

Progetto per la realizzazione di un impianto agrivoltaico avanzato denominato “Pontedera” di potenza pari a 43,2 MWp nel comune di Pontedera (PI) e opere di connessione alla RTN ricadenti nel Comune di Ponsacco (PI)

PTO - Caratteristiche dei componenti opere di rete



02/10/2024	00	Emissione per autorizzazione	D. Stangalino	L. Marabeti/ G. D'Amico/ O. Retini	Federico Boni Castagnetti
Data	Rev.	Descrizione Emissione	Preparato	Verificato	Approvato
Logo Committente e Denominazione Commerciale 			ID Documento Committente H060_FV_BER_00095		
Logo Appaltatore e Denominazione Commerciale 			ID Documento Appaltatore -		

Sommario

1	Premessa.....	3
2	Normative di riferimento	4
3	Descrizione e caratteristiche tecniche dell'opera.....	5
3.1	Disposizione elettromeccanica	5
3.2	Rete di terra.....	5
3.4	Apparecchiature AT.....	5
4	Opere civili.....	7

	ID Documento Committente H060_FV_BER_00095	Pagina 3 / 7
		Numero Revisione
		00

1 Premessa

La società proponente IREN Green Generation Tech Srl, con sede legale in corso Svizzera 95, Torino, P.IVA 10576731003 e con legale rappresentata nella persona di Mezzera Paolo nato a Ivrea (TO) il 18/10/1980, nell'ambito del proprio piano di sviluppo degli impianti di produzione di energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili prevede di realizzare un impianto agrivoltaico per la produzione di energia elettrica nel Comune di Pontedera (PI), di potenza installata pari a 43,20 MWp. Tale impianto sarà connesso alla rete di distribuzione pubblica di energia elettrica in alta tensione in corrispondenza della cabina primaria "Ponsacco", con soluzione tecnica indicata dal Gestore di Rete nella pratica indentificata con il seguente codice di rintracciabilità: 391947853.

Oggetto della presente specifica è fornire una descrizione delle caratteristiche tecniche dei componenti costituenti lo stallo produttore di nuova realizzazione all'interno della Cabina Primaria 132 kV di Ponsacco (PI) per la connessione dell'impianto agrivoltaico avanzato che avverrà mediante cavidotto AT a 132 kV.

	ID Documento Committente H060_FV_BER_00095	Pagina 4 / 7
		Numero Revisione
		00

2 Normative di riferimento

Nella stesura della presente relazione tecnica, sono state seguite le prescrizioni indicate e applicabili al caso specifico dalle seguenti norme:

- ✓ Norma CEI EN 61936-1, “Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in c.a.
- ✓ Parte 1: Prescrizioni comuni”.
- ✓ Norma CEI EN 50522, “Messa a terra degli impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in c.a”.
- ✓ Specifiche ENEL.

3 Descrizione e caratteristiche tecniche dell'opera

3.1 Disposizione elettromeccanica

L'esistente CP (cabina primaria) è composta da apparecchiature in aria (AIR Type) con sistema a singola sbarra.

Le apparecchiature di manovra (interruttore) e di misura (TA e TV) saranno ad isolamento in SF6. I sezionatori saranno ad isolamento in aria.

Il nuovo stallo utente sarà composto da:

- Connessioni in tubolare al sezionatore esistente;
- Sezionatori orizzontale di sbarra;
- Interruttore;
- Trasformatori di corrente;
- Sezionatore orizzontale lato linea;
- Trasformatori di tensione;
- Scaricatori;
- Terminali arrivo cavo AT.

Le suddette apparecchiature saranno di nuova installazione.

3.2 Rete di terra

La rete di terra del nuovo stallo sarà un ampliamento della rete di terra esistente della cabina primaria. Tutte le apparecchiature del nuovo stallo saranno collegate al dispersore mediante due o quattro corde di rame con sezione di 125 mm².

La rete di terra sarà realizzata in accordo alle prescrizioni della specifica ENEL DK4281.

3.3 Apparecchiature AT

Le principali caratteristiche tecniche della CP saranno le seguenti:

Tensione massima sezione 132 kV	145	kV
Frequenza nominale	50	Hz
Tensione nominale di tenuta a freq. ind.	275	kV
Tensione nominale di tenuta ad imp. atm.	650	kV
Corrente termica di breve durata nominale	20	kA

Correnti limite di funzionamento permanente:

Stalli linea 132 kV	1250	A
Potere di interruzione interruttori 132 kV	31,5/40	kA
Corrente di breve durata 132 kV	31,5/40	kA

	ID Documento Committente H060_FV_BER_00095	Pagina 6 / 7
		Numero Revisione
		00

I trasformatori di corrente (quantità 3) saranno ad isolamento in gas SF6 in accordo alla specifica ENEL DY34 per quanto riguarda numero di nuclei, prestazioni e classi di precisione.

I trasformatori di tensione (quantità 3) potranno essere ad isolamento in gas SF6 o in olio in accordo alla specifica ENEL DY44, per quanto riguarda numero di nuclei, prestazioni e classi di precisione.

L'interruttore (quantità 1) sarà ad isolamento in gas SF6 in accordo alla specifica GSCH001, con corrente nominale di 2000 A e potere di interruzione di 40 kA.

I sezionatori (quantità 2) saranno ad isolamento in aria in accordo alla specifica GSCH003, con corrente nominale di 1250 A e corrente di tenuta di breve durata di 31,5 kA.

Gli scaricatori (quantità 3) ad ossido metallico saranno in accordo alla specifica GSCH005 e DY58.

I terminali cavo (quantità 3) saranno in accordo alla specifica TES 170 AD.

Gli isolatori cilindrici saranno in accordo alla specifica e-distribuzione LJ 1002.

Le sbarre di connessione saranno in tubolare in lega di alluminio, di sezione 100/90 in accordo alla specifica C1050 e C1221.

Le morse di connessione saranno in alluminio o lega di alluminio. Bulloni di serraggio in acciaio inossidabile o lega di alluminio, corrente nominale 2000 A, corrente di breve durata (1s) 31,5 kA e in accordo alle specifiche e-distribuzione LM1037 per morse passanti per il collegamento di tubo in alluminio Ø 100 passante – piastra a 4 fori e LM1035/1 per morse portanti con cerniera per giunzione diritta tubo alluminio Ø 100.

I sostegni metallici in tubo delle apparecchiature saranno in accordo alla specifica ENEL DY43, realizzati in materiali conformi alle specifiche e-distribuzione con zincatura a caldo secondo le norme EN ISO 14713-1 e 14713-2 e EN ISO 1461.

In particolare:

- Sostegno per scaricatore in accordo a specifica UDN 160 (quantità 3);
- Sostegno per riduttore di tensione in accordo a specifica PER 44/-11 (quantità 3);
- Sostegno per riduttore di corrente in accordo a specifica PER 44/-11 (quantità 3);
- Sostegno per terna isolanti portanti 132 kV a specifica P502/DI03;
- Sostegno per sezionatore di sbarra a specifica GSH003/010 (quantità 2).

	ID Documento Committente H060_FV_BER_00095	Pagina 7 / 7
		Numero Revisione
		00

4 Opere civili

Le fondazioni per l'installazione dei vari componenti di alta tensione saranno realizzate in accordo alle specifiche ENEL quali:

- fondazione interruttore;
- fondazione sezionatore;
- fondazione TA, TV e scaricatore;
- fondazione terminale cavo AT.