



REGIONE EMILIA ROMAGNA
PROVINCIA DI PARMA
COMUNE DI BORGO VAL DI TARO



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE
DEL PARCO EOLICO
"MONTE CROCE DI FERRO"

Potenza complessiva 30 MW

PROGETTO DEFINITIVO
DELL'IMPIANTO, DELLE OPERE CONNESSE E DELLE
INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI

PA-R. 7.2

*CALCOLO VOLUMI MOVIMENTI TERRA
STRADE E PIAZZOLE- FASE DI
CANTIERE*

COMMITTENTE

**BORGOTARO
WIND**

**Piazza del Grano 3
39100 Bolzano, Italia**

GRUPPO DI LAVORO

Ing. GIUSEPPE STEFANINI: progettista opere civili, idrauliche e calcoli strutturali

Ing. PIETRO RICCIARDINI (GEOTECH srl): progettista opere elettriche e sottostazione

Ing. GIULIO BARTOLI, Dott. Geol. STEFANO MANTOVANI (MMA srl): SIA, studi paesaggistici, relazioni specialistiche, studio geologico geotecnico, studio di impatto acustico, simulazioni fotografiche

Dott.ssa. MARIA GRAZIA LISENO (NOSTOI srl): studio archeologico

Prof. DINO SCARAVELLI (Coop. ST.E.R.N.A.): relazione faunistica, piano di monitoraggio faunistico, avifaunistico e chiroteri, relazione floristico-vegetazionale

Arch. LUCIANO SERCHIA: consulente paesaggistico

Arch. STEFANO BOTTI (ABACUS sas) geom. CESARE SCHIATTI (STUDIO ARCO srl): rilievi aerofotogrammetrici e GNSS, documentazioni fotografiche da drone e da terra

Arch. MATTEO MASCIA: modellazione tridimensionale e renderizzazione fotorealistica

Dott. ENRICO CIRCELLI: consulenza micologica

Dott. Forestale FRANCESCO MARIOTTI: progettista interventi forestali compensativi

SCALA:



FIRME

Rev.	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato	Data
00	Prima emissione	Stefanini G. Ricciardini P.	Stefanini G. Ricciardini P.	Piovatizzi A.	Marzo 2022
01	Integrazione nota ARPAE SAC Parma Prot. n. 203102/2022 del 12/12/2022	Stefanini G. Ricciardini P.	Stefanini G. Ricciardini P.	Piovatizzi A.	Marzo 2023



REGIONE EMILIA ROMAGNA

Comune di Borgo Val di Taro (Parma)

BORGOTAROWIND

Borgotaro Wind Srl

Piazza del Grano 3, Bolzano, P.IVA e Cod. Fisc. 03127880213

PROGETTO DEL PARCO EOLICO “MONTE CROCE DI FERRO”, DELLE OPERE CONNESSE E DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI

PA-R 7.2 CALCOLO VOLUMI MOVIMENTI TERRA STRADE E PIAZZOLE- FASE DI CANTIERE

Revisione 01 d.d. marzo 2023



PREMESSA

Il presente elaborato è stato revisionato al fine di recepire le integrazioni richieste con note prot. 203102/2022 trasmessa in data 12/12/2022 e prot. 205606/2022 trasmessa in data 15/12/2022 da parte di ARPAE Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Parma, con riferimento alle osservazioni effettuate da:

- 1) SNAM: in merito alle interferenze tra il metanodotto Pontremoli/Albareto DN900 (36”), Metanodotto allacciamento Laminam DN150 (6”) e le opere previste per la realizzazione dell’impianto eolico “Parco Eolico Monte della Croce”.

Si riportano a seguire i capiversi delle note:

- 2) Aerogeneratore BT2- L’asse dell’aerogeneratore è posizionato oltre la fascia di sicurezza/servitù ma la proiezione... (omissis)... è necessario che il progetto venga aggiornato spostando la proiezione della pala oltre la fascia di sicurezza/servitù.

- 2) Terna:

Si riportano a seguire i capiversi delle note:

- 16) Profilo altimetrico strada di accesso: dagli elaborati prodotti si rileva una pendenza della strada di accesso che in alcune tratte raggiunge il 16%circa...(omissis)...la pendenza massima deve essere del 10%. Si chiede pertanto di rivedere il progetto relativo alla sistemazione e adeguamento della strada di accesso in modo da rispettare tale prescrizione.

- 3) Unione dei Comuni Valli Taro e Ceno:

Si riportano a seguire i capiversi delle note:

“Area logistica di cantiere in loc. il Poggio: a supporto di quanto enunciato in relazione geologica (elaborato G.R.1) in merito alla non interferenza tra l’accumulo della frana attiva...(omissis)...il perimetro della frana attiva, desunto dalle risultanze del rilievo di campagna, con l’area di intervento.

Il presente elaborato è stato altresì redatto tenendo in considerazione le modifiche progettuali introdotte rispetto alla proposta progettuale iniziale sottoposta ad iter procedurale di PAUR e che sono meglio descritte nell’elaborato RI-R.0 nelle premesse.



CALCOLO VOLUMI MOVIMENTI TERRA PIAZZOLE FASE DI CANTIERE

PIAZZOLA BT	SUPERFICIE PIAZZOLA [mq]	SUPERFICIE PIAZZOLE + SCARPATE [mq]	VOLUME STERRO [mc]	VOLUME SCOTICO PER INGHIAIAMENTO PIAZZOLE [mc]	VOLUME INGHIAIAMENTO PIAZZOLE [mc]	VOLUME RILEVATO [mc]	VOLUME SCAVO FONDAZIONE [mc]	VOLUME SCAVO PALI DI FONDAZIONE [mc]
1	5755.705	8791.8	11512.13	2877.85	2877.85	7512.72	1408.30	754
2	5695	7136.6	308.82	2847.5	2847.5	4781.61	1408.3	754
3	5479.2	7452.1	8446.47	2739.60	2739.60	5420.33	1408.30	754
4	5484.34	9468.9	9633.47	2742.17	2742.17	20078.11	1408.30	754
5	5441.38	8340.4	9061.46	2720.70	2720.70	7927.58	1408.30	754
6	5516.65	9654.5	10900.11	2758.30	2758.30	10383.45	1408.30	754
7	5363.11	6926.3	11703.14	2681.60	2681.60	11921.99	1408.30	754
TOTALE	38735.4	57770.6	61565.6	19367.7	19367.7	68025.80	9858.10	5278



CALCOLO VOLUMI MOVIMENTI TERRA AREA LOGISTICA DI CANTIERE FASE DI CANTIERE

	SUPERFICIE AREA LOGISTICA DI CANTIERE [mq]	SUPERFICIE AREA LOGISTICA DI CANTIERE + SCARPATE [mq]	VOLUME STERRO [mc]	VOLUME SCOTICO PER INGHIAIAMENTO AREA [mc]	VOLUME INGHIAIAMENTO AREA [mc]	VOLUME RILEVATO [mc]
AREA LOGISTICA DI CANTIERE	5566.35	6833.2	2320.3	2783.18	2783.18	5224.30

CALCOLO VOLUMI MOVIMENTI TERRA AREA DI TRASBORDO FASE DI CANTIERE

	SUPERFICIE AREA DI TRASBORDO [mq]	SUPERFICIE AREA DI TRASBORDO + SCARPATE [mq]	VOLUME STERRO [mc]	VOLUME SCOTICO PER INGHIAIAMENTO AREA [mc]	VOLUME INGHIAIAMENTO AREA [mc]	VOLUME RILEVATO [mc]
AREA DI TRASBORDO	6033.9	6033.9	0	3016.95	3016.95	0

CALCOLO VOLUMI MOVIMENTI TERRA STAZIONE UTENTE PARCO EOLICO FASE DI CANTIERE

	SUPERFICIE STAZIONE UTENTE [mq]	SUPERFICIE STAZIONE UTENTE + SCARPATE [mq]	VOLUME STERRO [mc]	VOLUME SCOTICO PER INGHIAIAMENTO AREA [mc]	VOLUME INGHIAIAMENTO AREA [mc]	VOLUME RILEVATO [mc]
STAZIONE UTENTE	1817	3242.30	8305.90	908.45	908.45	646.50



CALCOLO VOLUMI MOVIMENTI TERRA VIABILITA' PARCO EOLICO FASE DI CANTIERE

TRATTO VIABILITA'	LUNGHEZZA TRATTO [m]	VOLUME SCOTICO PER INGHIAIAMENTO[mc]	VOLUME DI INGHIAIAMENTO [mc]	VOLUME STERRO [mc]	VOLUME RILEVATO [mc]
STRADA BT1 8+000 - 8+315	315	866.25	866.25	845.10	2269.60
STRADA BT2-3 9+000 - 9+277	277	761.75	761.75	1926.58	2925.70
STRADA BT3-4 10+000 - 10+125 11+000 - 11+089	214	588.50	588.50	1641.20	1281.75
STRADA RACCORDO BT3-4 12+000 - 12+285	285	783.75	783.75	1391.50	344.40
STRADA RACCORDO BT5 13+000 - 13+159	159	437.25	437.25	1290.40	142.20
STRADA BT6-7 14+000 - 16+365	1640	4510	4510	15156.10	4745.90
STRADA S. UTENTE 28+000 - 28+192	192	528	528	934	1450.50
STRADA COLLEGAMENTO BT2 30+000-30+075	75	202.5	202.5	7.84	491.20
TOTALE	3157	8678	8678	23192.70	13651.25



CALCOLO VOLUMI MOVIMENTI TERRA PER INTERVENTI DI ADEGUAMENTO VIABILITA' DI ACCESSO PARCO EOLICO
FASE DI CANTIERE

TRATTO VIABILITA'	LUNGHEZZA TRATTO [m]	VOLUME SCOTICO PER INGHIAIAMENTO[mc]	VOLUME DI INGHIAIAMENTO [mc]	VOLUME STERRO [mc]	VOLUME RILEVATO [mc]
INTERVENTO 1 17+000 – 17+103	<i>103</i>	<i>257.50</i>	<i>257.50</i>	<i>131.10</i>	<i>315.60</i>
INTERVENTO 2 18+000 - 18+068	<i>68</i>	<i>78.75</i>	<i>78.75</i>	<i>155.95</i>	<i>74.70</i>
INTERVENTO 3 19+000 - 19+120	<i>120</i>	<i>330.00</i>	<i>330.00</i>	<i>596.50</i>	<i>39.60</i>
INTERVENTO 4 20+000 - 20+094	<i>94</i>	<i>176.25</i>	<i>176.25</i>	<i>1364.80</i>	<i>596.85</i>
INTERVENTO 5 21+000 - 21+093	<i>93</i>	<i>116.25</i>	<i>116.25</i>	<i>239.70</i>	<i>86.21</i>
INTERVENTO 6 22+000 - 22+074	<i>74</i>	<i>148.00</i>	<i>148.00</i>	<i>482.45</i>	<i>363.60</i>
INTERVENTO 7 23+000 - 23+167	<i>167</i>	<i>375.75</i>	<i>375.75</i>	<i>1268.40</i>	<i>167.00</i>
INTERVENTO 8 24+000 - 24+087	<i>87</i>	<i>217.50</i>	<i>217.50</i>	<i>212.50</i>	<i>267.70</i>



INTERVENTO 9 25+000 - 25+160	<i>160</i>	<i>440.00</i>	<i>440.00</i>	<i>1483.70</i>	<i>338.50</i>
INTERVENTO 10 26+000 - 26+073	<i>73</i>	<i>200.75</i>	<i>200.75</i>	<i>323.60</i>	<i>104.95</i>
TOTALE	1039	2340.75	2340.75	6258.60	2354.60



RIEPILOGO CALCOLO VOLUMI MOVIMENTI TERRA FASE DI CANTIERE

	VOLUME STERRO [mc]	VOLUME SCOTICO PER INGHIAIAMENTO[mc]	VOLUME INGHIAIAMENTO AREA [mc]	VOLUME RILEVATO [mc]	VOLUME STERRI E RIPORTI [mc]
PIAZZOLE	<i>76701.7</i>	<i>19367.7</i>	<i>19367.7</i>	<i>68025.8</i>	<i>28043.6 (STERRO)</i>
AREA LOGISTICA DI CANTIERE	<i>2320.3</i>	<i>2783.2</i>	<i>2783.2</i>	<i>5224.3</i>	<i>120.80 (RIPORTO)</i>
AREA DI TRASBORDO	<i>0</i>	<i>3017</i>	<i>3017</i>	<i>0</i>	<i>3017 (STERRO)</i>
STAZIONE UTENTE	<i>8305.90</i>	<i>908.45</i>	<i>908.45</i>	<i>646.50</i>	<i>8567.85 (STERRO)</i>
VIABILITA’	<i>23184.9</i>	<i>8475.5</i>	<i>8475.50</i>	<i>13160.1</i>	<i>18500.3 (STERRO)</i>
INTERVENTI DI ADEGUAMENTO VIABILITA’	<i>6258.70</i>	<i>2340.75</i>	<i>2340.75</i>	<i>2354.70</i>	<i>6244.75 (STERRO)</i>
TOTALE	116771.5	36892.5	36892.5	89411.4	64252.70(STERRO)