

REGIONE SICILIA



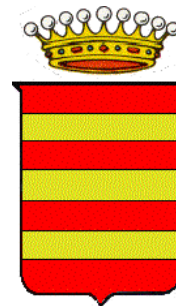
CASTRONOVO DI SICILIA



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](http://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:

**REL0013**

ID PROGETTO: **WF\_ASTRA**

DISCIPLINA: **PD**

TIPOLOGIA: **REL**

FORMATO: **A4**

Elaborato:

**Relazione tecnica elettrodotti AT**

FOGLIO:

**1 di 1**

SCALA:

--

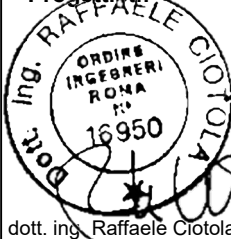
-

Progettazione:



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

Progettisti:



dott. ing. Raffaele Ciotola

Rev:	Data Revisione	Descrizione Revisione	Redatto	Controllato	Approvato
00	16/03/2022	PRIMA EMISSIONE	RC	Falck	Falck

**Indice**

1.	OGGETTO .....	2
2.	SCOPO .....	2
3.	LINEE INTERRATE 36 kV .....	2
3.1	Caratteristiche dei cavi .....	2
3.2	Profondità di posa e disposizione dei cavi .....	3
4.	CAVIDOTTO A 36 kV .....	3

## 1. OGGETTO

Oggetto del presente documento è la descrizione delle reti di alta tensione ed il collegamento del un parco eolico (PE) denominato “Astra” della potenza di **39,6 MW** (composto da n° 6 aerogeneratori eolici della potenza unitaria di 6,6 MW) e da un sistema di accumulo elettrochimico (BESS) della potenza di 10 MW / 40 MWh per il vettoriamento dell’energia alla Stazione di Consegna alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) dell’energia elettrica .

## 2. SCOPO

Scopo del presente documento è la descrizione del sistema di collegamento di alta tensione dell’impianto eolico denominato “Astra” ubicato nel territorio dei comuni di **Castronovo di Sicilia (PA), Roccapalumba (PA) e Lercara Friddi (PA)**.

## 3. LINEE INTERRATE 36 kV

La rete di alta tensione a 36 kV sarà composta da n° 3 circuiti con posa completamente interrata.

### 3.1 Caratteristiche dei cavi

La rete a 36 kV sarà realizzata per mezzo di cavi unipolari del tipo ARP1H5E (o equivalente) con conduttore in alluminio. Le caratteristiche elettriche di portata e resistenza dei cavi in alluminio sono riportate nella seguente tabella (portata valutata per posa interrata a 1,2 m di profondità, temperatura del terreno di 20° C e resistività termica del terreno di 1 K m /W):

Sezione [mm <sup>2</sup> ]	Portata [A]	Resistenza [Ohm/km]
95	257	0,403
500	643	0,084

*Caratteristiche elettriche cavo AT*

### 3.2 Profondità di posa e disposizione dei cavi

I cavi verranno posati con una protezione meccanica (lastra o tegolo) ed un nastro segnalatore. Su terreni pubblici e su strade pubbliche la profondità di posa dovrà essere comunque non inferiore a 1,2 m previa autorizzazione della Provincia. I cavi verranno posati in una trincea scavata a sezione obbligata. Mantenendo valide le ipotesi di temperatura e resistività del terreno, i valori di portata indicati nel precedente paragrafo vanno moltiplicati per dei coefficienti di correzione che tengono conto della profondità di posa di progetto, del numero di cavi presenti in ciascuna trincea e della ciclicità di utilizzo dei cavi.

Dove necessario si dovrà provvedere alla posa indiretta dei cavi in tubi, condotti o cavedi. Per i condotti e i cunicoli, essendo manufatti edili resistenti non è richiesta una profondità minima di posa né una protezione meccanica supplementare. Lo stesso dicasi per i tubi 450 o 750, mentre i tubi 250 devono essere posati almeno a 0,6 m con una protezione meccanica.

In questi casi si applicheranno i seguenti coefficienti:

lunghezza  $\leq 15$ m: nessun coefficiente riduttivo,

lunghezza  $\geq 15$  m: 0,8 m,

Si installerà una terna per tubo che dovrà avere un diametro doppio di quello apparente della terna di cavi.

Nella stessa trincea verranno posati i cavi di energia, la fibra ottica necessaria per la comunicazione e la corda di terra.

## 4. CAVIDOTTO A 36 kV

La Cabina di Consegna verrà collegata alla nuova Stazione di Trasformazione (SE) della RTN 380/150/36 kV per mezzo di un breve tratto di linea interrata a 36 kV della lunghezza di circa 100 m. Verranno utilizzate tre terne di cavi unipolari RG7H1R (o equivalente) in parallelo con posa diretta nel terreno.