

PROGETTO

**PROGETTO DEFINITIVO
PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO DENOMINATO
"PONTICELLO" NEI COMUNI DI ORTA NOVA E STORNARELLA(FG)**

TITOLO

ANALISI COMPATIBILITA' LINEE GUIDA (DM 2010)

PROGETTAZIONE	PROPONENTE	VISTI
<p>M&M ENGINEERING S.r.l. Sede Operativa: Via I Maggio, n.4 71045 Orta Nova (FG) - Italy tel./fax (+39) 0885791912 - ing.marianomarseglia@gmail.com</p> <p>Tecnico: ing. Mariano Marseglia</p> <p>Collaborazioni: ing. Giovanna Scuderi ing. Dionisio Staffieri ing. Giuseppe Federico Zingarelli geom. Francesco Mangino geom. Claudio A. Zingarelli</p> <p>Responsabile Commessa: ing. Mariano Marseglia</p>	<p>INERGIA S.p.a.</p> <p style="text-align: center;"><small>UNI EN ISO 9001: 2015 UNI EN ISO 14001: 2015 BS OHSAS 18001: 2007</small></p>  <p>Sede Operativa: Via Cola D'Amatrice n.1 63100 ASCOLI PICENO Tel.: 0736/342490 Fax: 0736/341243</p> <p>Sede legale: Via Arno n.21 00198 ROMA Tel.: 06/97746380 Fax: 06/97746381</p> <p>www.inergia.it e-mail: info@inergia.it PEC: direzione.inergia@legalmail.it</p>	

DATI PROGETTAZIONE

Cod. Progetto 03EOL-2018	Commessa 180FN-0137	

Scala -	Formato Stampa A4	Cod. Elaborato EO-PON-PD-SIA-05	Rev. a	Nome File EO-PON.PD-SIA-05 -Analisi Compatibilità Linee Guida(DM/2010). doc	Elaborato 1	Foglio 1 di 8
------------	-----------------------------	---	------------------	--	-----------------------	-------------------------

Rev.	Data	Descrizione	Elaborato	Controllato	Approvato
a	15/02/2019	Prima Emissione	M. Marseglia	A.Corradetti	R.Cairolì

INDICE

1	PREMESSA.....	2
2	DESCRIZIONE DELL' INTERVENTO	2
3	ANALISI COMPATIBILITA' LINEE GUIDA DM2010.....	2
4	CONCLUSIONE.....	7

1 PREMESSA

La presente relazione ha il fine di verificare la compatibilità del progetto per la realizzazione di un parco eolico proposto dalla società **INERGIA S.p.A.** con sede legale in Roma, Via Arno n.21, con le Linee Guida Nazionali DM 2010.

La proposta progettuale è finalizzata alla realizzazione di un impianto eolico per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile eolica, costituito da 10 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale pari a 4,2 MW per una potenza complessiva di 42,0 MW, da realizzarsi nella Provincia di Foggia, nei territori comunali di Orta Nova e Stornarella, in cui insistono gli aerogeneratori e le opere di connessione alla RTN.

2 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'impianto di produzione sarà costituito da 10 aerogeneratori, ognuno della potenza di 4,2 MW ciascuno per una potenza complessiva nominale di 42,0 MW. Gli aerogeneratori saranno ubicati in località Ponticello nell'area a sud/sud-est dell'abitato di Orta Nova ed nord/nord-ovest dell'abitato di Stornarella, e ad una distanza dai centri abitati rispettivamente di circa 2,1 km e 2,7 km.

I terreni sui quali si installerà il parco eolico, interessano una superficie di circa 450 ettari. Le turbine di progetto ricadono in località "Ponticello". L'area di progetto, intesa sia come quella occupata da 8 dei 10 aerogeneratori di progetto, con annesse piazzole e relativi cavidotti di interconnessione interna, e una parte del cavidotto esterno, interessa il territorio comunale di Orta Nova, ed è censita al NCT del Comune di Orta Nova ai fogli di mappa nn. 47, 48 e 62, mentre gli aerogeneratori WTG nn. 3 – 5, con annesse piazzole e cavidotti di interconnessione interna, e parte del cavidotto esterno e la sottostazione ricadono nel territorio comunale di Stornarella, e sono censiti nel NCT del Comune di Stornarella ai fogli di mappa nn. 2 e 4.

Di seguito si riporta la tabella riepilogativa, in cui sono indicate per ciascun aerogeneratore le relative coordinate (UTM fuso 33) e le particelle catastali, con riferimento al catasto dei terreni dei Comune di Orta Nova e Stornarella.

Tabella dati geografici e catastali degli Aerogeneratori:

COORDINATE UTM 33 WGS84			DATI CATASTALI		
WTG	E	N	Comune	foglio n.	part. n.
1	558131	4570199	Orta Nova	62	147
2	558658	4569862	Orta Nova	62	147
3	559268	4569844	Stornarella	2	251
4	559206	4570421	Orta Nova	62	81
5	560115	4570868	Stornarella	2	427
6	559891	4571577	Orta Nova	48	302
7	559333	4571340	Orta Nova	48	142
8	558370	4571186	Orta Nova	48	492
9	558728	4571972	Orta Nova	48	550
10	558589	4572669	Orta Nova	48	588

Il parco è progettato per produrre una potenza complessiva massima di 42 MW.

La producibilità stimata del sito è di circa 100 GWh con oltre 2350 h/anno equivalenti di funzionamento, come meglio illustrato nella relazione di studio di producibilità allegata al progetto.

Principale aspetto positivo legato alla realizzazione dell'impianto è la produzione di energia elettrica senza che vi sia emissione di inquinanti: una normale centrale termoelettrica alimentata da combustibili fossili, per ogni kWh di energia prodotta produce l'emissione in atmosfera di gas serra (anidride carbonica) e gas inquinanti nella misura di :

- 483 g/kWh di CO₂ (anidride carbonica);
- 1,4 g/kWh di SO₂ (anidride solforosa);
- 1,9 g/kWh di NO_x (ossidi di azoto).

Questo significa che ogni anno di vita utile della centrale eolica di progetto, per la quale si stima un produzione annua non inferiore a 100 GWh, una centrale tradizionale produrrebbe:

- oltre 48.000 tonnellate di CO₂ (anidride carbonica);
- circa 140 tonnellate di SO₂ (anidride solforosa);
- circa 190 tonnellate di NO_x (ossidi di azoto).

3 ANALISI COMPATIBILITA' LINEE GUIDA DM2010

Il 10 settembre 2010, con Decreto Ministeriale del 10/09/2010, sono state pubblicate in Gazzetta Ufficiale le Linee Guida Nazionali in materia di autorizzazione di impianti da fonti rinnovabili, tra cui gli impianti eolici.

Il decreto disciplina il procedimento di autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, per assicurarne un corretto inserimento nel paesaggio, con particolare attenzione per gli impianti eolici.

Le Linee Guida Nazionali contengono le procedure per la costruzione, l'esercizio e la modifica degli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili che richiedono un'autorizzazione unica, rilasciata dalla Regione o dalla Provincia delegata, e 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.

Relativamente alla tutela dell'ambiente e del paesaggio le scelte progettuali hanno seguito quanto previsto nel Regolamento 24/2010, esso stesso recepimento a livello regionale delle Linee Guida nazionali; l'analisi della verifica delle aree non idonee è stata sviluppata nell'elaborato EO-PON-PD-SIA-04, a cui si rimanda per ulteriori approfondimenti.

Particolare attenzione è stata riservata nelle linee guida 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, ecc.

Il progetto dell'impianto eolico di Ponticello, inteso sia come quello occupato dagli aerogeneratori con annesse piazzole che quello interessato dal passaggio dei cavidotti di interconnessione interna e del cavidotto esterno e della sottostazione interessa nel territorio di Orta Nova e Stornarella. (cfr. EO-PON-PD-OCV-05)

Nella definizione del layout di progetto sono stati presi come parametri di controllo le distanze riportate nell'Allegato 4 delle Linee Guida Nazionali (D.M. 10/09/2010), individuate nelle linee guida come possibile *misure di mitigazione*.

Nelle tabelle che seguono, vengono riportate le distanze che sono state rispettate nella scelta della collocazione dei nuovi aerogeneratori.

Analisi delle componenti progettuali	Proposta di progetto
n. Aerogeneratori	10
Diametro del rotore	150 m
Altezza mozzo	105 m

Impatto visivo - Effetto selva

Al fine di ridurre l'impatto visivo sull'ambiente in cui si colloca l'impianto, le linee guida definiscono una distanza minima tra le macchine di 5-7 diametri sulla direzione prevalente del vento e di 3-5 diametri sulla direzione perpendicolare a quella prevalente del vento (punto 3.2 lett.n)

Gli aerogeneratori di progetto sono disposti secondo 4 file di aerogeneratori, di 3 o 2 turbine ciascuna, rispetto alla direzione principale del vento che risulta essere Sud-Ovest. Rispetto a tale direzione principale, il layout è stato ipotizzato con interdistanze di almeno 5 diametri sulla direzione prevalente del vento e di 3-4 diametri lungo la direzione perpendicolare a quella prevalente, in conformità con quanto previsto dalle Linee Guida 2010.

Impatto sul territorio – Interferenza con le componenti antropiche

Al fine di ridurre l'impatto sul territorio e con le componenti antropiche presenti sull'ambiente in cui si colloca l'impianto, le linee guida definiscono una minima distanza di ciascun aerogeneratore da unità abitativa munite di abitabilità, regolarmente censite e stabilmente abitate, non inferiore ai 200 m (punto 5.3 lett. a).

In tal caso lo studio ha previsto a livello cautelativo il censimento dei fabbricati presenti nel raggio di 1 km attorno all'impianto (cfr. EO-PON-PD-SIA-12). Tale area di censimento è stata ampliata per verificare il rispetto dei parametri sia nello Studio di Impatto Acustico (cfr. EO-PON-PD-ACU-01) che nello studio dell'ombra (cfr. EO-PON-PD-SIA-13), a cui si rimanda per gli approfondimenti.

Il censimento dei fabbricati ha verificato che non vi sono edifici adibiti a civile abitazione nel raggio dei 200 m dagli aerogeneratori di progetto, né alcun fabbricato nel raggio dei primi 320m dai singoli aerogeneratori.

Dal calcolo della gittata è risultato che la gittata massima del frammento è pari a 320 m, per cui tutti i fabbricati esistenti sono si trovano sempre oltre tale distanza minima di sicurezza.

Sempre al punto 5.3 delle linee guida viene individuata la minima distanza di ciascun aerogeneratore dai centri abitati individuati dagli strumenti urbanistici vigenti non inferiore a 6 volte l'altezza massima dell'aerogeneratore (punto 5.3. lett. b)

In tal caso la distanza minima è pari a 1080 m ($180\text{m Htip} * 6$). Tutti gli aerogeneratori di progetto sono ad oltre 1080 m sia dai centro abitati più vicini che dai nuclei isolati costruiti presenti sul territorio (cfr. DW18036D-I03)

Nella tabella seguente sono riportate le distanze minime sempre rispettate:

Aerogeneratore	Distanza minima	Centro abitato più vicino	Parametro
WTG 1	3,7 km	Stornarella	Rispettato
WTG 2	3,1 km	Stornarella	Rispettato
WTG 3	2,7 km	Stornarella	Rispettato
WTG 4	3,1 km	Stornarella	Rispettato
WTG 5	3,7 km	Stornara	Rispettato
WTG 6	3,2 km	Orta Nova	Rispettato
WTG 7	3,4 km	Orta Nova	Rispettato
WTG 8	3,6 km	Orta Nova	Rispettato
WTG 9	2,8 km	Orta Nova	Rispettato
WTG 10	2,1 km	Orta Nova	Rispettato

Rischio incidenti

Al fine di ridurre il rischio incidenti, le linee guida definiscono la distanza di ogni turbina eolica da una strada provinciale o nazionale deve essere superiore all'altezza massima dell'elica comprensiva del rotore e comunque non inferiore a 150 m dalla base della (punto 7.2 lett. a).

In tal caso la distanza minima è pari a 180 m (altezza TIP). Tutti gli aerogeneratori di progetto sono ad oltre 300 m dalle strade provinciali esistenti nell'area, in particolare sono presenti:

- la SP81 che si trova ad est dell'area di progetto, gli aerogeneratori più vicini sono WTG 5 e 6, rispettivamente a 310 m e 330 m;
- la SP87 che si trova ad ovest dell'area di progetto, l'aerogeneratore più vicino è

WTG10 a 590 m. (cfr. EO-PON-PD-OCV-16).

4 CONCLUSIONE

L'analisi della compatibilità del progetto del parco eolico con le Linee Guida Nazionali DM 2010, non ha messo in evidenza alcuna diretta interferenza con le scelte progettuali di localizzazione dei singoli aerogeneratori. Tutti i parametri progettuali sono stati pienamente rispettati.