

REGIONE BASILICATA



COMUNE DI MATERA PROVINCIA DI MATERA

PROGETTO DEFINITIVO

IMPIANTO FOTOVOLTAICO AD INSEGUIMENTO SOLARE DA 19,9584 MWp
DA REALIZZARSI IN C.da "MONTE D'ORO" NEL COMUNE DI MATERA

TAVOLA: A.7.3

SCALA: -:--

DATA: novembre 2021

Relazione tecnica connessione RTN

Committente: AMBRA SOLARE 26 - S.R.L.



Progettista impianti elettrici: Ing. Paolo Acquasanta

Collaboratori: Ing. Eustachio Santarsia
Studio Tecnico Lantri Srls

Opere edili e consulenza
Ambientale:

Ing. Paolo Acquasanta
Arch. Cosimo Damiano Belfiore
Geom. Rocco Donato Lorusso

Consulenza Agronomica: Bioinnova srls

Archeologo: Dott. Antonio Bruscella

Geologo: Dott. Maurizio Giacomino





CODE

Montedoro

PAGE

1 di/of 7

RELAZIONE TECNICA CONNESSIONE RTN IMPIANTO “MONTEDORO”

Powertis S.R.L.
Powertis S.A.U. socio unico di Powertis S.R.L.
Via Venti Settembre 1
00187, Roma, Italia
C.F. e P.IVA: 15448121002
info@powertis.com

Powertis S.A.U.
Calle Príncipe de Vergara, 43
Planta 6 oficina 1
28001, Madrid, España
info@powertis.com

00	10/11/2021	PRIMA EMISSIONE	12/11/2021	12/11/2021	12/11/2021
REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	VERIFIED	APPROVED

		<i>CODE</i> Montedoro
		<i>PAGE</i> 2 di/of 7

Sommario

1. Premessa	3
2. Motivazione dell'opera	3
3. Sintesi delle caratteristiche tecniche dell'opera	3
3.1 Opere elettromeccaniche di rete per la connessione.....	3
3.2 Opere elettromeccaniche di utenza per la connessione	5
4. Locali tecnici in SSE Utente	5
5. Impianto di terra	6

		<i>CODE</i> Montedoro
		<i>PAGE</i> 3 di/of 7

1. Premessa

Lo scopo del presente documento è fornire una descrizione tecnica di massima delle opere di collegamento tra l'impianto di fotovoltaico (fv) da ubicarsi nel Comune di Matera (MT) della potenza di 19.9584 MW e la futura Sotto Stazione 150/30 kV posta nel medesimo territorio comunale connessa alla stazione elettrica esistente "Matera".

2. Motivazione dell'opera

La realizzazione delle opere di utenza (SET utente) per la connessione alla Rete Elettrica Nazionale di proprietà Terna S.p.A. permetterà l'immissione nella stessa dell'energia prodotta dal campo fv del produttore. A tal proposito si segnala che lo stallo RTN sul quale si prevede di collegare la stazione di raccolta sarà assegnato da Terna in seguito all'approvazione del piano tecnico delle nuove opere RTN, eventualmente in condivisione con altri produttori.

3. Sintesi delle caratteristiche tecniche dell'opera

3.1 Opere elettromeccaniche di rete per la connessione

Lo stallo della Stazione esistente RTN di sarà costituito dalle seguenti apparecchiature AT:

- sezionatore verticale di sbarra;
- interruttore;
- trasformatore amperometrico - TA;
- sezionatore orizzontale tripolare;
- trasformatore di tensione induttivo – TV;
- colonnini AT



CODE

Montedoro

PAGE

4 di/of 7

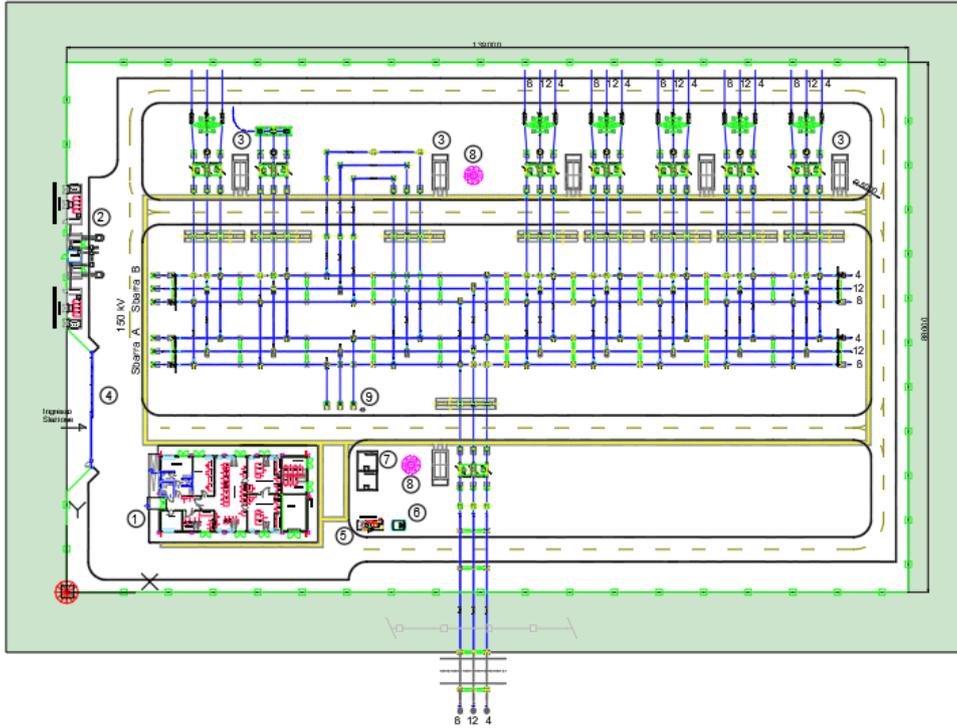


Figura 1 - Planimetria elettromeccanica SE RTN

Tutte le apparecchiature e gli edifici previsti all'interno della SE RTN e le relative fondazioni in c.a. saranno in accordo all'unificazione di TERNA; si riporta di seguito un'immagine esplicativa della sezione dello stallo dedicata alla connessione della stazione utente di elevazione:

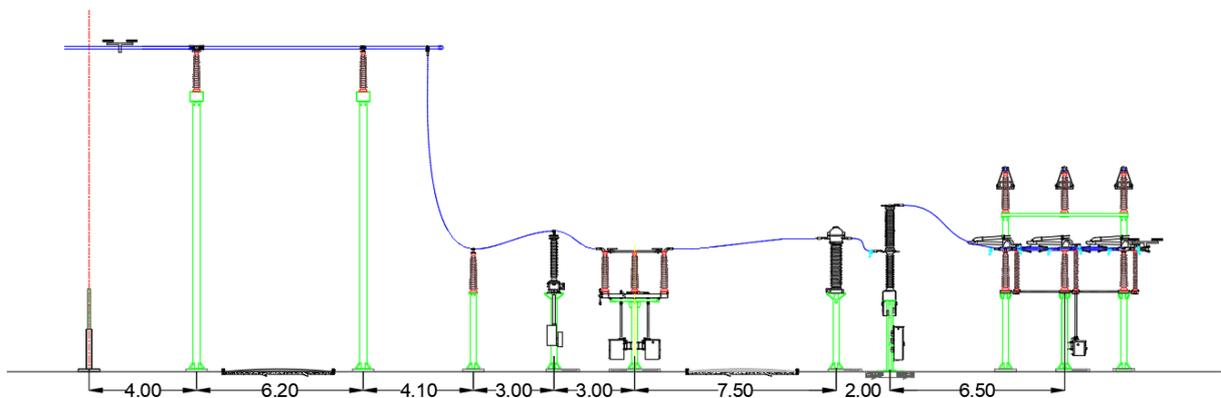


Figura 2 – sezione stallo di arrivo in Stazione Elettrica esistente RTN

		CODE Montedoro
		PAGE 5 di/of 7

3.2 Opere elettromeccaniche di utenza per la connessione

Le opere di utenza per la connessione consistono nella realizzazione di una stazione utente di trasformazione 150/30 kV, comprendente un montante TR equipaggiato con scaricatori di sovratensione ad ossido di zinco, TV e TA per protezioni e misure fiscali, interruttore, sezionatore orizzontale tripolare con isolatore rompi-tratta; inoltre sarà realizzato un locale tecnico che ospiterà le apparecchiature di media e bassa tensione delle dimensioni di 17,45 x 4,5 x 3,50 (H max).

Per quanto attiene la sezione MT/BT della stazione utente si rimanda ad una fase progettuale successiva in cui verranno dettagliati i componenti costituenti la sezione di potenza e la sezione di controllo.

La connessione tra la SET Utente e la SE RTN avverrà per mezzo di un tubo rigido in alluminio, \varnothing 100 mm.

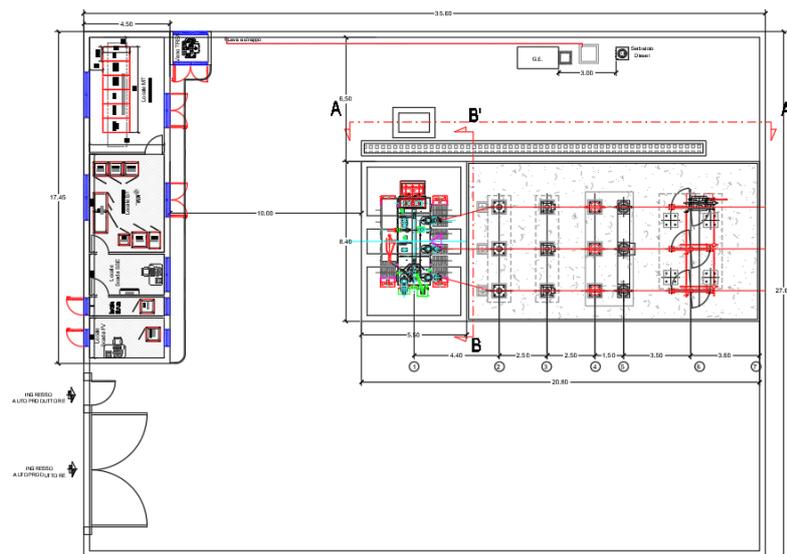


Figura 3 - Planimetria elettromeccanica SE Utente

4. Locali tecnici in SSE Utente

Il locale Comandi della stazione di trasformazione è destinato a contenere i quadri di comando e controllo (in particolare il Power Plant Controller - PPC, atto a soddisfare tutti i requisiti per la regolazione della rete, garantendone in ogni momento la stabilità), gli apparati di tele-operazione, le batterie, i quadri M.T. e B.T. in c.c. e c.a. per l'alimentazione dei servizi ausiliari, gli uffici ed i servizi per il personale addetto alla manutenzione.

		CODE Montedoro
		PAGE 6 di/of 7

Il locale tecnico si compone di un solo piano fuori terra ed ha pianta rettangolare di dimensioni 17,45m x 4,50m altezza massima pari a 3,50 m e volume complessivo pari a 275 mc circa. Il locale tecnico della SET sarà suddiviso all'interno nei seguenti ambienti: una Sala Comandi BT, una Sala MT, un Locale scada FV, un locale scada SSE e un locale Misure.

Inoltre, si prevede un locale per l'installazione del trasformatore dei servizi ausiliari (TRSA), in un vano adiacente l'edificio; il gruppo elettrogeno d'emergenza è posto all'esterno dell'edificio.

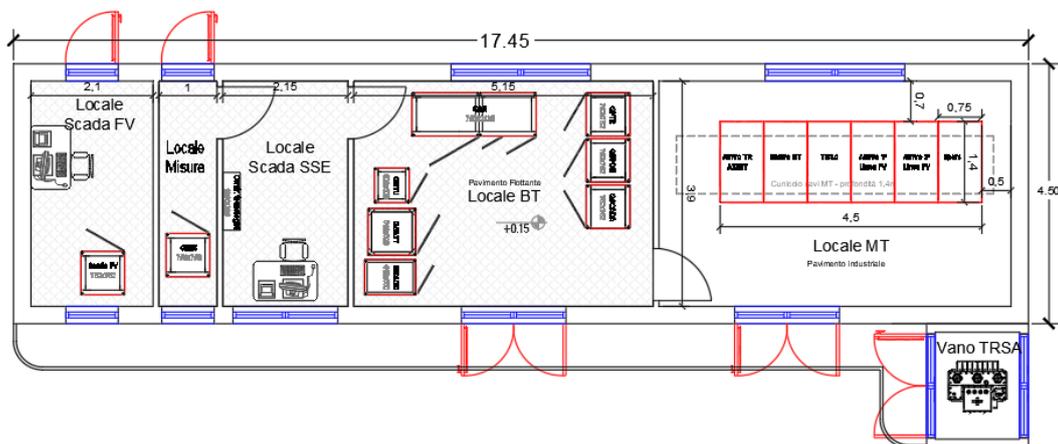


Figura 4 - Planimetria edificio SSE Utente

5. Impianto di terra

Le principali finalità dell'impianto di terra di una stazione elettrica sono, secondo la Norma CEI 11-37:

- vincolare (mediante collegamento diretto o tramite impedenza, per lo più puramente resistiva) il potenziale di determinati punti (in generale il centro stella, naturale o artificiale) dei sistemi elettrici (di uno di essi, di alcuni o di tutti) esistenti nell'area dell'impianto considerato;
- disperdere nel terreno correnti del sistema elettrico in regime normale e perturbato senza danni per le apparecchiature ed i componenti;
- disperdere nel terreno le correnti convogliate dagli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche;
- assicurare che le precedenti funzioni si svolgano in condizioni di sicurezza per le persone per quanto riguarda il rischio di shock elettrico.

		<p>CODE Montedoro</p> <hr/> <p>PAGE 7 di/of 7</p>
---	---	---

Gli impianti di terra saranno progettati e realizzati in modo da soddisfare le seguenti prescrizioni:

- avere sufficienti resistenza meccanica e resistenza alla corrosione;
- essere in grado di sopportare, da un punto di vista termico, le più elevate correnti di guasto prevedibili;
- evitare danni al sistema elettrico e ad altri beni presenti in impianto;
- garantire che le tensioni che si manifestano sugli impianti di terra per effetto delle correnti di guasto a terra non costituiscano pericolo per le persone.

Vista la notevole vicinanza tra le stazioni di utenza ed RTN, il nuovo impianto di terra sarà comune; tale scelta andrà comunque confermata da Terna.