

PROGETTO DI REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO

Località "Valle Castagna, Valle Cornuta, Mezzana del Cantone"
Comune di Montemilone (PZ)



Dichiarazione RELAZIONE GEOLOGICA variante

PREMESSA	2
1. UBICAZIONE DELL'AREA IN STUDIO.....	3
VERIFICA DI STABILITA' SEZIONE 4-25.....	4
2. CONCLUSIONI.....	8

PREMESSA

Su richiesta della proponente Società MILONIA srl di variante sostanziale al progetto definitivo di costruzione ed esercizio dell'impianto eolico denominato "Parco Eolico Montemilone (PZ)", lo scrivente ha inteso verificarne la possibilità di attuazione attraverso un confronto con la situazione del 2013 e la nuova proposta progettuale.

L'impianto è di potenza massima complessiva non superiore a 60,00 MW elettrici, composta da n.17 aerogeneratori, dalla relativa viabilità di accesso e di servizio, dalle linee elettriche di collegamento in Media ed Alta Tensione, dalla sottostazione di trasformazione MT/AT e da quella di consegna 380/150 kV per la connessione in entrata alla linea esistente "Matera-S.Sofia", da localizzarsi nei Comuni di Montemilone (Comune principale di riferimento, in località "Valle Castagna", "Valle Cornuta" e "Mezzana del Cantone"), Venosa, Palazzo San Gervasio, Banzi e Genzano di Lucania (tutti in provincia di Potenza). Il progetto definitivo è stato autorizzato con Determinazione Dirigenziale dell'Ufficio Energia della Regione Basilicata n.150C.2014/D.00263 del 07/05/2014.

Le varianti sostanziali al progetto definitivo autorizzato proposte riguardano:

- 1) l'eliminazione di n.3 aerogeneratori (WTG nn. 16-22-23), con riduzione del numero complessivo di macchine da 20 del progetto autorizzato a 17 della variante sostanziale, il che significa un minor impatto ambientale su tutte le componenti ambientali, data la riduzione del numero di torri installate e di fondazioni, nonché di piazzole e tracciati da realizzare;
- 2) la modifica della tipologia di aerogeneratore scelto, per subentrare evoluzioni tecniche e di mercato, che consente di ottimizzare l'impiego della risorsa rinnovabile eolica per la produzione di energia elettrica;
- 3) la modifica della posizione della sottostazione di trasformazione, da ubicarsi però sempre in agro del Comune di Montemilone (PZ) su terreno censito al foglio 11 particella 8, per arretrare rispetto alla strada provinciale presente nelle vicinanze e rendere meno visibile ed impattante la costruzione;
- 4) la rimodulazione delle posizioni di alcune macchine e cavidotti rispetto al layout autorizzato, per ottemperare anche con la variante sostanziale a tutti i criteri di progettazione, di sicurezza ed ambientali previsti dalla normativa vigente in materia.

Inoltre, con riferimento al Disciplinare, al P.I.E.A.R., alla L.R. 54/2015 e alla normativa vigente in materia, la variante sostanziale al progetto definitivo autorizzato:

- ricade in aree e siti idonei alla realizzazione di impianti eolici di macrogenerazione;
- verifica i vincoli tecnici minimi;
- rispetta i requisiti di sicurezza inderogabili e quelli anemologici;
- non altera l'analisi degli impatti, quella delle alternative e le misure di mitigazione correlate alla componente naturalistica (flora, fauna ed ecosistema);
- evita il cosiddetto "effetto gruppo" o "effetto selva";
- preserva i corridoi di transito per la fauna;
- mantiene la distanza minima tra gli aerogeneratori e tra le file degli stessi pari a 3 volte il diametro di 142 m ovvero pari a 426 m;
- non produce effetti negativi e significativi sull'ambiente (secondo l'art. 5 comma 1 lettera I-bis) del D.Lgs. n.152/2006)."

A tal proposito è stata inserita la nuova proposta con la diversa disposizione delle macchine e di tutto l'impianto di collegamento previsto sulla Carta Geolitologica predisposta a seguito del precedente lavoro di progettazione definitiva del 2013.

Dall'analisi è possibile dichiarare che sostanzialmente la situazione geologica resta inalterata se non, in alcuni casi, migliorativa.

Si evidenzia soltanto la variazione della posizione delle macchine denominate 24 e 25 che richiederanno un grado di approfondimento geologico maggiore per una definizione delle problematiche dovute alla vicinanza dell'incisione fluviale, la cui condizione di versante è già stata in precedenza verificata con la sezione denominata PROFILO 4-25 che si allega alla presente insieme alla carta geologica completa delle nuove postazioni e dei nuovi tracciati.

Allegato n° 04_2013 - Carta geolitologica ed ubicazione nuove indagini

1. Ubicazione dell'area in studio

L'area oggetto di studio è situata all'interno del Bacino idrografico del Fiume Ofanto, poco a nord-ovest del territorio comunale di Montemilone (PZ).

Essa è situata precisamente sul foglio IGM n° in scala 1:25.000 ad una quota altimetrica compresa tra i 250 e i 320 metri sul livello del mare in località Valle Castagna, Valle

Cornuta e Mezzana del Cantone, ed è situata nel bacino idrografico del Fiume Ofanto, sull'affluente di destra idrografica T. Locone :

Il sito di intervento per la postazione è compreso nel Foglio N. 175 – CERIGNOLA della Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000.

Nella seguente tabella sono indicate le coordinate geografiche della postazione del Parco eolico:

COORDINATE	UTM (WGS 84)		GAUSS-BOAGA	
33T	579086	4546268	2599094	4546273

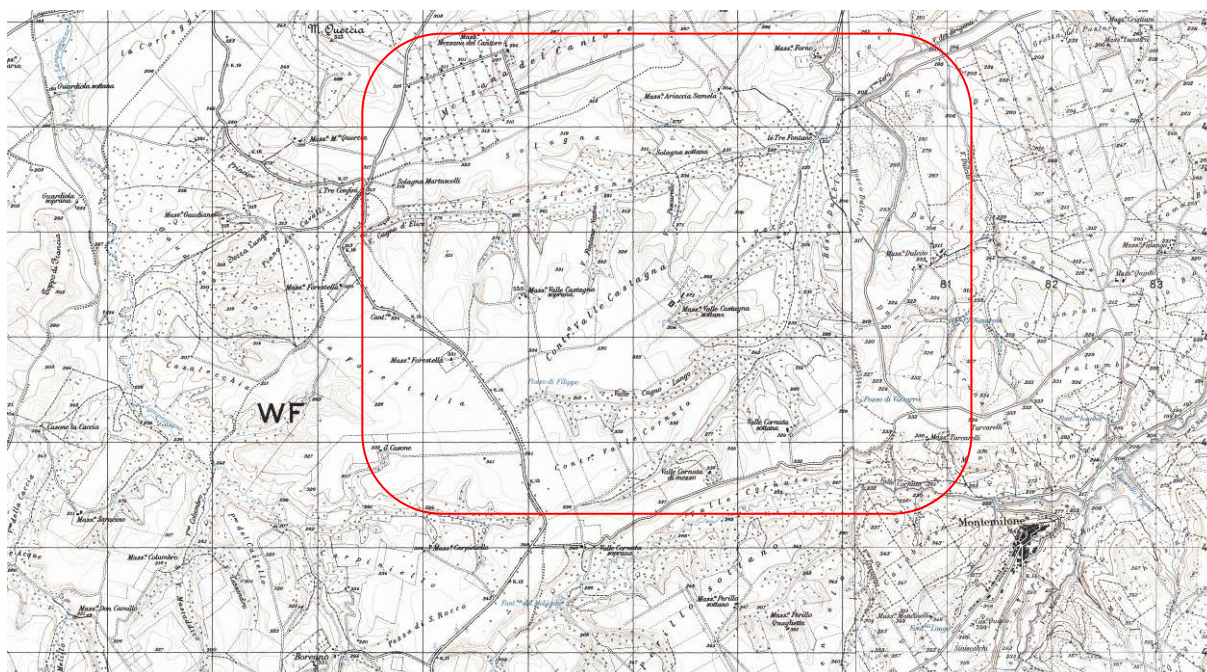


Fig. 1 - Stralcio Foglio IGM in scala 1:25.000

VERIFICA DI STABILITA' SEZIONE 4-25

Alla presente dichiarazione viene allegata la seguente verifica di stabilità sviluppata per il recedente procedimento progettuale del 2013, relativa agli impianti

Analisi di stabilità dei pendii con: JANBU (1956)

=====

Lat./Long.
Normativa

41.06448/15.94277
NTC 2008

Numero di strati	2.0
Numero dei conci	10.0
Grado di sicurezza ritenuto accettabile	1.3
Coefficiente parziale resistenza	1.0
Analisi	Condizione drenata
Superficie di forma circolare	

=====

=====

Maglia dei Centri

=====

=====

Ascissa vertice sinistro inferiore xi	59.63 m
Ordinata vertice sinistro inferiore yi	338.68 m
Ascissa vertice destro superiore xs	289.11 m
Ordinata vertice destro superiore ys	412.17 m
Passo di ricerca	10.0
Numero di celle lungo x	10.0
Numero di celle lungo y	10.0

=====

=====

Coefficienti sismici [N.T.C.]

=====

=====

Dati generali

Tipo opera:	2 - Opere ordinarie
Classe d'uso:	Classe I
Vita nominale:	50.0 [anni]
Vita di riferimento:	35.0 [anni]

Parametri sismici su sito di riferimento

Categoria sottosuolo:	C
Categoria topografica:	T2

S.L. Stato limite	TR Tempo ritorno [anni]	ag [m/s ²]	F0 [-]	TC* [sec]
S.L.O.	30.0	0.43	2.53	0.28
S.L.D.	35.0	0.47	2.52	0.29
S.L.V.	332.0	1.57	2.48	0.36
S.L.C.	682.0	2.25	2.43	0.39

Coefficienti sismici orizzontali e verticali

Opera: Stabilità dei pendii e Fondazioni

S.L. Stato limite	amax [m/s ²]	beta [-]	Kh [-]	kv [sec]
S.L.O.	0.774	0.2	0.0158	0.0079
S.L.D.	0.846	0.2	0.0173	0.0086
S.L.V.	2.754	0.24	0.0674	0.0337
S.L.C.	3.6867	0.28	0.1053	0.0526

Coefficiente azione sismica orizzontale 0.0674
 Coefficiente azione sismica verticale 0.0337

Vertici profilo

N	X m	y m
1	0.0	300.0
2	81.24	300.0
3	102.77	305.0
4	124.74	310.0
5	151.01	315.0
6	178.0	320.0
7	225.2	325.0
8	284.91	330.0
9	370.11	330.0

Falda

Nr.	X (m)	y (m)
1	0.17	289.58
2	27.22	290.58
3	57.62	292.25
4	84.01	294.25
5	115.74	297.59
6	143.8	301.6
7	174.87	307.95
8	196.58	310.29
9	224.97	314.29
10	245.68	315.3
11	273.74	316.63
12	294.12	316.97
13	321.84	317.64
14	345.89	317.97
15	369.61	317.64
16	370.11	317.62

Vertici strato1

N	X (m)	y (m)
1	0.0	277.0
2	80.67	284.9
3	108.39	288.24
4	131.11	292.25
5	157.5	296.59
6	167.52	298.6
7	180.88	300.27
8	228.65	306.61
9	286.43	308.95
10	370.11	307.0

Coefficienti parziali per i parametri geotecnici del terreno

=====

====

Tangente angolo di resistenza al taglio 1.25
 Coesione efficace 1.25
 Coesione non drenata 1.4
 Riduzione parametri geotecnici terreno No

=====

Stratigrafia

c: coesione; cu: coesione non drenata; Fi: Angolo di attrito; G: Peso Specifico; Gs: Peso Specifico Saturo; K: Modulo di Winkler

Strato	c (kg/m ²)	cu (kg/m ²)	Fi (°)	G (Kg/m ³)	Gs (Kg/m ³)	K (Kg/cm ³)	Litologia	
1	1387	0	34.6	1831	2048	0.00	Sabbia limosa mediamente addensata	
2	925	0	37.8	1870	2064	0.00	Sabbia o sabbia limosa densa	

Risultati analisi pendio

=====

Fs minimo individuato 3.76
 Ascissa centro superficie 128.47 m
 Ordinata centro superficie 390.12 m
 Raggio superficie 87.32 m

=====

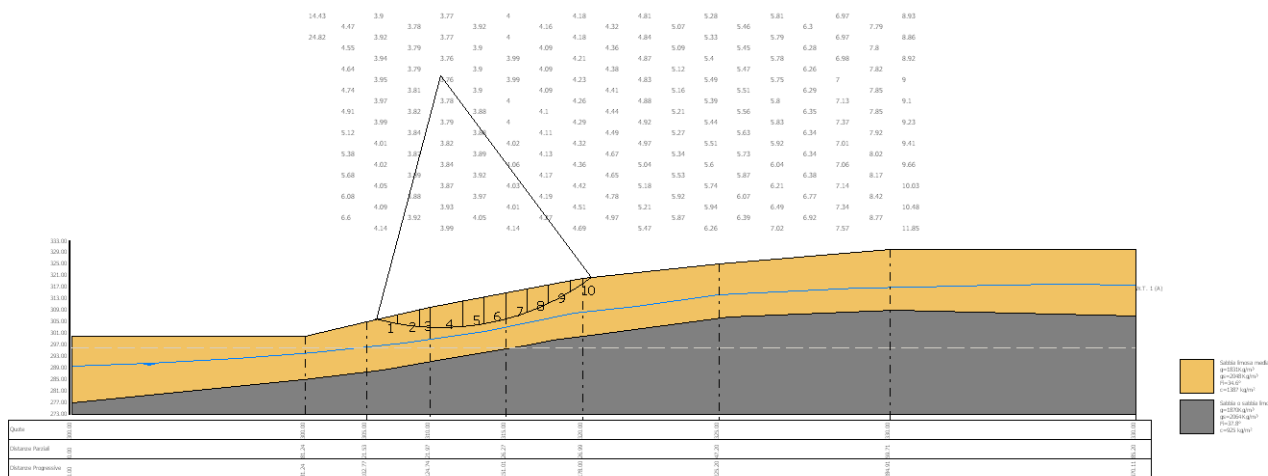
B: Larghezza del concio; Alfa: Angolo di inclinazione della base del concio; Li: Lunghezza della base del concio; Wi: Peso del concio; Ui: Forze derivanti dalle pressioni neutre; Ni: forze agenti normalmente alla direzione di scivolamento; Ti: forze agenti parallelamente alla superficie di scivolamento; Fi: Angolo di attrito; c: coesione.

(ID=130) xc = 128.47 yc = 390.121 Rc = 87.321 Fs=3.761

Nr.	B m	Alfa (°)	Li m	Wi (Kg)	Kh•Wi (Kg)	Kv•Wi (Kg)	c (kg/m ²)	Fi (°)	Ui (Kg)	N'i (Kg)	Ti (Kg)
1	7.49	-12.4	7.6724158	051628.25	814.13	1387.0	34.6	0.026773	6	9509.1	
2	7.49	-7.4	7.5565437	314410.48	2205.24	1387.0	34.6	0.068371	1.1	18546.9	
3	3.75	-3.7	3.7545236	553048.94	1524.47	1387.0	34.6	0.046089	3.1	1831.2	
4	11.24	1.2	11.24169696	311437.53	5718.77	1387.0	34.6	0.0168823	1.421	144.6	
5	7.49	7.4	7.55127883	18619.32	4309.66	1387.0	34.6	0.0124948	2.31	106.5	
6	7.54	12.4	7.72130400	88789.02	4394.51	1387.0	34.6	0.0126633	8.32	2043.4	
7	7.44	17.5	7.8120502	28121.85	4060.92	1387.0	34.6	0.0117134	6.30	657.9	

8	7.49	22.7	8.12102824.36930.36	3465.18	1387.0	34.6	0.0100695.627932.2	
9	7.49	28.2	8.572976.954918.65	2459.32	1387.0	34.6	0.072260.322316.9	
10	7.49	34.0	9.0330188.7	2034.72	1017.36	1387.0	34.6	0.029352.912608.1

Sezione 4_25



Sezione 4_25 – Verifica di stabilità

2. Conclusioni

La presente dichiarazione, svolta per conto della MILONIA srl di LA SPEZIA sul sito in oggetto su cui si realizzerà il parco eolico nel Comune di Montemilone (PZ), ha consentito di accertare la fattibilità della proposta di Variante in oggetto e soprattutto ha dato la possibilità di accertare l'assenza di fenomeni morfologici ed idrogeologici che potessero inficiare l'area del progetto. In fase di progettazione esecutiva saranno da verificare le singole situazioni in maniera più dettagliata.

Giugno 2017

Il Geologo
 Dott. Antonio PRIORE