.

5.21. ZONE A PROTEZIONE SPECIALE E SITI D'INTERESSE COMUNITARIO

5.21.1. 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.

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;

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 108 di 122
---	---	-------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

- 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, 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;

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 109 di 122
---	---	-------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

- 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 fondi 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.

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:

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 110 di 122
---	---	-------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

- 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 stili 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.

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

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 111 di 122
---	---	-------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

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**

- 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 state 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

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 112 di 122
---	---	-------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

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).

I 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.

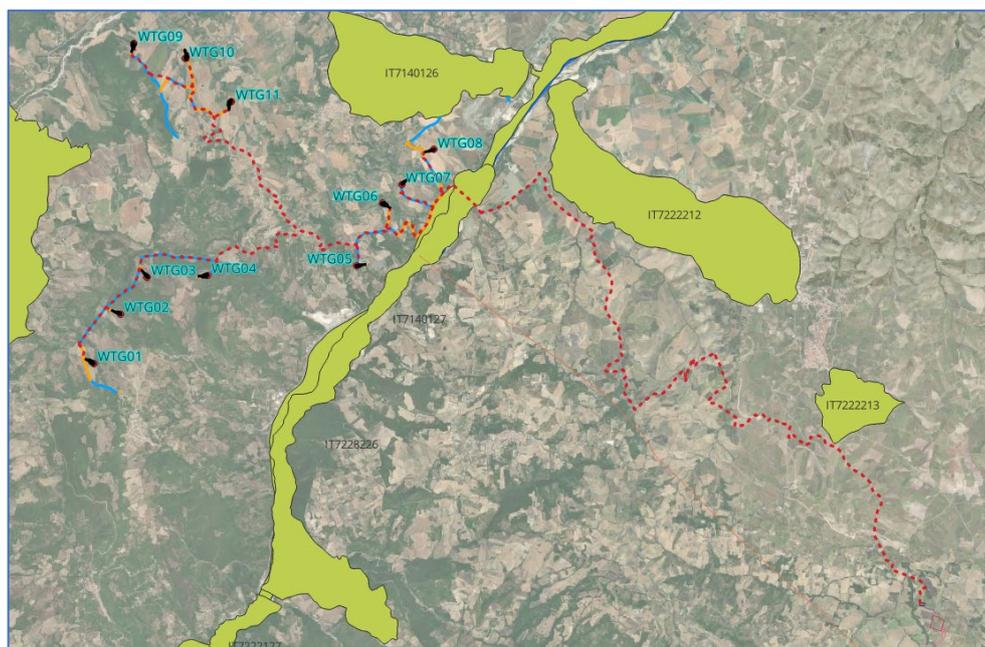


Figura 34 - Stralcio Aree Rete Natura 2000 - fonte Ministero dell'ambiente

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 113 di 122
---	---	-------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

5.21.2. 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.

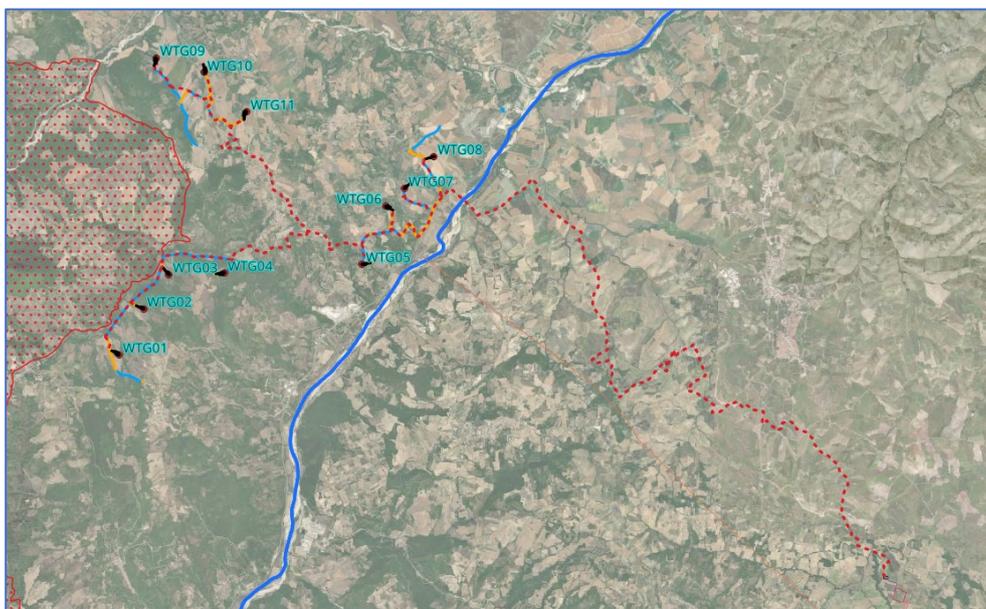


Figura 35 – Zone IBA Regione

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.

5.21.3. Zone umide

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.

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 114 di 122
---	---	-------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

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.

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 115 di 122
---	---	-------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

6. ANALISI DELLE ALTERNATIVE AL PROGETTO

La redazione progettuale di un impianto eolico è costituita dall'identificazione del sito di interesse e da una valutazione tecnica di dettaglio, che comprenda il puntuale monitoraggio della ventosità del sito, la valutazione dei vincoli progettuali, specialmente sotto il profilo ambientale, anche in termini di conformità alle norme, procedure e linee guida regionali applicabili, nonché da valutazioni più propriamente di carattere tecnico-operativo e gestionale conseguenti alle favorevoli condizioni anemologiche ed infrastrutturali del settore di intervento.

Tale processo porta all'individuazione di una serie di opzioni progettuali, che includano alternative per layout e tracciati, dimensioni e taglie degli aerogeneratori da insediare.

Si fa rilevare che la società Q-Energy Renewables 2 Srl, ai fini di una generazione distribuita e bilanciata sul territorio in termini ambientali e socio economici, ritiene che gli impianti eolici debbano essere realizzati con un adeguato numero di aerogeneratori, in relazione alle disponibilità del territorio interessato dall'iniziativa.

Sulla base dell'esperienza maturata nello specifico settore, dell'approfondita conoscenza del territorio e delle sue potenzialità anemologiche, Q-Energy Renewables 2 Srl ha individuato, nel territorio regionale, alcuni siti idonei per la realizzazione di impianti eolici che intende progettare e realizzare ponendo la dovuta attenzione al paesaggio e all'ambiente.

In particolare, il parco eolico da installarsi nei comuni di Fresagrandinaria, Dogliola e Lentella (CH) è stato studiato ed ottimizzato per la realizzazione di un impianto composto da n. 11 aerogeneratori di 7,2 MW di potenza unitaria, per una potenza complessiva pari di 79,2 MW.

6.1. ALTERNATIVA ZERO

La prima opzione, ovvero l'alternativa zero, è quella della non realizzazione dell'impianto, ovvero quella di non produrre energia elettrica da fonte rinnovabile.

È ragionevolmente ipotizzabile che in assenza dell'intervento proposto, a fronte della conservazione dell'attuale quadro ambientale di sfondo, si rinuncerà all'opportunità di favorire lo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili, con conseguente perdita dei benefici socioeconomici e ambientali sottesi dall'intervento determinando quindi la mancata opportunità di risparmiare un quantitativo considerevole di emissioni di inquinanti (in particolare modo di diossido di carbonio) per la produzione della stessa quantità di energia elettrica, che in modo alternativo e vista la sempre crescente richiesta di energia, sarebbe prodotta da fonti non rinnovabili (combustibili fossili).

Per calcolare il contributo in termini di risparmio di emissioni di CO₂ di un kWh eolico sono stati utilizzati i parametri e le stime della lea: per ogni chilowattora prodotto da eolico il risparmio di CO₂ è pari a circa 531 g.

In modo particolare, poiché la producibilità dell'impianto è pari a 79.300 kW x 2.550 h eq (teoriche) = 299.880.000 kWh, la quantità di emissioni di CO₂ risparmiate è pari 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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 116 di 122
---	---	-------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

$$202.215.000 \text{ kWh} \times 0,531 \times 10^{-3} \frac{T}{\text{kWh}} = 107.376,165 T_{\text{CO}_2}$$

La non realizzazione dell'impianto risulta in contrasto con gli obiettivi che il nostro Paese è intenzionato a raggiungere in relazione all'accordo siglato dalla conferenza sul clima di Parigi (COP21) del dicembre 2015, oltre a quelli previsti dal piano sulla Strategia Energetica Nazionale del 2017, che prevede tra l'altro una progressiva de-carbonizzazione al 2030, e la relativa dismissione delle centrali termoelettriche alimentate a carbone sul territorio nazionale, e conseguente incremento della produzione da fonte rinnovabile. Tale incremento deve tener conto anche del progressivo incremento della domanda di energia elettrica, come emersa dal report trimestrale dell'Enea "Analisi trimestrale del sistema energetico italiano" relativo al II trimestre 2018, dalla quale si evince che in riferimento ai primi sei mesi dell'anno 2018 la domanda elettrica risulta complessivamente in aumento rispetto allo stesso periodo 2017, di circa 1,2 TWh (+0,8%).

Nel trimestre di analisi, a fronte di una domanda sostanzialmente stabile sui livelli 2017 (-0,2 TWh), il saldo import – export è aumentato di circa 1,2 TWh (+13%) rispetto allo stesso trimestre dell'anno precedente.

L'aumento dell'import risulta quindi in contrasto con gli obiettivi di Strategia Energetica Nazionale del 2017, che prevedono invece una sostanziale riduzione della dipendenza energetica dall'estero dal 76% del 2015 al 64% del 2030.

La non realizzazione dell'opera comporta anche effetti in termini di occupazione, necessaria alla costruzione dell'impianto, ma anche legata alla manutenzione e alla sua conduzione in fase di esercizio, oltre che alla fase di dismissione. Dal punto di vista occupazionale si rinunciarebbe tra l'altro alla possibilità di creare nuove figure professionali legate alla gestione tecnica del parco eolico nella fase di esercizio.

Inoltre, gli aerogeneratori di grossa taglia e di ultima generazione, proposti in progetto, permettono di sfruttare al meglio la risorsa vento presente nell'area, così da rendere produttivo l'investimento.

In definitiva, la non realizzazione dell'opera e quindi il mantenimento dello stato attuale significherebbe rinunciare a tutti i vantaggi e le opportunità esposti in precedenza e che hanno risvolti sia livello locale ma anche nazionale e sovra-nazionale. In particolare si rinunciarebbe a evidenti vantaggi dal punto di vista occupazionale, energetico e ambientale (in termini di riduzione delle emissioni di gas serra) a fronte di impatti accettabili e completamente reversibili.

6.2. ALTERNATIVE TECNOLOGICHE

Di seguito vengono analizzate le alternative legate all'utilizzo di tecnologie diverse da quella scelta per la realizzazione dell'impianto in progetto, ma che garantiscono la produzione da fonte rinnovabile, ovvero basate sull'utilizzo di aerogeneratori di media taglia o l'utilizzo di altri sistemi di produzione da fonte rinnovabile quale ovvero quella fonte solare.

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 117 di 122
---	---	-------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

6.2.1. Alternativa tramite l'utilizzo di aerogeneratori di media taglia

L'alternativa presa in esame si basa sull'utilizzo di aerogeneratori di taglia media rispetto a quelle in progetto a parità di potenza installata che si ricorda essere di 79,2 MW.

Dal punto di vista dimensionale gli aerogeneratori si possono suddividere in

- Aerogeneratori di media-grande taglia, con potenza compresa tra 1 e 6 MW, diametro del rotore superiore a 80 m, altezza del mozzo variabile tra 80 e 150 m;
- Aerogeneratori media taglia, con potenza compresa nell'intervallo 200 kW - 1 MW, diametro del rotore da 25 a 60 m, altezza del mozzo variabile tra 35 e 60 m;
- Aerogeneratori piccola taglia, con potenza compresa nel' intervallo 5-200 kW, diametro del rotore da 3 a 25 m, altezza del mozzo variabile tra 10 e 35 m.

Escludendo le macchine di piccola taglia, le cui caratteristiche e peculiarità fanno sì che esse vengano usate per utenze piccole e isolate, di scarsa efficienza e determinano una significativa occupazione di suolo rispetto a Watt prodotto, tenendo conto che sarebbero necessari circa 397 macchine per ottenere la stessa potenza installata con un elevatissimo consumo di suolo, si preferisce analizzare l'alternativa caratterizzata dall'utilizzo di macchine di media taglia.

Considerando invece aerogeneratori di media taglia, la cui dimensione commerciale può frequentemente utilizzata è pari a 800 kW, si verifica facilmente che sarebbero necessari almeno 100 macchine per ottenere la stessa potenza installata, rispetto ai 11 aerogeneratori in progetto, con notevole consumo di suolo e alterazione del paesaggio.

L'utilizzo di questa tecnologia comporterebbe.

- 1) A parità di potenza installata, la producibilità sarebbe ugualmente inferiore, poiché l'energia prodotta sarebbe comunque minore, poiché queste macchine hanno una efficienza sicuramente inferiore alle macchine di grande taglia;
- 2) Un numero maggiore di aerogeneratori comporta un maggiore consumo di suolo, legato alla realizzazione della maggiore viabilità di accesso, del numero di piazzole e conseguente maggior disturbo della flora e della fauna, del consumo di suolo agricolo;
- 3) un maggiore possibilità di coinvolgimento di recettori sensibili legati al rumore prodotto dovuto ad un più elevato utilizzo di numero di macchine;
- 4) un maggior impatto visivo dovuto al così detto effetto selva;
- 5) maggiori impatti in fase di costruzione e dismissione dell'impianto.

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 118 di 122
---	---	-------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

Pertanto alla luce di quanto esposto l'utilizzo di aerogeneratori di media taglia comporterebbe una producibilità minore ma con impatti maggiori sia dal punto di vista paesaggistico che ambientale.

6.2.2. Alternativa tramite l'utilizzo di un impianto fotovoltaico

I vantaggi ottenibili tramite l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili, in merito alla riduzione delle emissioni inquinanti di gas serra, possono essere ottenuti tramite l'utilizzo di un impianto fotovoltaico.

A parità di potenza installata (79,2 MW), l'impianto eolico ha una produzione di almeno 202 GWh/anno, l'impianto fotovoltaico non supera i 100 GWh/anno, mentre i costi dei due impianti sostanzialmente si equivalgono.

In conclusione la realizzazione di un impianto fotovoltaico equivalente in termini di potenza istallata comporterebbe:

- un elevato consumo di suolo;
- un elevato impatto visivo, almeno nelle aree limitrofe all'impianto;
- un impatto sulla flora e fauna dovuto ad un impianto fotovoltaico di estensione così rilevante, sicuramente impatto inferiore rispetto a un impianto fotovoltaico.

Alla luce di quanto fin ora esposto si rileva come la realizzazione di un parco eolico comporti meno impatti negativi rispetto ad un equivalente impianto fotovoltaico, sia dal punto di vista ambientale che rispetto ai vantaggi economici che esso può fornire.

6.3. ALTERNATIVA LOCALIZZATIVA

Dal punto di vista localizzativo, l'area interessata dall'intervento presenta alcune peculiarità di cui si è tenuto conto nella scelta dell'assetto dell'area di intervento:

- 1) Maggiore distanza da edifici rurali abitati;
- 2) L'area è lontana da rilievi, essendo questa una condizione ideale per attenuare l'impatto paesaggistico;
- 3) Non ha interazioni dirette con le componenti tutelate dal Piano Paesaggistico;
- 4) L'area presenta caratteristiche anemologiche idonee alla realizzazione dell'impianto;
- 5) Gli aerogeneratori sono sufficientemente lontani (almeno 250 m) da strade statali e provinciali

Riteniamo evidente che difficilmente possono essere trovate aree con caratteristiche di idoneità tali e pertanto risulta molto difficile proporre una alternativa localizzativa.

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 119 di 122
---	---	-------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

6.4. STUDIO DEL LAYOUT DI IMPIANTO

La definizione del layout di impianto si è basata sul rispetto di 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;
- 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 **Criteri 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 e abitazioni maggiore di 400 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 massicciata tipo con finitura in ghiaietto stabilizzato o similare;

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 120 di 122
---	---	-------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

- Percorso per le vie cavo interrato adiacente al tracciato della viabilità interna per esigenze di minor disturbo ambientale, ad una profondità minima di 1,0 m.

La definizione del layout ha tenuto conto della pianificazione urbanistica e territoriale dell'area in relazione agli strumenti in vigore, oltre che alla normativa in materia di impianti da fonti energetiche rinnovabili. In particolare la definizione del posizionamento delle torri ha tenuto conto delle Aree non idonee Fer della regione Abruzzo nel quale sono individuate le aree e i siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Abruzzo, oltre che alla pianificazione ambientale preesistente (Aree Naturali Protette, Rete Natura 2000, aree IBA).

Il layout tiene conto delle caratteristiche orografiche del terreno e risulta appropriato sotto l'aspetto percettivo, vincolistico, ambientale e produttivo, riducendo le intersezioni con il reticolo idrografico dei cavidotti e della viabilità di servizio. Inoltre il layout garantisce una distanza minima tra aerogeneratori, superiore alla distanza pari a 3 volte il diametro del rotore rispetto ad una linea perpendicolare alla direzione principale del vento e superiore alla distanza di 5 volte il diametro del rotore rispetto ad una linea parallela alla direzione principale del vento, riducendo non solo l'effetto selva ma anche possibili disturbi dovuti a distacchi di vortici, turbolenze, ecc. Da una più approfondita analisi, che ha tenuto conto delle aree non idonee e di altri piani o leggi vigenti sul territorio si è preferito fare opportuni spostamenti degli aerogeneratori oltre che ridefinire in alcuni tratti il tracciato del cavidotto interrato e delle strade da adeguare o creare. Così facendo si è potuto ridurre ogni possibile impatto e soprattutto si sono evitate le interferenze con le aree a rischio idrogeologico e con le aree sottoposte a vincolo per legge tenendo anche conto della distanza degli aerogeneratori dai possibili recettori. Il layout che ne è scaturito è quello definitivo riportato in progetto.

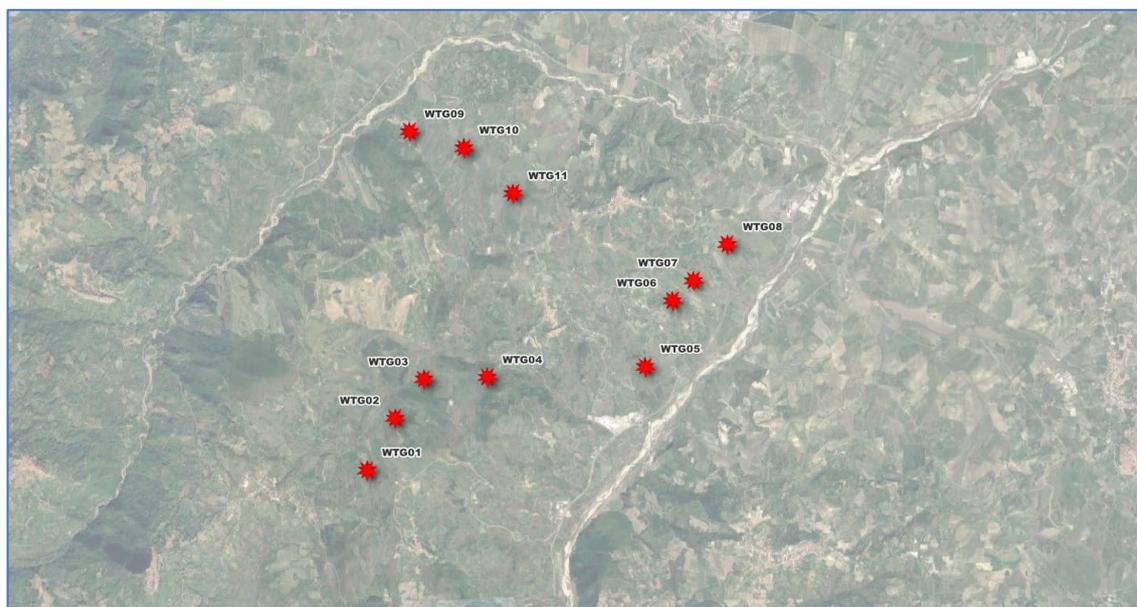


Figura 36 - layout impianto definitivo a n.11 aerogeneratori

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	STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	Pagina 121 di 122
---	---	-------------------

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-AMB-REL-040a_00
--	--	--

7. CONCLUSIONI

Sulla base delle analisi condotte e della verifica della coerenza dell'opera in progetto con gli strumenti di pianificazione territoriale di livello sia nazionale che regionale, i cui contenuti possono avere attinenza con la realizzazione dell'opera in esame, e visti risultati riscontrati si può concludere che:

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) nelle rispettive località denominate "Guardiola" "Macchia della valle" e "Colle Milaragno" con opere di connessione ricadenti nei medesimi comuni e nel comune di Mafalda, Montenero di Bisaccia, Tavenna, Montecilfone (CB) commissionato dalla società Q-ENERGY RENEWABLES 2 S.R.L.

Nello specifico il progetto è stato ideato e adeguato, valutando l'utilizzo di tecniche e modalità operative opportune e idonee al rispetto delle indicazioni normative degli strumenti pianificatori vigenti.