

**IMPIANTO DI RETE PER LA CONNESSIONE DI
UN IMPIANTO DI PRODUZIONE SOLARE 6000 kW
SITO IN VIA TORRE DI MEZZO
NEL COMUNE DI MONTEBELLO DI BERTONE (PE)**

COMMITTENTE: RED-MONTEBELLO S.P.A.

PROGETTO DEFINITIVO

CODICE RINTRACCIABILITA'	SCALA	DATA
332176363	Varie	Giugno 2024

ELENCO ELABORATI

X	PARTICOLERI COSTRUTTIVI		

REDATTO DA
Geom. Roberto Torretta

APPROVAZIONI

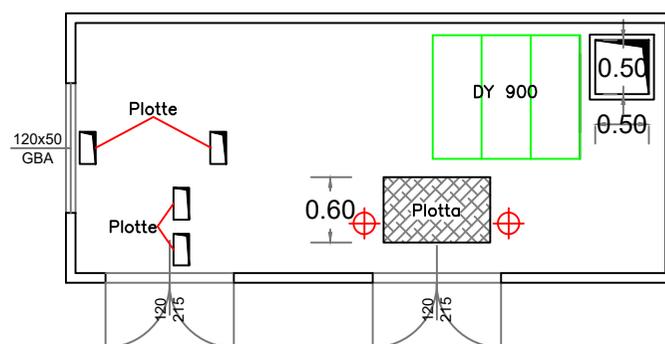
Gestore Rete Elettrica	Richiedente

CABINA ELETTRICA DI SEZIONAMENTO

DEL TIPO DG 2061

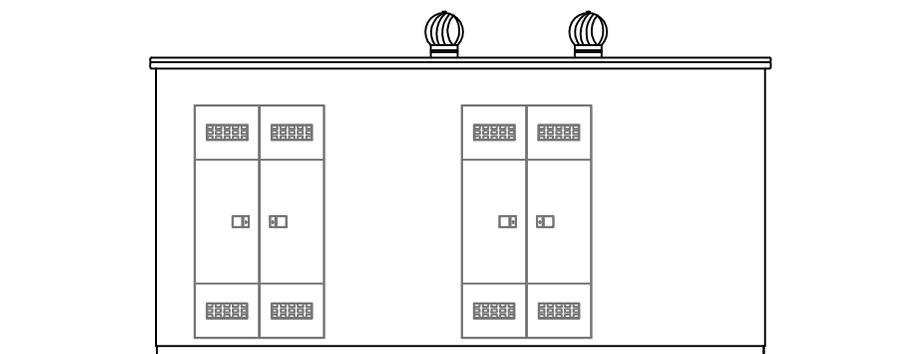
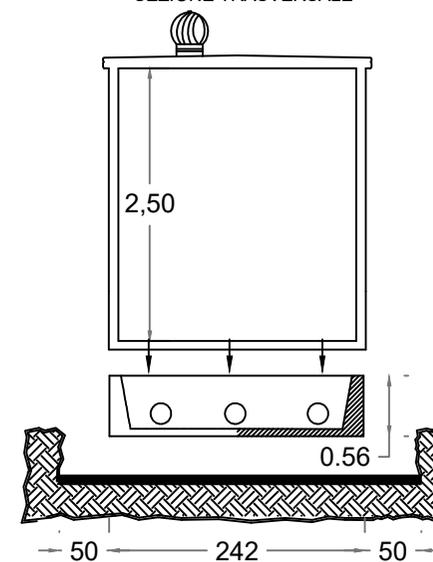
Scala 1:50

PARTICOLARI NUOVA CABINA DI CONNESSIONE

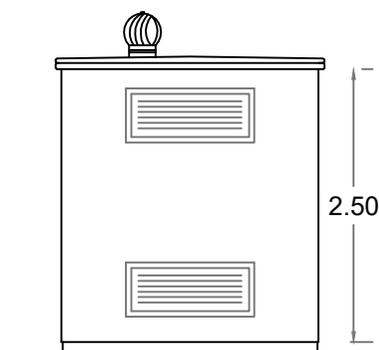


PIANTA

SEZIONE TRASVERSALE

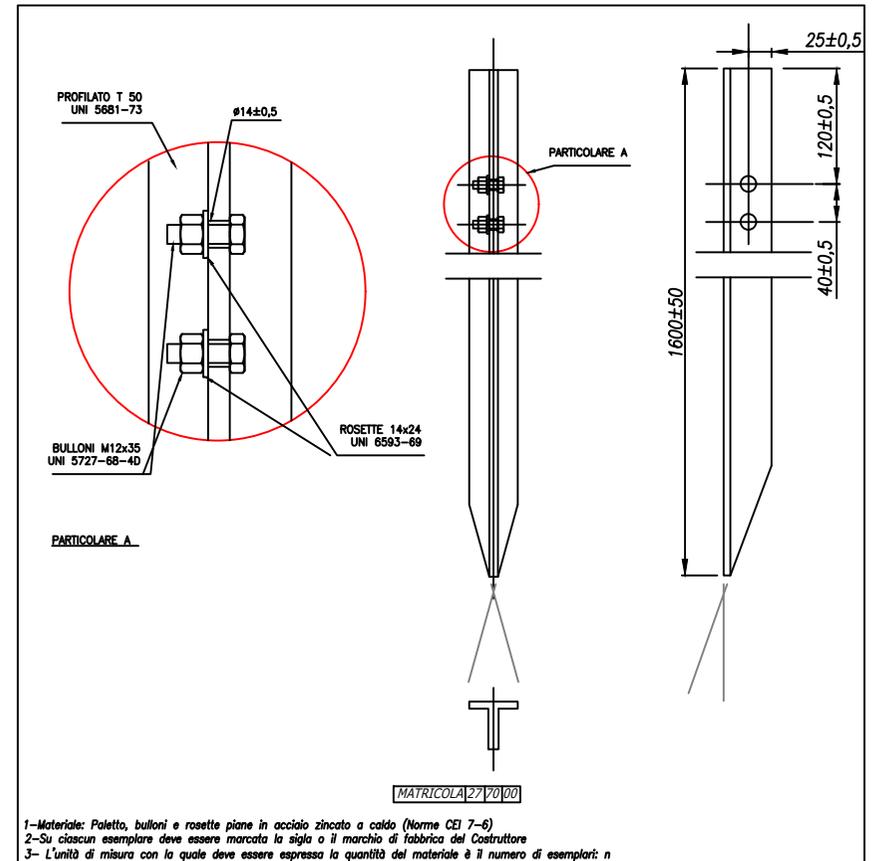
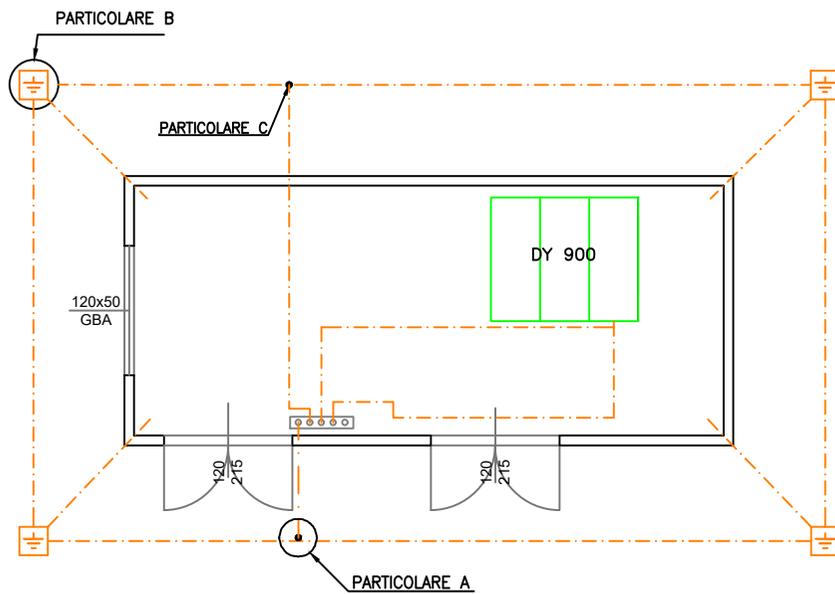


PROSPETTO PRINCIPALE



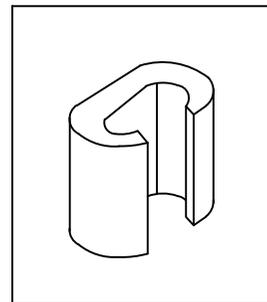
PROSPETTO LATERALE

CABINA ELETTRICA DI SEZIONAMENTO DEL TIPO DG 2061 Impianto di terra

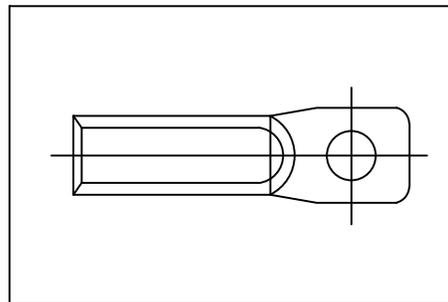


- 1-Materiale: Paletto, bulloni e rosette piane in acciaio zincato a caldo (Norme CEI 7-6)
 2-Su ciascun esemplare deve essere marcata la sigla o il marchio di fabbrica del Costruttore
 3- L'unità di misura con la quale deve essere espressa la quantità del materiale è il numero di esemplari: n
 PARTICOLARE B:PALETTO DI MESSA A TERRA IN PROFILATO DI ACCIAIO - DR 1015

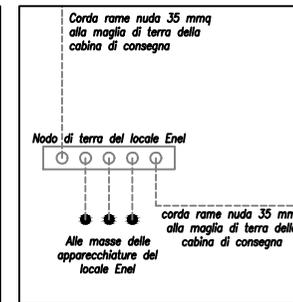
LEGENDA DEI SIMBOLI IMP. ELETTRICO E IMP. DI TERRA		
N°	SIMBOLI	DESCRIZIONE
1		PLAFONIERA STAGNA DA E30W DEL TIPO A BASSO CONSUMO ENERGETICO CLF
2		INTERRUTTORE UNIPOLARE IP55
3		PRESA 2P+T 16A BIPASSO IP55
4		DEVIATORE UNIPOLARE IP55
5		DISPENSORE DI TERRA IN PROFILATO ACCIAIO DIM. 200x50x50x5 mm
6		CONDUTTORE DI TERRA CORDA Cu S=35 mmq
7		NODO DI TERRA
8		CONNETTORE A COMPRESIONE A "C" IN RAME PER CORDA NUDA DA 35 mmq



PARTICOLARE A: MORSETTO A "C" IN RAME



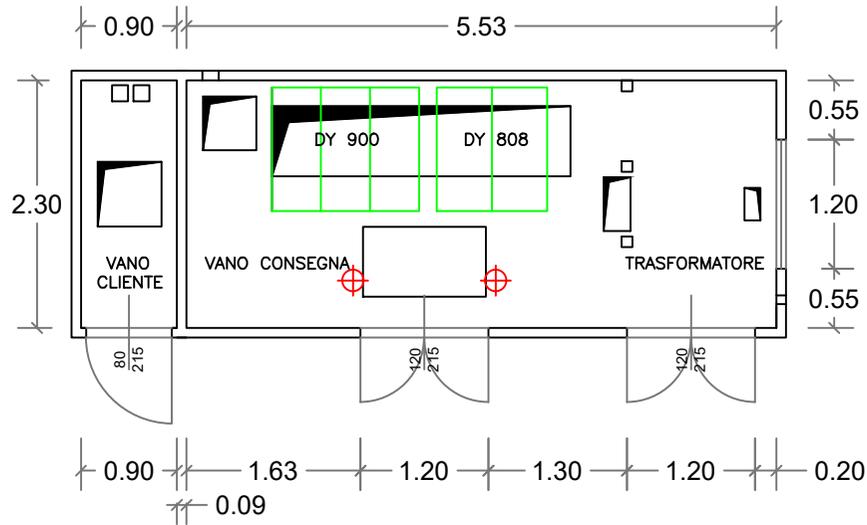
CAPOCORDA BT PER CORDA NUDA IN RAME DA 35 mmq



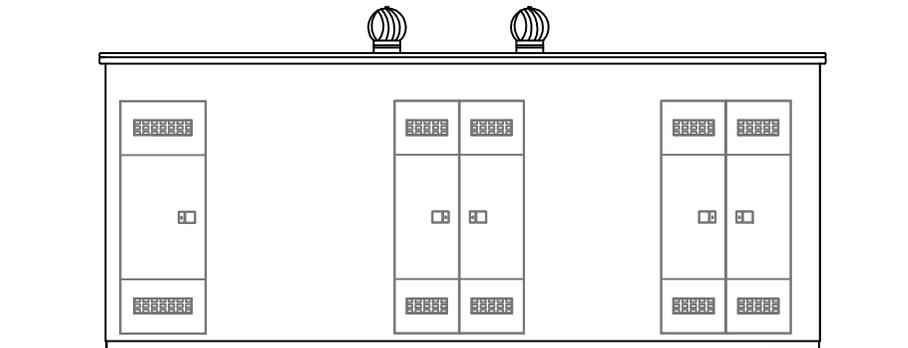
PARTICOLARE C: NODI DI TERRA DEL LOCALE ENEL

CABINA ELETTRICA DI CONSEGNA
 DEL TIPO DG 2061 ED. 9
 Scala 1:50

PARTICOLARI NUOVA CABINA DI CONNESSIONE

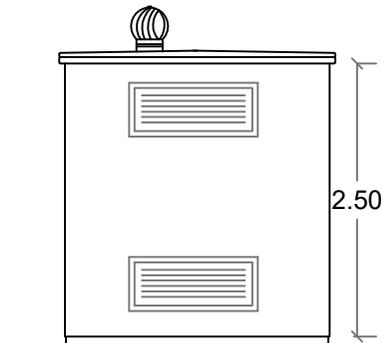
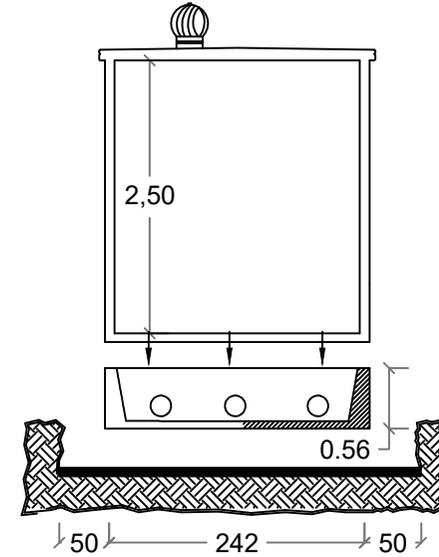


PIANTA



PROSPETTO PRINCIPALE

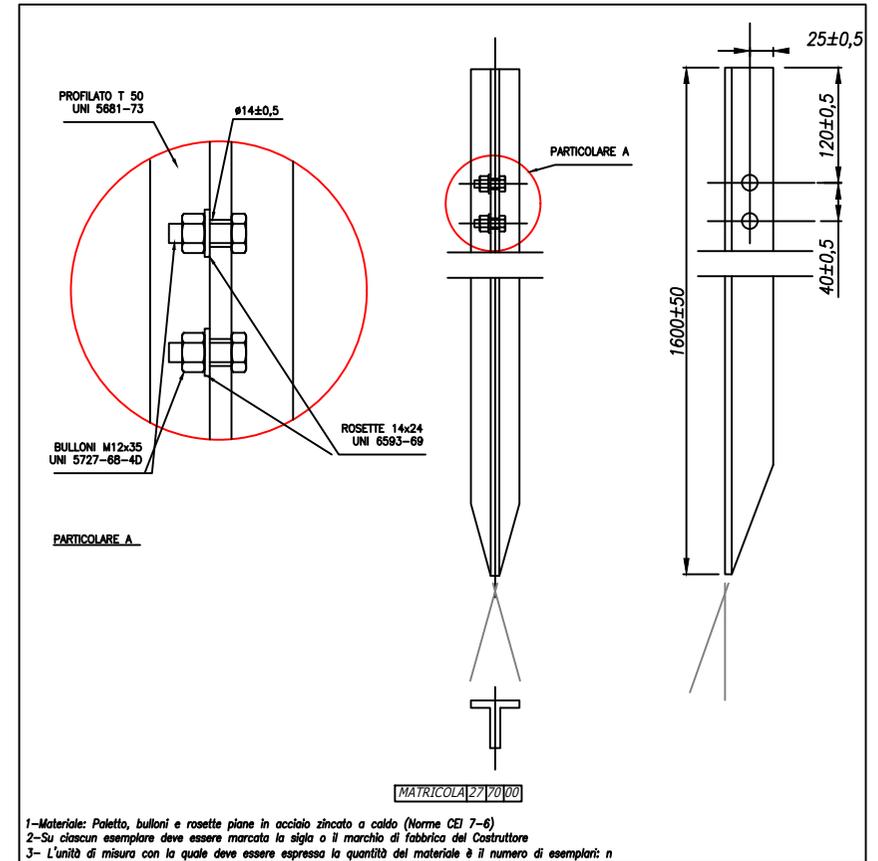
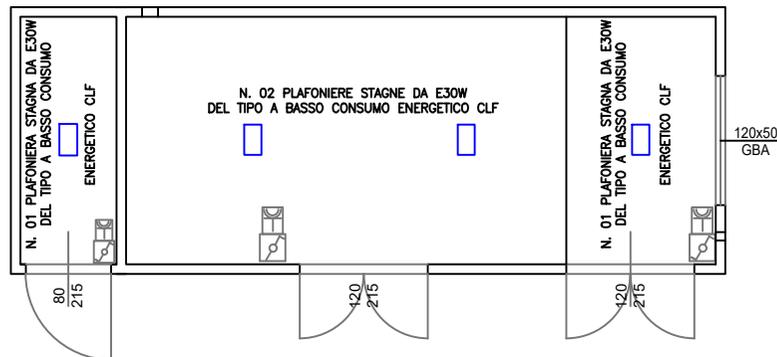
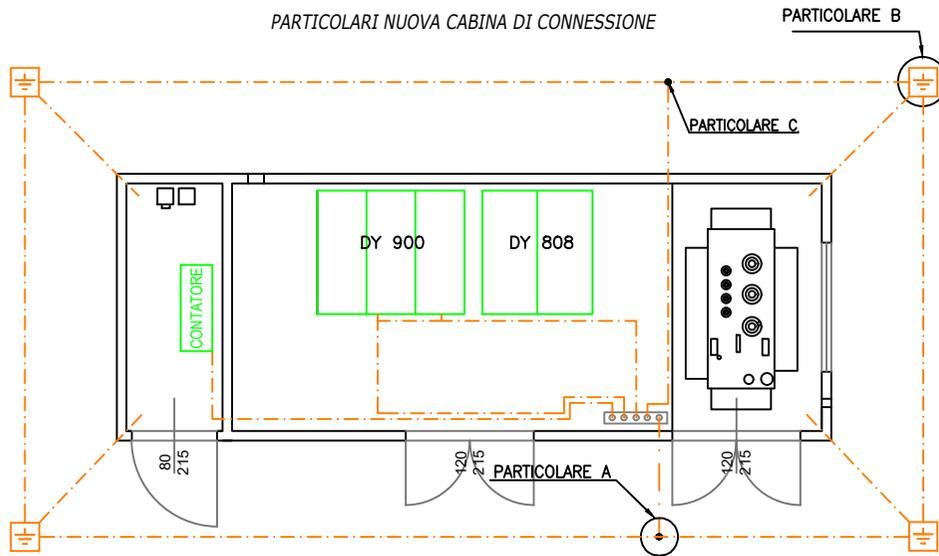
SEZIONE TRASVERSALE



PROSPETTO LATERALE

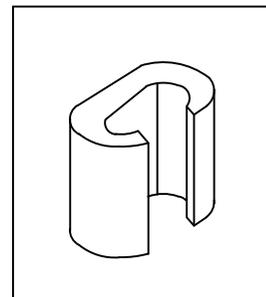
CABINA ELETTRICA DI CONSEGNA DEL TIPO DG 2061 ED. 9

Impianto di terra

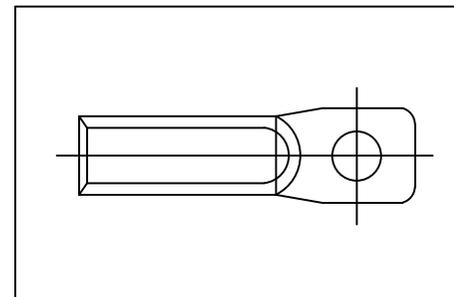


PARTICOLARE B: PALETTO DI MESSA A TERRA IN PROFILATO DI ACCIAIO - DR 1015

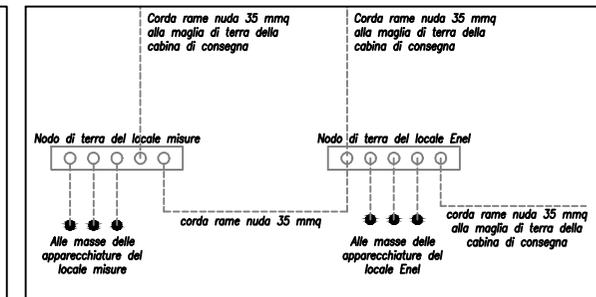
LEGENDA DEI SIMBOLI IMP. ELETTRICO E IMP. DI TERRA	
N°	DESCRIZIONE
1	PLAFONIERA STAGNA DA E30W DEL TIPO A BASSO CONSUMO ENERGETICO CLF
2	INTERRUTTORE UNIPOLARE IP55
3	PRESA 2P+T 16A BIPASSO IP55
4	DEVITORE UNIPOLARE IP55
5	DISPENSORE DI TERRA IN PROFILATO ACCIAIO DIM. 200x50x50x5 mm
6	CONDUTTORE DI TERRA CORDA Cu S=35 mmq
7	NODO DI TERRA
8	CONNETTORE A COMPRESIONE A °C° IN RAME PER CORDA NUDA DA 35 mmq



PARTICOLARE A: MORSETTO A °C° IN RAME



CAPOCORDA BT PER CORDA NUDA IN RAME DA 35 mmq



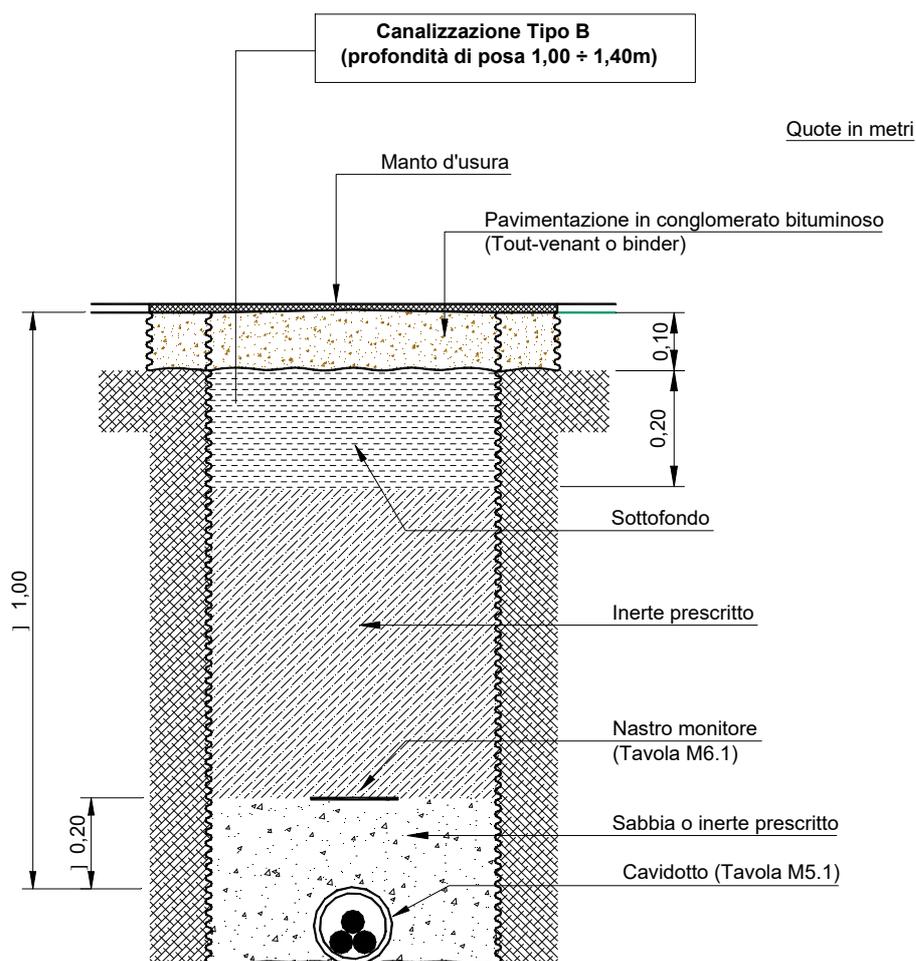
PARTICOLARE C: NODI DI TERRA DEL LOCALE ENEL E DEL LOCALE MISURE

**SOLUZIONI COSTRUTTIVE
CANALIZZAZIONE PER POSA
IN TUBAZIONE**

C2.4

Ed. 1 Giugno 2003

Posa di n° 1 cavo MT su strada asfaltata pubblica (Nuovo codice della strada)



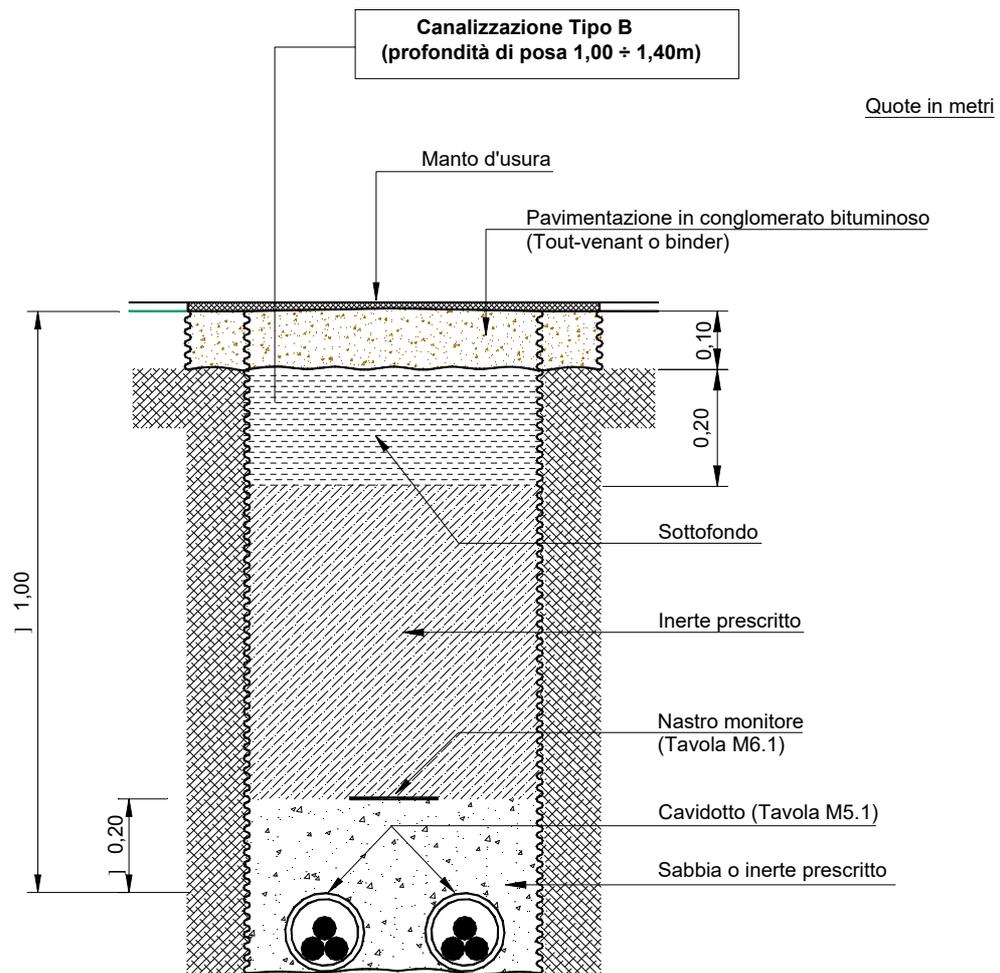
N.B. : - per la posa su strada asfaltata in proprietà privata deve essere prevista la canalizzazione tipo A. In questo caso, infatti, valgono le prescrizioni delle Norme CEI 11-17 (art. 2.3.11.e) che stabiliscono una profondità minima, tra il *piano di appoggio* del cavo e la *superficie del suolo*, di 0,60 m.

**SOLUZIONI COSTRUTTIVE
CANALIZZAZIONE PER POSA
IN TUBAZIONE**

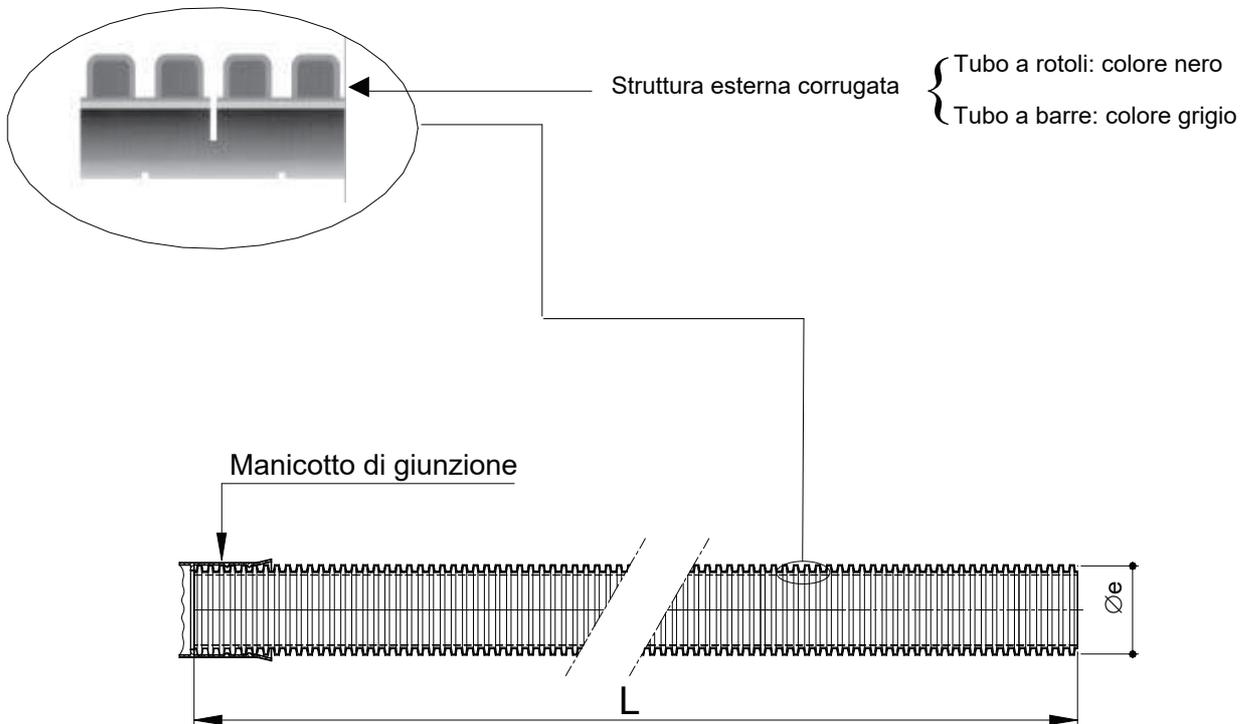
C2.5

Ed. 1 Giugno 2003

Posa di n° 2 cavi MT su strada asfaltata pubblica (Nuovo codice della strada)



N.B. : - per la posa su strada asfaltata in proprietà privata deve essere prevista la canalizzazione tipo A. In questo caso, infatti, valgono le prescrizioni delle Norme CEI 11-17 (art. 2.3.11.e) che stabiliscono una profondità minima, tra il *piano di appoggio* del cavo e la *superficie del suolo*, di 0,60 m.

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.

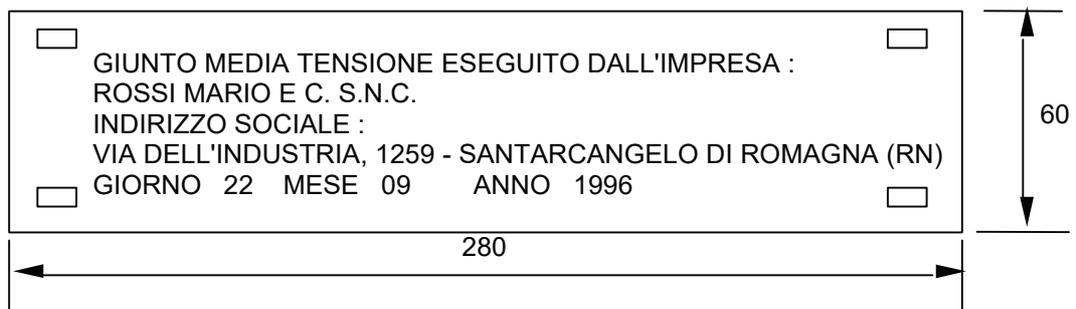
Tipo	Diametro esterno [mm]	L [m]	Marche	Matricola ⁽¹⁾	Tabella
Tubo "corrugato" in rotoli	25	50	(da applicare alle estremità del tubo) • sigla o marchio del costruttore • materiale impiegato • anno di fabbricazione • CEI EN 50086-2-2 CEI EN 50086-2-4/tipo "N"	295510	DS 4247
	32	50		295511	
	50	50		295512	
	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	295526	DS 4235
	160			295527	

⁽¹⁾ Materiale di fornitura impresa o acquistabile a catalogo on-line.

Quote in mm

ENEL-CAVI

Fig. A



(Esempio di targa identificatrice esecutore giunto)
Materiale : PVC Sp.= 4 mm o Acciaio inox Sp.= 1mm

Fig. B

Fig.	Denominazione	Matricola	Tabella
A	Nastro monitore per indicazione della presenza dei cavi elettrici interrati	85 88 33 ⁽¹⁾	DS 4285
B	Targa identificatrice esecutore giunto	----	----

(1) Materiale di fornitura impresa

	SPECIFICA DI COSTRUZIONE	Pagina 2 di 10
	Cavi MT tripolari ad elica visibile per posa interrata con conduttori in Al , isolamento a spessore ridotto, schermo in tubo di Al e guaina in PE	DC 4385 Rev. 2 del Giugno 2008
	Sigla designazione cavi: ARE4H5EX ARP1H5EX	

1. Scopo

Le presenti prescrizioni hanno lo scopo di indicare le caratteristiche dei cavi MT ad elica visibile per posa interrata con conduttori in Al, isolamento estruso a spessore ridotto in XLPE o in materiale elastomerico termoplastico, schermo in tubo di Al e guaina in PE. Tali cavi avranno la sigla di designazione ARE4H5EX in caso di isolamento estruso in XLPE e ARP1H5EX in caso di isolamento estruso in materiale elastomerico termoplastico.

2. Campo di applicazione

I cavi previsti in specifica sono destinati a sistemi elettrici di distribuzione con $U_0/U=12/20$ kV e tensione massima $U_m=24$ kV.

3. Componenti

I cavi previsti in specifica sono di seguito illustrati:

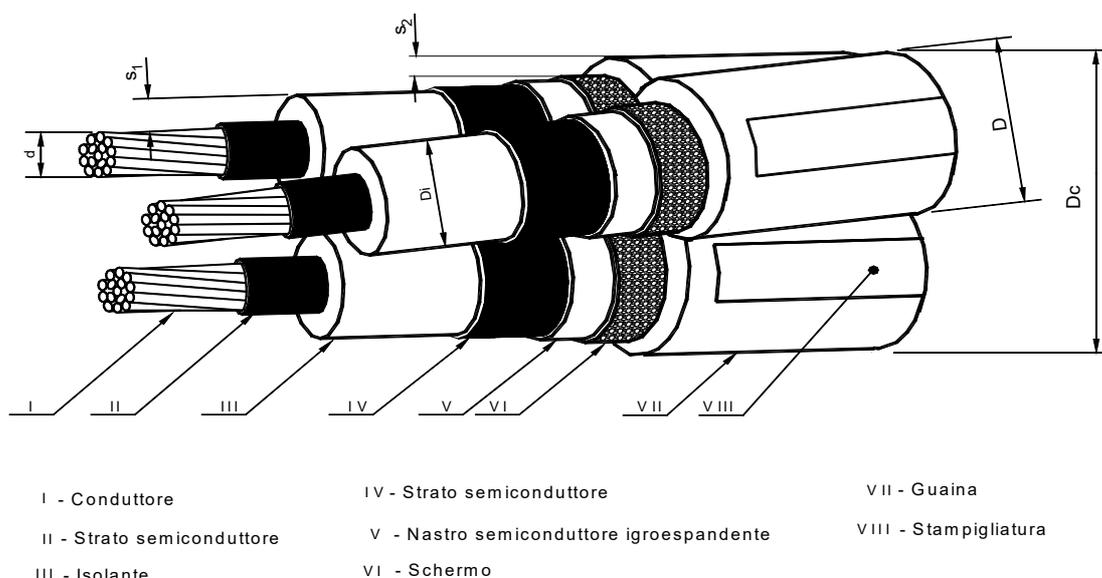


Fig. 1

	SPECIFICA DI COSTRUZIONE	Pagina 3 di 10
	Cavi MT tripolari ad elica visibile per posa interrata con conduttori in Al , isolamento a spessore ridotto, schermo in tubo di Al e guaina in PE	DC 4385 Rev. 2 del Giugno 2008
	Sigla designazione cavi: ARE4H5EX ARP1H5EX	

PROSPETTO 1 - Caratteristiche dei cavi

1	2	3	4	5	6	7	8
Matricola	Tipo	Isolante	Numero di conduttori per sezione nominale (n° x mm ²)	Diametro circoscritto Dc max. (mm)	Massa circa (kg/km)	Portata (1) (A)	Corrente termica di corto circuito (2) (kA)
33 22 82	DC 4385/1	XLPE	3 x (1x70)	65	2150	200	9
	DC 4385/3	HPTE					
33 22 84	DC 4385/2	XLPE	3 x (1x185)	78	3550	360	24
	DC 4385/4	HPTE					

1. I valori di portata valgono in regime permanente per il cavo posato singolarmente e direttamente interrato alla profondità di 1,2 m, temperatura dei conduttori non superiore a 90 °C; temperatura del terreno 20 °C e resistività termica del terreno 1 °C m/W
(Poiché allo stato attuale non esiste una normativa che recepisce pienamente il cavo in tabella, si consiglia di preferire la posa in tubo, in questo caso i limiti di portata sono circa : 160 A e 288 A).

2. I valori della corrente termica di corto circuito valgono nelle seguenti condizioni: durata del corto circuito 0,5 s, temperatura iniziale dei conduttori pari alla temperatura massima ammissibile in regime permanente (90 °C), temperatura finale dei conduttori 250 °C.

ESEMPIO DI DESCRIZIONE RIDOTTA

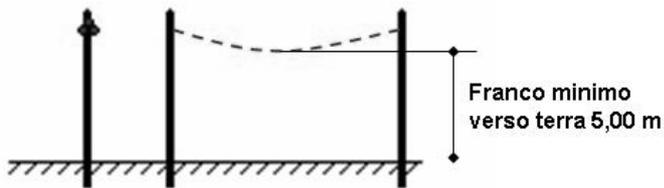
CAVO XXXXXX 12 / 20 kV 3 x (1 x XXX)

4. Prescrizioni di riferimento

- cavo del tipo ARE4H5EX (isolamento in XLPE)
 - costruzione: CEI 20-68 (esclusa guaina e per quanto applicabile)
HD 620 S1 o IEC 60502-2 (guaina)
 - collaudo: Specifica Enel DC 4587 (esclusa guaina)
Specifiche Enel DC 4585, DC4585a (guaina)
- cavo del tipo ARP1H5EX (isolamento in materiale elastomerico termoplastico)
 - costruzione : Norma CEI 20-86
 - collaudo : Specifica Enel DC 4582 Ed.II giugno 2008

Fascia di rispetto ($B > 3 \text{ microT}$)

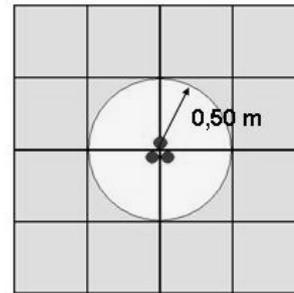
Non rappresentabile in quanto di dimensione molto ridotta



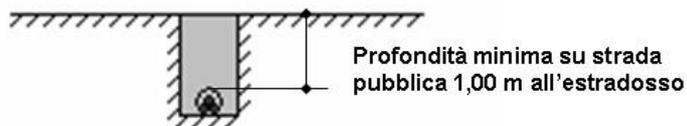
Vista frontale

Profilo laterale

Franco minimo verso terra 5,00 m



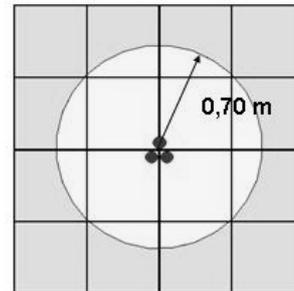
Fascia di rispetto ($B > 3 \text{ microT}$) per cavo aereo MT ad elica visibile (passo d'elica 1 m) – sez. 150 mm^2 – In 340 A



Profondità minima su strada pubblica 1,00 m all'estradosso

Fascia di rispetto ($B > 3 \text{ microT}$)

Non rappresentabile in quanto di dimensione molto ridotta



Fascia di rispetto ($B > 3 \text{ microT}$) per cavo interrato MT ad elica visibile (passo d'elica 3 m) – sez. 185 mm^2 – In 324 A

Figura 1 – Curve di livello dell'induzione magnetica generata da cavi cordati ad elica – calcoli effettuati con il modello tridimensionale "Elico" della piattaforma "EMF Tools", che tiene conto del passo d'elica.