

REGIONE SICILIA



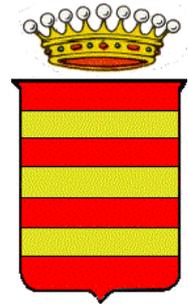
CASTRONOVO DI SICILIA



ROCCAPALUMBA



LERCARA FRIDDI



Committente:



Falck Renewables Sicilia S.r.l.

Uffici amministrativi: via Alberto Falck, 4-16, 20099 Sesto San Giovanni (MI)
 W www.falckrenewables.eu
 Cap. Soc. € 10.000 int.vers. Direzione e coordinamento da parte di Falck Renewables S.p.A.
 Sede legale: Corso Venezia, 16, 20121 Milano
 Registro Imprese Cod. Fiscale e Partita Iva 10531600962 - REA MI - 2538625

Titolo del Progetto:

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE E L'ESERCIZIO
 DI UN PARCO EOLICO CON IMPIANTO DI ACCUMULO
 E DELLE OPERE CONNESSE DENOMINATO "ASTRA"**

Documento:

PROGETTO DEFINITIVO

N° Documento:

REL0003

| | | | | | | | |
|--------------|----------|-------------|----|------------|-----|----------|----|
| ID PROGETTO: | WF_ASTRA | DISCIPLINA: | PD | TIPOLOGIA: | REL | FORMATO: | A4 |
|--------------|----------|-------------|----|------------|-----|----------|----|

Elaborato:

Relazione tecnica sulle opere architettoniche

| | | | | |
|---------|--------|--------|----|---|
| FOGLIO: | 1 di 1 | SCALA: | -- | - |
|---------|--------|--------|----|---|

Progettazione:

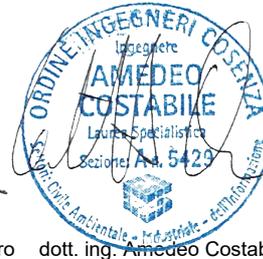


NEW DEVELOPMENTS S.r.l.
 piazza Europa, 14 - 87100 Cosenza (CS)

Progettisti:



dott. ing. Giovanni Guzzo Foliaro



dott. ing. Amedeo Costabile



dott. ing. Francesco Meringolo

| Rev: | Data Revisione | Descrizione Revisione | Redatto | Controllato | Approvato |
|------|----------------|-----------------------|----------|-------------|-----------|
| 00 | 16/03/2022 | PRIMA EMISSIONE | New Dev. | Falck | Falck |

Sommario

| | |
|---|---|
| Premessa..... | 2 |
| 1. Piattaforme..... | 2 |
| 2. Fondazioni | 2 |
| 3. Basamento e deposito di olio del trasformatore | 2 |
| 4. Drenaggio di acqua pluviale | 2 |
| 5. Canalizzazioni elettriche | 2 |
| 6. Accesso e viali interni | 3 |
| 7. Recinzione..... | 3 |
| 8. Edificio di Controllo | 3 |
| 9. Messa a terra..... | 3 |
| 10. Strutture costituenti il sistema di accumulo dell'energia | 4 |

Premessa

Le opere architettoniche previste nel presente progetto sono allocate all'interno dell'area recintata dell'impianto di accumulo dell'energia prodotta. Di seguito si descrivono le principali opere previste.

1. Piattaforme

I lavori riguarderanno l'intera area dell'impianto di accumulo e consisteranno nell'eliminazione del mantello vegetale, scavo, riempimento e compattamento fino ad arrivare alla quota di appianamento prevista.

2. Fondazioni

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

3. Basamento e deposito di olio del trasformatore

Per l'installazione dei trasformatori di potenza si costruirà un idoneo basamento, formato da fondazioni di appoggio, una vasca intorno alle fondazioni per la raccolta di olio che, durante un'eventuale fuoriuscita, raccoglierà l'olio isolandolo. Detta vasca non deve essere collegata a nessuna tubazione e conterrà anche le acque piovane eventualmente contaminate. Inoltre, dovrà essere impermeabile all'olio ed all'acqua, così come prescritto dalla CEI 99-2.

4. 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 all'area in oggetto.

5. 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 di controllo necessari al corretto controllo e funzionamento dei distinti elementi dell'impianto.

6. Accesso e viali interni

È stato progettato l'accesso all'area accumulo da una strada che passa vicino alla stessa. Si costruiranno i viali interni necessari a permettere l'accesso dei mezzi di trasporto e manutenzione richiesti per il montaggio e la manutenzione degli apparati della sottostazione.

7. Recinzione

La recinzione dell'area sarà costituita da una rete metallica, fissata su pilastri metallici tubolari di 48 mm di diametro, collocati ogni 3 metri. L'attacco al suolo dei pilastri si realizzerà mediante una base di cemento. La recinzione sarà alta 2,3 m dal suolo, rispettando il regolamento che ne stabilisce un'altezza di 2 m (CEI 99-2).

L'accesso sarà costituito da un cancello metallico scorrevole della larghezza di 7 metri.

8. Edificio di Controllo

L'edificio di controllo Cabina di Consegna sarà composto dai seguenti vani:

- Locale celle AT,
- Locale BT e trafo AT/BT,
- Locale Gruppo Elettrogeno,
- Locale comando e controllo,
- Locale servizi igienici,
- Magazzino.

9. Messa a terra

Descrizione

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

Si conetteranno a terra (protezione delle persone contro 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 metteranno a 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 e 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.

10. 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, ubicato in prossimità stazione elettrica TERNA, e prevede la dislocazione di containers e altri apparati elettromeccanici (inverters, trasformatori e quadri) all'interno del perimetro recintato da rete metallica secondo quanto riportato nelle tavole allegate.

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

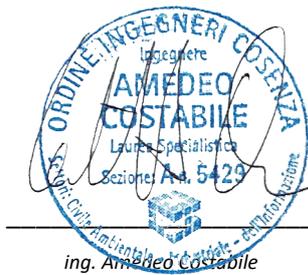


Figura 1– Sistemazione tipo area di accumulo

i progettisti:



ing. Giovanni Guzzo Foliaro



ing. Amadeo Costabile



ing. Francesco Meringolo