

Regione Lazio



Comune di Valentano



Comune di Latera



Committente

POGGIO DEL MULINO S.R.L.

Piazza Europa, 14-87100-Cosenza (CS)

P.iva: 03876510789



Titolo del Progetto:

Progetto per la realizzazione e l'esercizio di un parco eolico denominato "Poggio del Mulino"

Documento:

PROGETTO DEFINITIVO

N° Tavola:
REL0003

Elaborato:

Relazione tecnica sulle opere architettoniche

SCALA:

-

FOGLIO:

1 di 1

FORMATO:

A4

folder: Relazioni progetto civile_Generali

Nome File: REL0003A0.pdf

Progettazione:



NEW DEVELOPMENTS srl
piazza Europa, 14 - 87100 Cosenza (CS)

Progettisti:



dott.ing. Giovanni Guzzo Foliaro



dott.ing. Amedeo Costabile



dott. Ing. Francesco Meringolo

Gruppo di lavoro:

dott.ing. Denise Di Cianni
dott.ing. Diego De Benedittis
dott.ing. Pasquale Simone Gatto
dott.geol. Martina Petracca
dott.ing. Irene Colosimo
dott.geol. Beniamino Morrone

Rev:	Data Revisione:	Descrizione Revisione	Redatto	Controllato	Approvato
00	06/07/2023	PRIMA EMISSIONE	New. Dev.	P.D.M.	P.D.M.

INDICE DEI CONTENUTI

Premessa	2
1. Piattaforme.....	2
2. Fondazioni	3
3. Drenaggio di acqua pluviale	3
4. Canalizzazioni elettriche	3
5. Edificio di Controllo	3
6. Messa a terra.....	6
7. Strutture costituenti il Sistema Di Accumulo dell'energia	8

INDICE DELLE FIGURE

<i>Figura 1 - Planimetria della Cabina di Consegna.....</i>	<i>4</i>
<i>Figura 2 - Prospetto della Cabina di Consegna.....</i>	<i>5</i>
<i>Figura 3 - Sistemazione tipo di un'Area di Accumulo</i>	<i>8</i>

Premessa

Le opere architettoniche previste nel presente progetto si riferiscono all'impianto eolico denominato "*Poggio del Mulino*", situato nei territori comunali di *Valentano (VT)* e di *Latera (VT)* e comprendente **n.7 aerogeneratori** della potenza unitaria di **6,6 MW** integrato da un impianto di accumulo di **10 MW (40 MWh)**. Nel comune di *Valentano (VT)* ricadono gli aerogeneratori, il sistema di accumulo e l'elettrodotto, che collegherà quest'ultimo alla stazione elettrica di TERNA per il collegamento alla RTN; nel territorio comunale di *Latera (VT)* ricade sono parte dell'elettrodotto interrato. Oltre agli aerogeneratori ed alle opere strettamente necessarie, quali viabilità di accesso all'impianto e piazzole di montaggio/stoccaggio, il progetto prevede la realizzazione di:

- Elettrodotto interrato di Alta Tensione a 36 kV: sviluppo complessivo circa **16,535 km**;
- Impianto di accumulo di capacità pari a 10 MW/40MWh;
- Opere di rete, come da Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) rilasciata dall'ente gestore TERNA S.p.a..

La Soluzione Tecnica Minima Generale elaborata da TERNA prevede che l'impianto venga collegato in antenna a 36 kV su una nuova Stazione Elettrica (SE) di trasformazione a 150/36 kV della RTN da inserire in entra-esce all'elettrodotto a 150 kV "Latera – San Savino", previa realizzazione di:

- una nuova (SE) di trasformazione a 380/150/132 kV della RTN da inserire in entra-esce all'elettrodotto RTN a 380 kV "*Roma Nord - Pian della Speranza*";
- un nuovo elettrodotto RTN a 150 kV tra la nuova SE della RTN a 150/36 kV e la nuova SE a 380/150/132 kV suddette.

Nel presente elaborato, si descrivono le principali **opere architettoniche** previste.

1. Piattaforme

I lavori riguarderanno l'intera area della **Cabina di Consegna** e consisteranno nelle seguenti operazioni:

- Eliminazione del mantello vegetale;
- Scavo;
- Riempimento;
- Compattamento fino ad arrivare alla quota di appianamento prevista.

2. Fondazioni

Si realizzeranno le fondazioni necessarie alla stabilità delle apparecchiature a 36 kV.

3. Drenaggio di acqua pluviale

Il drenaggio di acqua pluviale sarà realizzato tramite una rete di raccolta formata da tubature drenanti che canalizzeranno l'acqua attraverso un collettore verso l'esterno, orientandosi verso le cunette vicine alla Cabina di Consegna.

4. Canalizzazioni elettriche

Si costruiranno le canalizzazioni elettriche necessarie alla posa dei **cavi di potenza e controllo**.

Queste canalizzazioni saranno formate da **solchi, archetti o tubi**, per i quali passeranno i cavi necessari al corretto funzionamento dei distinti elementi dell'impianto.

5. Edificio di Controllo

L'edificio di controllo **Cabina di Consegna** (Figura 1) sarà composto dai seguenti vani:

- Locale celle Alta Tensione (AT);
- Locale celle Bassa Tensione (BT) e trasformatore AT/BT;
- Locale Gruppo Elettrogeno;
- Locale Comando e Controllo;
- Locale servizi igienici;
- Magazzino.

Nelle due figure che seguono si riportano le dimensioni planimetriche e prospettiche di ciascun elemento menzionato.

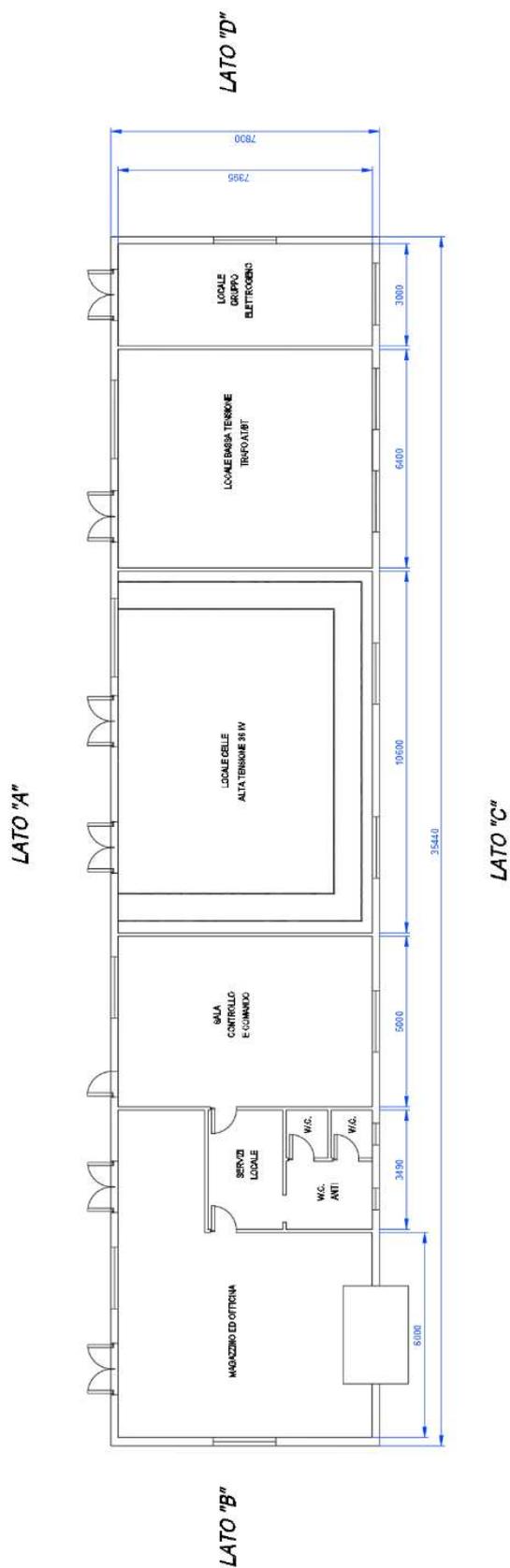


Figura 1 - Planimetria della Cabina di Consegna

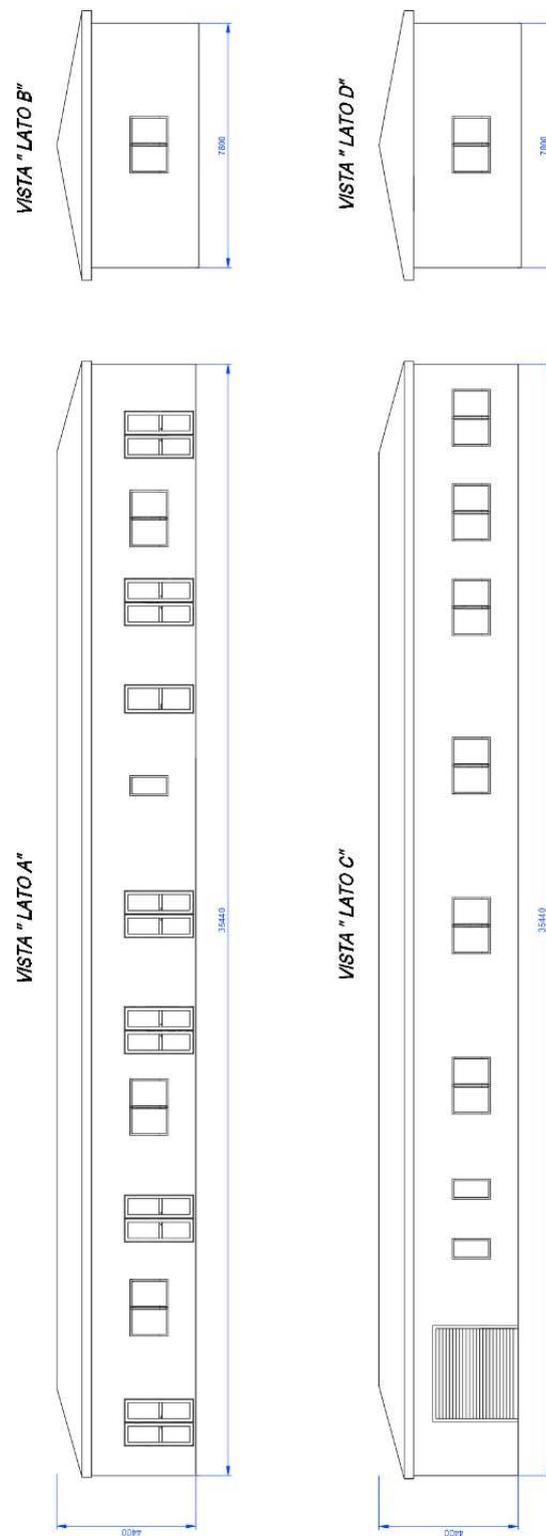


Figura 2 - Prospetto della Cabina di Consegna

6. Messa a terra

La Cabina di Consegna sarà dotata di una **rete di dispersione interrata a 0,7 m** di profondità.

Messa a Terra di Servizio

Si conetteranno direttamente a terra i seguenti elementi, che si considerano “**messa a terra di servizio**”:

- I neutri dei trasformatori di potenza e misura;
- Le prese di terra dei sezionatori di messa a terra;
- Le prese di terra degli scaricatori di sovratensione;
- I cavi di terra delle linee che entrano nella Cabina di Consegna.

Messa a Terra di Protezione

Tutti gli elementi metallici dell’impianto saranno connessi alla rete di terra, rispettando le prescrizioni contenute nella *CEI 99-2*.

Si conetteranno a terra - per la protezione delle persone contro il *contatto indiretto* - tutte le parti metalliche normalmente non sottoposte a tensione, ma che possano esserlo in conseguenza di avaria, incidenti, sovratensione o tensione indotta.

Per questo motivo si conetteranno alla rete di terra:

- Le carcasse di trasformatori, motori e altre macchine;
- Le carpenterie degli armadi metallici (controllo e celle MT);
- Gli schermi metallici dei cavi AT;
- Le tubature ed i conduttori metallici.

Nell’edificio non si collegheranno alla rete di terra:

- Le porte metalliche esterne dell’edificio;
- Le sbarre anti-intrusione delle finestre;
- Le griglie esterne di ventilazione.

I cavi di messa a terra si fisseranno alla struttura ed alle carcasse delle attrezzature con viti e graffe speciali di lega di rame. Si utilizzeranno saldature alluminotermiche *Cadweld* ad alto potere di fusione per l’unione sotterranea, per resistere alla corrosione galvanica.



La rete di terra sarà formata da una maglia di circa **4 m x 4 m**, e si realizzerà con un conduttore a corda di rame nuda di sezione **95 mm²**. Per il collegamento degli apparati alla rete di terra si utilizzerà corda di rame nuda di sezione **125 mm²**.

La rete di terra della Cabina di Consegna sarà **connessa alla rete di terra del parco eolico**, in modo da ridurre il valore totale della resistenza di terra e agevolare il drenaggio della corrente di guasto.

Conformemente alla CEI 99-2, la rete di terra della Cabina di Consegna sarà a sua volta collegata alla rete di terra della cabina di consegna.



7. Strutture costituenti il Sistema Di Accumulo dell'energia

L'intervento prevede un'area da destinare al **Sistema Di Accumulo** di parte dell'energia prodotta mediante l'impiego di soluzioni dotate di *inverter con batteria (Storage)*. Detto sistema prevede la dislocazione di containers e altri apparati elettromeccanici (inverters, trasformatori e quadri) all'interno del perimetro secondo quanto riportato nelle tavole allegate.

Dal punto di vista architettonico tali strutture sono quindi rappresentate prevalentemente da containers standard dislocati nell'area.



Figura 3 - Sistemazione tipo di un'Area di Accumulo

I progettisti:



ing. Giovanni Guzzo Foliaro



ing. Amedeo Costabile



ing. Francesco Meringolo