

IMPIANTO DI RETE PER LA CONNESSIONE PER UN LOTTO DI IMPIANTI DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE FOTOVOLTAICA PER UNA POTENZA IN IMMISSIONE DI 46.170 kW

COMUNE DI SEZZE (LT)

PROGETTO DEFINITIVO

titolo

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

Livello prog.	Codice GOAL	Tipo docum.	N° elaborato	N° foglio	Tot. fogli	NOME FILE	DATA	SCALA
PD	T0737281	05	06	01	17	05.06 RelazioneTecnicaOpereMT.pdf	28.04.2021	n.a.

REVISIONI

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
	28.04.21	PRIMA EMISSIONE	STC	CALCARELLA	-

PROGETTAZIONE: **Studio Tecnico Calcarella**

Via Bartolomeo Ravenna, 14 - 73100 Lecce
Tel./Fax +39 0832 1798355
studiolocalcarella@gmail.com - fabio.calcarella@gmail.com
fabio.calcarella@ingpec.it

Dott. Ing. Fabio CALCARELLA

IL TECNICO



GESTORE RETE ELETTRICA

RICHIEDENTE

MAG LAZIO S.r.l. (già ENERGIA QUARTA S.r.l.)

Via Orti, 1a - 37050 San Pietro di Morubio - Verona
Tel. +39 0874 67618
PEC energiaquartasl@pec.it
P.IVA 01618580706

FIRMA PER BENESTARE

FIRMA PER BENESTARE

RELAZIONE TECNICA

Sommario

1	Generalità	2
2	Normativa tecnica	2
3	Descrizione della sezione in Media Tensione	4
3.1	Descrizione impianto MT	4
3.2	Considerazioni tecniche generali e scelte progettuali:	4
4	Caratteristiche generali del cavidotto	6
5	Descrizione sintetica dei lavori	7
6	Dimensionamento elettrico	7
6.1	Portata dei Cavi	7
7	Modalità di posa e principali interferenze.....	8
7.1	Canalizzazione.....	8
7.2	Attraversamento di canali.....	9
7.3	Altre interferenze.....	11
8	Qualità dei materiali.....	12
8.1	Cavi.....	12
8.2	Giunti MT.....	13
8.3	Scomparti di linea.....	13
8.4	Cabine di consegna.....	14
9	Compatibilità elettromagnetica	16

1 Generalità

L'intervento prevede la realizzazione di n. 10 impianti fotovoltaici, 9 dei quali della potenza nominale di 4,686 MW e uno della potenza nominale di 3,993 MW. I lotti interessati dagli impianti ricadono all'interno dei Fogli 146, 147 e 148 del Nuovo Catasto Terreni di Sezze.

Gli impianti fotovoltaici saranno del tipo grid connected e l'energia elettrica prodotta sarà riversata completamente in rete con allaccio in Alta Tensione; le modalità previste per la connessione sono le seguenti:

- Linee MT a 20 kV di collegamento tra gli impianti e la nuova CP;
- Cabina Primaria MT/AT (20/150 kV) denominata ROSCIOLI, di nuova realizzazione;
- Collegamento aereo in entra-esce sulla linea RTN a 150 kV "Pofi-Sezze".

La presente relazione si riferisce alla realizzazione dei cavidotti interrati in Media Tensione per il collegamento degli impianti fotovoltaici alla CP Roscioli.

2 Normativa tecnica

Il presente progetto è stato redatto in conformità alle normative vigenti in materia di costruzione di impianti elettrici e complementari, ed in particolare:

- R.D. n. 1775 del 11/12/1933 - Testo Unico di Leggi sulle Acque e Impianti Elettrici
- Legge Regionale 10 Maggio 1990, n. 42 "*Norme in materia di opere concernenti linee ed impianti elettrici fino a 150 kV*" e regolamenti locali in materia di rilascio delle autorizzazioni alla costruzione degli elettrodotti, qualora presenti ed in vigore.

Per quanto attiene l'aspetto tecnico si richiamano di seguito le principali norme che disciplinano la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle linee elettriche:

- Legge dello Stato n. 339 28/06/1986 "Nuove norme per la disciplina della costruzione e dell'esercizio di linee elettriche aeree esterne"
- D.M. n. 449 del 21/3/1988 - "Approvazione delle norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee aeree esterne" - Norma Linee);
- D.M. n. 16/01/1991 - "Aggiornamento delle norme tecniche per la disciplina della costruzione e dell'esercizio di linee elettriche aeree esterne"
- DM 05.08.1998 "Aggiornamento delle norme tecniche per la progettazione, esecuzione ed esercizio delle linee elettriche aeree esterne"
- DM 24/11/1984 "Norme di sicurezza antincendio per il trasporto, la distribuzione, l'accumulo e l'utilizzazione del gas naturale con densità non superiore a 0,8

- DPCM del 8/07/2003 - “Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz)”;
- D.M. 29/05/2008 – GU n. 156 del 05/07/2008 - “Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti”
- D.Lgs. n. 285/92 - Codice della strada (successive modificazioni e relativo Regolamento di esecuzione e di attuazione).

Si richiamano inoltre le principali norme CEI di riferimento e di applicazione per l’elaborazione del progetto:

- CEI 11-4 “Esecuzione delle linee elettriche aeree esterne”
- CEI 11-17 “Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione pubblica di energia elettrica - Linee in cavo”
- CEI 0-16 “Regola tecnica di riferimento per la connessione di utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica”
- CEI 0-2 “Guida per la definizione della documentazione degli impianti elettrici”
- CEI 106-11 “Guida per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti secondo le disposizioni del DPCM 8 luglio 2003 (Art. 6)Parte 1: Linee elettriche aeree e in cavo CEI 211-4 Guida ai metodi di calcolo dei campi elettrici e magnetici generati da linee e stazioni elettriche”
- CEI 103-6 “Protezione delle linee di telecomunicazione dagli effetti dell’induzione elettromagnetica provocata dalle linee elettriche vicine in caso di guasto”
- CEI EN 50522 – CEI 99-3 - Messa a terra degli impianti elettrici a tensione superiore a 1 kV in c.a.
- Norma CEI 11-46 "Strutture sotterranee polifunzionali per la coesistenza di servizi a rete diversi - Progettazione, costruzione, gestione e utilizzo - Criteri generali e di sicurezza";
- Norma CEI 11-47 "Impianti tecnologici sotterranei - Criteri generali di posa".

Gli impianti sono progettati conformemente alle specifiche norme di UNIFICAZIONE NAZIONALE E-Distribuzione.

Per quanto non espressamente specificato nella relazione si precisa che i componenti che saranno installati rispetteranno quanto previsto dalla guida per le connessioni alla rete di distribuzione di E-Distribuzione.

3 Descrizione della sezione in Media Tensione

La sezione in Media Tensione della connessione sarà realizzata con cavidotti interrati che collegheranno le Cabine di Consegna posizionate all'interno delle aree dei rispettivi impianti fotovoltaici tra loro e con la Cabina Primaria di trasformazione MT/AT.

3.1 Descrizione impianto MT

Le componenti dell'impianto per quanto concerne la sezione in Media Tensione sono:

- | | |
|---|----------------|
| - Cabine Elettriche di Consegna MT DG2092 EDIII | n. 10 |
| - Linea elettrica interrata MT cavo 3x(1x185) | 10.200 m circa |

3.2 Considerazioni tecniche generali e scelte progettuali:

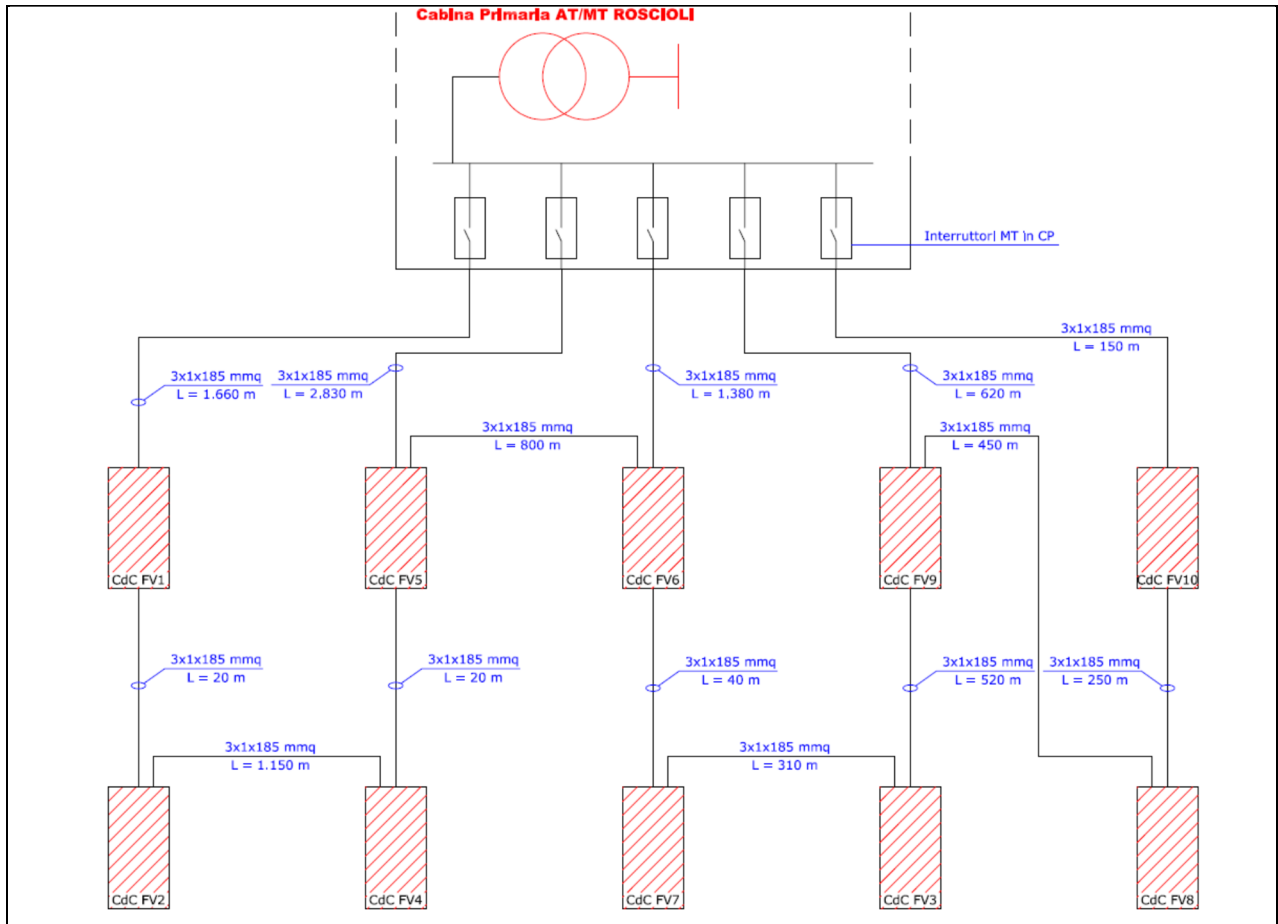
I criteri seguiti per le scelte progettuali sono principalmente quelli di:

- Definire una configurazione impiantistica dell'impianto di rete, secondo i criteri stabiliti delle linee guida E-Distribuzione per lo sviluppo della rete di distribuzione;
- Definire una configurazione impiantistica tale da garantire adeguato livello di qualità della fornitura di energia elettrica;
- Definire un percorso di sviluppo dell'impianto di rete comparando le esigenze della pubblica utilità dell'opera con gli interessi sia pubblici che privati ivi interferenti, arrecando il minor sacrificio possibile alle proprietà private interessate.

Il progetto tiene inoltre conto delle procedure adottate da Enel per l'erogazione del servizio di connessione, in conformità con le previsioni della Delibera 348/07 e 333/07 e delle successive integrazioni e modifiche.

I cavidotti MT in progetto avranno percorso pressoché regolare; essi saranno realizzati prevalentemente all'interno delle particelle destinate alla realizzazione degli stessi impianti fotovoltaici e su strada esistente, minimizzando le interferenze e l'interessamento di appezzamenti e proprietà altrui. La linea interesserà esclusivamente il territorio del Comune di Sezze.

Nella figura seguente è riportato lo schema a blocchi del sistema di connessione MT, progettato in modo da ottimizzare la funzionalità in fase di esercizio, prevedendo 5 linee di connessione per gruppi di due impianti, oltre a 4 richiuse tra gli impianti, al fine di garantire la continuità della rete anche in caso di guasti su una linea.



Schema a blocchi della sezione MT della connessione

Le linee previste saranno quelle riportate in tabella::

<i>Linea</i>	<i>Tratto</i>	<i>Cavo</i>	<i>Lunghezza</i>
Linea MT cab. 2 – 1 – CP	Cab. 2 – Cab. 1	ARE4H5EX 3x1x185 mmq	20 m
Linea MT cab. 2 – 1 – CP	Cab. 1 – CP	ARE4H5EX 3x1x185 mmq	1.660 m
Linea MT cab. 4 – 5 – CP	Cab. 4 – Cab. 5	ARE4H5EX 3x1x185 mmq	20 m
Linea MT cab. 4 – 5 – CP	Cab. 5 – CP	ARE4H5EX 3x1x185 mmq	2.830 m
Linea MT cab. 7 – 6 – CP	Cab. 7 – Cab. 6	ARE4H5EX 3x1x185 mmq	40 m
Linea MT cab. 7 – 6 – CP	Cab. 6 – CP	ARE4H5EX 3x1x185 mmq	1.380 m

Linea MT cab. 3 – 9 – CP	Cab. 3 – Cab. 9	ARE4H5EX 3x1x185 mmq	520 m
Linea MT cab. 3 – 9 – CP	Cab. 9 – CP	ARE4H5EX 3x1x185 mmq	620 m
Linea MT cab. 8 – 10 – CP	Cab. 8 – Cab. 10	ARE4H5EX 3x1x185 mmq	150 m
Linea MT cab. 8 – 10 – CP	Cab. 10 – CP	ARE4H5EX 3x1x185 mmq	250 m
Linea MT richiusura 2-4	Cab. 2 – Cab. 4	ARE4H5EX 3x1x185 mmq	1.150 m
Linea MT richiusura 5-6	Cab. 5 – Cab. 6	ARE4H5EX 3x1x185 mmq	800 m
Linea MT richiusura 3-7	Cab. 3 – Cab. 7	ARE4H5EX 3x1x185 mmq	310 m
Linea MT richiusura 8-9	Cab. 8 – Cab. 9	ARE4H5EX 3x1x185 mmq	450 m
<i>Lunghezza complessiva</i>			<u>10.200 m</u>

4 Caratteristiche generali del cavidotto

Il cavidotto in progetto, di Classe 2a secondo la definizione CEI 11-4, è costituito da un cavo armato interrato (ARE4H5EX 3x1x185 mmq).

I cavi avranno le seguenti caratteristiche:

- Comuni attraversati: *Sezze*
- Tipo linea: in cavo tripolare armato, conduttore a corda rotonda compatta di alluminio, isolato con mescola di polietilene reticolato (qualità DIX 8), schermati con nastro di alluminio avvolto a cilindro longitudinale ($R_{max} 3\Omega/Km$) sotto guaina in polietilene, interrato: 10,2 km
- Conduttori attivi n°: 3 per linea
- Diametro circoscritto: $D_{C_{max}}$ (mm) 75,5
- Massa nominale: (kg/km) 3260
- Portata: 368 A
- Corrente Termica di corto circuito: 24 kA
- Tensione nominale linea: 20 kV
- Potenza reale nominale: 12,75 MW
- Corrente massima (cos ϕ 0.9): 331 A

L'energia prodotta dagli impianti sarà convogliata dopo la trasformazione da BT in MT, mediante cavidotti interrati, ad una Cabina Primaria, anch'essa di nuova costruzione, da realizzare in prossimità degli stessi, che sarà a sua volta collegata al punto di connessione alla RTN, mediante linea aerea a 150 kV.

5 Descrizione sintetica dei lavori

L'interramento del cavo MT, comporterà la realizzazione di uno scavo a cielo aperto delle dimensioni di 0.6×1.2 per circa 10200 metri su terreno vegetale o su strada sterrata.

Le attività necessarie per la realizzazione dell'opera saranno:

- Formazione di letto di sabbia di cava cm 5
- Posa orizzontale di tubazioni (da 1 a 3) a seconda del tratto di linea per passaggio cavi MT.
- Posa di tritubo per la posa fibra ottica (se prevista).
- Riempimento con sabbia o pozzolana per cm 20.
- Infilaggio cavi tramite il tirasonda.
- Posa del nastro segnaletico.
- Riempimento con idoneo materiale arido debitamente costipato (spessore variabile a seconda della profondità di posa della tubazione).
- Ripristino della superficie stradale non asfaltata con compattazione del materiale vagliato utilizzato per il rinterro e proveniente dagli scavi stessi.

L'impianto sarà realizzato adottando metodi di lavoro e mezzi d'opera in linea con gli standard tecnici vigenti, utilizzando materiali rispondenti alle specifiche funzionali e costruttive unificate da e-distribuzione. Nella realizzazione degli interventi previsti saranno rispettate tutte le norme di tutela ambientale e sicurezza necessarie per la salute dei lavoratori e degli utenti della strada.

Ciascuno degli impianti sarà poi dotato di una cabina di consegna prefabbricata, direttamente posata, conforme alla specifica Enel DG 2092.

6 Dimensionamento elettrico

6.1 Portata dei Cavi

Per la determinazione della portata del conduttore di fase del cavo interrato sarà applicato il metodo descritto dalla tabella CEI-UNEL 35026.

A partire dalla portata nominale (368 A, nel caso in esame), si calcola un fattore correttivo

$$K_{\text{tot}} = K_5 \times K_6 \times K_7 \times K_8$$

Dove:

K5 è il fattore di correzione da applicare se la temperatura del terreno è diversa da 20°C;

K6 è il fattore di correzione da applicare per gruppi di più circuiti installati sullo stesso piano;

K7 è il fattore di correzione per profondità di posa dal valore di riferimento pari a 0,8 m;

K8 è il fattore di correzione per resistività del terreno diversa dal valore di riferimento di 1,5 k
x m/W, valido per terreni asciutti.

Nel caso in esame (con riferimento alle tabelle della richiamata CEI-UNEL 35026):

K5 = 0,96 poiché si suppone una temperatura massima del terreno pari a 25°C;

K6 = 1 poiché il circuito è unico;

K7 = 0,98 poiché la profondità di posa è pari a 1m;

K8 = 1 poiché la posa avviene in terreno asciutto.

In definitiva, il fattore di riduzione della portata del cavo è pari a

$$K_{tot} = K_5 \times K_6 \times K_7 \times K_8 = 0,94$$

Pertanto, la portata effettiva del cavo nelle condizioni di posa previste a progetto sarà:

$$I = 368 \times 0,94 = 345,9 \text{ A}$$

Mentre la corrente massima che attraverserà il cavo sarà pari a

$$I_b = P_n / (V_n \times 1,732 \times \cos\phi) = 276 \text{ A} < 345,9 \text{ A}$$

Dove:

I_b = corrente che attraversa il cavo;

P_n = Potenza nominale massima su una linea (due impianti 9.372.000 W)

V_n = Tensione nominale di impianto (20.000 V)

Cosφ = 0.98

7 Modalità di posa e principali interferenze

7.1 Canalizzazione

Per canalizzazione si intende l'insieme del canale, delle protezioni e degli accessori indispensabili per la realizzazione di una linea in cavo sotterraneo (trincea, riempimenti, protezioni, segnaletica). La materia è disciplinata, eccezione fatta per i riempimenti, dalla Norma CEI 11-17. In particolare detta norma stabilisce che l'integrità dei cavi deve essere garantita da una protezione meccanica supplementare, in grado di assorbire, senza danni per il cavo stesso, le sollecitazioni meccaniche, statiche e dinamiche, derivanti dal traffico veicolare (resistenza a schiacciamento) e dagli abituali attrezzi manuali di scavo (resistenza a urto).

La posa dei cavi verrà pertanto effettuata entro tubo di materiale plastico per evitare lunghezze rilevanti di scavi a cielo aperto.

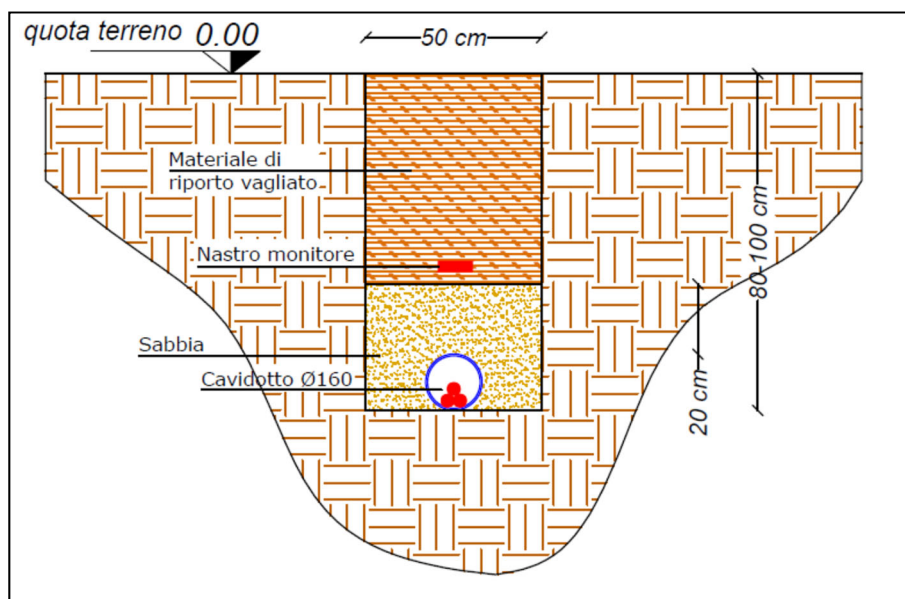
Il diametro del tubo interno sarà 1,4 volte il diametro del cavo, ovvero il diametro circoscritto del fascio dei cavi:

ARG7H1RX

Diametro esterno massimo = 35,0 mm

Diametro circoscritto = 75,5 mm ➡ $D > 1,4 \times 105 = 113 \text{ mm}$ ➡ **160 mm**

La modalità di posa sarà la seguente:



7.2 Attraversamento di canali

Lungo l'intero percorso delle linee MT sono presenti numerosi canali artificiali di bonifica, che delimitano ortogonalmente i vari lotti interessati. In corrispondenza dei parallelismi tra le linee ed i canali la posa sarà effettuata all'esterno della fascia di rispetto, ad una distanza di circa 10 m dalle sponde, in modo da garantire assenza di interferenza.

Si renderanno necessari alcuni attraversamenti trasversali dei canali, nel numero minimo di 3, individuati nello stralcio riportato nella figura seguente.

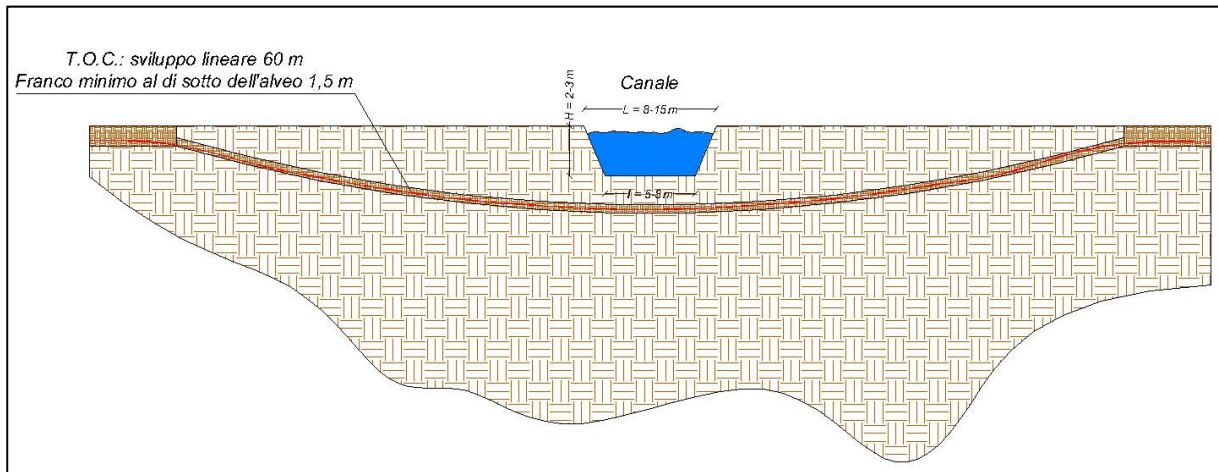


Individuazione degli attraversamenti (in giallo) tra i cavidotti (in rosso) ed i canali (in azzurro) – NB in bianco l'area della Cabina Primaria

Gli attraversamenti trasversali dei canali saranno realizzati con la tecnica della Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC), tecnica no dig (ovvero senza scavo) per la posa di tubazioni e cavi interrati.

Con l'ausilio di una macchina perforatrice comandata da un sistema di teleguida, permette la realizzazione di fori nel quale possono essere "tirati" (pull back) direttamente i cavi elettrici o le tubazioni atti a contenerli. Tale tecnica è possibile debba essere utilizzata in corrispondenza di alcune interferenze con sotto servizi qualora esplicitamente richiesto dagli enti gestori della tubazione interferente, o nell'attraversamento trasversale di strade (p.e. strade provinciali).

La Trivellazione Orizzontale Controllata sarà realizzata in modo tale che la profondità di posa del cavo si mantenga almeno 1,5 m al di sotto dell'alveo dei canali. La lunghezza media delle TOC sarà di 60 m circa.



Tipico attraversamento canali

Nelle posizioni in cui il tracciato del cavo prevede l'attraversamento di ponti pre-esistenti, sarà valutata la possibilità di effettuare lo staffaggio sotto la soletta in c.a. del ponte stesso o sulla fiancata della struttura mediante apposite staffe in acciaio, realizzando cunicoli inclinati per raccordare opportunamente la posa dei cavi realizzati lungo la sede stradale (in profondità circa 1,0 m) con la posa mediante staffaggio.

7.3 Altre interferenze

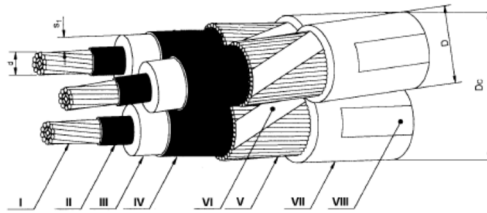
La gestione delle interferenze con eventuali sottoservizi esistenti (linea telecomunicazioni, rete gas, acqua....) avverrà secondo le normative vigenti. Sarà stata inoltrata richiesta agli Enti competenti.

8 Qualità dei materiali

8.1 Cavi

Tipologia del Cavo:

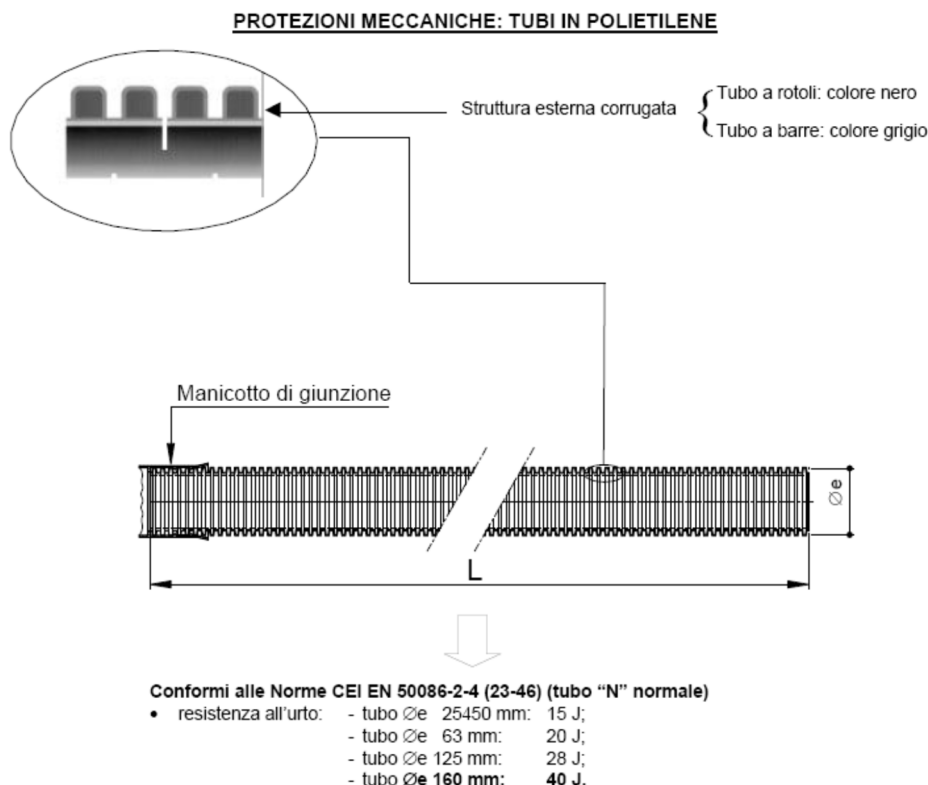
Cavi tripolari ad elica visibile con conduttori in alluminio



- | | |
|--|---------------------------------------|
| I - Conduttore | V - Schermo |
| II - Strato semiconduttore | VI - Nastro equalizzatore (eventuale) |
| III - Isolante | VII - Guaina di PVC |
| IV - Strato semiconduttore estruso sull'isolante | VIII - Stampigliatura |

Matricola	Numero dei conduttori per sez. nominale [n° x mm ²]	Diametro sul conduttore d [mm]	Isolamento	Diametro sull'isolante d+s ₁ [mm]	Diametro esterno D [mm]	Diametro circoscritto Dc max [mm]	Massa nominale [kg/km]	Tabella
33 22 72	3x (1x70)	9,7 ÷ 10,1	HEPR	21,5 ÷ 23,3	27,7 ÷ 31,0	67	3000	DC 4379
			XLPE	21,9 ÷ 23,4	30,0 ÷ 35,0	75	3100	
33 22 73	3x(1x120)	12,9 ÷ 13,4	HEPR	24,7 ÷ 26,6	30,9 ÷ 34,3	74	4000	
			XLPE	25,0 ÷ 27,0	33,0 ÷ 38,0	82	3800	
33 22 74	3x(1x185)	15,9 ÷ 16,5	HEPR	27,7 ÷ 29,8	33,9 ÷ 37,3	81	4800	
			XLPE	27,7 ÷ 30,1	36,0 ÷ 41,0	89	4600	

Tipologia del Corrugato:



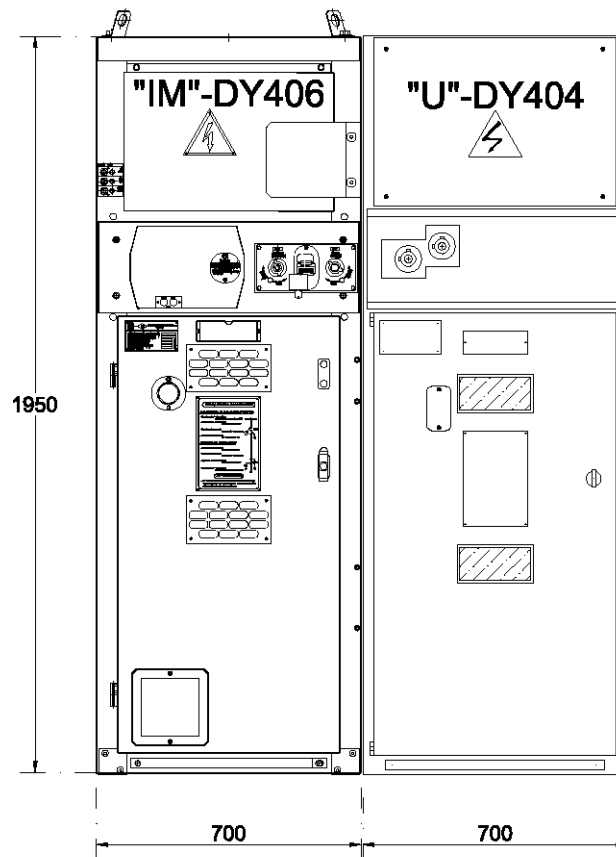
8.2 Giunti MT

Giunti MT Termorestringenti per cavo sez 70-185 mmq, tipo 24GTS1.185ACAB, Matr ENEL 271021, eseguiti da operai specializzati aventi la qualifica ENEL di "Giuntista". Ogni giunto sarà provvisto di targhetta con indicazione del nominativo dell'operatore che lo ha realizzato.

8.3 Scomparti di linea

Gli scomparti MT nella cabina di connessione e consegna sono:

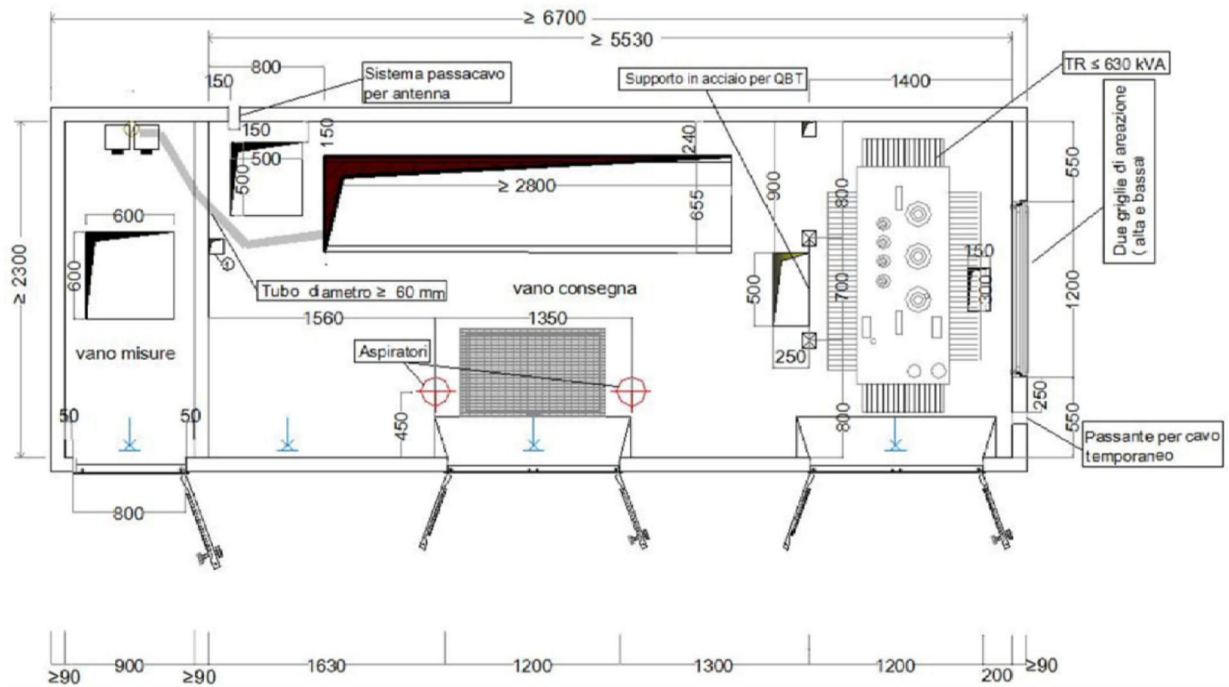
- Scomparti linea tipo "IM", isolati in aria a comando motorizzato, per sezionamento sottocarico, conformi alla specifica **ENEL DY 406** (scomparto 161072), con le seguenti caratteristiche: $V_n=24\text{kV}$, $V_e=20\text{kV}$, $I_n=400\text{A}$, $I_{cc}=12,5\text{kA}$.
- Scomparti linea tipo "U", isolati in aria a comando motorizzato, per sezionamento sottocarico, conformi alla specifica **ENEL DY 404** (scomparto 161050), con le seguenti caratteristiche: $V_n=24\text{kV}$, $V_e=20\text{kV}$, $I_n=400\text{A}$, $I_{cc}=12,5\text{kA}$.



Scomparti "IM" E-Distribuzione DY406 ed "U" ENEL DY404

8.4 Cabine di consegna

Le cabine saranno realizzate secondo le prescrizioni ENEL DG 2092 che hanno lo scopo di definire le caratteristiche costruttive delle cabine secondarie MT/BT per apparecchiature elettriche.



Standard E-Distribuzione DG 2092

Il box deve essere realizzato con struttura monoblocco o con struttura ad elementi componibili in calcestruzzo armato vibrato tali da garantire pareti interne lisce senza nervature ed una superficie interna costante lungo tutte le sezioni orizzontali.

Il box deve assicurare verso l'esterno un grado di protezione IP 33 Norme CEI EN 60529. A tale scopo le porte e finestre devono essere di tipo omologato ENEL.

Per i manufatti "monoblocco" deve essere consentito lo spostamento del box completo di apparecchiature con l'esclusione del trasformatore, ed il costruttore dovrà indicare in una targa all'interno del box, lo schema di sollevamento della cabina.



9 *Compatibilità elettromagnetica*

Lo studio di compatibilità sulla protezione delle esposizioni ai campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici ha lo scopo di effettuare la valutazione dei campi magnetici generati dalle condutture e apparecchiature elettriche che compongono l'impianto elettrico progetto con riferimento alle prescrizioni di cui al DCPM del 08/07/03 in materia di "fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di 50 Hz generate dagli elettrodotti.

La Norma CEI 106-11 (Guida per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti secondo le disposizioni del D.P.C.M. 8 luglio 2003 (art.6) – Parte 1: Linee elettriche aeree e in cavo) al paragrafo 7.1 figura 18b, afferma che per le linee in cavo sotterraneo di media e di bassa tensione, che sono posate ad una profondità di 80 cm, già al livello del suolo sulla verticale del cavo e nelle condizioni limite di portata si determina un'induzione magnetica inferiore a 3 μ T. Tale valore è fissato quale limite di qualità di impatto elettromagnetico. Pertanto l'obiettivo di qualità risulta comunque rispettato.

D'altra parte, anche il D.M. del 29 maggio 2008 esclude dall'applicazione della metodologia di calcolo delle fasce di rispetto degli elettrodotti le linee MT in cavo cordato ad elica (interrate ed aeree), proprio perché le fasce di rispetto associabili hanno ampiezza molto ridotta.

Come peraltro espressamente precisato dalla Norma CEI 106-11, la ridotta distanza tra le fasi e la loro continua trasposizione, dovuta alla cordatura ad elica, fa sì che l'obiettivo di qualità di 3 μ T, anche nelle condizioni limite dei conduttori di sezione maggiore e relativa "portata nominale", venga raggiunto a brevissima distanza (50-80 cm) dall'asse del cavo stesso.

Inoltre, per quanto di nostra conoscenza, non si riscontrano parallelismi o incroci con altre linee interrato MT.

Lecce,

Il Tecnico

