



01	Progetto Definitivo				13/07/2023		PRR
Voltalia Italia S.r.l. Viale Montenero, 32 Milano (MI) - 20135 - Italia		Tel. +39 02 89095269 info.italia@voltalia.com www.voltalia.it					
DISEGNATO: PRR		CONTROLLATO: VCC					
SCALA:	DATA: 13/07/2023	FOGLIO: 001/05	FORMATO	A4	IL PRESENTE DOCUMENTO E' DI NOSTRA PROPRIETA' E NON PUO' ESSERE RIPRODOTTO O INVIATO SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE.		01
PROGETTO:	COMUNE DI NARO (AG) Progetto definitivo di un impianto per la produzione di energia elettrica da fonte solare con potenza installata di 39,72 MW ed immessa in rete di 38 MW, da realizzarsi nel Comune di Naro (AG), località Serra La Guardia snc						
TITOLO:	OPERE DI RETE				DEV-PLN-025-01-IT-S-GNG01-IT		

	Progetto definitivo di un impianto fotovoltaico con potenza installata pari a circa 39,725 MWp e potenza in immissione pari a 38,00 MW da realizzare nel Comune di Naro (AG) sito in località Serra la Guardia, snc	Rev. 00
		Lug. 2023
Relazione opere di connessione		Pagina 1

Sommario

PREMESSA.....	2
1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	2
2. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEI CAVI.....	2
3. CABINA DI CONSEGNA	3
4. CARATTERISTICHE CABINE.....	3
5. TRACCIATO DEL CAVIDOTTO	4

	Progetto definitivo di un impianto fotovoltaico con potenza installata pari a circa 39,725 MWp e potenza in immissione pari a 38,00 MW da realizzare nel Comune di Naro (AG) sito in località Serra la Guardia, snc	Rev. 00
		Lug. 2023
	Relazione opere di connessione	Pagina 2

PREMESSA

La presente specifica è relativa alle modalità di allaccio per il collegamento alla RTN (Rete di Trasmissione Nazionale) dell'impianto di generazione di energia elettrica da fonte fotovoltaica ubicato nel Comune di Naro (AG) in località C.da Serra La Guardia.

L'impianto funzionerà in parallelo alla rete di distribuzione dell'energia elettrica in Alta Tensione a 36 kV cedendo totalmente l'energia elettrica in rete.

Come indicato nella soluzione tecnica di connessione di TERNA, l'impianto sarà connesso tramite collegamento di una futura Stazione Elettrica (SE) a 220/36 kV della RTN da inserire in entra-esce alla linea su entrambe le terne della RTN a 220 kv "Favara – Chiaramonte Gulfi" (STMG Terna cod. 202202749.

1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

CEI 11-17: Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica - Linee in cavo
 CEI 20-11: Caratteristiche tecniche e requisiti di prova delle mescole per isolanti e cavi di energia
 CEI 20-29: Conduttori per cavi isolati

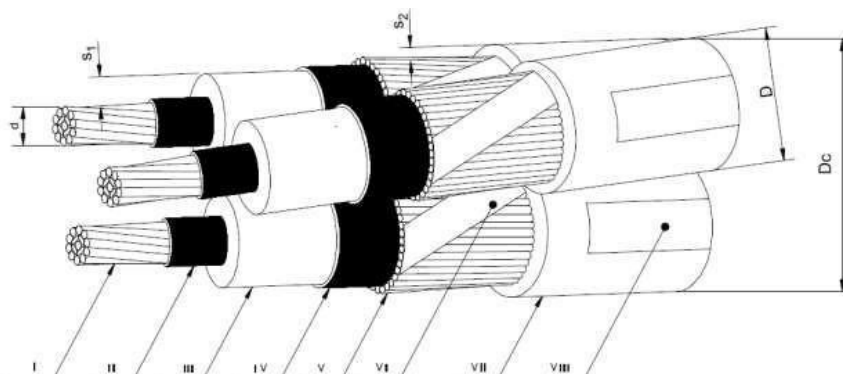
CEI 20-13: Cavi con isolamento estruso in gomma per tensioni nominali da 1 a 30 kV


CEI 0-16: Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti AT eMT delle imprese distributrici di energia elettrica

DG2061 ed. 9 Box in calcestruzzo armato prefabbricato per apparecchiature elettriche per altitudinifino a 1000 metri sul livello del mare.

2. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEI CAVI

Per motivi di uniformità con le specifiche tecniche di TERNA viene scelto un cavo in alluminio a "trifoglio" da 3x1x400 mm² per passaggio interrato. Il cavo risponde alle norme CEI 20-29 classe 2. Il conduttore del cavo è in alluminio e l'isolante è costituito da gomma sintetica a base di EPR (etilene propilene reticolato) conforme alle norme CEI 20-11, in qualità G7. Gli spessori sono conformi alle norme CEI 20-13. In figura 1 si riporta l'assieme del cavo di collegamento.



	Progetto definitivo di un impianto fotovoltaico con potenza installata pari a circa 39,725 MWp e potenza in immissione pari a 38,00 MW da realizzare nel Comune di Naro (AG) sito in località Serra la Guardia, snc	Rev. 00
		Lug. 2023
	Relazione opere di connessione	Pagina 3

Al fine della minimizzazione dell'effetto elettrico di induzione esterna vengono considerati cavi nella configurazione "a trifoglio", ovvero i cavi unipolari costituenti il sistema trifase vengono acquisiti già nella configurazione di anime riunite ad elica visibile con senso di cordatura sinistro e passo di riunione non superiore a 39 volte il diametro del singolo cavo unipolare.

Per quanto riguarda il cavo aereo si riportano i seguenti dati tecnici.

3. CABINA DI CONSEGNA

La cabina di consegna sarà realizzata sul terreno dell'impianto e sarà costituita da una cabina prefabbrica realizzata ad elementi prefabbricati in calcestruzzo armato, vibrato e risponderà alle direttive CEI 0-16 per essere impiegata su reti in cavo 36 kV con tensione di isolamento 45 kV.

La cabina di consegna sarà suddivisa in diversi vani al fine di contenere gli interruttori ed i quadri di parallelo e di inizio / fine linea a 36 kV, un vano misure, una control room ed una sala per i servizi ausiliari.


La tipologia di costruzione dovrà garantire una struttura particolarmente robusta, estremamente rigida, poco soggetta a movimenti di assestamento e/o dilatazione.

A corredo della cabina dovranno essere forniti:

- Serramenti e portoncini ad una o due ante
- Griglie di aerazione
- Basamento di fondazione a vasca completo di diaframmi a frattura prestabilita e collettori di collegamento equipotenziale a terra
- Impianto di messa a terra standard
- Impianto di illuminazione locali
- Pulsante di sgancio di emergenza
- Kit di accessori antinfortunistici

4. CARATTERISTICHE CABINE

La struttura del monoblocco della Cabina di Consegna e della Cabina di Sezionamento saranno realizzate in conglomerato cementizio armato di classe Rck 350. Il calcestruzzo utilizzato sarà additivato con idonei fluidificanti-impermeabilizzanti al fine di ottenere adeguata protezione contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità. Le pareti saranno realizzate in calcestruzzo vibrato confezionato con cemento ad alta resistenza adeguatamente armato e di spessore cm 7. Il pavimento avrà uno spessore di 8 cm e sarà dimensionato per un carico uniformemente distribuito non inferiore a 500 kg/mq. La copertura dei locali sarà calcolata per un carico uniformemente distribuito di 400 kg/mq e ancorata alla struttura mediante boccole filettate. Per l'impermeabilizzazione del tetto sarà impiegata una guaina catramata di spessore uguale a 4 mm, saldata al tetto a caldo, verniciata con pittura bituminosa di color alluminio. Il box sarà rifinito a perfetta regola d'arte sia internamente che esternamente. Le pareti interne ed il soffitto saranno tinteggiate con pitture a base di resine sintetiche di colore bianco. Le pareti esterne e l'elemento di copertura saranno trattati con rivestimento murale plastico idrorepellente costituito da resine sintetiche pregiate, polvere di quarzo, ossidi coloranti e additivi che garantiscono ottima resistenza agli agenti

	Progetto definitivo di un impianto fotovoltaico con potenza installata pari a circa 39,725 MWp e potenza in immissione pari a 38,00 MW da realizzare nel Comune di Naro (AG) sito in località Serra la Guardia, snc	Rev. 00
		Lug. 2023
	Relazione opere di connessione	Pagina 4

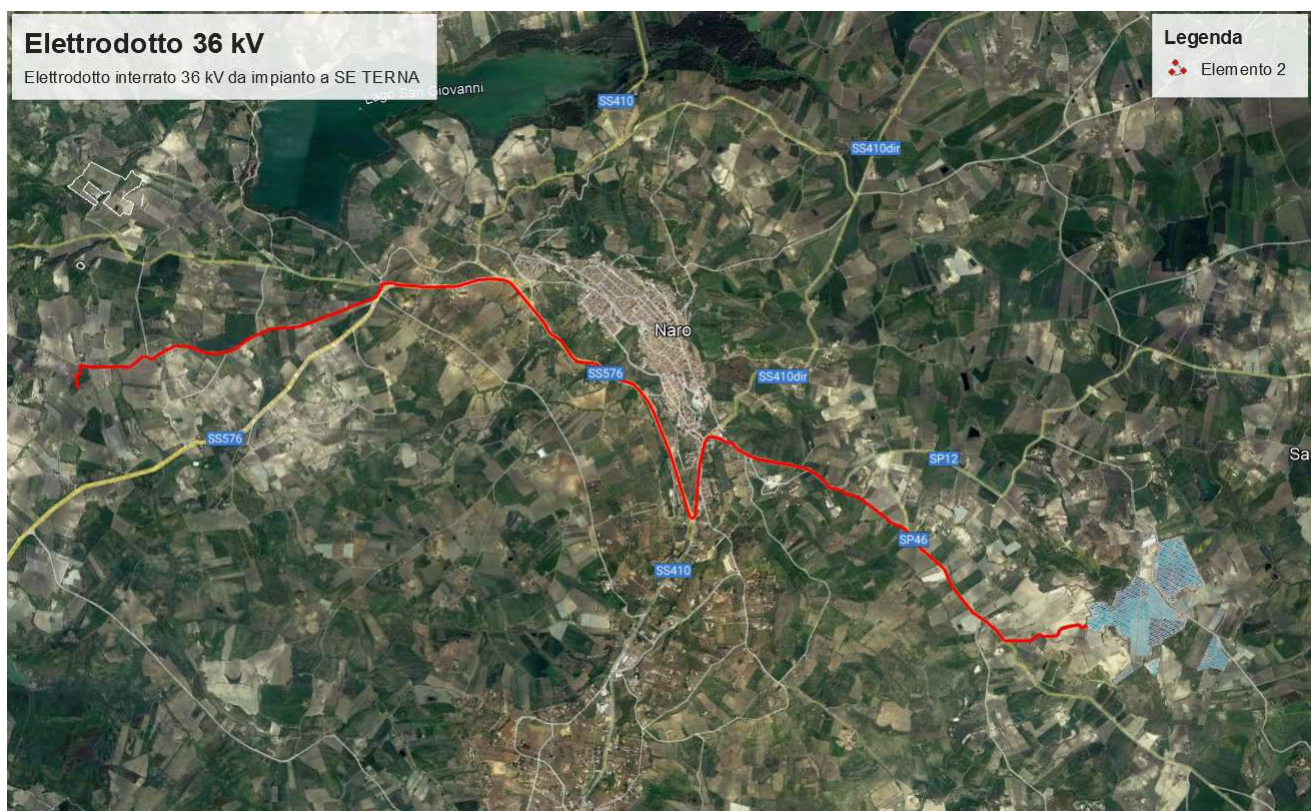
atmosferici, inalterabilità del colore alla luce solare e stabilità agli sbalzi di temperatura.

Preliminarmente alla posa in opera dei locali, sui terreni prescelti, sarà alloggiato il basamento, anch'esso prefabbricato e con dimensioni e caratteristiche conformi alla planimetria della cabina. Esso, disegnato come una vasca di altezza netta interna di 50 cm, costituisce la fondazione della cabina ed allo stesso tempo, attraverso dei fori opportunamente predisposti, consente il passaggio dei cavi dall'esterno all'interno della cabina.

Per maggiori informazioni si fa riferimento all'elaborato DEV-PLN-026-01-IT-S-GNG01-IT – Particolari costruttivi box cabine.

5. TRACCIATO DEL CAVIDOTTO

Il tracciato del cavidotto interrato per il collegamento degli impianti alla linea elettrica avverrà con terne in alluminio aventi sezione di 400 mm². Si riporta di seguito il percorso previsto.



Al fine di avere una visione più completa, si rimanda alle tavole progettuali

- Planimetria area impianto e cavidotto su IGM - DEV-PLN-029-01-IT-S-GNG01-IT
- Planimetria area impianto e cavidotto su CTR - DEV-PLN-030-01-IT-S-GNG01-IT
- Planimetria area impianto e cavidotto su Catastale - DEV-PLN-031-01-IT-S-GNG01-IT
- Planimetria area impianto e cavidotto su PRG - DEV-PLN-032-01-IT-S-GNG01-IT
- Planimetria area impianto e cavidotto su Ortofoto - DEV-PLN-033-01-IT-S-GNG01-IT