



VSE

VSE S.r.l.

VIA LUIGI GALVANI N.24 - MILANO (MI)

C.F. 02607460223 - P.IVA 13156270962

REA MI - 2615671

Regione Abruzzo  
Comune di Corropoli

Provincia di Teramo

AUTORIZZAZIONE UNICA

Titolo:

Impianto di produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica

"VSE\_CORROPOLI"

Via Pozzolana SNC

Oggetto:

RELAZIONE TECNICA ELETTRODOTTO

Codifica Elaborato:

RT

09

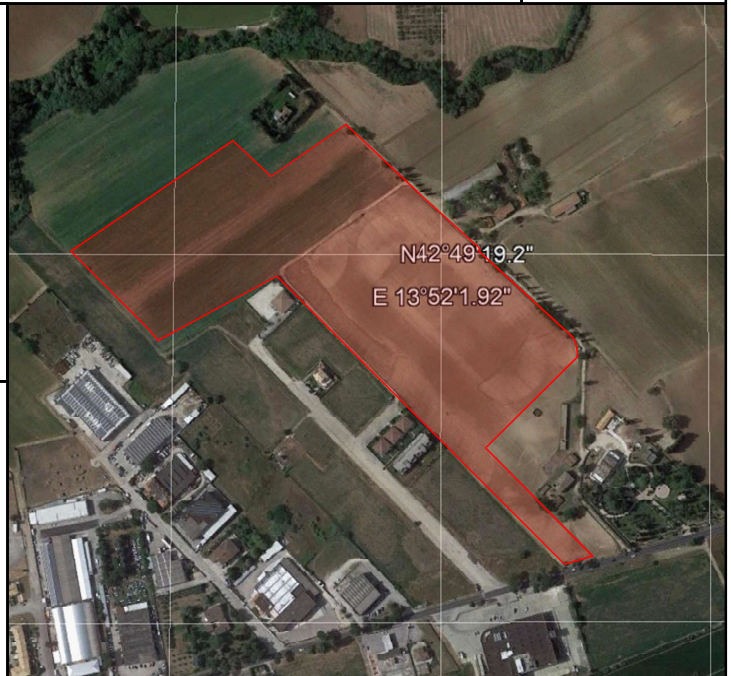
Impresa/Studio di progettazione:



Via dell'Industria, 1 - 40027 Casola (AN) T. +39 071 7231200 F. +39 071 7233455  
Web www.weplangeometri.it Email info@weplangeometri.it Pec weplatrastudio@pec.it

Progettista/Direttore Tecnico:

Dott. Ing. Michele BALEANI  
Ordine degli Ingegneri prov. Ancona n. 2319



Latitudine: 42.821388°  
Longitudine: 13.863817°

Cod. File:

RT.09\_CORROPOLI\_PD\_00.pdf

Scala:

1:50

Formato:

A4

Codice:

PD

Rev.:

00

Rev.	Data	Descrizione revisione:	Redatto:	Controllato:	Approvato:
0	01/2024	Prima emissione	Ing. Michele Baleani	Ing. Michele Baleani	Ing. Michele Baleani

## Sommario

- 1 PREMESSA
- 2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO
- 3 DESCRIZIONE DEL TRACCIATO E INTERFERENZE
  - 3.1 *Percorso dell'elettrodotto*
- 4 CABINA DI CONSEGNA ENERGIA
- 5 ELETTRDOTTO INTERRATO
- 6 VALUTAZIONE DI IMPATTO ELETTROMAGNETICO
- 7 LAYOUT CABINA DI CONSEGNA
- 8 STANDARD TECNICO TUBAZIONI IN POLIETILENE
- 9 STANDARD TECNICO CAVI IN MEDIA TENSIONE PER POSA INTERRATA
- 10 STANDARD TECNICO GIUNTI IN MEDIA TENSIONE
- 11 STANDARD TECNICO SCOMPARTI IN MEDIA TENSIONE

## 1 PREMESSA

La presente relazione tecnica riguarda la realizzazione dell'impianto di rete necessario per la connessione dell'impianto di produzione da fonte solare, denominato "VSE\_CORROPOLI", sito in un'area agricola accessibile da Strada privata Cerulli-Sanità (ex-Via Pozzolana) nel Comune di Corropoli (TE).

L'impianto sarà connesso alla rete in due punti differenti, perciò sarà suddiviso in due sezioni chiamate "Sezione impianto connessione Nord" e "Sezione impianto connessione Sud".

Di seguito vengono riportati i dati relativi alle pratiche di connessione relative agli impianti di produzione in corso con ENEL Distribuzione:

IMPIANTO DI PRODUZIONE DENOMINATO "VSE_CORROPOLI"	
Pratica di connessione e-distribuzione	Potenza in immissione richiesta
Codice rintracciabilità n. 377663472	2.964,80 KW
Codice rintracciabilità n. 377400395	4.000,00 KW

La presente relazione fornirà una descrizione tecnica relativa alla costruzione degli impianti di rete con particolare riferimento ai seguenti aspetti:

- Descrizione del tracciato e interferenze
- Cabine di consegna
- Descrizione dell'elettrodotto interrato
- Valutazione di impatto elettromagnetico
- Standard tecnici dei componenti utilizzati per la costruzione degli impianti di rete.

## 2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

L'impianto di rete dovrà essere conforme a Leggi e Norme vigenti, con particolare riferimento a:

- Norma CEI 0-16 sesta edizione – "Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti AT e MT delle imprese distributrici di energia elettrica";
- Norma CEI 11-17 luglio 2016 – "Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione pubblica di energia elettrica";
- legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici n°36 del 22/02/2001;
- la disciplina di cui all'art.4 del D.P.C.M. 8 luglio 2003 (fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità e l'elencazione dei luoghi soggetti a tutela;
- le prescrizioni di cui al Decreto del Ministero dell'Ambiente del 29 maggio 2008 concernente l'approvazione della metodologia di calcolo delle fasce di rispetto per elettrodotti;

- il documento di e-distribuzione S.p.A. "Linee Guida per l'applicazione del DM 29.05.08 – Distanza di Prima Approssimazione (DPA) da linee e cabine elettriche".

I riferimenti di cui sopra possono non essere esaustivi. Ulteriori disposizioni di legge, norme e deliberazioni in materia anche se non espressamente richiamate, si considerano applicabili.

### **3 DESCRIZIONE DEL TRACCIATO E INTERFERENZE**

Da un'analisi puntuale sia della pianificazione territoriale che della morfologia del territorio interessato, si è scelto il percorso presentato nella planimetria allegata e le scelte tecniche per realizzarlo nell'ottica della continuità d'uso e della minimizzazione dell'impatto paesaggistico per le aree attraversate.

Il percorso previsto connette la cabina di consegna della Sezione Nord, alla Cabina Primaria di Alba Adriatica (DJ001384903). Le cabine di consegna delle due sezioni vengono poi collegate tra loro e la cabina di consegna della sezione Sud viene realizzata una richiusura sulla linea MT Nereto (DJ2018249) con la cabina secondaria LOT. PARAD (DJ202528952). Il percorso degli elettrodotti è interrato e posto lungo la viabilità esistente, prevedendo il ricorso alla posa sia con scavo a cielo aperto che con trivellazione orizzontale controllata (T.O.C.);

Di seguito vengono indicate le interferenze con opere di pubblico interesse:

- Interferenza con tubo di drenaggio smaltimento acque meteoriche;
- Interferenza con canale sotto-strada da sistema d'irrigazione;
- Interferenza con pista ciclabile;
- Interferenza con Metanodotto Ravenna – Chieti;

#### **3.1 Percorso dell'elettrodotto**

Il tracciato dell'elettrodotto, come da tavole allegate, si svilupperà nei seguenti tratti per un totale di m 5072,81:

- TRATTO A-B, m 290,29: n. 1 linea elettrica a 20 kV in cavo tripolare ad elica visibile in alluminio 3(1x185mm<sup>2</sup>) posate in tubo in PE corrugato a doppia parete dal diametro esterno ø160 previo scavo a cielo aperto su strada comunale, posa del tubo ad una profondità maggiore o uguale a m 1,00 dal piano stradale;
- TRATTO B-C, m 162,95: n. 1 linea elettrica a 20 kV in cavo tripolare ad elica visibile in alluminio 3(1x185mm<sup>2</sup>) posata in tubo in PEAD dal diametro esterno ø160 con metodo T.O.C. attraversando la strada statale n.259 "Della Val Vibrata";
- TRATTO C-D, m 283,74: n. 1 linea elettrica a 20 kV in cavo tripolare ad elica visibile in alluminio 3(1x185mm<sup>2</sup>) posate in tubo in PE corrugato a doppia parete dal diametro esterno ø160 previo scavo a cielo aperto su strada privata Villa Cerulli-Sanità, posa del tubo ad una profondità maggiore o uguale a m 1,00 dal piano stradale;
- TRATTO D-E m 302,41: n. 1 linea elettrica a 20 kV in cavo tripolare ad elica visibile in alluminio 3(1x185mm<sup>2</sup>) posate in tubo in PE corrugato a doppia parete dal diametro esterno ø160 previo

scavo a cielo aperto su strada privata Villa Cerulli-Sanità, posa del tubo ad una profondità maggiore o uguale a m 1,00 dal piano stradale;

- TRATTO E-F m 551,60: n. 1 linea elettrica a 20 kV in cavo tripolare ad elica visibile in alluminio 3(1x185mm<sup>2</sup>) posate in tubo in PE corrugato a doppia parete dal diametro esterno ø160 previo scavo a cielo aperto su strada privata Villa Cerulli-Sanità, posa del tubo ad una profondità maggiore o uguale a m 1,00 dal piano stradale;
- TRATTO F-G, m 1.917,87: n. 1 linea elettrica a 20 kV in cavo tripolare ad elica visibile in alluminio 3(1x185mm<sup>2</sup>) posata in tubo in PEAD dal diametro esterno ø160 con metodo T.O.C. attraversando la strada statale n.259 "Della Val Vibrata";
- TRATTO G-H, m 250,04: n. 1 linea elettrica a 20 kV in cavo tripolare ad elica visibile in alluminio 3(1x185mm<sup>2</sup>) posata in tubo in PEAD dal diametro esterno ø160 con metodo T.O.C. attraversando la strada Comunale Via Ripoli;
- TRATTO H-I, m 36,00: n. 1 linea elettrica a 20 kV in cavo tripolare ad elica visibile in alluminio 3(1x185mm<sup>2</sup>) posate in tubo in PE corrugato a doppia parete dal diametro esterno ø160 in fiancheggiamento al ponte esistente in attraversamento al fiume Vibrata;
- TRATTO I-J, m 1.144,63: n. 1 linea elettrica a 20 kV in cavo tripolare ad elica visibile in alluminio 3(1x185mm<sup>2</sup>) posata in tubo in PEAD dal diametro esterno ø160 con metodo T.O.C. attraversando la strada Comunale Via Ascolana;
- TRATTO J-K, m 66,55: n. 1 linea elettrica a 20 kV in cavo tripolare ad elica visibile in alluminio 3(1x185mm<sup>2</sup>) posate in tubo in PE corrugato a doppia parete dal diametro esterno ø160 previo scavo a cielo aperto su strada privata Ingresso centrale elettrica (cabina primaria), posa del tubo ad una profondità maggiore o uguale a m 1,00 dal piano stradale;
- TRATTO K-L, m 66,73: n. 1 linea elettrica a 20 kV in cavo tripolare ad elica visibile in alluminio 3(1x185mm<sup>2</sup>) posate in tubo in PE corrugato a doppia parete dal diametro esterno ø160 previo scavo a cielo aperto all'interno della centrale elettrica (cabina primaria), posa del tubo ad una profondità maggiore o uguale a m 1,00 dal piano stradale.

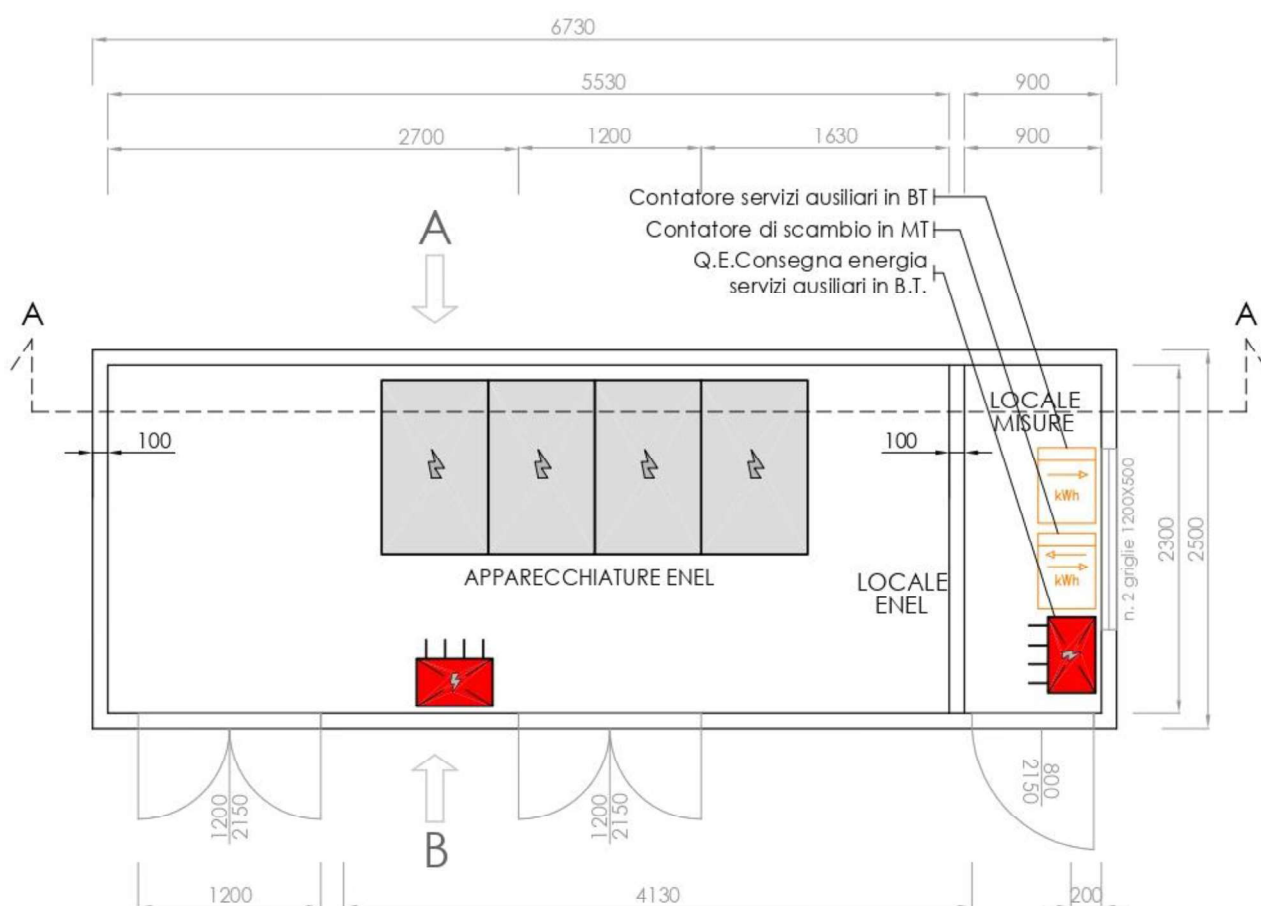
#### 4 CABINA DI CONSEGNA ENERGIA

La cabina di consegna sarà realizzata a cura dell'utente finale con manufatto monoblocco costituito da elementi di tipo box prefabbricato costruiti ed assemblati direttamente nello stabilimento di produzione e successivamente trasportati in cantiere.

La cabina di consegna avrà dimensioni esterne 6,73m x 2,5m x 2,7m (lpxh) e superficie complessiva di 16,8 m<sup>2</sup>.

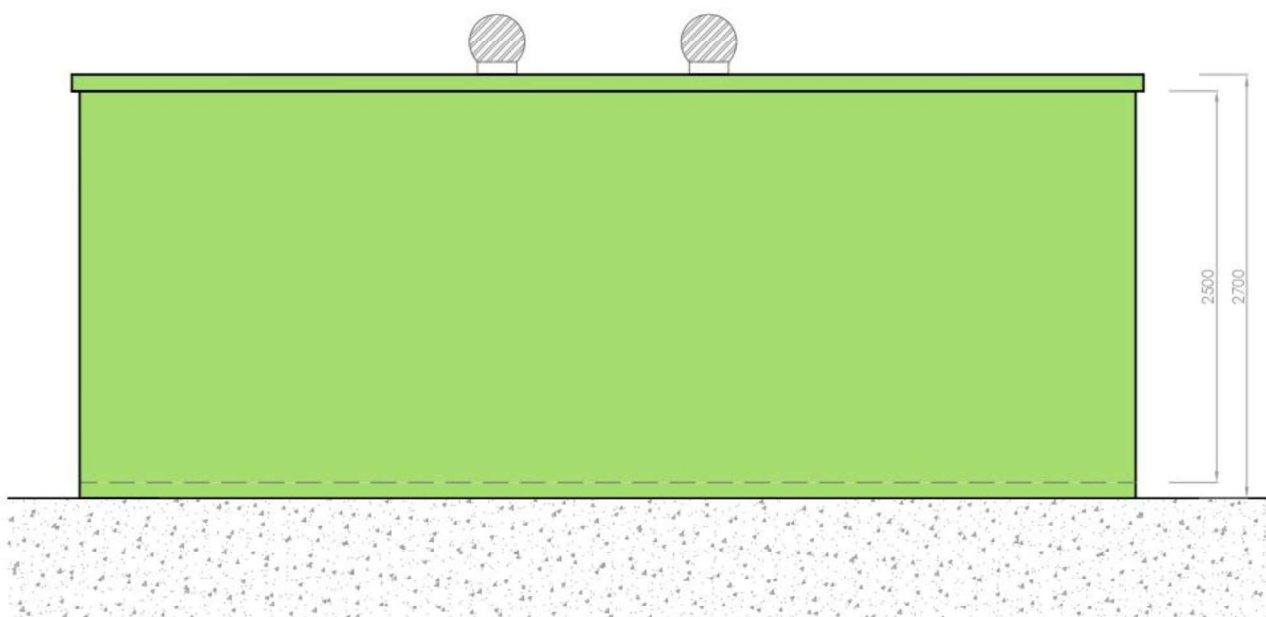
Sarà suddivisa in 2 locali:

- Locale Distributore avente dimensioni interne 5,53m x 2,3m x 2,5m (lpxh);
- Locale misure avente dimensioni interne 0,9m x 2,3m x 2,5m (lpxh).



**CABINA DI CONSEGNA**  
Standard Enel DG 2061 Rev.09

# CABINA DI CONSEGNA Standard Enel DG 2061 Rev.09



# CABINA DI CONSEGNA Standard Enel DG 2061 Rev.09



La cabina consegna sarà conforme ai criteri dettati dalla specifica di e-distribuzione DG2061 REV.09 in ogni sua parte.

Il manufatto sarà realizzato con struttura prefabbricata monoblocco, tale da garantire pareti interne lisce senza nervature e una superficie interna costante lungo tutte le sezioni orizzontali.

Il calcestruzzo utilizzato per la realizzazione degli elementi costituenti il manufatto, sarà additivato con idonei fluidificanti-impermeabilizzanti al fine di ottenere adeguata protezione contro le infiltrazioni d'acqua per capillarità.

Sarà consentito lo spostamento del manufatto completo di apparecchiature con l'esclusione del trasformatore.

Le porte e le finestre saranno del tipo omologato da e-distribuzione.

La cabina avrà dimensioni interne tali da garantire i requisiti minimi previsti dalla specifica e-distribuzione di cui sopra.

L'impianto di terra sarà dimensionato in base alle prescrizioni di Legge ed alle Norme CEI EN 50522: 2011-03 (CEI 99-3) e CEI EN 61936-1: 2011-03 (CEI 99-2).

Le pareti saranno in conglomerato cementizio vibrato, adeguatamente armate di spessore non inferiore a 9 cm.

Il dimensionamento dell'armatura sarà effettuato secondo quanto previsto dal D.M. 17 gennaio 2018.

La copertura sarà protetta da un idoneo manto impermeabilizzante prefabbricato costituito da Membrana bitume-polimero, flessibilità a freddo -10° C, armata in filo di poliestere e rivestita superiormente con ardesia, spessore 4 mm (esclusa ardesia), sormontato dalla canaletta.

La ventilazione all'interno del manufatto sarà garantita tramite due aspiratori eolici, in acciaio inox del tipo con cuscinetto a bagno d'olio, installati sulla copertura ed una ventola meccanica, posizionata sul fianco del box, come indicato in pianta.

Il basamento sarà costituito da una vasca stagna sottostante tutto il locale consegna dello spessore netto di almeno 50 cm dotata di fori per il passaggio dei cavi MT e BT.

Le pareti interne ed il soffitto, saranno tinteggiate con pitture a base di resine sintetiche di colore bianco, le pareti esterne devono essere trattate con rivestimento murale plastico idrorepellente costituito da resine sintetiche al quarzo con colorazione RAL 6010.

**RAL 6010**

I locali di competenza e-distribuzione saranno dotati di accesso diretto e indipendente della strada privata Cerulli-Sanità.



## 5 ELETTRODOTTO INTERRATO

La parte interrata dell'elettrodotto di rete sarà realizzato con cavi in media tensione adatti alla posa interrata aventi le seguenti caratteristiche:

FORMAZIONE LINEA MT	SIGLA CAVO	CONDUTTORE
1x3x185 mm <sup>2</sup>	ARE4H5EX 12/20kV	Alluminio

Come riportato nella planimetria generale allegata il cavidotto sarà interrato nei seguenti tratti:

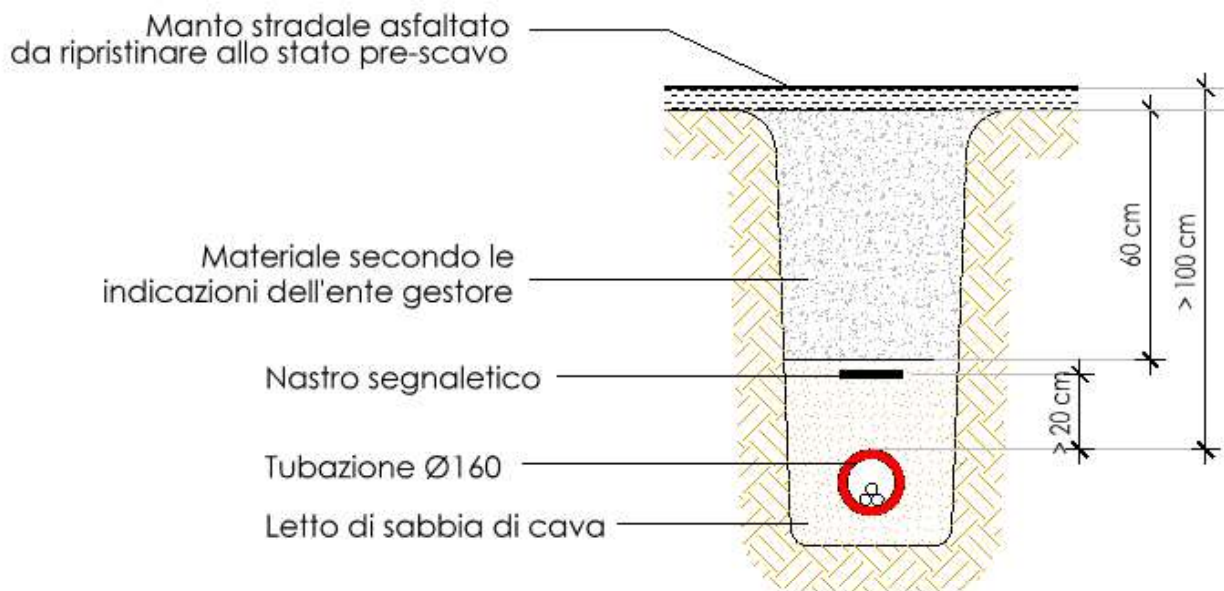
- Tratto A-B realizzato con scavo a cielo aperto su strada asfaltata comunale;
- Tratto B-C realizzato con T.O.C. (Trivellazione Orizzontale Controllata) per attraversamento Strada Statale n.259 "Della Val Vibrata";
- Tratto C-D realizzato con scavo a cielo aperto su strada privata Villa Cerulli Sanità, non asfaltata;
- Tratto D-E realizzato con scavo a cielo aperto su strada privata Villa Cerulli Sanità, non asfaltata;
- Tratto E-F realizzato con scavo a cielo aperto su strada privata Villa Cerulli Sanità, non asfaltata;
- Tratto F-G realizzato con T.O.C. (Trivellazione Orizzontale Controllata) per attraversamento Strada Statale n.259 "Della Val Vibrata";
- Tratto G-H realizzato con T.O.C. (Trivellazione Orizzontale Controllata) per attraversamento Strada comunale "Via Ripoli";
- Tratto H-I realizzato tramite fiancheggiamento del ponte che attraversa il fiume "Vibrata";
- Tratto I-J realizzato con T.O.C. (Trivellazione Orizzontale Controllata) per attraversamento Strada comunale "Via Ascolana";
- Tratto J-K realizzato con scavo a cielo aperto su strada privata Ingresso Centrale elettrica, non asfaltata;

La profondità di posa delle tubazioni su strade pubbliche non sarà mai inferiore a 1,0 m dal piano di rotolamento della strada, i cavi in media tensione saranno posati all'interno di tubi in PE corrugato a doppia parete dal diametro esterno  $\varnothing 160$ , opportunamente segnalate con la presenza di nastri monitori. Dovrà essere predisposto un letto di sabbia sul quale andare a stendere le tubazioni che saranno poi ricoperte da un ulteriore strato di sabbia. Il riempimento dello scavo sarà poi effettuato con terreno di risulta nel caso di strade con pavimentazione in materiale lapideo (strade bianche) o in misto cementato nel caso di strade con pavimentazioni bituminose e depolverizzate. Il manto stradale sarà sempre ripristinato secondo lo stato attuale da prescrizioni degli Enti gestori delle strade.

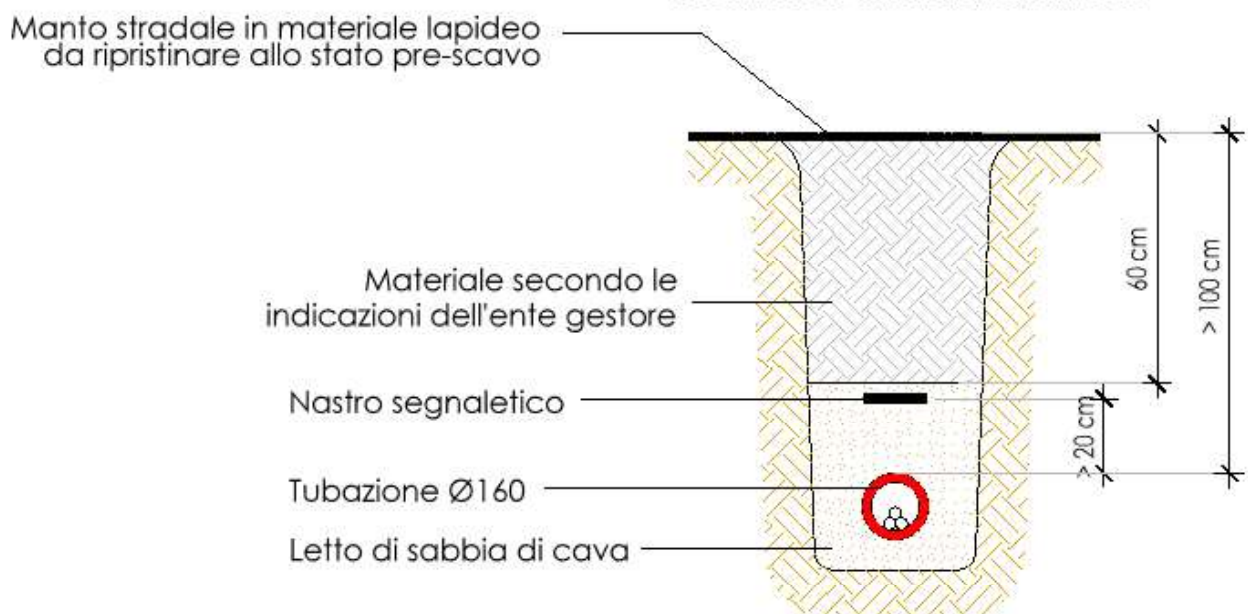
In corrispondenza dei tratti B-C, F-G, G-H, I-J è prevista la posa cavi con metodo T.O.C. (Trivellazione Orizzontale Controllata). In questo caso la tubazione sarà in PEAD diametro esterno  $\varnothing 160$  con spessore minimo di 12,5 mm.

Di seguito la sezione di scavo tipo prevista.

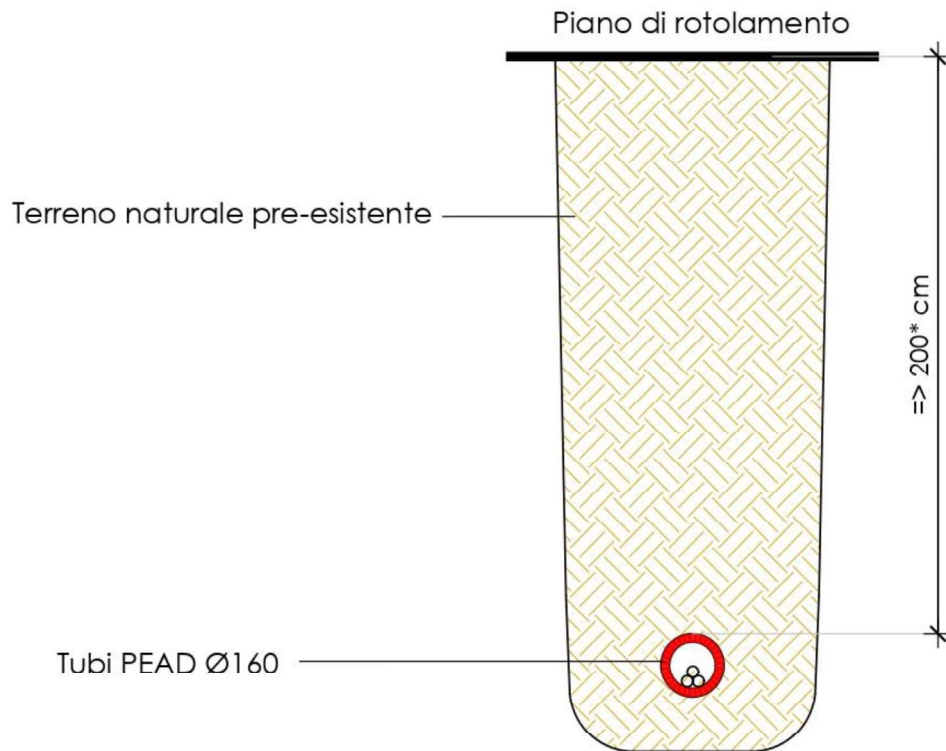
### Scavo su strada asfaltata



### Scavo su strada bianca



## Posa con T.O.C. (trivellazione orizzontale controllata)



Si precisa che l'eventuale presenza di sotto-servizi esistenti quali linee telefoniche, tubazioni acquedotto e gas sarà riscontrata preventivamente alla costruzione dell'impianto di rete tramite segnalazione dei sotto-servizi eseguita dai rispettivi gestori. La risoluzione delle interferenze sarà eseguita in conformità alla Norma CEI 11-17, alle prescrizioni dei rispettivi gestori e alla specifica E-distribuzione "Guida per l'esecuzione cavidotti".

## 6 VALUTAZIONE DI IMPATTO ELETTROMAGNETICO

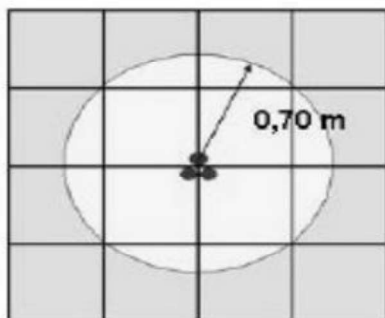
Il DPCM 8 luglio 2003 introduce la metodologia di calcolo delle fasce di rispetto, definita dal D.M. 29 maggio 2008 (Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto degli elettrodotti).

La fascia di rispetto comprende lo spazio circostante un elettrodotto che prevede parte di realizzazione in posa interrata, dove l'induzione magnetica è uguale o superiore all'obiettivo di qualità ai sensi della Legge 36/01 e DPCM 08/07/2003, ovvero  $3 \mu\text{T}$  (valore di attenuazione).

La presente relazione ha in oggetto gli impianti di rete necessari alla connessione di un impianto di produzione da fonte solare alla rete di Distribuzione, quindi gli aspetti da valutare sono di fatto l'elettrodotto interrato e la cabina di consegna.

Per quanto riguarda il cavidotto, realizzato come descritto al precedente capitolo, si prevede l'utilizzo di cavi in media tensione del tipo tripolare ad elica visibile, i quali vengono esclusi dall'applicazione della metodologia di calcolo delle fasce di rispetto ai sensi dell'art.3.2 del D.M. 29/05/2008 in quanto hanno "ampiezza ridotta, inferiori alle distanze previste dal Decreto Interministeriale n. 449/88 e dal Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici del 16 gennaio 1991.

A dimostrazione di quanto descritto sopra vengono di seguito riportate rappresentazioni grafiche delle fasce di rispetto ( $B > 3 \mu\text{T}$ ) per il cavo interrato in media tensione ad elica visibile. Le valutazioni sono state individuate con il modello tridimensionale "Elico" della piattaforma "EMF Tools" che tiene conto del passo d'elica.



**Fascia di rispetto ( $B > 3 \mu\text{T}$ ) per cavo interrato MT ad elica visibile (passo d'elica 3 m) – sez.  $185 \text{ mm}^2$  – In 324 A**

La distanza di prima approssimazione (DPA) deve essere invece calcolata per quanto riguarda la cabina di consegna, valutando il livello di induzione magnetica generata dal trasformatore MT/bt che potrebbe essere in futuro installato da E-Distribuzione.

In questo caso è possibile utilizzare la struttura semplificata introdotta dall'art.5.2.1 del D.M. 29/05/2008, calcolata simulando un sistema trifase, percorso da una corrente pari alla corrente nominale di bassa in uscita dal trasformatore, e con distanza tra le fasi pari al diametro dei cavi reali in uscita al trasformatore stesso.

Di seguito vengo riportati i dati di ingresso utilizzati per il calcolo della distanza di prima approssimazione (DPA):

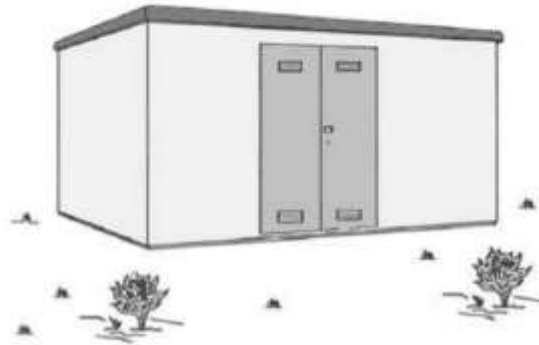
<b>DIAMETRO DEI CAVI BT</b>	<b>POTENZA NOMINALE DEL TRASFORMATORE</b>	<b>CORRENTE NOMINALE BT</b>
<b>m</b>	<b>Kva</b>	<b>A</b>
0,033	630	909

Su applicazione della tabella riportata dall'art. 5.2.1 del D.M. 29/05/2008 si ottiene una distanza di prima approssimazione (DPA) uguale a 2,5m.

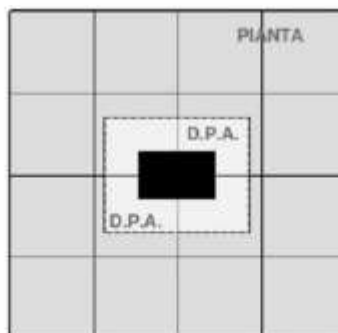
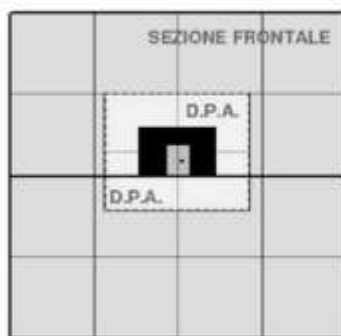
Il limite dell'obbiettivo di qualità fissato a 3  $\mu$ T ai sensi della Legge 36/01 e DPCM 08/07/2003 è rispettato per distanza superiori a 2 m rispetto alle pareti esterne della cabina di consegna.

E' bene considerare che non si prevede in ogni caso la permanenza di persone superiore alle 4 ore giornaliere all'interno della fascia di rispetto delimitata dalla distanza di prima approssimazione (DPA) indicata sopra.


**B10** – CABINA SECONDARIA TIPO BOX O SIMILARI, ALIMENTATA IN CAVO SOTTERRANEO –  
TENSIONE 15 KV O 20 KV



**RAPPRESENTAZIONE DELLA FASCIA DI RISPETTO E DELLA D.P.A.**

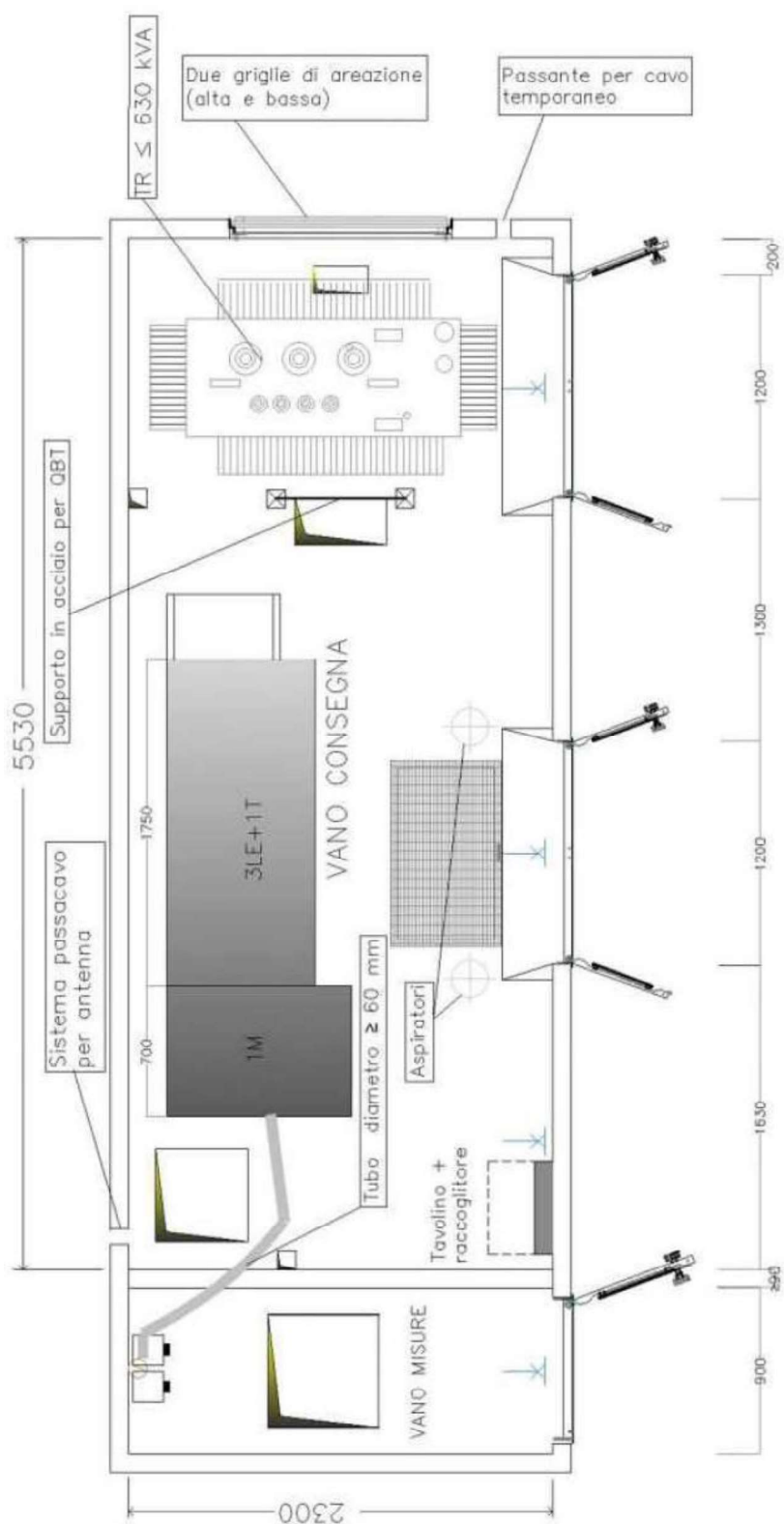


  $< 3 \mu T$

  $> 3 \mu T$

DIAMETRO DEI CAVI (m)	TIPOLOGIA TRASFORMATORE (KVA)	CORRENTE (A)	DPA (m) filo parete esterna	RIF.TO
Da 0,020 a 0,027	250	361	1,5	B10a
	400	578	1,5	B10b
	630	909	2,0	B10c

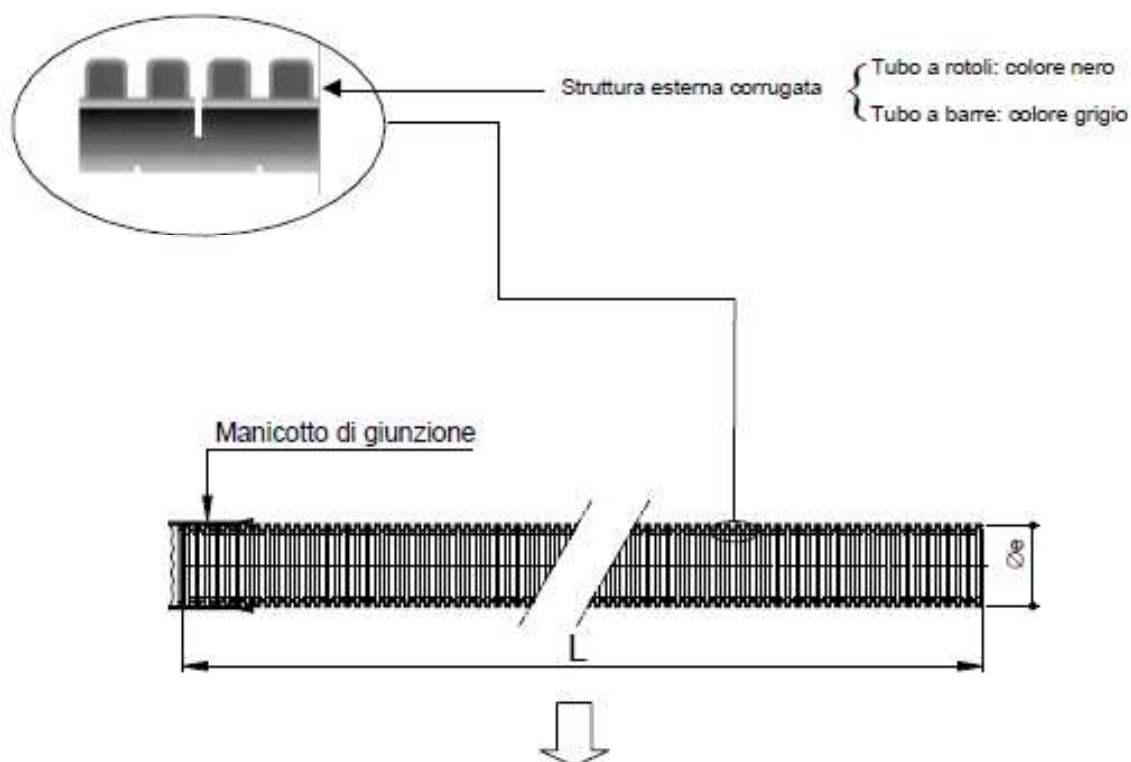
## 7 LAYOUT CABINA DI CONSEGNA



Layout cabina di consegna secondo specifica di e-distribuzione DG2061 ED.9 DEL settembre 2021.

## 8 STANDARD TECNICO TUBAZIONI IN POLIETILENE

### PROTEZIONI MECCANICHE: TUBI IN POLIETILENE



Conformi alle Norme CEI EN 50086-2-4 (23-46) (tubo "N" normale)

- resistenza all'urto:
  - tubo Øe 25450 mm: 15 J;
  - tubo Øe 63 mm: 20 J;
  - tubo Øe 125 mm: 28 J;
  - tubo Øe 160 mm: 40 J.

Tipo	Diametro esterno [mm]	L [m]	Marcature	Matricola <sup>(1)</sup>	Tabella
Tubo "corrugato" in rotoli	25	50	(da applicare alle estremità del tubo) • sigla o marchio del costruttore • materiale impiegato • anno di fabbricazione • CEI EN 50086-2-2 CEI EN 50086-2-4/tipo "N"	295510	DS 4247
	32	50		295511	
	50	50		295512	
	63	50		295513	
	125	50		295514	
	160	25		295515	
Tubo "corrugato" in barre	125	6	(da applicare sulla superficie esterna con passo = 1 m) • sigla o marchio del costruttore • diametro nominale esterno in mm • ENEL • anno di fabbricazione • marchio IMQ	295528	DS 4235
	160			295527	

Standard tecnico tubazioni in polietilene secondo specifiche e-distribuzione.



## 9 STANDARD TECNICO CAVI IN MEDIA TENSIONE PER POSA INTERRATA

### G.2.3 STANDARD TECNICI DEI CAVI

I cavi utilizzati per le linee elettriche sono (vedi Figura G-7):

- cavi di tipo tripolare ad elica con conduttori in alluminio, aventi isolamento estruso (HEPR o XLPE), con schermo in rame avvolto a nastro sulle singole fasi, impiegati per linee interrate;
- cavi di tipo tripolare ad elica avvolti su fune portante in acciaio di sezione 50 mm<sup>2</sup> e conduttori in alluminio, impiegati in linee aeree.

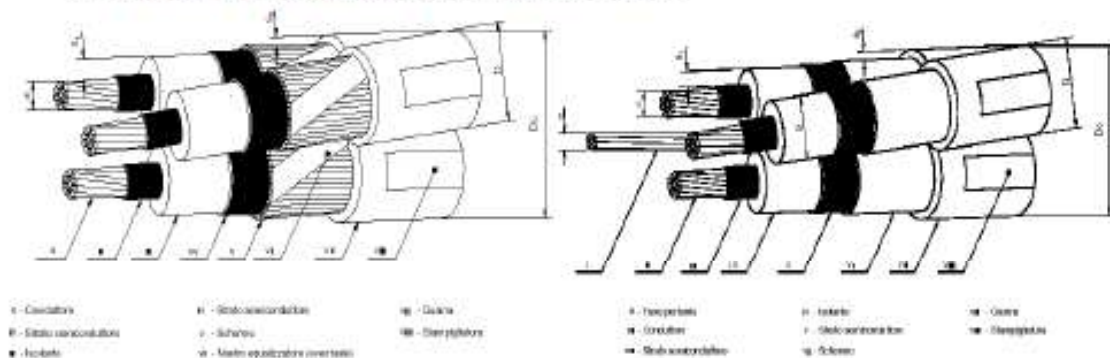


Figura G-7 Composizione dei cavi unificati e-distribuzione di impiego prevalente

Le sezioni normalizzate sono riportate nella Tabella G-3 e nella Tabella G-4.

Cavi sotterranei				
Materiale	Sezione (mm <sup>2</sup> )	Portata al Limite termico <sup>(3)</sup> (A)	Resistenza a 20 ° C (Ω/km)	Reattanza (Ω/km)
Alluminio	<b>185</b>	<b>360 (324)</b>	<b>0,164</b>	<b>0,115</b>

Tabella G-3 Caratteristiche elettriche dei cavi sotterranei unificati e-distribuzione di uso prevalente

Cavi aerei				
Materiale	Sezione (mm <sup>2</sup> )	Portata al Limite termico (A)	Resistenza a 20 ° C (Ω/km)	Reattanza (Ω/km)
Alluminio	<b>150</b>	<b>340</b>	<b>0,206</b>	<b>0,118</b>
	<b>95</b>	<b>255</b>	<b>0,320</b>	<b>0,126</b>

Tabella G-4 Caratteristiche elettriche dei cavi aerei unificati e-distribuzione di uso prevalente

Standard tecnico cavi in media tensione secondo specifiche e-distribuzione.

## 10 STANDARD TECNICO GIUNTI IN MEDIA TENSIONE



Standard tecnico giunto in media tensione secondo specifiche e-distribuzione.

# 11 STANDARD TECNICO SCOMPARTI IN MEDIA TENSIONE

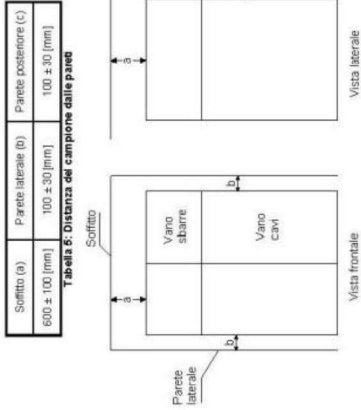


Figura 9: Schema distanze

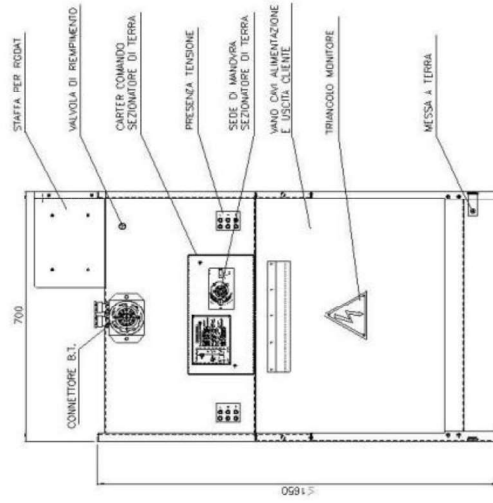


Figura 10: Vista frontale - dimensioni di massima

 ENEL ENERGIA CHE TI ALIMENTA. Enel Distribuzione	SPECIFICA TECNICA	Pagina 2 di 27
	CABINE SECONDARIE APPARECCHIATURE PREFABBRICATE CON MANOVRE A MANO PER SEZIONATORE COMPLESSO DI TRASFORMATORI E MISURA UTENTE MT.	<b>DY 808</b> del 2 maggio 2011

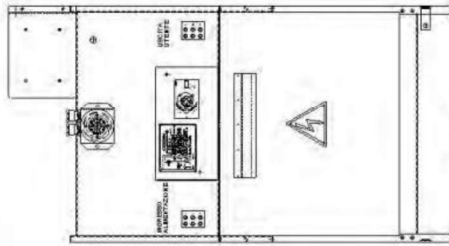


Figura 1: DY 808

MATICOLA	TIPO	CARATTERISTICHE TV UNI ICS15		CARATTERISTICHE TA UNI ICS102		
		MATICOLA	RAPPORTO (V/V)	MATICOLA	RAPPORTO (A/A)	Icc (KA)
16 20 32	DY808/1			53 20 56	50 / 5	
16 20 33	DY808/2	51 50 17	15000 / 100	53 20 70	400 / 5	
16 20 34	DY808/3			53 20 89	630 / 5	16
16 20 35	DY808/4			53 20 66	50 / 5	
16 20 36	DY808/5	51 50 24	20000 / 100	53 20 70	400 / 5	
16 20 37	DY808/6			53 20 89	630 / 5	

QUADRO UTENTE SF16 DV808/1 X XX/15 XX/15

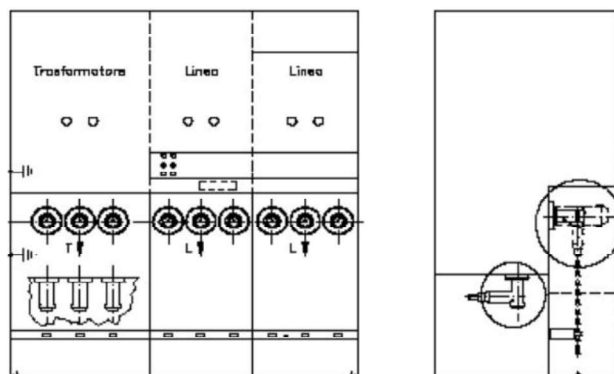


Figura G-11 Quadro MT isolato in SF<sub>6</sub>

I quadri MT isolati in SF<sub>6</sub> garantiscono l'indipendenza dell'isolamento dalle condizioni ambientali e la possibilità di ridurre gli ingombri rispetto all'esecuzione in aria. Ciò consente, per esempio, di avere prestazioni maggiori o un più elevato numero di colonne funzionali.


Per la trasformazione potrà essere impiegato uno scomparto con fusibili UE DY403/16 (larghezza 700mm) o DY803/216 (larghezza 600 mm) a protezione del trasformatore UE DT796.

In generale, per quanto riguarda la realizzazione di cabine di consegna MT per nuove connessioni, a seconda della soluzione di connessione prevista gli organi di manovra nella cabina saranno costituiti da:

- *per soluzioni di connessione in **entra-esce**:*
  - Quadro in SF<sub>6</sub> (con IMS) 3LE (DY802), per cabine senza trasformazione, più Quadro Utente in SF<sub>6</sub> DY808;
  - Quadro in SF<sub>6</sub> (con IMS) 3LE+1T (DY802), per cabine con trasformazione, più Quadro Utente in SF<sub>6</sub> DY808;
  - Quadro in SF<sub>6</sub> (con interruttore) 3LEi (DY900), per cabine senza trasformazione, più Quadro Utente in SF<sub>6</sub> DY808;
  - Quadro in SF<sub>6</sub> (con interruttore) 3LEi+1T (DY900), per cabine con trasformazione, più Quadro Utente in SF<sub>6</sub> DY808;
- *per soluzioni di connessione in **antenna o derivazione**:*
  - Scomparto Linea con interruttore con isolamento misto aria/gas DY800/116, più Scomparto Utente con isolamento misto aria/gas DY803M/316;
  - Quadro in SF<sub>6</sub> (con IMS) 2LE+1T (DY802), più Quadro Utente in SF<sub>6</sub> DY808;
  - Quadro in SF<sub>6</sub> (con interruttore) 2LEi+1T (DY900), più Quadro Utente in SF<sub>6</sub> DY808.

Tutti i componenti sono dimensionati per reti con corrente di corto circuito pari a **16 kA**.

Gli schemi elettrici di principio delle due diverse tipologie di quadro compatto sopra descritte sono riportate di seguito nella Figura G-12 e Figura G-13.

	SPECIFICA TECNICA	Pagina 4 di 7
	APPARECCHIATURE PREFABBRICATE 24 kV CON INVOLUCRO METALLICO A TENUTA D'ARCO INTERNO CON IMS, TA E TV ISOLATI IN SF <sub>6</sub>	<b>DY803</b> <b>Addendum 2</b> aprile 2015

stabilimenti dell'IMS possano depositarsi sui TA e TV e sui loro collegamenti di potenza deve essere prevista idonea compartimentazione.

## 4. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE


### 4.1 Dimensioni

Le caratteristiche costruttive dello scomparto devono essere conformi a quanto riportato nel paragrafo 6 della specifica DY803.

L'altezza dell'attacco cavi deve essere conforme a quella di uno scomparto linea riportata nella specifica tecnica DY809 ed. 5 di marzo 2015.

MATRICOLA	SIGLA	TIPOLOGIA	DIMENSIONI [mm]			Riferimenti costruttivi
			L	P	A	
16 23 38	DY803/15	UTMX 15/50	700	1050	1850	DY809 / DY810
16 23 39	DY803/16	UTMX 15/400				
16 23 40	DY803/17	UTMX 15/630				
16 23 41	DY803/18	UTMX 20/50				
16 23 42	DY803/19	UTMX 20/400				
16 23 43	DY803/20	UTMX 20/630				
16 23 44	DY803/21	UMX 15/50	1150	1950	DY421 / DY411	
16 23 45	DY803/22	UMX 15/400				
16 23 46	DY803/23	UMX 15/630				
16 23 47	DY803/24	UMX 20/50				
16 23 48	DY803/25	UMX 20/400				
16 23 49	DY803/26	UMX 20/630				

Standard tecnico scomparti in MT secondo specifiche e-distribuzione.

	SPECIFICA TECNICA	Pagina 46 di 61
	APPARECCHIATURE PREFABBRICATE 24 kV CON INVOLUCRO METALLICO A TENUTA D'ARCO INTERNO CON IMS ISOLATO IN SF <sub>6</sub> PER CABINE SECONDARIE	<b>DY803</b> ed. 5 marzo 2014

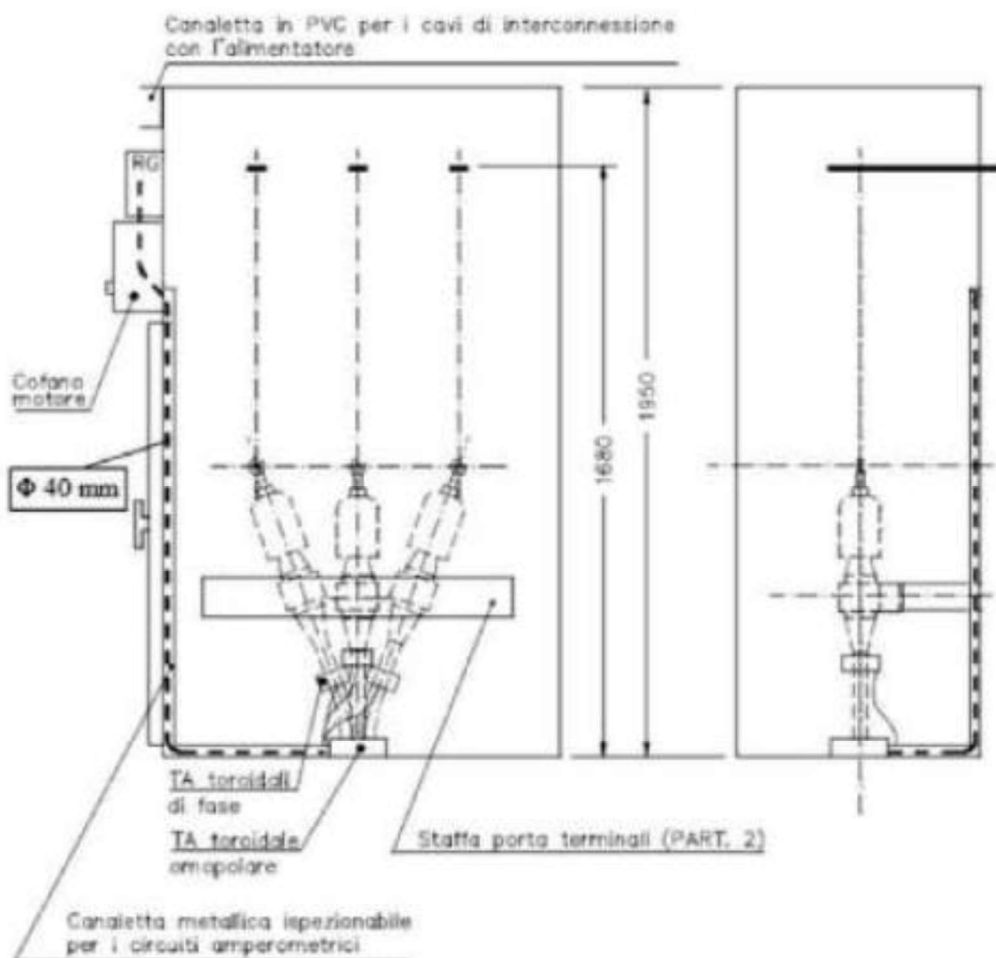


Figura 12: Scomparto linea motorizzato DY803/9

Standard tecnico scomparti in MT secondo specifiche e-distribuzione.

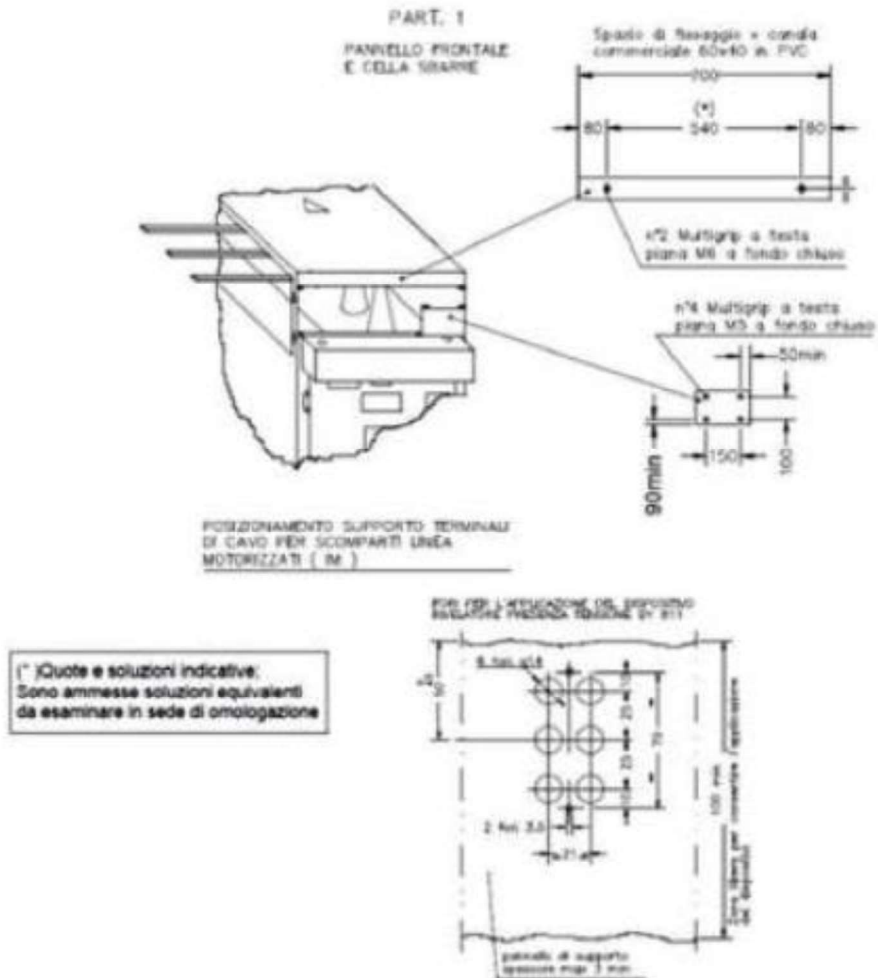


Figura 13: Particolari scomparto linea motorizzato DY803/9

Standard tecnico scomparti in MT secondo specifiche e-distribuzione.

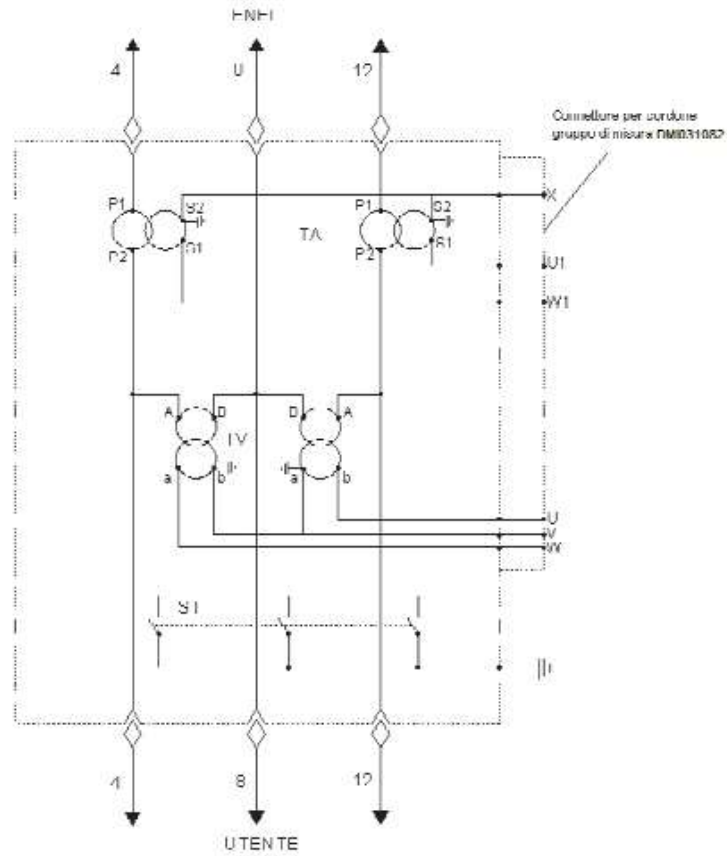


Figura 1: Schema di collegamento TA e TV (per la presa femmina vedere figura 2)

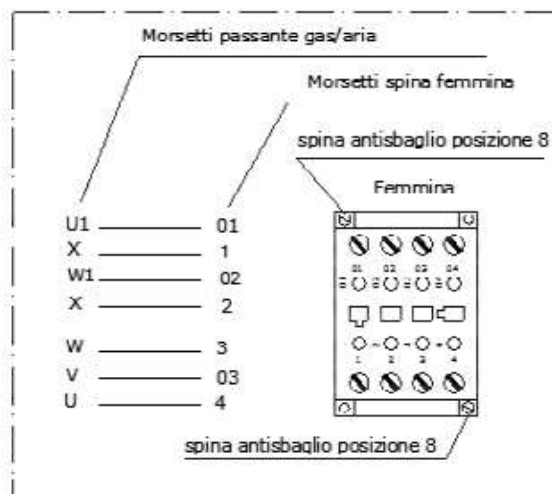


Figura 2: Schema connessione spine

*Standard tecnico scomparti in MT secondo specifiche e-distribuzione.*