

## **ALLEGATO 4**

# **STANDARD TECNICI PER LA REALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI DI RETE PER LA CONNESSIONE IN BASSA E MEDIA TENSIONE**

## ***DC1-Cabine di trasformazione MT/BT***



# Disposizioni costruttive Cabine di trasformazione MT/BT

## Indice:

### 1. Cabina tipo BOX:

• Schema elettrico	DC1a1
• Modulo per quadro MT in I.M.S. isolato in SF6 2L+T con comando manuale	DC1a2
• Modulo per quadro MT isolato in SF6 con comando manuale	DC1a3
• Modulo per quadro MT con I.M.S. isolato in SF6 3L+T con comando manuale	DC1a4
• Collegamento trasformatore-quadro MT isolato in aria o quadro MT con I.M.S. isolato in SF6	DC1a5
• Collegamento trasformatore-quadro MT isolato in SF6	DC1a5
• Collegamento quadro BT-quadro BT per alimentazione servizi ausiliari	DC1a6
• Collegamento quadro BT-basetta per concentratore C-BT	DC1a7
• Impianto di terra interno	DC1a8
• Impianto di terra esterno	DC1a9

### 2. Cabina tipo MINIBOX:

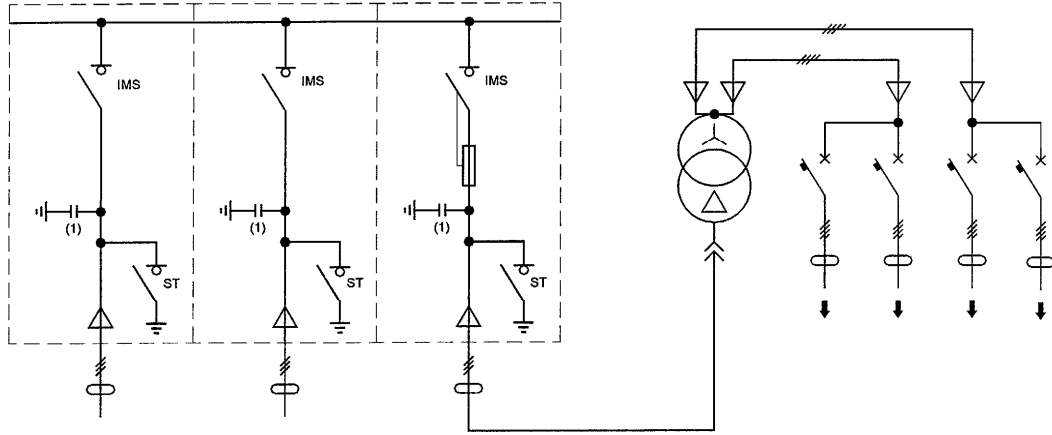
• Schema elettrico	DC1b1
• Modulo per quadro MT isolato in SF6 2L+T oppure 3L+T con comando manuale	DC1b2
• Modulo per quadro MT isolato in SF6 + T	DC1b3
• Collegamento unipolare in cavo MT, trasformatore-quadro MT	DC1b4
• Impianto di terra interno	DC1b5
• Impianto di terra esterno	DC1b6



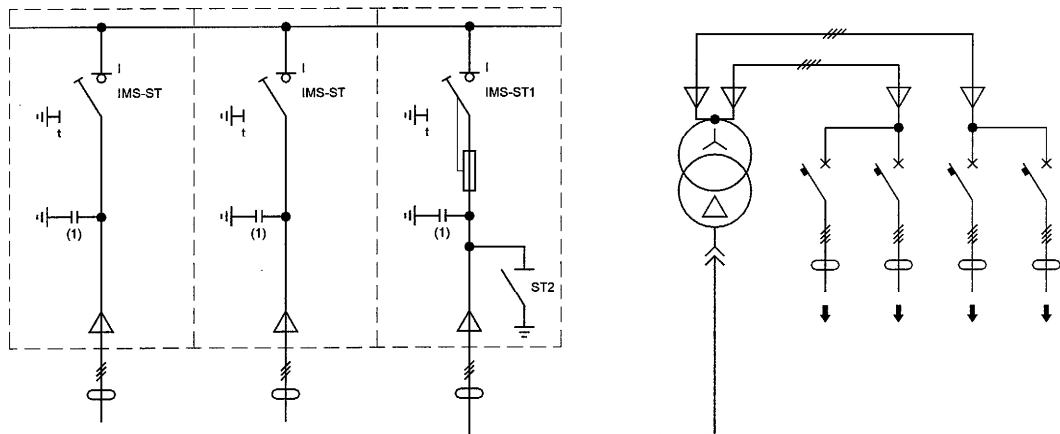
# Disposizioni costruttive Cabine di trasformazione MT/BT

## Cabina tipo BOX

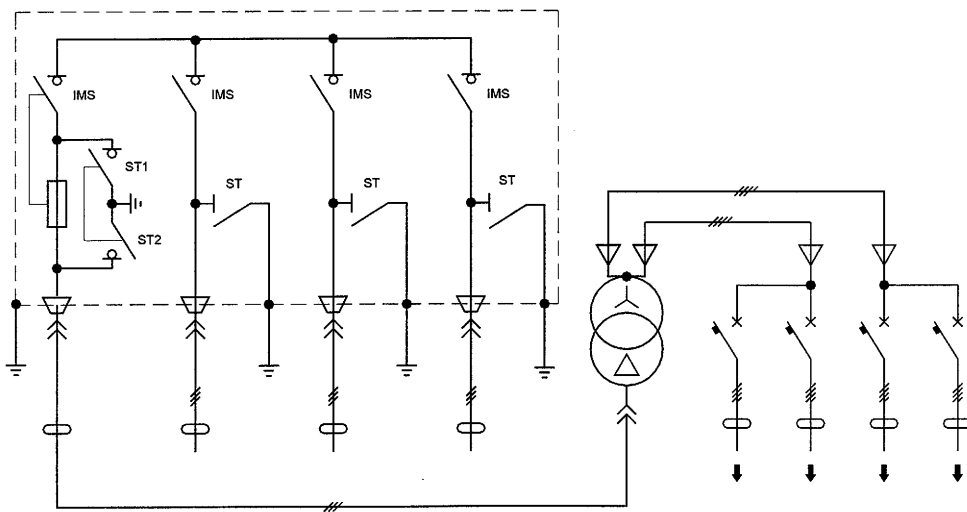
**SCHEMA ELETTRICO DI CABINA CON QUADRI MT ISOLATI IN ARIA CON IMS IN ARIA**



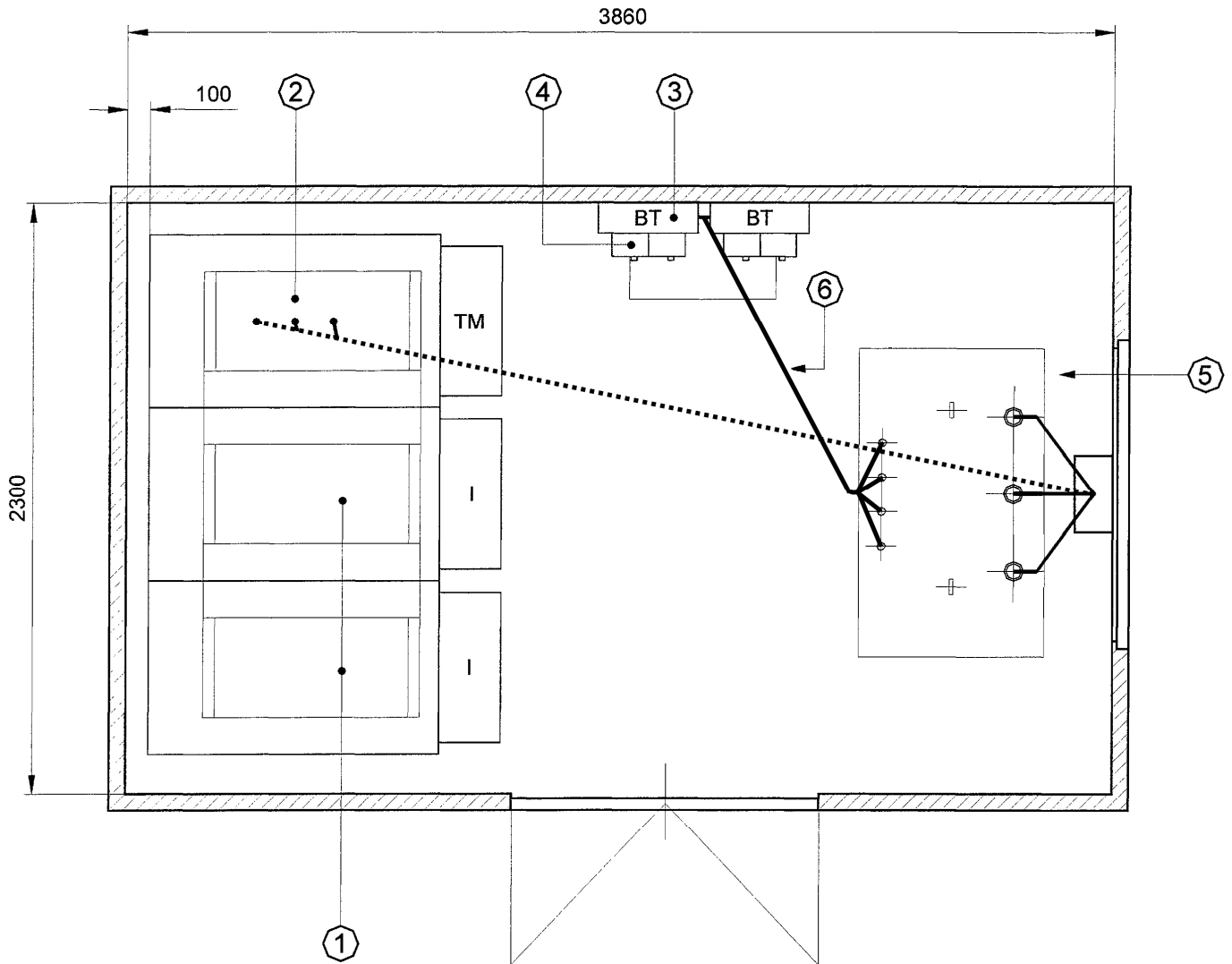
**SCHEMA ELETTRICO DI CABINA CON QUADRI MT ISOLATI IN ARIA CON IMS IN SF6**



**SCHEMA ELETTRICO DI CABINA CON QUADRO MT ISOLATO IN SF6**

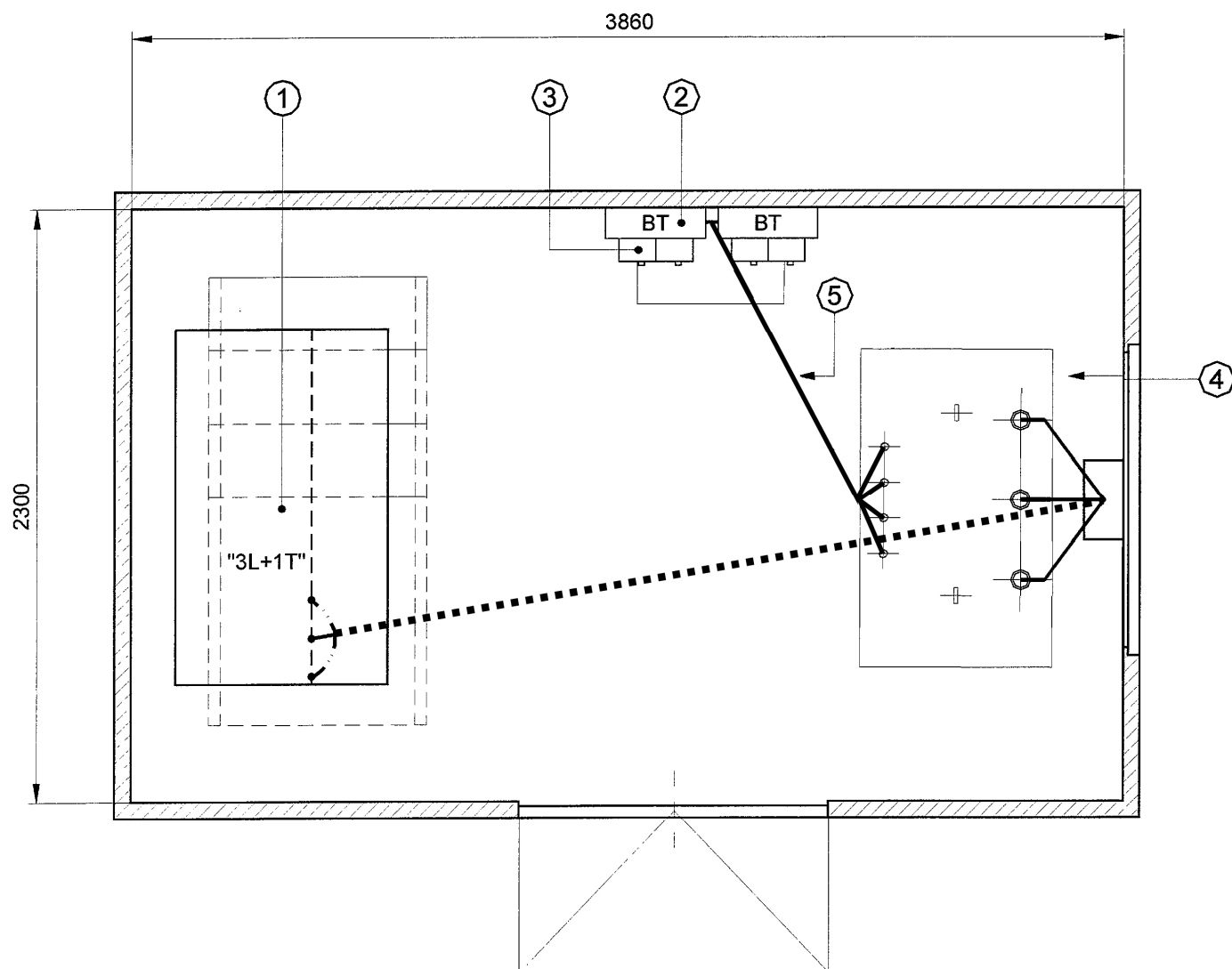


(1) isolatori portanti con partitore di tensione capacitivo



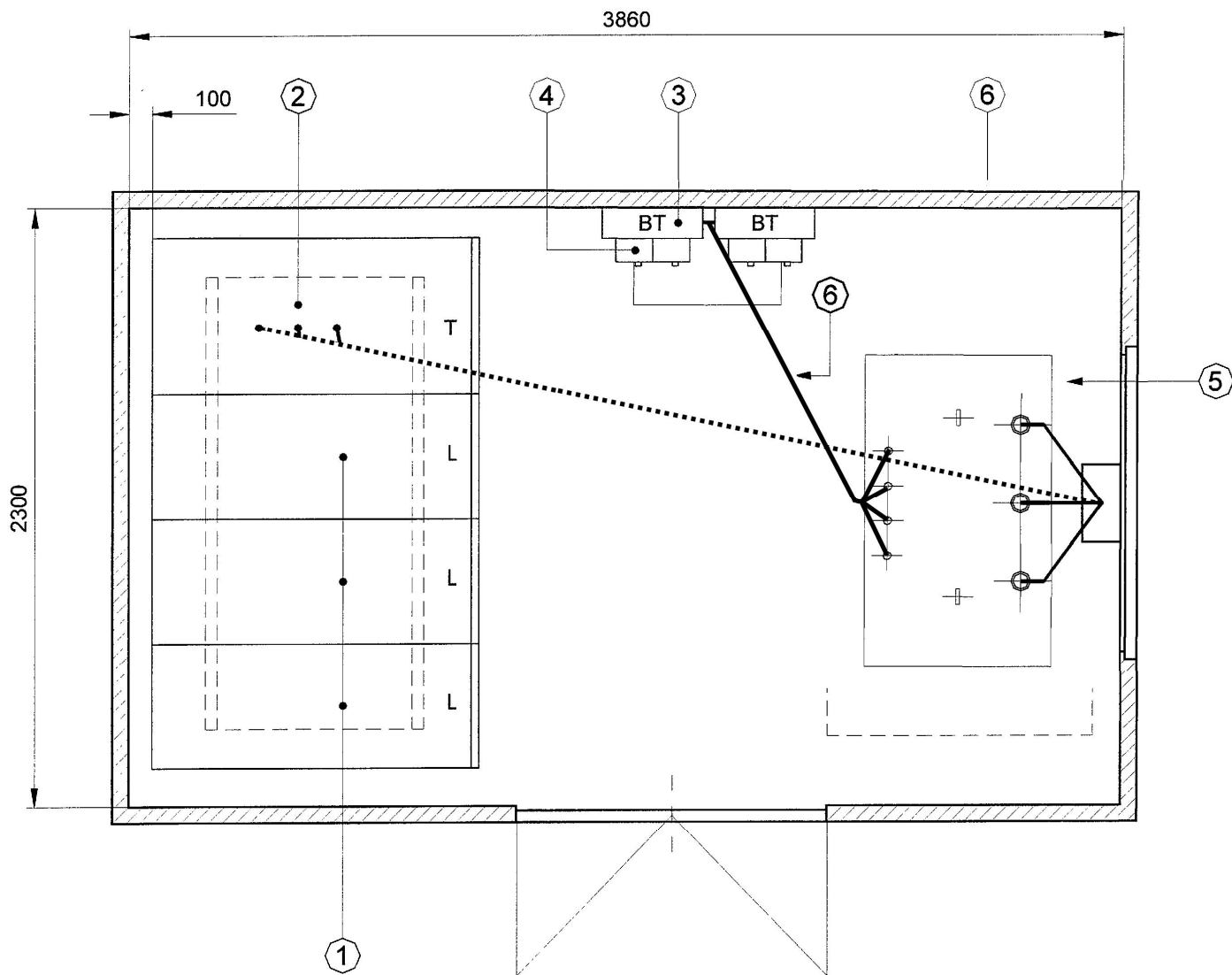
Legenda:

Rif.	Descrizione
1	Quadro MT isolato in aria - Scosparto "I" (linea)
2	Quadro MT isolato in aria - Scosparto "TM" (protezione trasformatore)
3	Quadro BT a 2 uscite con o senza circuito di alimentazione della bobina di sgancio
4	Interruttori tetrapolari automatici BT
5	Collegamento unipolare in cavo MT trasformatore - quadro MT isolato in aria
6	Collegamento in cavo BT trasformatore - quadro BT



Legenda:

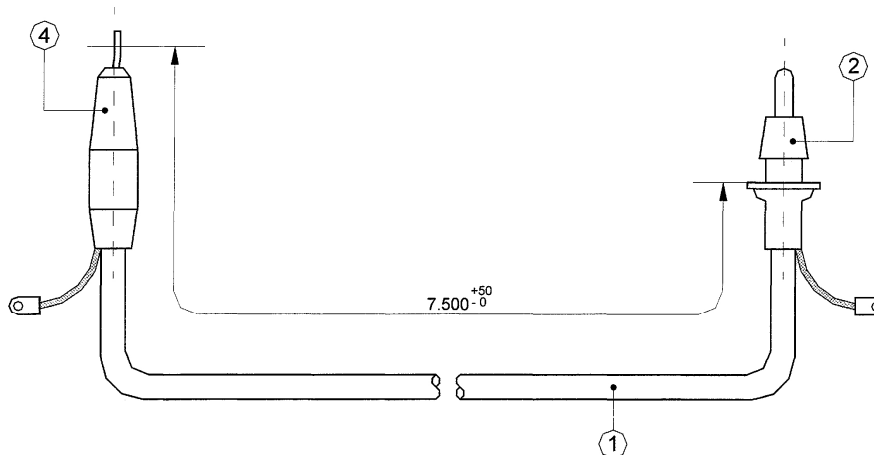
Rif.	Descrizione
1	Quadro MT isolato in SF6 con isolatori passanti a cono esterno (RMU)
2	Quadro BT a 2 uscite con o senza circuito di alimentazione della bobina di sgancio
3	Interruttori tetrapolari automatici BT
4	Collegamento unipolare in cavo MT trasformatore - quadro MT isolato in SF6
5	Collegamento in cavo BT trasformatore - quadro BT



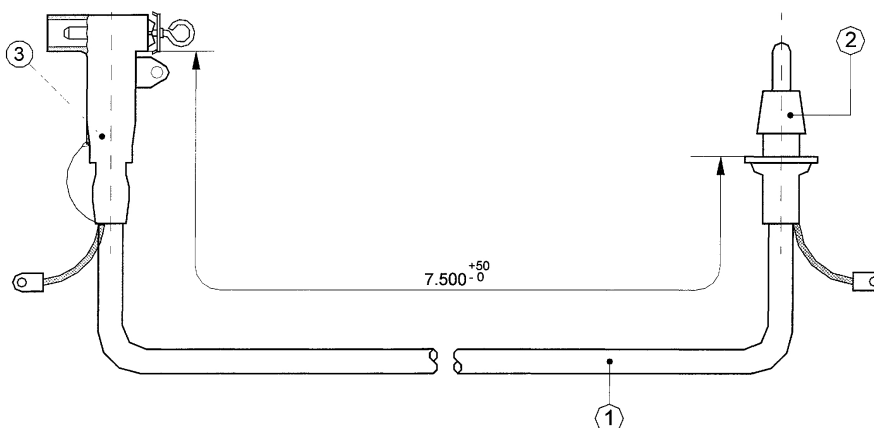
Legenda:

Rif.	Descrizione
1	Quadro MT a tenuta d'arco interno con IMS isolato in SF6 tipo "L" (linea)
2	Quadro MT a tenuta d'arco interno con IMS isolato in SF6 tipo "T" (protezione trasformatore)
3	Quadro BT a 2 uscite con o senza circuito di alimentazione della bobina di sgancio
4	Interruttori tetrapolari automatici BT
5	Collegamento unipolare in cavo MT trasformatore - quadro MT con IMS isolato in SF6
6	Collegamento in cavo BT trasformatore - quadro BT

**COLLEGAMENTO TRASFORMATORE – QUADRO MT ISOLATO IN ARIA  
 O QUADRO MT CON IMS ISOLATO IN SF6**



**COLLEGAMENTO TRASFORMATORE – QUADRO MT ISOLATO IN SF6**

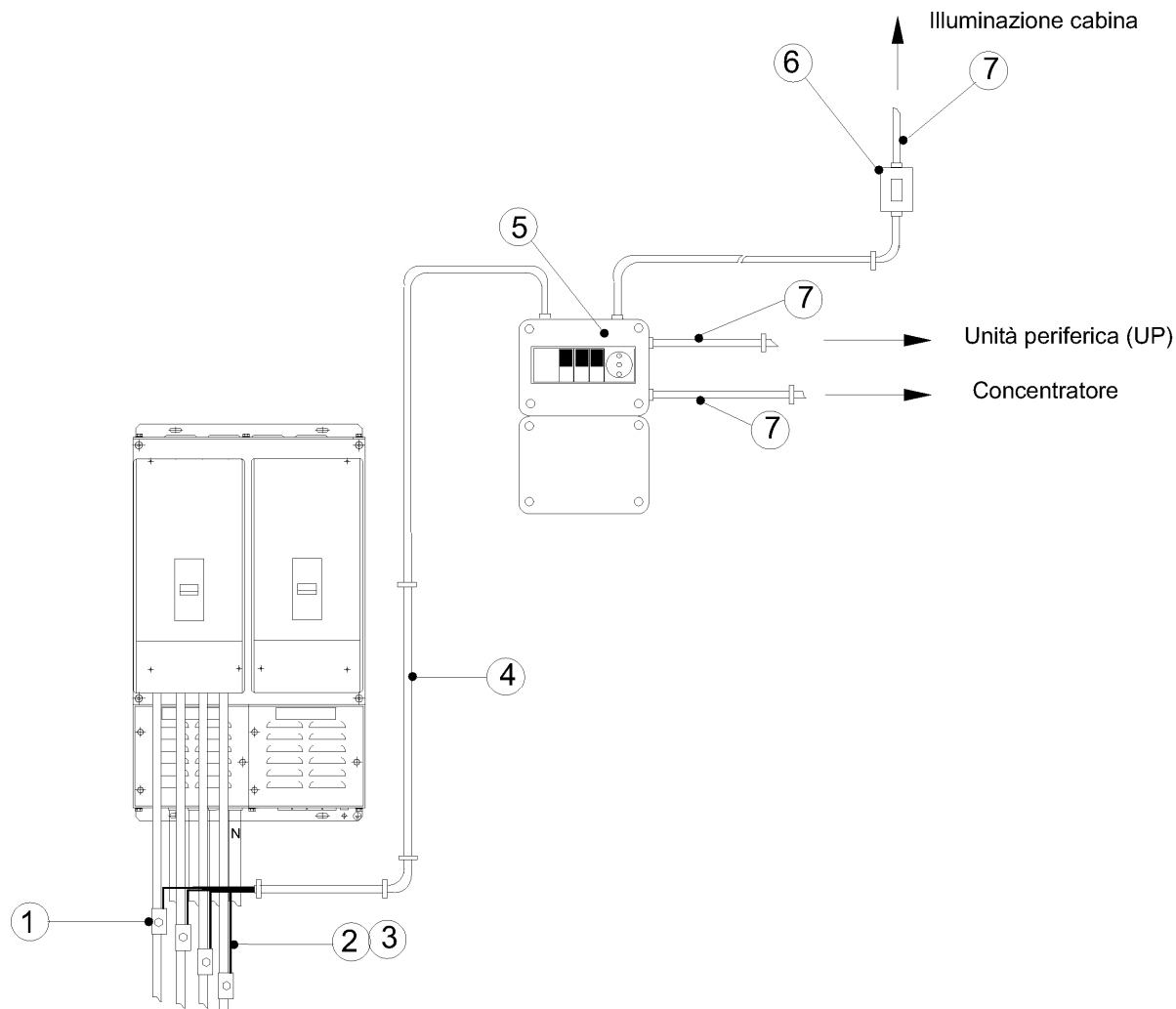


Quote in mm

Legenda:

RIF.	DESCRIZIONE
1	Cavo MT unipolare isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo elastico sotto guaina di PVC - sigla RG7H1R-12/20 kV - sezione 25 mm <sup>2</sup>
2	Terminali unipolari sconnettibili MT con spina di contatto In = 250 A per cavo RG7H1R-12/20 kV sezione 25 mm <sup>2</sup>
3	Terminali a squadra unipolari sconnettibili MT a cono esterno con spina di contatto In = 250 A per cavo RG7H1R-12/20 kV sezione 25 mm <sup>2</sup>
4	Terminale unipolare per interno MT per cavo RG7H1R-12/20 kV sezione 25 mm <sup>2</sup>

**COLLEGAMENTO QUADRO BT – QUADRO BT PER ALIMENTAZIONE SERVIZI AUSILIARI**



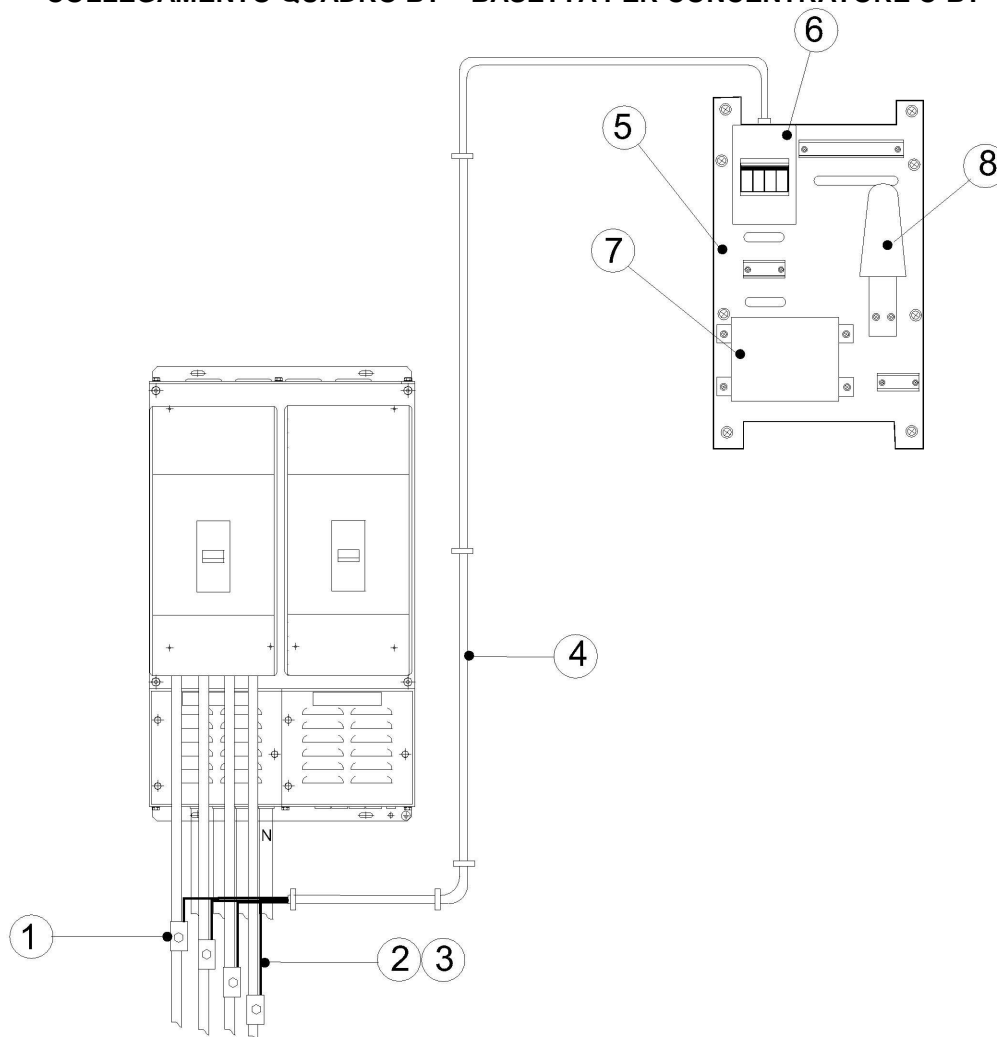
Legenda:

Rif.	Descrizione
1	Morsetto a perforazione di isolante
2	4 cavi 1 x 6 mm <sup>2</sup> <sup>(1)</sup> N07V-K CEI 20-22
3	Terminazione e tubo termoretraibili
4	Tubo PVC ø 32 mm <sup>(1)</sup>
5	Quadro per servizi ausiliari Con interruttore magnetotermico differenziale 25A/25kA e presa interbloccata
6	Interruttore bipolare IP ≥ 40
7	Tubo PVC ø 20 mm

<sup>(1)</sup> nel caso di impiego di cavo 3x6+6C mm<sup>2</sup> la posa è a vista.



**COLLEGAMENTO QUADRO BT – Basetta per concentratore C-BT**

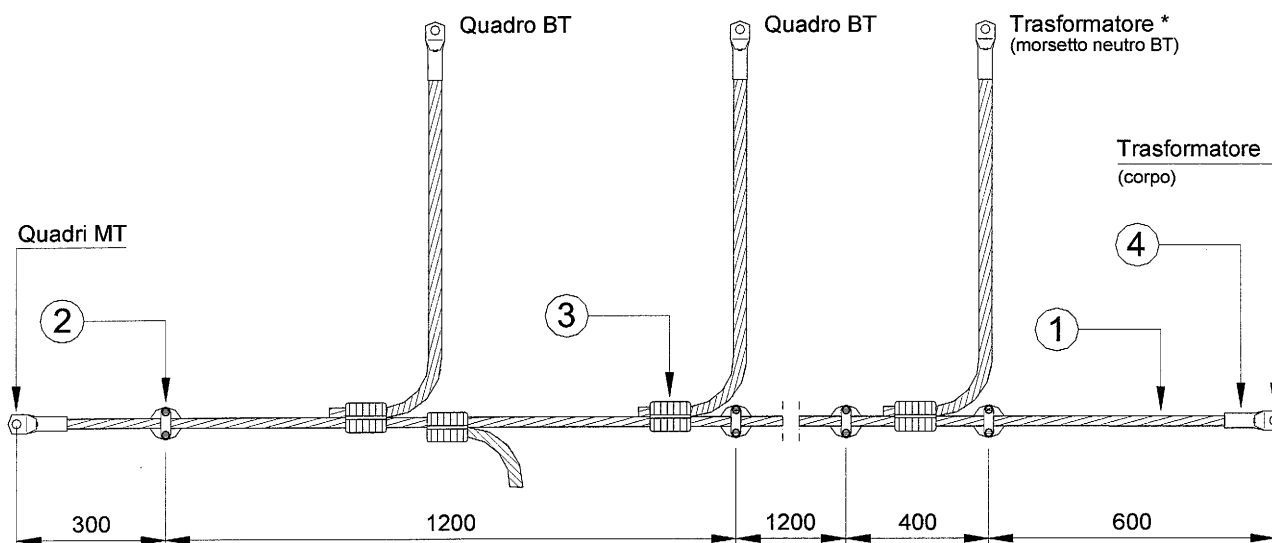
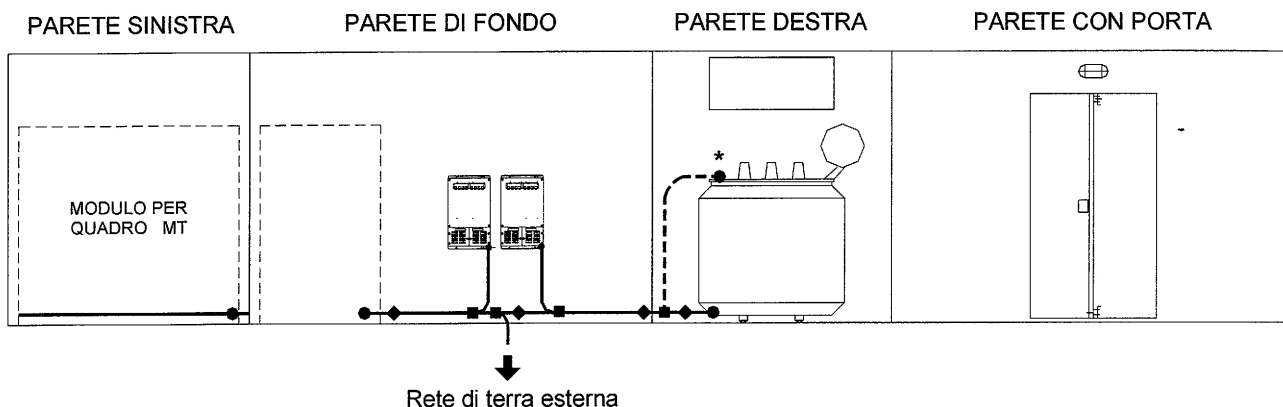


Legenda:

Rif.	Descrizione
1	Morsetto a perforazione di isolante
2	4 cavi 1 x 6 mm <sup>2</sup> <sup>(1)</sup> N07V-K CEI 20-22
3	Terminazione e tubo termoretraibili
4	Tubo PVC ø 32 mm <sup>(1)</sup>
5	Basetta per concentratore C-BT
6	Sezionatore con valvole completo di contenitore
7	Concentratore C-BT
8	Modem GSM

<sup>(1)</sup> nel caso di impiego di cavo 3x6+6C mm<sup>2</sup> la posa è a vista.

**IMPIANTO DI TERRA INTERNO**



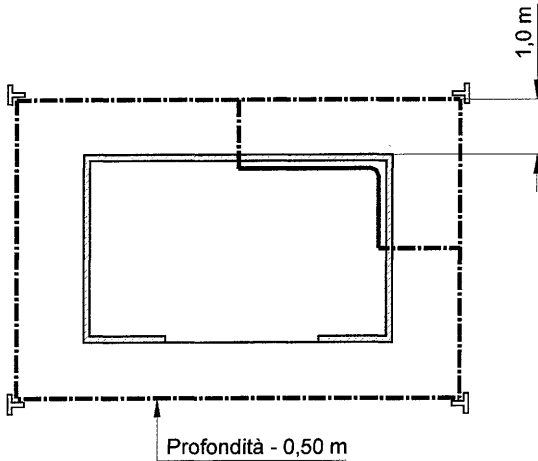
\* collegamento da eseguire se espressamente previsto dalla documentazione di progetto

Legenda:

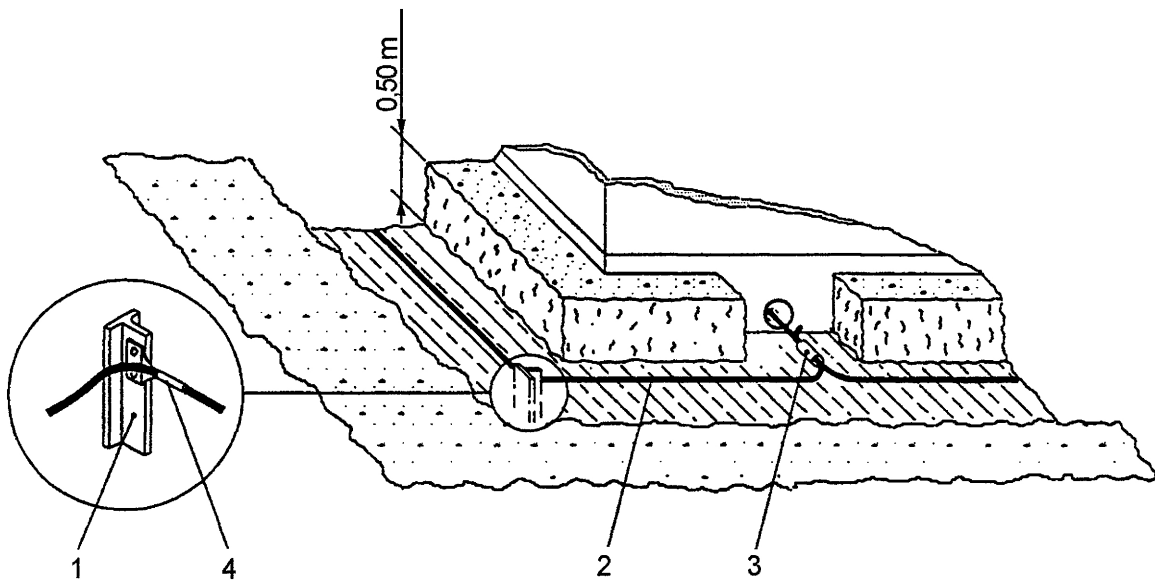
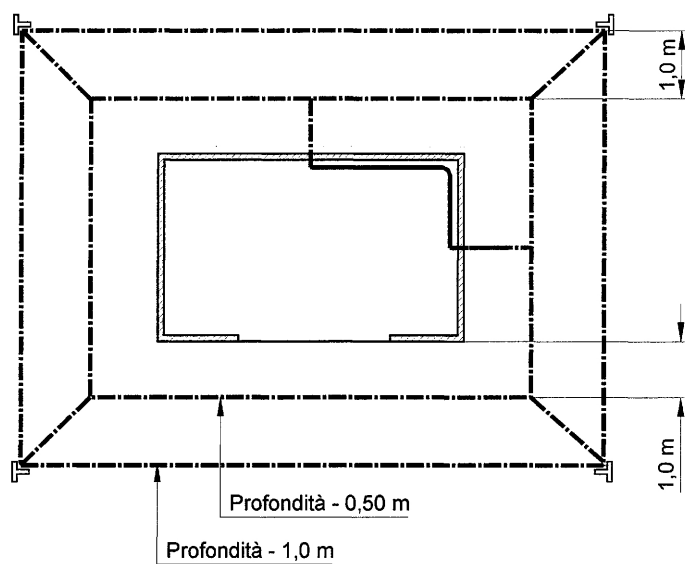
	RIF.	DESCRIZIONE
—	1	Conduttore in corda di rame 35 mm <sup>2</sup>
◆	2	Morsetto portante per conduttore di terra
■	3	Connettore a compressione a "C"
●	4	Capocorda a compressione

**IMPIANTO DI TERRA ESTERNO**

**ANELLO SEMPLICE**



**ANELLO AMPLIATO**



Legenda:

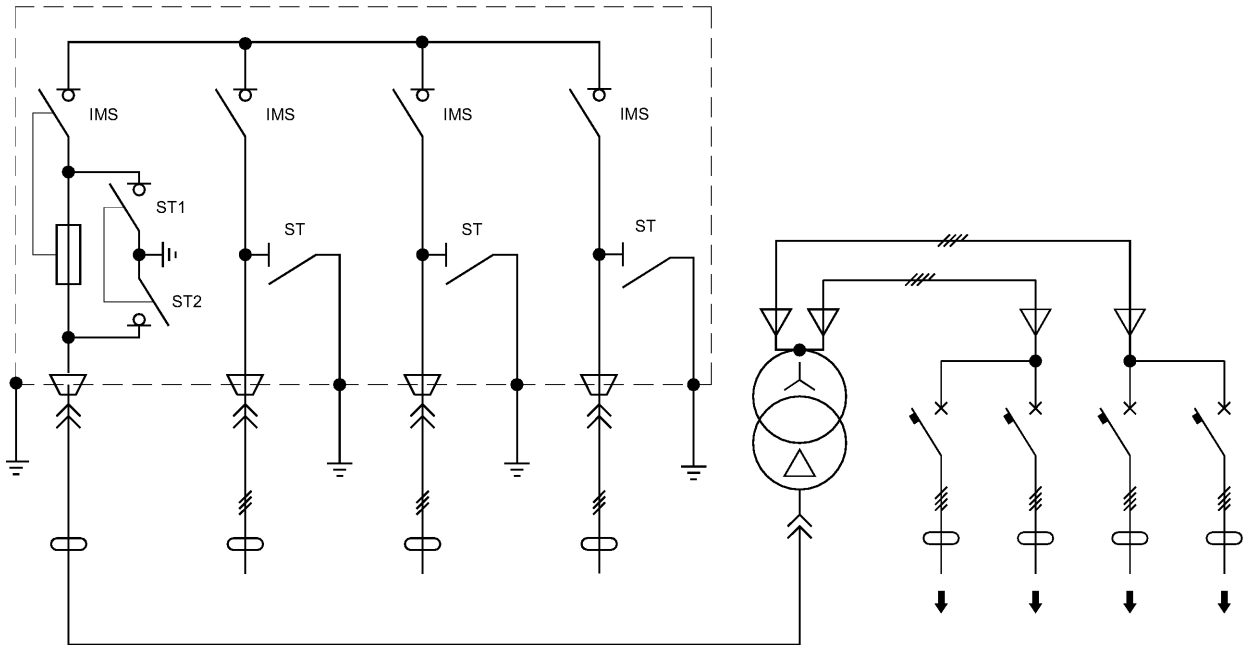
RIF.	DESCRIZIONE
1	Paletto di terra
2	Conduttore in corda di rame 35 mm <sup>2</sup>
3	Connettore a compressione a "C"
4	Capocorda a compressione con attacco piatto a due fori per paletto di terra



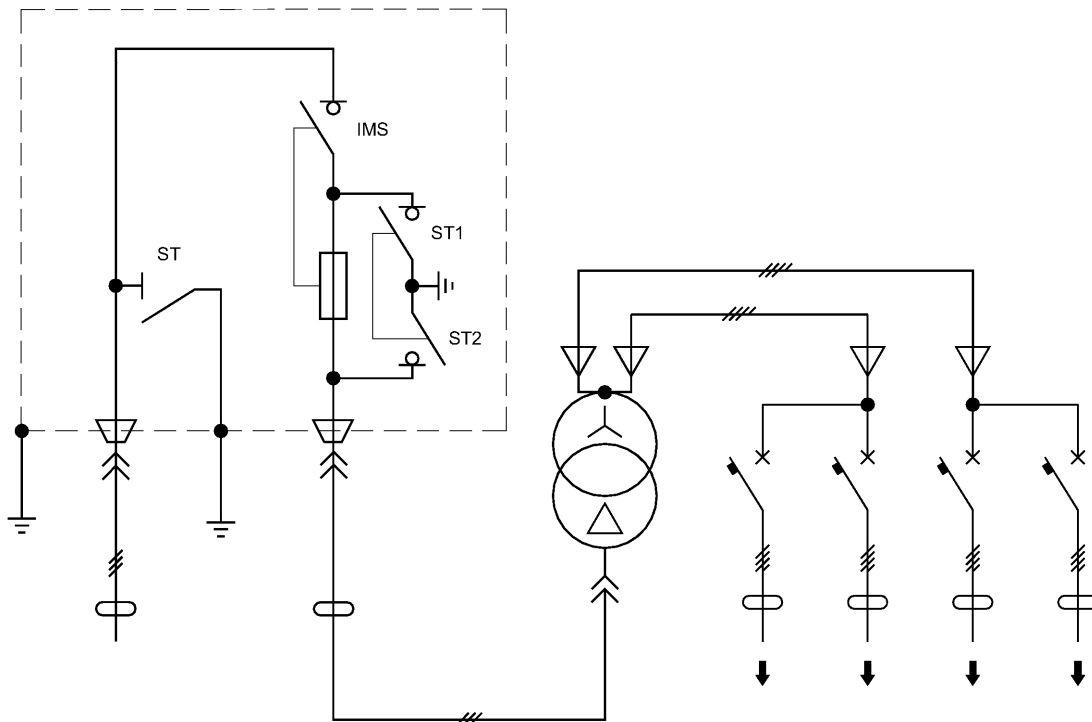
# Disposizioni costruttive Cabine di trasformazione MT/BT

## Cabina tipo MINIBOX

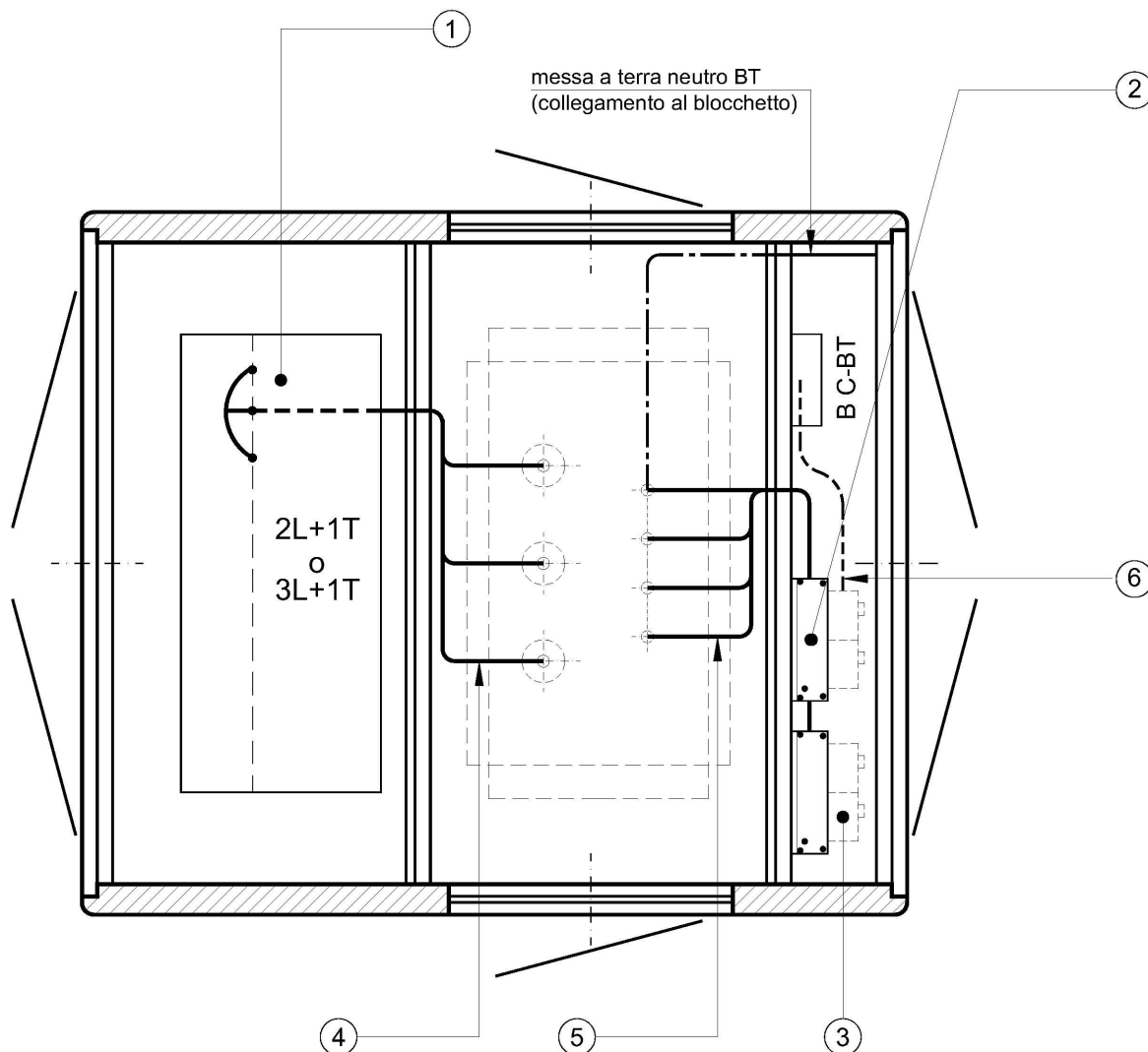
**CABINA CON QUADRO MT ISOLATO IN SF6 (ENTRA ESCI)**



**CABINA IN DERIVAZIONE SEMPLICE**



**MODULO PER QUADRO MT ISOLATO IN SF<sub>6</sub> 2L+T OPPURE 3L+T CON COMANDO MANUALE**

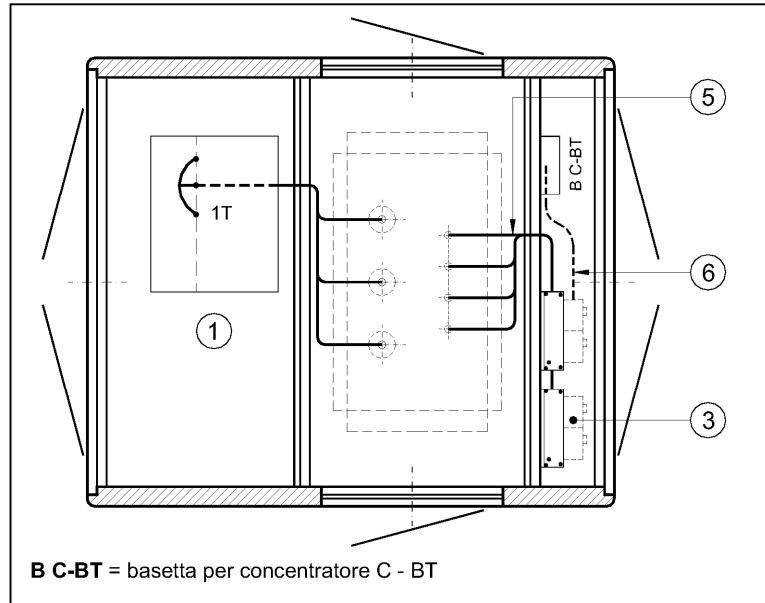


**B C-BT** = Basetta per concentratore C-BT

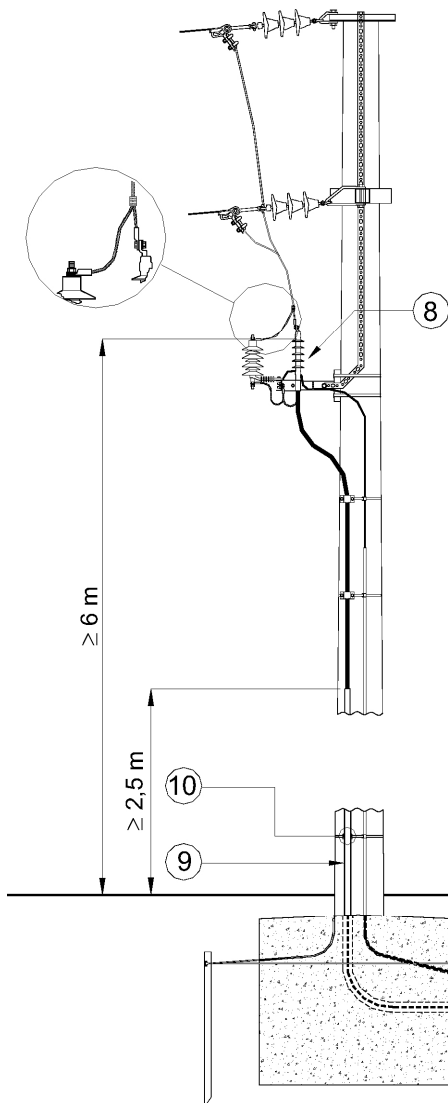
Legenda:

Rif.	Descrizione
1	Quadro MT isolato in SF <sub>6</sub> con isolatori passanti a cono esterno (RMU)
2	Quadro BT a 2 uscite
3	Interruttori tetrapolari automatici 400 V - corrente nominale 125÷350 A
4	Collegamento in cavo unipolare trasformatore - quadro MT isolato in SF <sub>6</sub>
5	Collegamento in cavo unipolare trasformatore - quadro BT
6	Collegamento in cavo quadro BT - basetta per concentratore C - BT

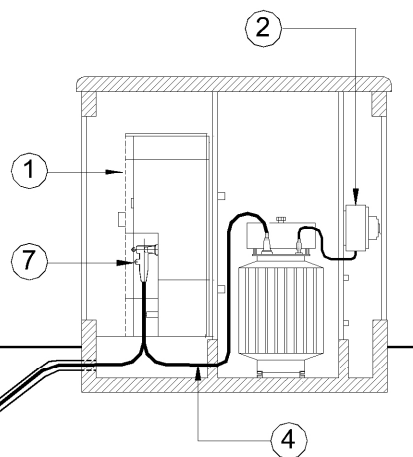
**MODULO PER QUADRO MT ISOLATO IN SF<sub>6</sub> + T**



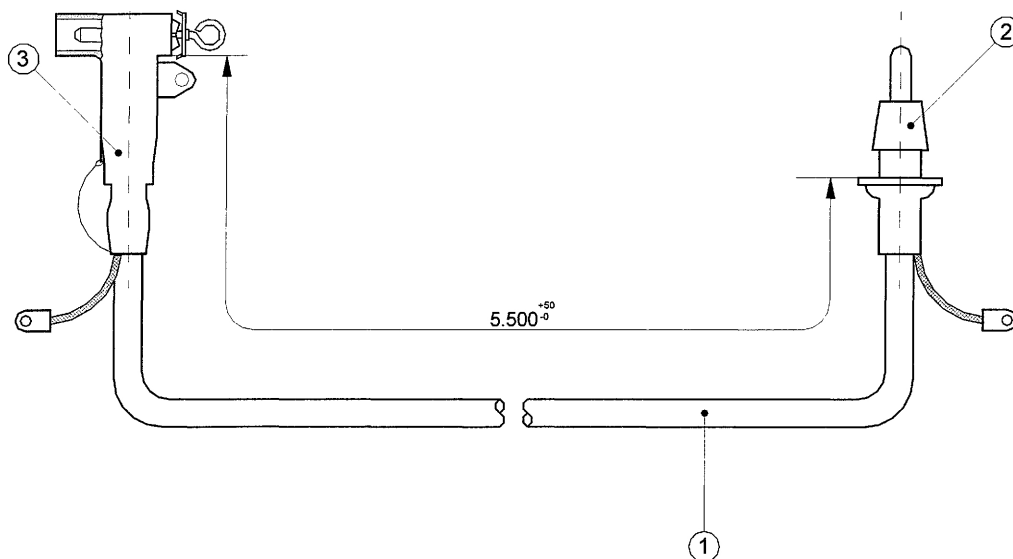
Schema di installazione



Rif.	Descrizione
1	Quadro MT isolato in SF <sub>6</sub> 1T
2	Quadro BT a 2 uscite
3	Interruttori tetrapolari automatici 400 V Iu = 125÷350 A
4	Colleg. in cavo unip. Trasf. - quadro MT isolato in SF <sub>6</sub>
5	Colleg. in cavo unip. trasformatore - quadro BT
6	Colleg. in cavo quadro BT - basetta per conc. C - BT
7	Terminale per montante linea
8	Terminale unipolare per esterno
9	Canaletta in resina sintetica per protezione cavi R50
10	Piastrina per fissaggio a palo



**COLLEGAMENTO PER QUADRO MT DY 802/1 E DY802/3 (2L+T e 3L+T)**



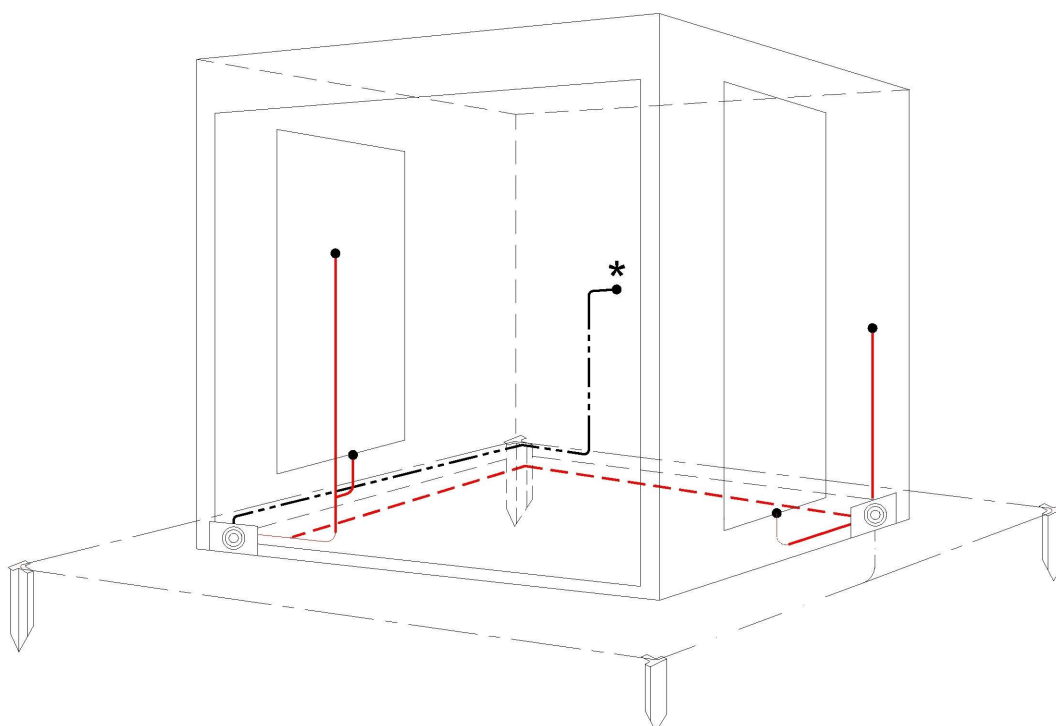
Legenda:


RIF.	DESCRIZIONE
1	Cavo MT unipolare isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo elastico sotto guaina di PVC - sigla RG7H1R-12/20 kV - sezione 25 mm <sup>2</sup>
2	Terminali unipolari sconnettibili MT con spina di contatto I <sub>n</sub> = 250 A per cavo RG7H1R-12/20 kV sezione 25 mm <sup>2</sup>
3	Terminali a squadra unipolari sconnettibili MT a cono esterno con spina di contatto I <sub>n</sub> = 250 A per cavo RG7H1R-12/20 kV sezione 25 mm <sup>2</sup>



**Cabina tipo MINIBOX**  
**Impianto di terra interno****IMPIANTO DI TERRA INTERNO**

L'impianto di terra interno è costituito dai blocchetti di terra, dagli elementi di base e dagli elementi integrativi di collegamento delle masse metalliche agli elementi di base



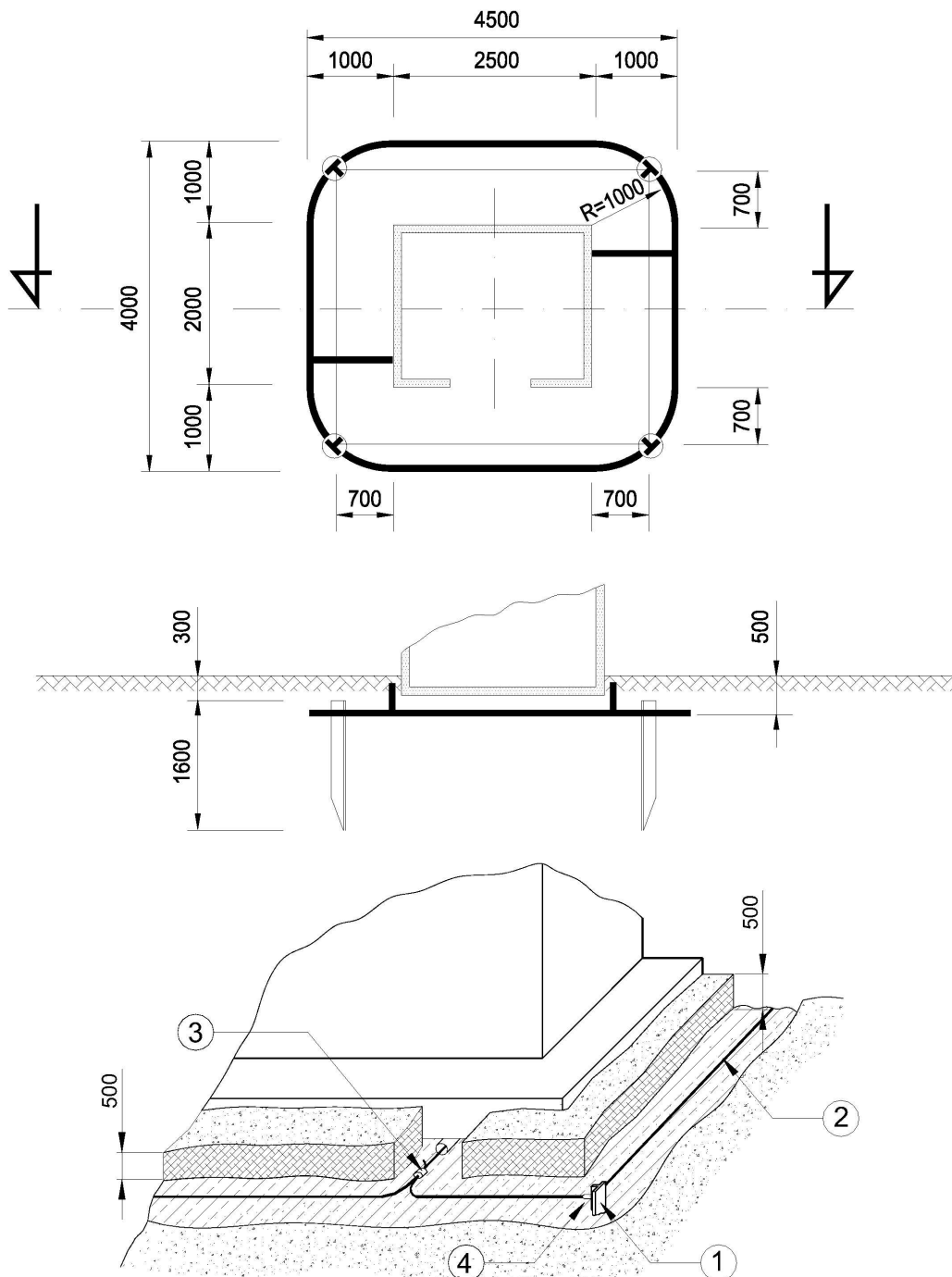
Blocchetti di terra:  Fissaggio con bullone M 16 su M16 su inserto

Elementi di base: conduttore in rame piatto sezione  $50 \text{ mm}^2$  

Elementi integrativi: conduttore fless. in rame sezione  $50 \text{ mm}^2$  

\* messa a terra del neutro (collegamento da eseguire nei casi di cui al punto 1.7 della parte 1<sup>a</sup>): cavo unipolare di rame  $50 \text{ mm}^2$  

**IMPIANTO DI TERRA ESTERNO**  
**DISPENSORE AD ANELLO SEMPLICE**



**Legenda:**

Rif.	Descrizione
1	Paletto di terra in profilato di acciaio
2	Conduttore in corda di rame 35 mm <sup>2</sup>
3	Connettore di derivazione parallelo a "C" a compressione C35-C35
4	Capocorda a compressione dritto con attacco piatto a 2 fori per paletto di terra

## ***DC2-Linee in cavo MT sotterraneo***

# Disposizioni costruttive

## Linee in cavo MT sotterraneo

### Indice:

#### 1. Canalizzazioni per posa in tubazione:

• Posa di n°1 cavo MT su terreno agricolo	DC2a1
• Posa di n°2 cavi MT su terreno agricolo	DC2a1
• Posa di n°3 cavi MT su terreno agricolo	DC2a2
• Posa di n°4 cavi MT su terreno agricolo	DC2a2
• Posa di n°2 cavi MT e n°2 cavi BT MT su terreno agricolo	DC2a3
• Posa di n°1 cavo MT su strada privata	DC2a4
• Posa di n°2 cavi MT su strada privata	DC2a4
• Posa di n°3 cavi MT su strada privata	DC2a5
• Posa di n°4 cavi MT su strada privata	DC2a5
• Posa di n°2 cavi MT e n°2 cavi BT su strada privata	DC2a6
• Posa di n°1 cavo MT su strada asfaltata pubblica	DC2a7
• Posa di n°2 cavi MT su strada asfaltata pubblica	DC2a8
• Posa di n°3 cavi MT su strada asfaltata pubblica	DC2a9
• Posa di n°4 cavi MT su strada asfaltata pubblica	DC2a10
• Posa di n°2 cavi MT e n°2 cavi BT su strada asfaltata pubblica	DC2a11

#### 2. Tiri di sicurezza per la posa dei cavi:

• Tiri di sicurezza per la posa dei cavi	DC2a12
--	--------

#### 3. Raggi di curvatura:

• Raggi di curvatura	DC2a13
----------------------	--------

#### 4. Messa in opera pozzetto:

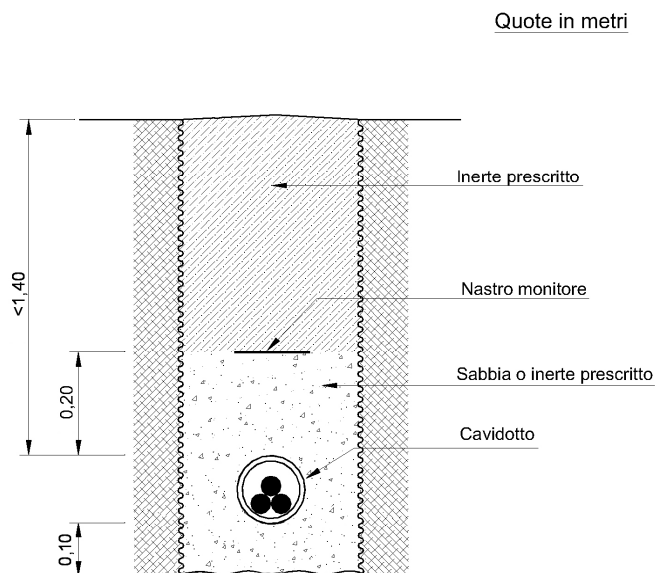
• Soluzione per messa in opera pozzetto per distribuzione BT e attraversamento MT	DC2a14
---	--------

#### 5. Buca giunti:

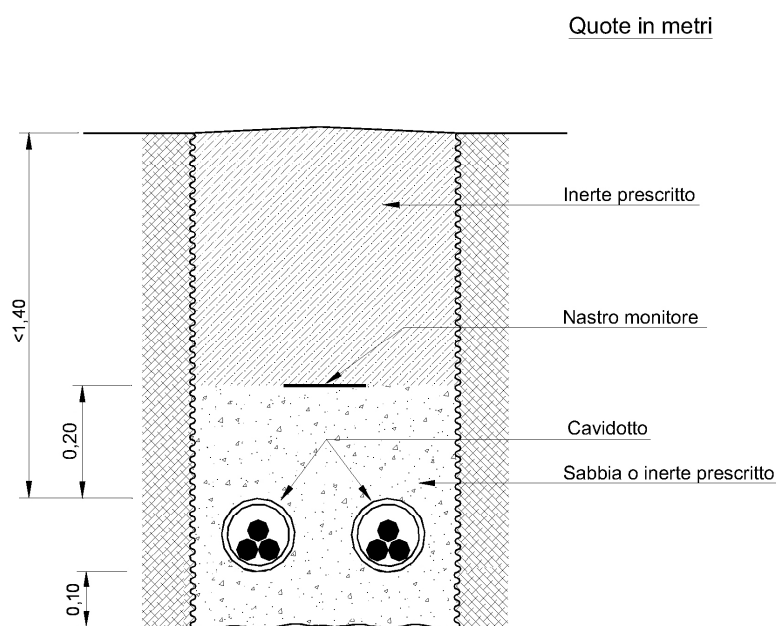
• Esecuzione di buca giunti in strada asfaltata pubblica	DC2a15
• Esecuzione di buca giunti in terreno agricolo	DC2a16

**Linee in cavo MT sotterraneo**  
**Posa della tubazione**

**Posa di n° 1 cavo MT su terreno agricolo (Norme CEI 11-17)**

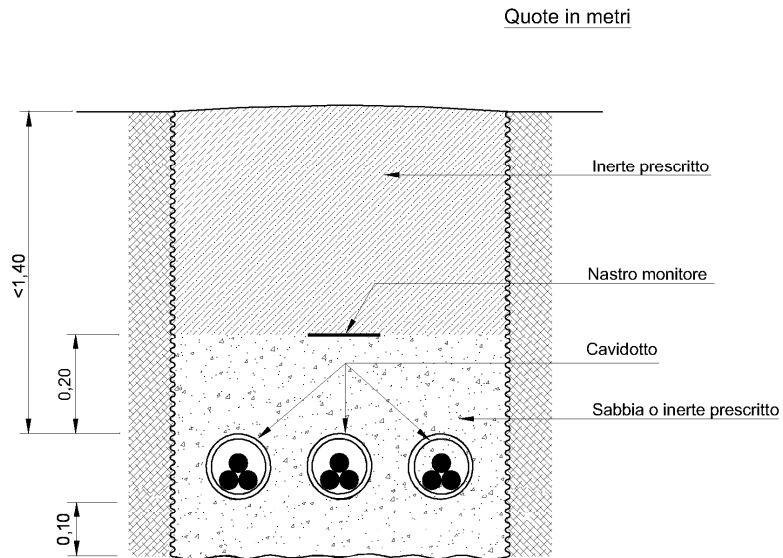


**Posa di n° 2 cavi MT su terreno agricolo (Norme CEI 11-17)**

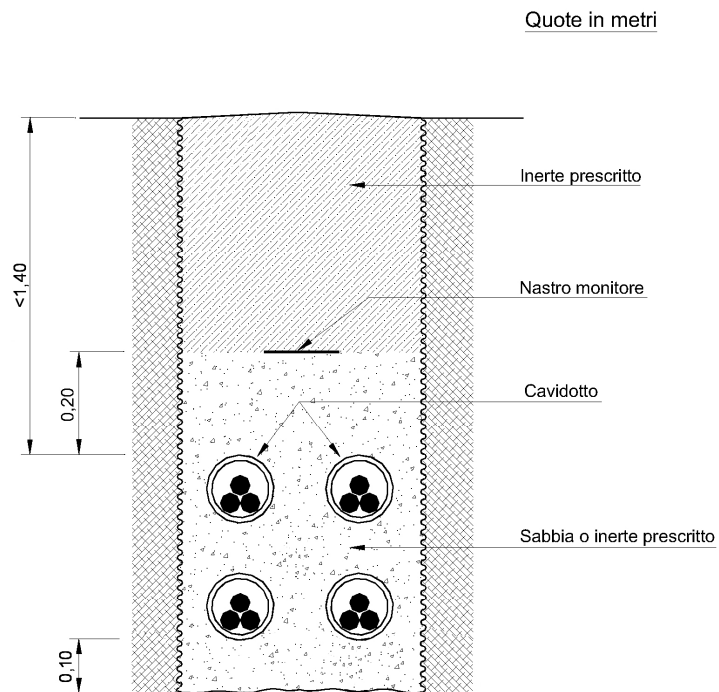


**Linee in cavo MT sotterraneo**  
**Posa della tubazione**

**Posa di n°3 cavi MT su terreno agricolo (Norme CEI 11-17)**

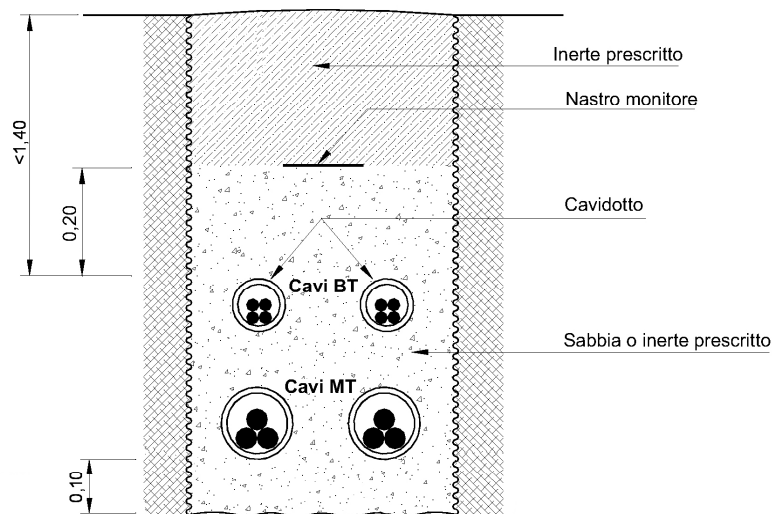


**Posa di n°4 cavi MT su terreno agricolo (Norme CEI 11-17)**



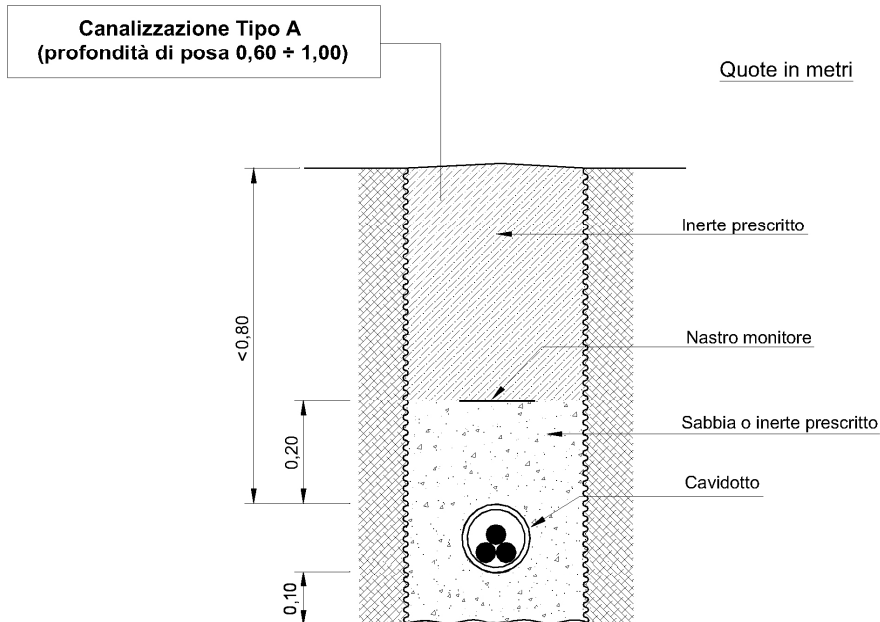
**Posa di n° 2 cavi MT e 2 cavi BT su terreno agricolo (Norme CEI 11-17)**

Quote in metri

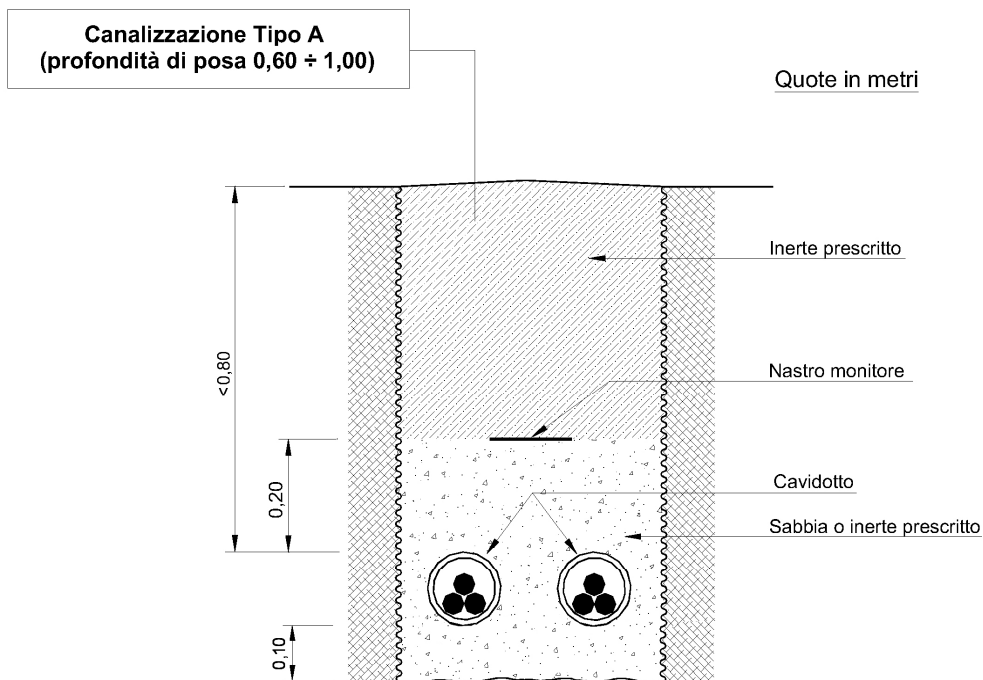


**Linee in cavo MT sotterraneo**  
**Posa della tubazione**

**Posa di n° 1 cavo MT su strada privata (Norme CEI 11-17)**



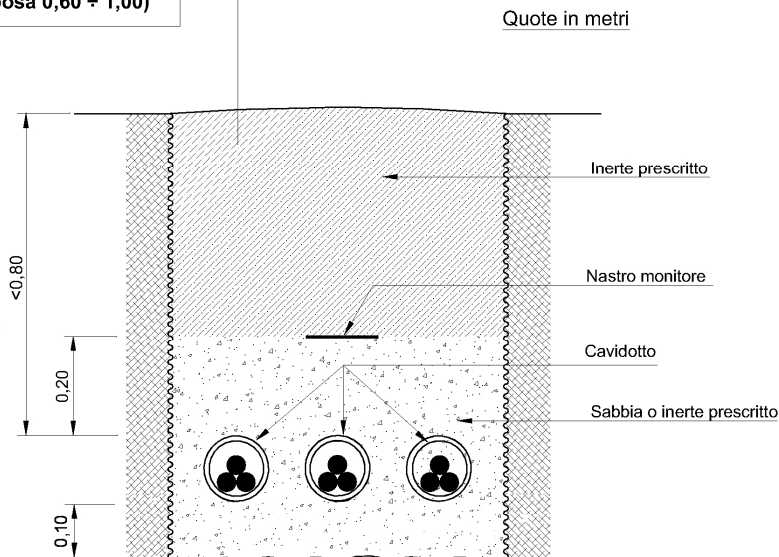
**Posa di n° 2 cavi MT su strada privata (Norme CEI 11-17)**





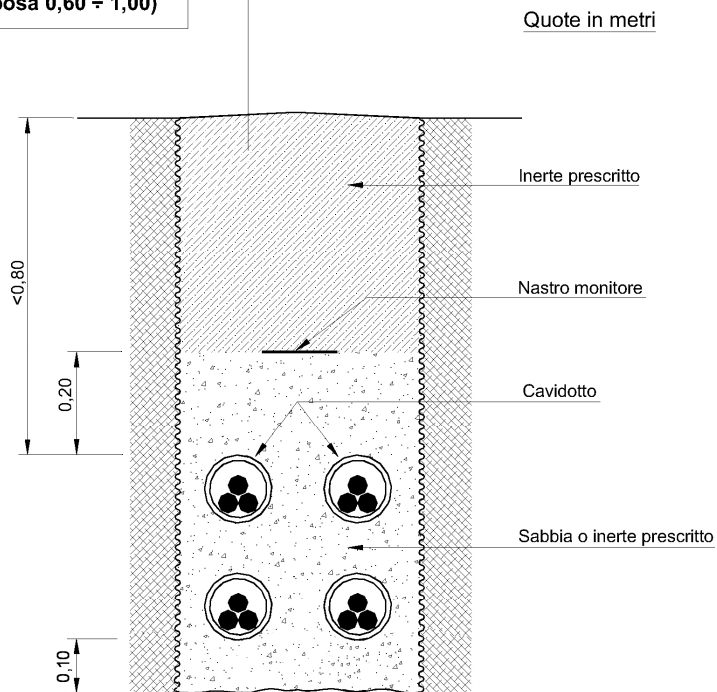
**Posa di n° 3 cavi MT su strada privata (Norme CEI 11-17)**

Canalizzazione Tipo A  
(profondità di posa 0,60 ÷ 1,00)



**Posa di n° 4 cavi MT su strada privata (Norme CEI 11-17)**

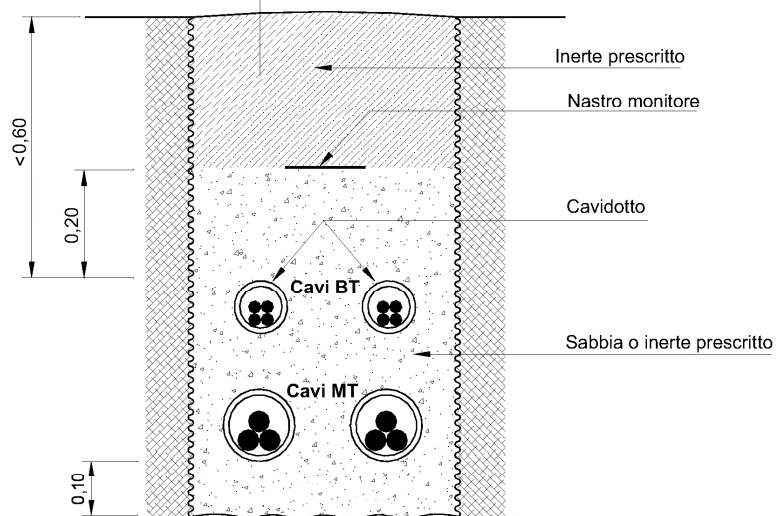
Canalizzazione Tipo A  
(profondità di posa 0,60 ÷ 1,00)



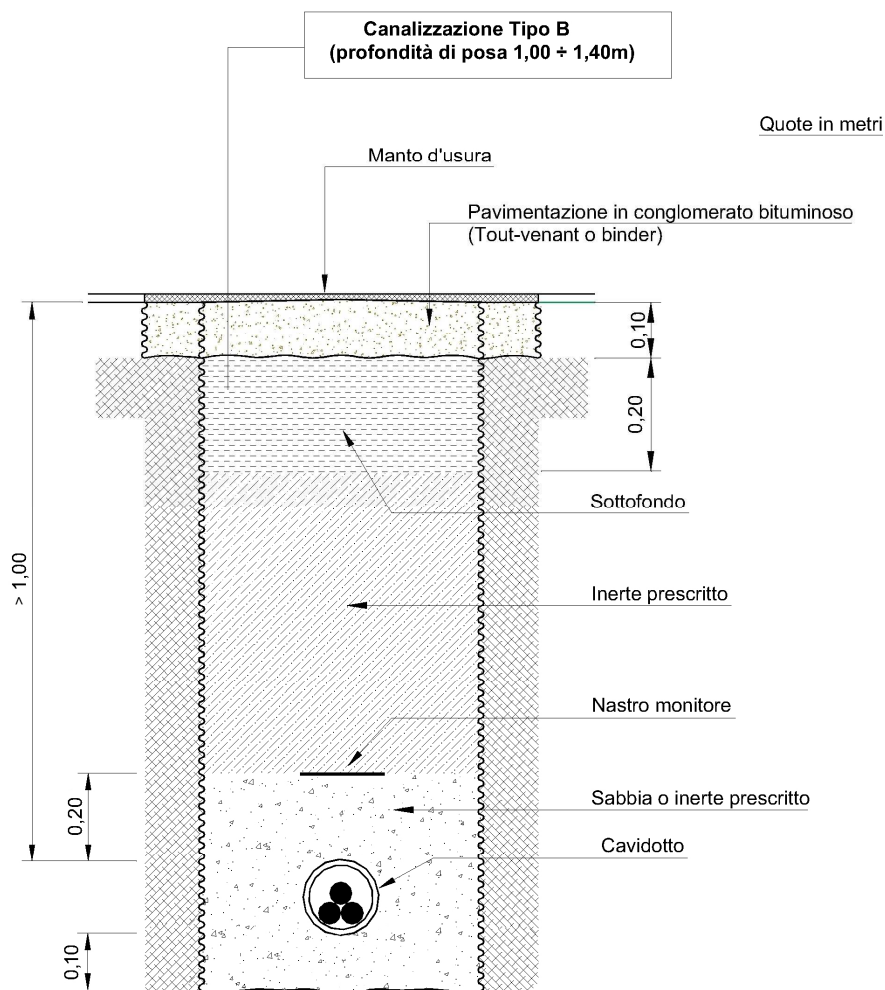
**Posa di n° 2 cavi MT e 2 cavi BT su strada privata (Norme CEI 11-17)**

**Canalizzazione Tipo A**  
(profondità di posa 0,60 ÷ 1,00)

Quote in metri

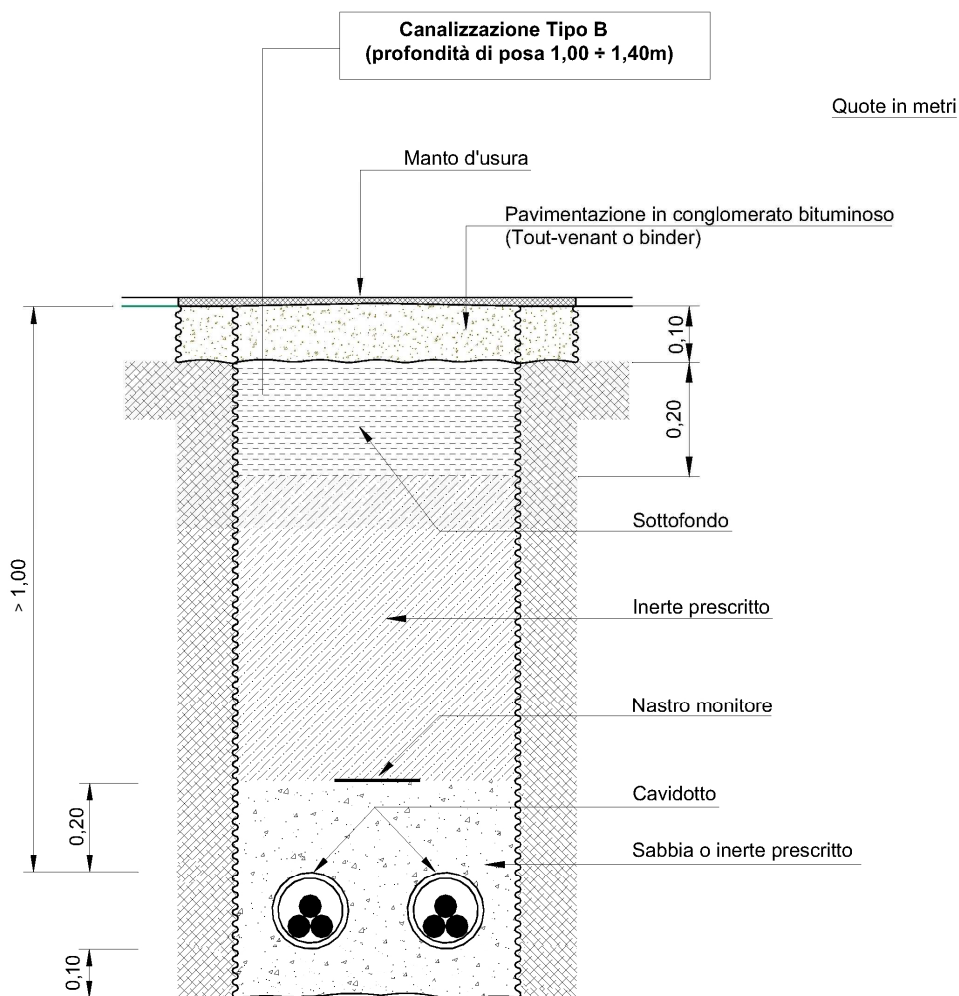


**Posa di n° 1 cavo MT su strada asfaltata pubblica (Nuovo codice della strada)**



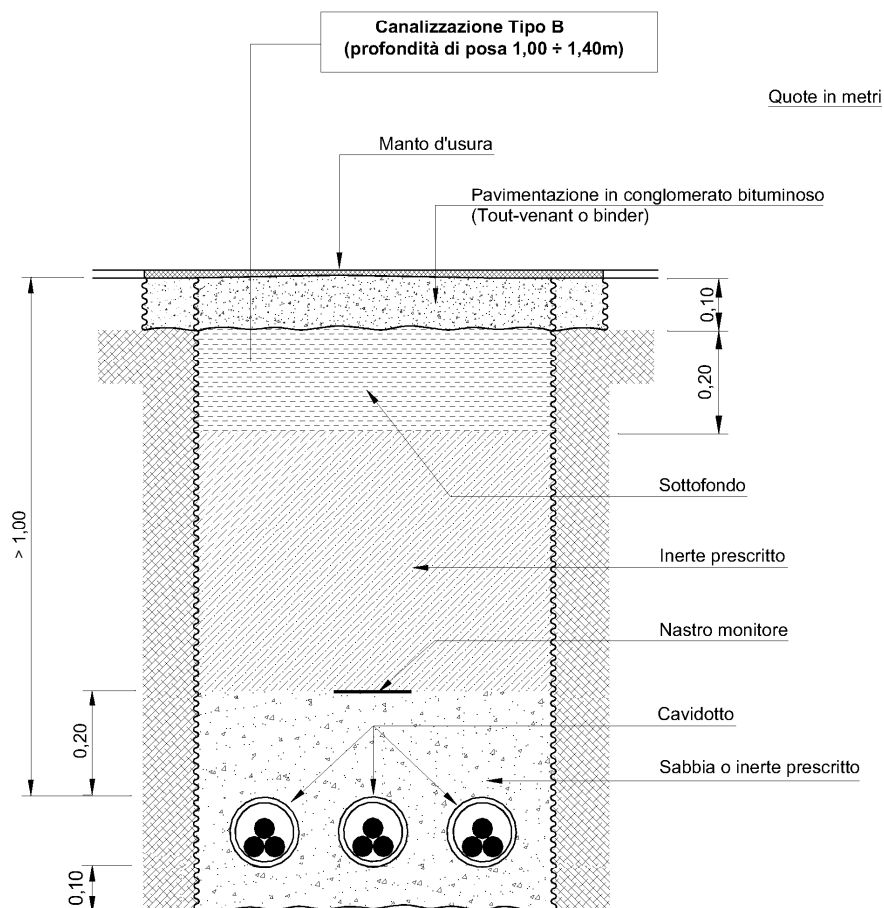
**N.B. :** - per la posa su strada asfaltata in proprietà privata deve essere prevista la canalizzazione tipo A. In questo caso, infatti, valgono le prescrizioni delle Norme CEI 11-17 (art. 2.3.11.e) che stabiliscono una profondità minima, tra il *piano di appoggio* del cavo e la *superficie del suolo*,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

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



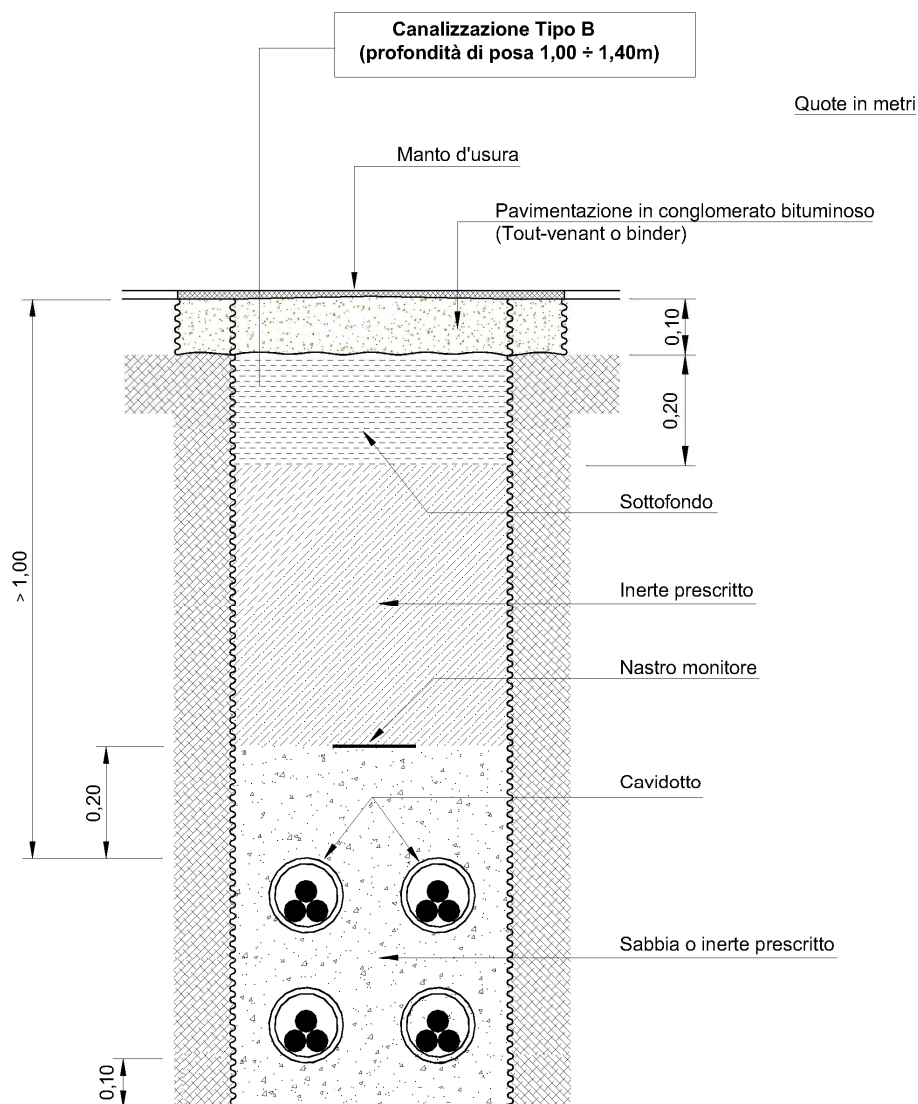
**N.B. :** - per la posa su strada asfaltata in proprietà privata deve essere prevista la canalizzazione tipo A. In questo caso, infatti, valgono le prescrizioni delle Norme CEI 11-17 (art. 2.3.11.e) che stabiliscono una profondità minima, tra il *piano di appoggio* del cavo e la *superficie del suolo*,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

**Posa di n° 3 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.

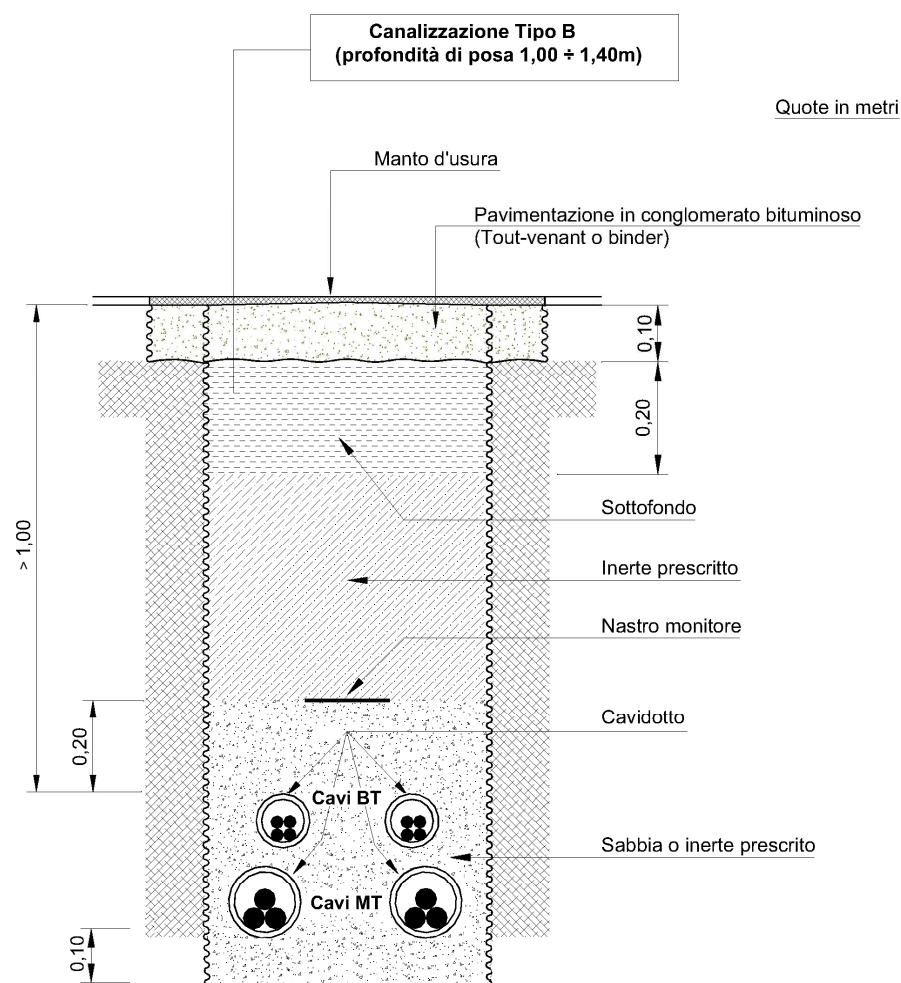
**Posa di n° 4 cavi MT su strada asfaltata pubblica (Nuovo codice della strada)**



**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.



**Posa di n° 2 cavi MT e n° 2 cavi BT 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 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 0,50 m per i cavi BT.

**Linee in cavo MT sotterraneo**  
**Tiri di sicurezza per la posa dei cavi**

L'articolo 2.3.04 delle Norme CEI 11-17 "Sollecitazioni a trazione" prescrive: - *gli sforzi di tiro necessari durante le operazioni di posa dei cavi non vanno applicati ai rivestimenti protettivi, bensì ai conduttori per i quali si raccomanda di non superare una sollecitazione di:*

**60 N/mm<sup>2</sup> ⇒ per conduttori in rame**

**50 N/mm<sup>2</sup> ⇒ per conduttori in alluminio**

Per questo motivo, quando la posa del cavo viene effettuata con l'ausilio di un argano idraulico, lo stesso dovrà essere provvisto di un dispositivo dinamometrico per l'impostazione e il controllo del tiro, nonché di un freno ad intervento automatico.

Di seguito vengono riportate le tabelle riepilogative dei tiri massimi ammissibili per i cavi MT unificati di normale impiego.

**CAVI PER MT AD ELICA VISIBILE IN ALLUMINIO ISOLATI IN HEPR O IN XLPE**  
**(ARG7H1RX - 12/20 kV) - (ARE4H1RX - 12/20 kV)**

Formazione (n° x mm <sup>2</sup> )	Tiro di sicurezza [N]
3 x (1 x 70)	10500
3 x (1 x 120)	18000
3 x (1 x 185)	27750

**CAVI PER MT AD ELICA VISIBILE IN RAME ISOLATI IN HEPR**  
**(RG7H1RX - 12/20 kV)**

Formazione (n° x mm <sup>2</sup> )	Tiro di sicurezza [N]
3 x (1 x 50)	9000
3 x (1 x 95)	17100
3 x (1 x 120)	21600

**CAVI PER MT UNIPOLARI IN RAME ISOLATI IN HEPR**  
**(RG7H1R - 12/20 kV)**

Formazione (n° x mm <sup>2</sup> )	Tiro di sicurezza [N]
1 x 25	1500
1 x 95	5700
1 x 150	9000



**Linee in cavo MT sotterraneo**  
**Raggi di curvatura**

Durante le operazioni di posa dei cavi per installazione fissa, se non altrimenti indicato da norme specifiche o dai costruttori stessi, le Norme CEI 11-17 all'articolo 2.3.03 prescrivono che *i raggi di curvatura misurati sulla generatrice interna dei cavi, non devono mai essere inferiori a:*

- 16 D** ⇒ **per cavi sotto guaina in piombo**  
**14 D** ⇒ **per cavi con schermatura a fili o nastri o a conduttore concentrico**  
**12 D** ⇒ **per cavi senza alcun rivestimento metallico**

dove **D** = diametro esterno

**Per cavi multipolari costituiti da più cavi unipolari cordati ad elica visibile, il diametro D da prendere a riferimento è pari a 1,5 volte il diametro esterno del cavo unipolare di maggiori dimensioni.**

Il superamento di questi limiti potrebbe generare deformazioni permanenti sul cavo compromettendone l'affidabilità in esercizio.

Di seguito vengono riportate le tabelle riepilogative dei raggi di curvatura minimi (valori arrotondati per eccesso) per cavi MT unificati di normale impiego.

**CAVI PER MT AD ELICA VISIBILE IN ALLUMINIO ISOLATI IN HEPR**  
**(ARG7H1RX - 12/20 kV)**

Formazione (n° x mm <sup>2</sup> )	Raggio di curvatura minimo [m]
3 x (1 x 70)	0,65
3 x (1 x 120)	0,75
3 x (1 x 185)	0,80

**CAVI PER MT AD ELICA VISIBILE IN ALLUMINIO ISOLATI IN XLPE**  
**(ARE4H1RX - 12/20 kV)**

Formazione (n° x mm <sup>2</sup> )	Raggio di curvatura minimo [m]
3 x (1 x 70)	0,75
3 x (1 x 120)	0,80
3 x (1 x 185)	0,90

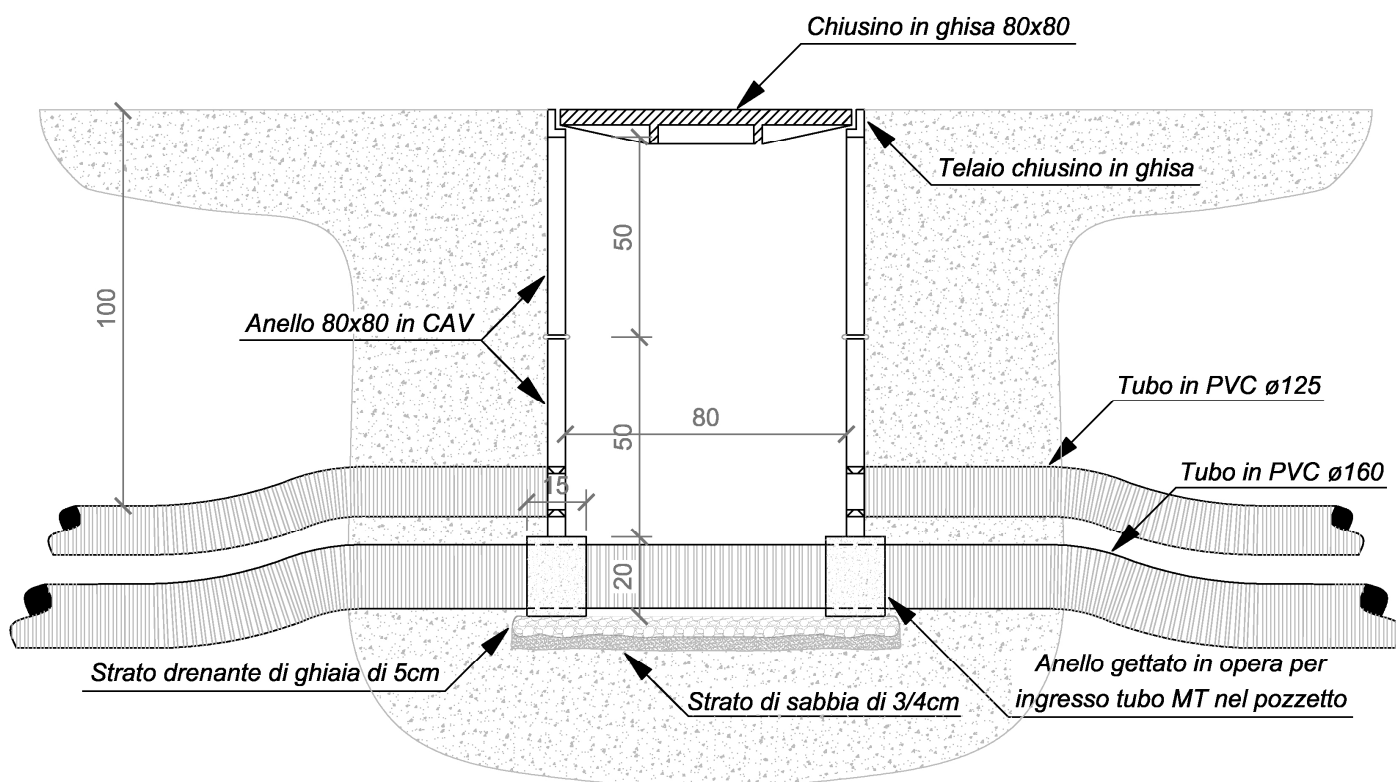
**CAVI PER MT AD ELICA VISIBILE IN RAME ISOLATI IN HEPR**  
**(RG7H1RX - 12/20 kV)**

Formazione (n° x mm <sup>2</sup> )	Raggio di curvatura minimo [m]
3 x (1 x 50)	0,60
3 x (1 x 95)	0,70
3 x (1 x 120)	0,75

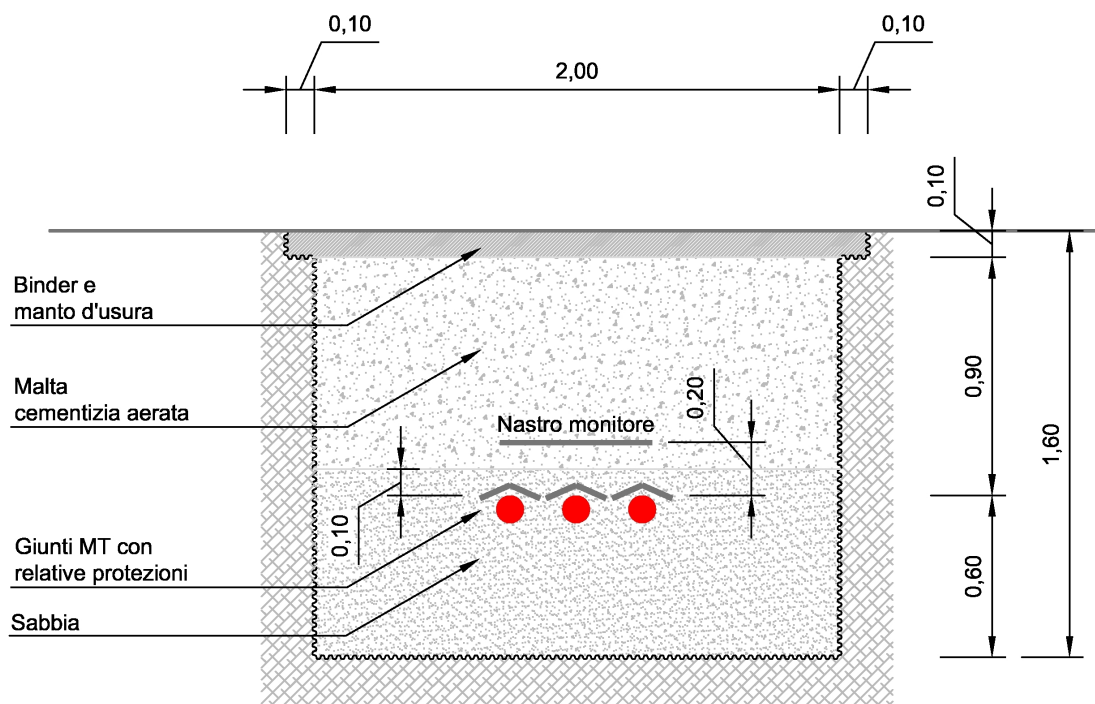
**CAVI PER MT UNIPOLARI IN RAME ISOLATI IN HEPR**  
**(RG7H1R - 12/20 kV)**

Formazione (n° x mm <sup>2</sup> )	Raggio di curvatura minimo [m]
1 x 25	0,40
1 x 95	0,45
1 x 150	0,50

**SOLUZIONE PER MESSA IN OPERA DI POZZETTO  
PER DISTRIBUZIONE BT E ATTRAVERSAMENTO MT**



**ESECUZIONE DI BUCA GIUNTI  
IN STRADA ASFALTATA PUBBLICA**



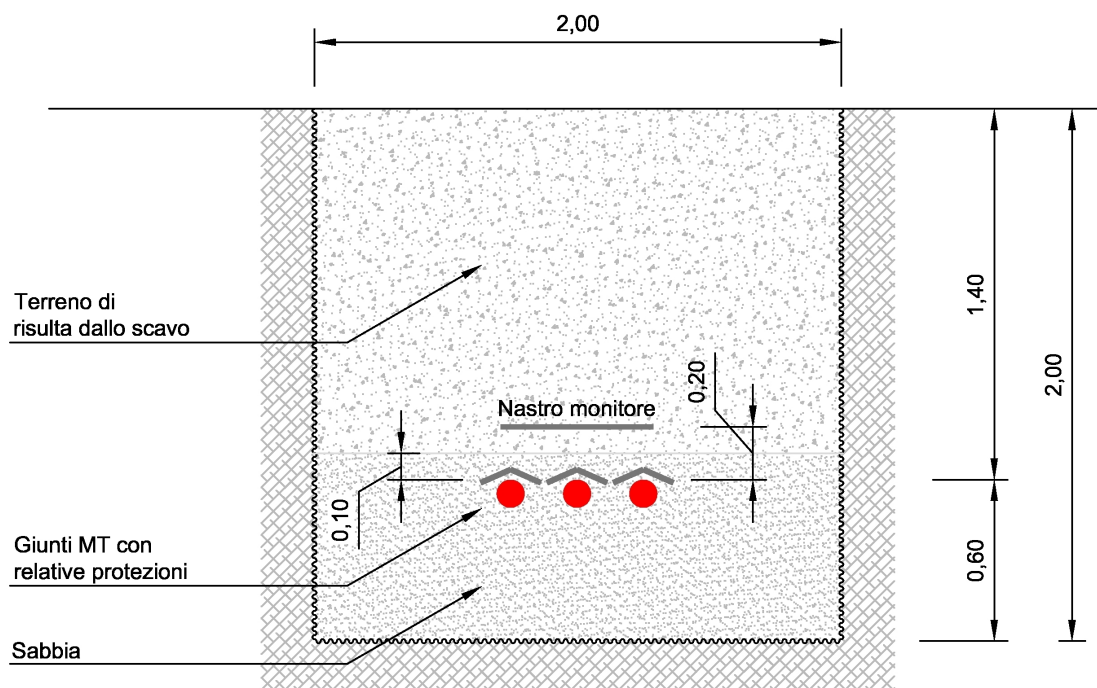
*Dimensioni di scavo:*

*Larghezza: 2,00 m*

*Lunghezza: 3,00 m*

*Profondità: 1,60 m*

**ESECUZIONE DI BUCA GIUNTI  
IN TERRENO AGRICOLO**



Dimensioni di scavo:  
Larghezza: 2,00 m  
Lunghezza: 3,00 m  
Profondità: 2,00 m

## ***DC3-Linee in cavo BT sotterraneo***

# Disposizioni costruttive Linee in cavo BT sotterraneo

## Indice:

### 1. Canalizzazioni per posa in tubazione:

• Posa di n°1,2 o 3 cavi BT su terreno agricolo	DC3a1
• Posa di n°4 cavi BT su terreno agricolo	DC3a1
• Posa di n°2 cavi MT e n°2 cavi BT su terreno agricolo	DC3a2
• Posa di n°1,2 o 3 cavi BT su strada privata	DC3a3
• Posa di n°4 cavi BT su strada privata	DC3a3
• Posa di n°2 cavi MT e n°2 cavi BT su strada privata	DC3a4
• Posa di n°1 cavo BT su strada asfaltata pubblica	DC3a5
• Posa di n°2 cavi BT su strada asfaltata pubblica	DC3a6
• Posa di n°3 cavi BT su strada asfaltata pubblica	DC3a7
• Posa di n°4 cavi BT su strada asfaltata pubblica	DC3a8
• Posa di n°2 cavi MT e n°2 cavi BT su strada asfaltata pubblica	DC3a9

### 2. Sezionamenti BT:

• Sezionamento in contenitore stradale su basamento	DC3a10
• Sezionamento in contenitore stradale su basamento (alternativa con cavi quadripolari con neutro concentrico)	DC3a11

### 3. Collegamenti di messa a terra:

• Neutro delle linee BT	DC3a12
-------------------------	--------

### 4. Tiri di sicurezza per la posa dei cavi:

• Tiri di sicurezza per la posa dei cavi	DC3a13
--	--------

### 5. Raggi di curvatura:

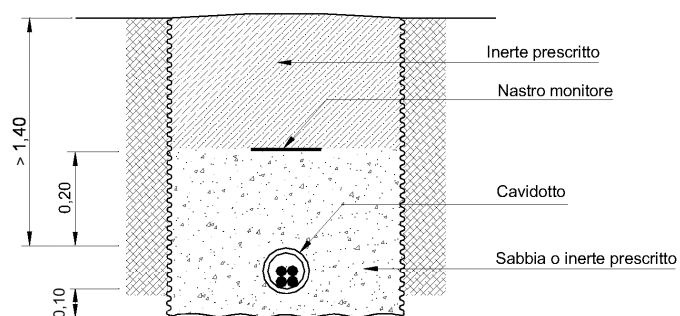
• Raggi di curvatura	DC3a14
----------------------	--------

### 6. Messa in opera pozzetto:

• Soluzione per messa in opera pozzetto monoblocco 80x80 per distribuzione BT	DC3a15
• Soluzione per messa in opera pozzetto per distribuzione BT e attraversamento MT	DC3a16

**Linee in cavo BT sotterraneo**  
**Posa della tubazione****Posa di n° 1, 2 o 3 cavi BT su terreno agricolo (Norme CEI 11-17)**

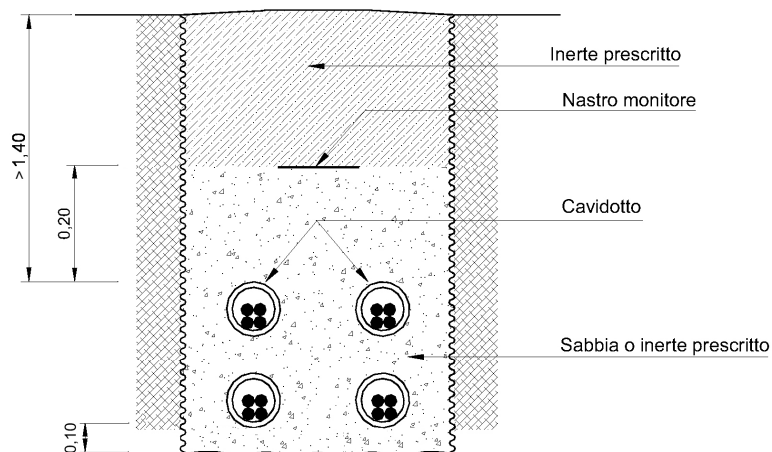
Quote in metri



**N.B.:** le profondità di posa sopraindicate valgono anche per la posa in tubazione di n° 2 o 3 cavi BT affiancati.

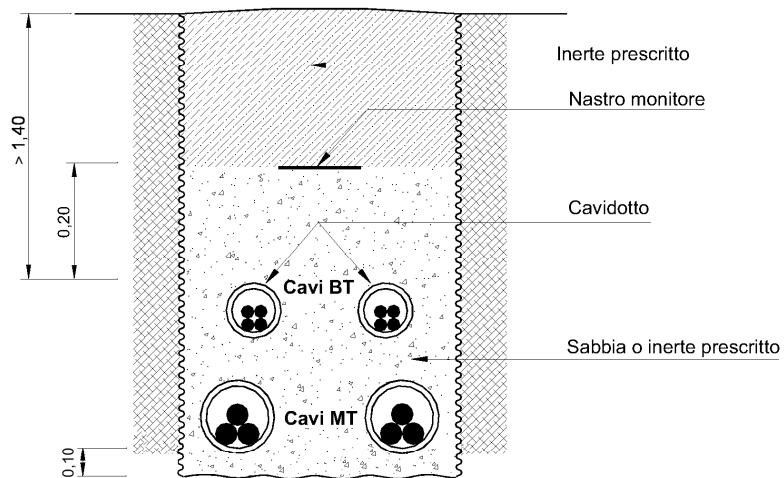
**Posa di n° 4 cavi BT su terreno agricolo (Norme CEI 11-17)**

Quote in metri



**Posa di n° 2 cavi MT e n° 2 cavi BT su terreno agricolo (Norme CEI 11-17)**

Quote in metri

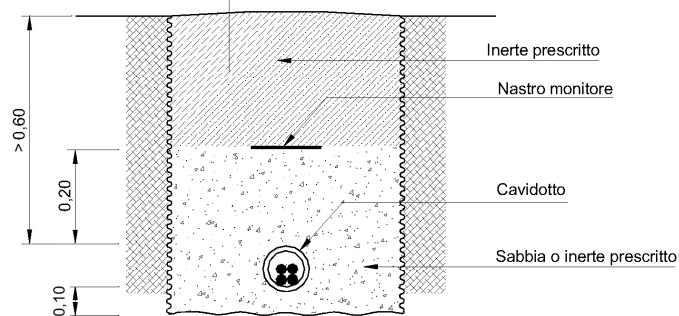




**Posa di n° 1, 2 o 3 cavi BT su strada privata (Norme CEI 11-17)**

Canalizzazione Tipo A  
(profondità di posa 0,60 ÷ 1,00)

Quote in metri

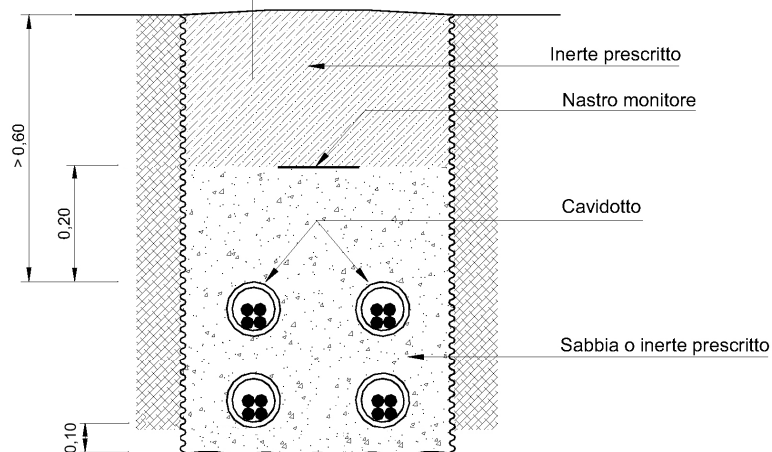


**N.B.:** le profondità di posa sopraindicate valgono anche per la posa in tubazione di n° 2 o 3 cavi BT affiancati.

**Posa di n° 4 cavi BT su strada privata (Norme CEI 11-17)**

Canalizzazione Tipo A  
(profondità di posa 0,60 ÷ 1,00)

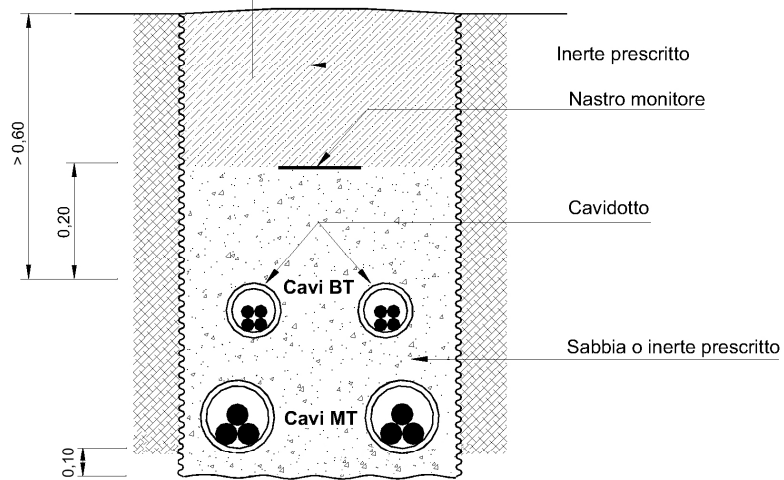
Quote in metri



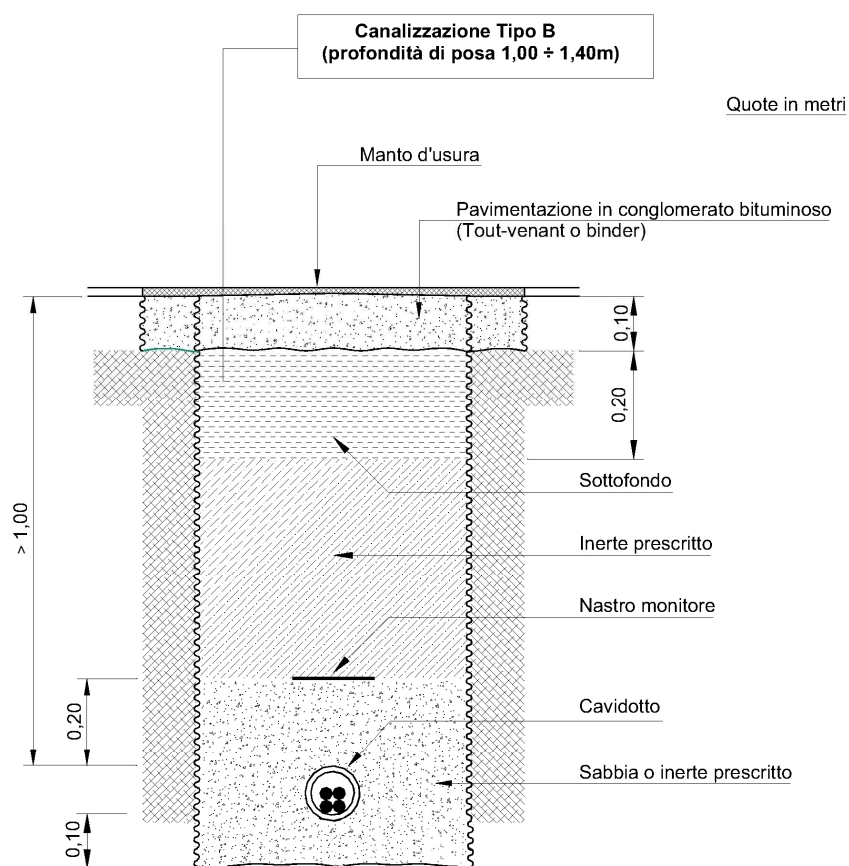
**Posa di n° 2 cavi MT e n° 2 cavi BT su strada privata (Norme CEI 11-17)**

**Canalizzazione Tipo A**  
(profondità di posa 0,60 ÷ 1,00)

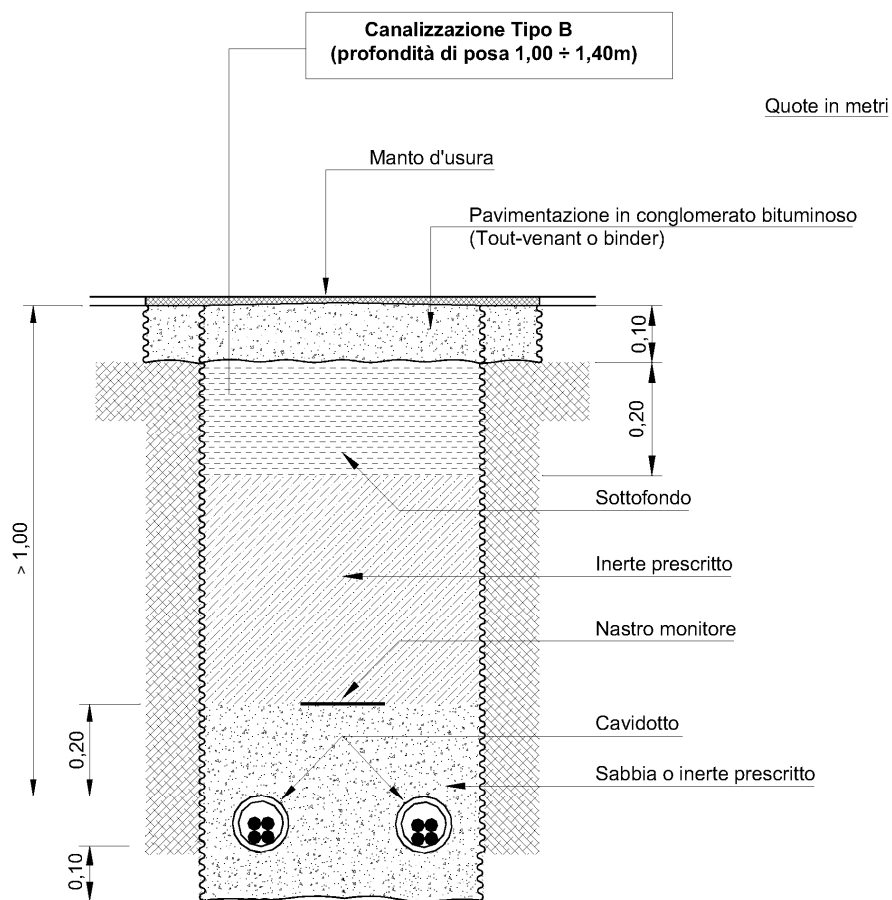
Quote in metri



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

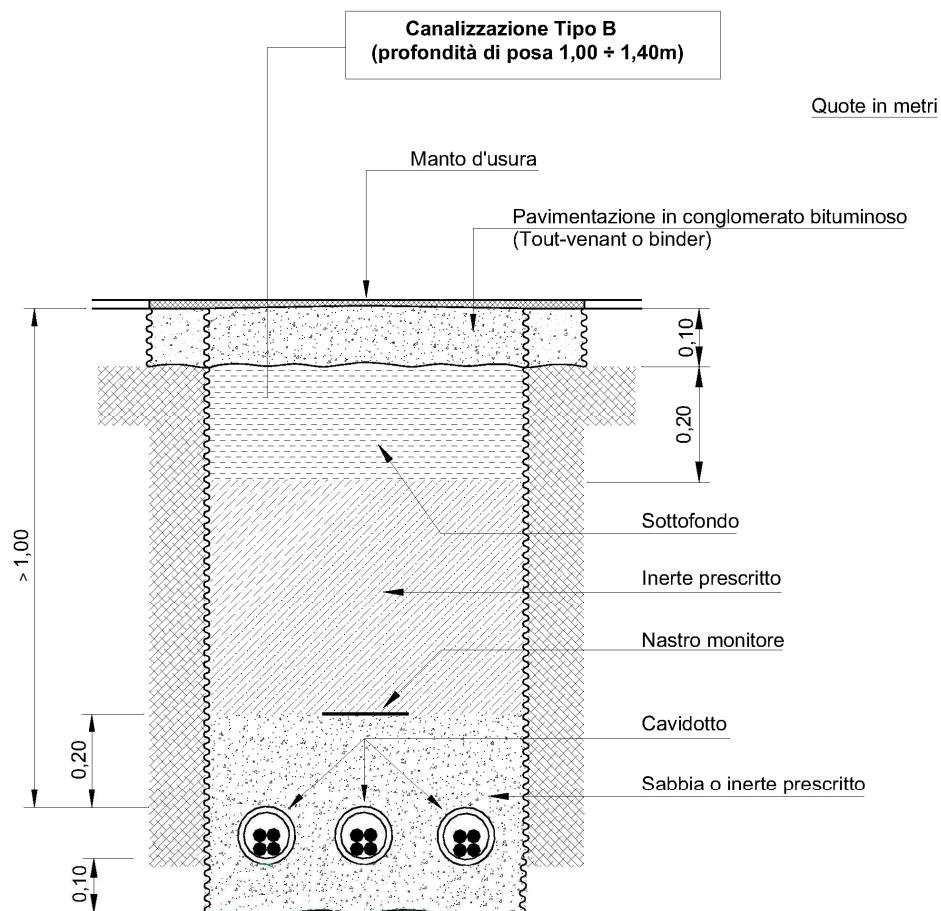


**. N.B.:** per la posa su strada asfaltata in proprietà privata, deve essere prevista la canalizzazione tipo A. In questo caso valgono le prescrizioni delle Norme CEI 11-17 (art. 2.3.11.e) che stabiliscono una profondità minima, tra il *piano di appoggio del cavo* e la *superficie del suolo*, di 0,50 m per i cavi BT.

**Linee in cavo BT sotterraneo**  
**Posa della tubazione****Posa di n° 2 cavi BT su strada su strada asfaltata pubblica (Nuovo codice della strada)**

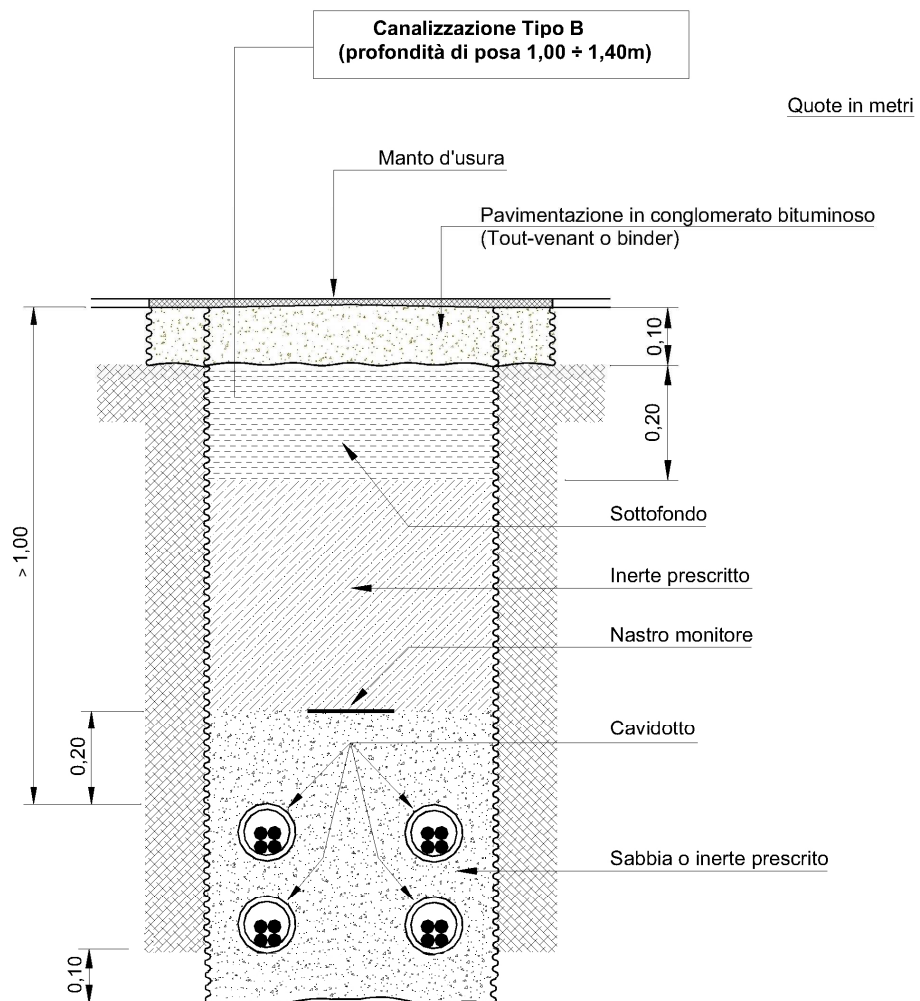
**N.B.:** per la posa su strada asfaltata in proprietà privata, deve essere prevista la canalizzazione tipo A. In questo caso valgono le prescrizioni delle Norme CEI 11-17 (art. 2.3.11.e) che stabiliscono una profondità minima, tra il piano di appoggio del cavo e la superficie del suolo, di 0,50 m per i cavi BT.

**Posa di n° 3 cavi BT su strada su strada asfaltata pubblica (Nuovo codice della strada)**



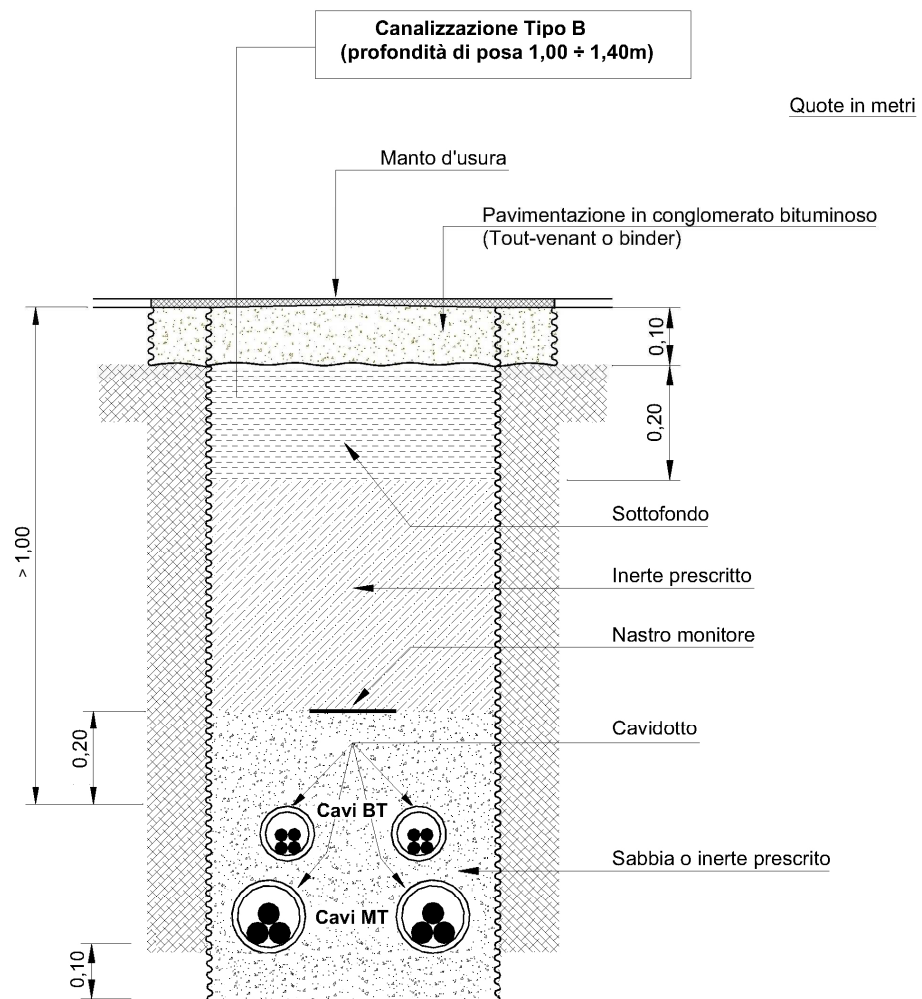
**N.B.:** per la posa su strada asfaltata in proprietà privata, deve essere prevista la canalizzazione tipo A. In questo caso valgono le prescrizioni delle Norme CEI 11-17 (art. 2.3.11.e) che stabiliscono una profondità minima, tra il piano di appoggio del cavo e la superficie del suolo, di 0,50 m per i cavi BT.

**Posa di n° 4 cavi BT su strada 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 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 0,50 m per i cavi BT.

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

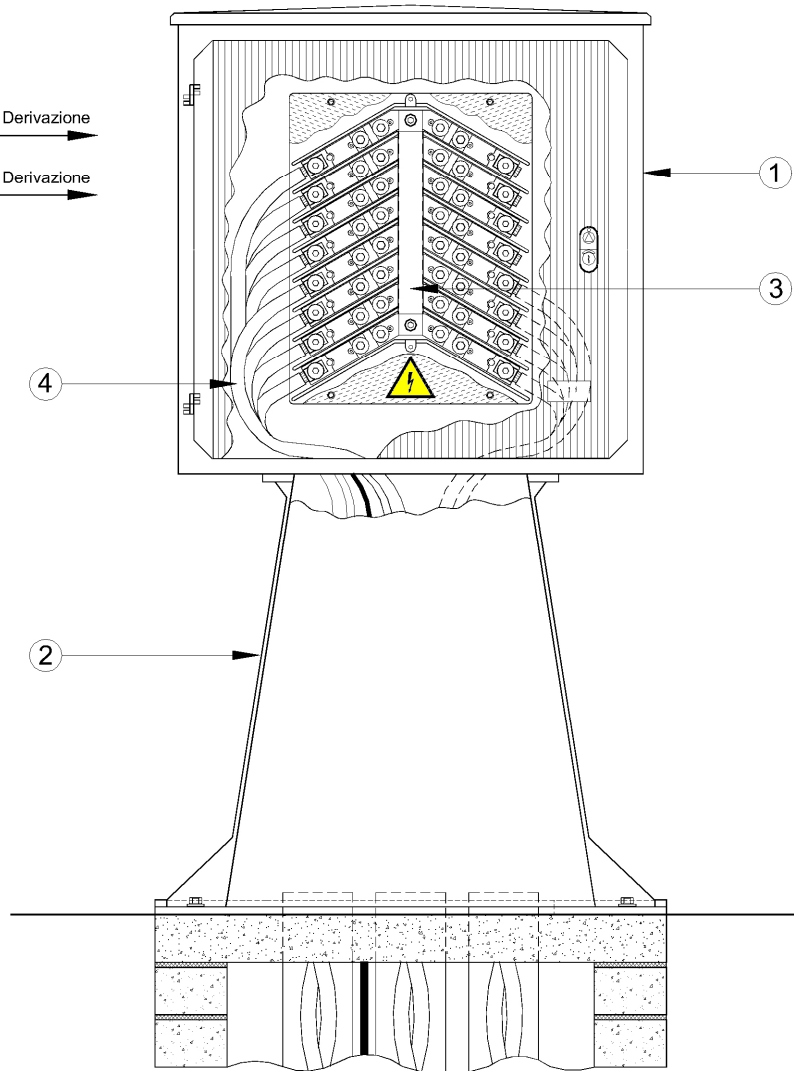
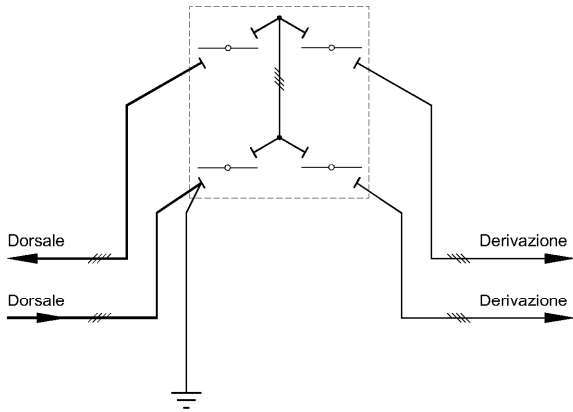


**N.B.:** per la posa su strada asfaltata in proprietà privata, deve essere prevista la canalizzazione tipo A. In questo caso valgono le prescrizioni delle Norme CEI 11-17 (art. 2.3.11.e) che stabiliscono una profondità minima, tra il *piano di appoggio del cavo* e la *superficie del suolo*, di 0,50 m per i cavi BT.



**SEZIONAMENTO IN CONTENITORE STRADALE SU BASAMENTO**

**Schema elettrico**



**Legenda:**

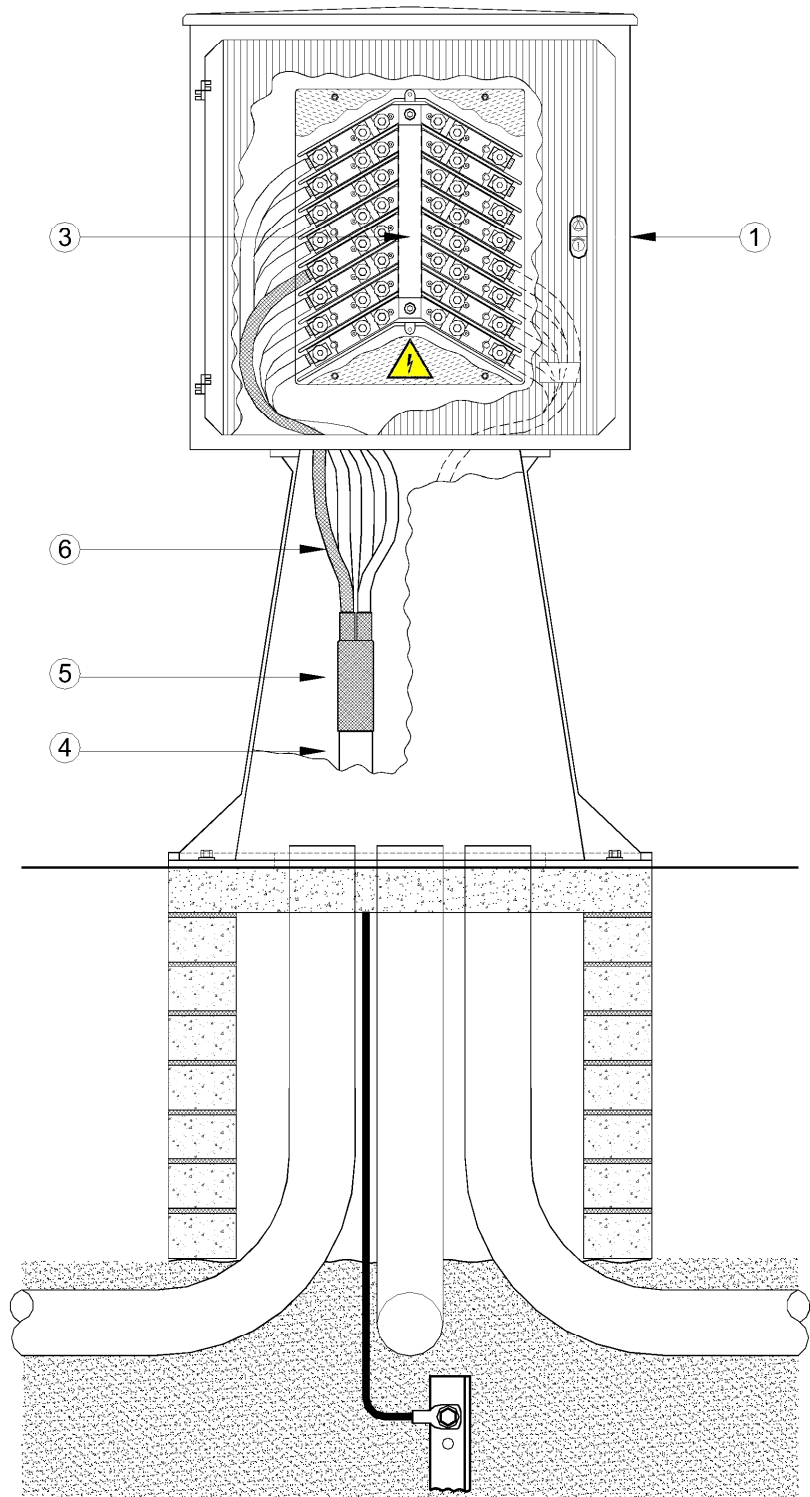
Rif.	Descrizione
1	Contenitore in resina sintetica da esterno per nodi di rete BT (dimensioni 60 x 60 cm)
2	Basamento per contenitore
3	Morsettiera di sezionamento a 4 vie per cavi di rame sezione $\leq 95 \text{ mm}^2$ e di alluminio sezione $\leq 150 \text{ mm}^2$ (portata 318 A)
4	Cavo quadripolare ad elica visibile con conduttori di rame sezione $\leq 95 \text{ mm}^2$ o di alluminio sezione $\leq 150 \text{ mm}^2$



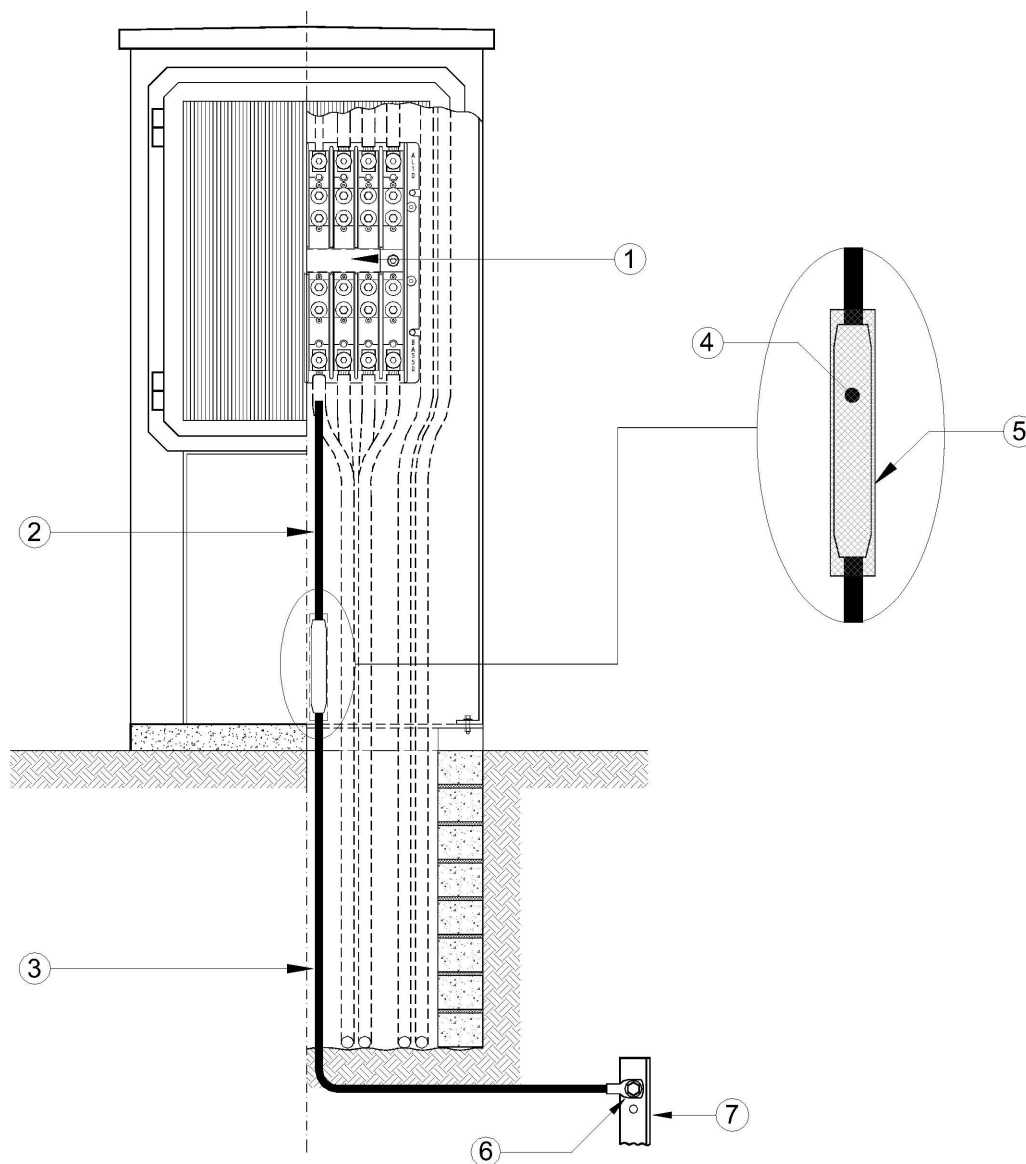
**SEZIONAMENTO IN CONTENITORE STRADALE SU BASAMENTO**

Alternativa per cavi quadripolari con neutro concentrico

Rif.	Descrizione
1	Contenitore in resina sintetica da esterno per nodi di rete BT (dimensioni 60 x 60 cm)
2	Basamento per contenitore rif. 1
3	Morsettiera di sezionamento a 4 vie per cavi di rame sezione $\leq 95 \text{ mm}^2$ e di alluminio sezione $\leq 150 \text{ mm}^2$ (portata 318 A)
4	Cavo quadripolare di rame sezione $\leq 95 \text{ mm}^2$ o di alluminio sezione $\leq 150 \text{ mm}^2$ con neutro concentrico
5	Terminale termoretraibile per cavo quadripolare con neutro concentrico
6	Tubo termoretraibile per terminale rif. 5



**NEUTRO DELLE LINEE BT <sup>(1)</sup>**



**Legenda:**

Rif.	Descrizione
1	Morsettiera di sezionamento a 4 vie
2	Spezzone di cavo BT in alluminio da 95 mm <sup>2</sup>
3	Cavo BT in rame unipolare 1x50 mm <sup>2</sup>
4	Connettore a compressione dritto di riduzione per cavi alluminio-rame 95-50 mm <sup>2</sup>
5	Tubo termoretraibile
6	Capocorda a compressione per cavo in rame BT 50 mm <sup>2</sup>
7	Paletto di terra

<sup>(1)</sup> l'esempio di figura si riferisce al caso di linee con cavi quadri polari ad elica visibile; nel caso di linee con cavi quadri polari con neutro concentrato in rame non devono essere previsti i materiali di cui ai rif. n°2, 4 e 5.

**Linee in cavo BT sotterraneo**  
**Tiri di sicurezza per la posa dei cavi**

L'articolo 2.3.04 delle Norme CEI 11-17 "Sollecitazioni a trazione" prescrive: - *gli sforzi di tiro necessari durante le operazioni di posa dei cavi non vanno applicati ai rivestimenti protettivi, bensì ai conduttori per i quali si raccomanda di non superare una sollecitazione di:*

**60 N/mm<sup>2</sup> ⇒ per conduttori in rame**

**50 N/mm<sup>2</sup> ⇒ per conduttori in alluminio**

Per questo motivo, quando la posa del cavo viene effettuata con l'ausilio di un argano idraulico, lo stesso dovrà essere provvisto di un dispositivo dinamometrico per l'impostazione e il controllo del tiro, nonché di un freno ad intervento automatico.

Di seguito vengono riportate le tabelle riepilogative dei tiri massimi ammissibili per i cavi BT unificati di normale impiego.

**CAVI PER BT QUADRIPOLARI CON TRE ANIME DI FASE IN RAME E  
CONDUTTORE DI NEUTRO CONCENTRICO IN RAME ISOLATI IN HEPR  
(RG7OCR - 0,6/1 kV)**

Formazione (n° x mm <sup>2</sup> )	Tiro di sicurezza [N]
3 x 25 + 25C	4500
3 x 50 + 25C	9000
3 x 150 + 95C	27000

**CAVI PER BT QUADRIPOLARI CON TRE ANIME DI FASE IN ALLUMINIO E  
CONDUTTORE DI NEUTRO CONCENTRICO IN RAME ISOLATI IN HEPR  
(ARG7OCR - 0,6/1 kV)**

Formazione (n° x mm <sup>2</sup> )	Tiro di sicurezza [N]
3 x 150 + 50C	22500

**CAVI PER BT QUADRIPOLARI AD ELICA VISIBILE CON  
CONDUTTORI IN RAME ISOLATI IN HEPR O IN XLPE  
(RG7EX - 0,6/1 kV) - (RE4EX - 0,6/1 kV)**

Formazione (n° x mm <sup>2</sup> )	Tiro di sicurezza [N]
3 x 50 + 25N	10500
3 x 150 + 95N	32700

**CAVI PER BT QUADRIPOLARI AD ELICA VISIBILE CON CONDUTTORI IN  
ALLUMINIO ISOLATI IN HEPR O IN XLPE  
(ARG7EX - 0,6/1 kV) - (ARE4EX - 0,6/1 kV)**

Formazione (n° x mm <sup>2</sup> )	Tiro di sicurezza [N]
3 x 150 + 95N	27250

**Linee in cavo BT sotterraneo**  
**Raggi di curvatura**

Durante le operazioni di posa dei cavi per installazione fissa, se non altrimenti indicato da norme specifiche o dai costruttori stessi, le Norme CEI 11-17 all'articolo 2.3.03 prescrivono che *i raggi di curvatura misurati sulla generatrice interna dei cavi, non devono mai essere inferiori a:*

- 16 D** ⇒ **per cavi sotto guaina in piombo**  
**14 D** ⇒ **per cavi con schermatura a fili o nastri o a conduttore concentrico**  
**12 D** ⇒ **per cavi senza alcun rivestimento metallico**

dove **D** = diametro esterno

**Per cavi multipolari costituiti da più cavi unipolari cordati ad elica visibile, il diametro D da prendere a riferimento è pari a 1,5 volte il diametro esterno del cavo unipolare di maggiori dimensioni.**

Il superamento di questi limiti potrebbe generare deformazioni permanenti sul cavo compromettendone l'affidabilità in esercizio.

Di seguito vengono riportate le tabelle riepilogative dei raggi di curvatura minimi (valori arrotondati per eccesso) per cavi BT unificati di normale impiego.

**CAVI PER BT QUADRIPOLEARI CON TRE ANIME DI FASE IN RAME E  
CONDUTTORE DI NEUTRO CONCENTRICO IN RAME ISOLATI IN HEPR  
(RG7OCR - 0,6/1 kV)**

Formazione (n° x mm <sup>2</sup> )	Raggio di curvatura minimo [m]
3 x 25 + 25C	0,40
3 x 50 + 25C	0,45
3 x 150 + 95C	0,70

**CAVI PER BT QUADRIPOLEARI CON TRE ANIME DI FASE IN ALLUMINIO E  
CONDUTTORE DI NEUTRO CONCENTRICO IN RAME ISOLATI IN HEPR  
(ARG7OCR - 0,6/1 kV)**

Formazione (n° x mm <sup>2</sup> )	Raggio di curvatura minimo [m]
3 x 150 + 50C	0,70

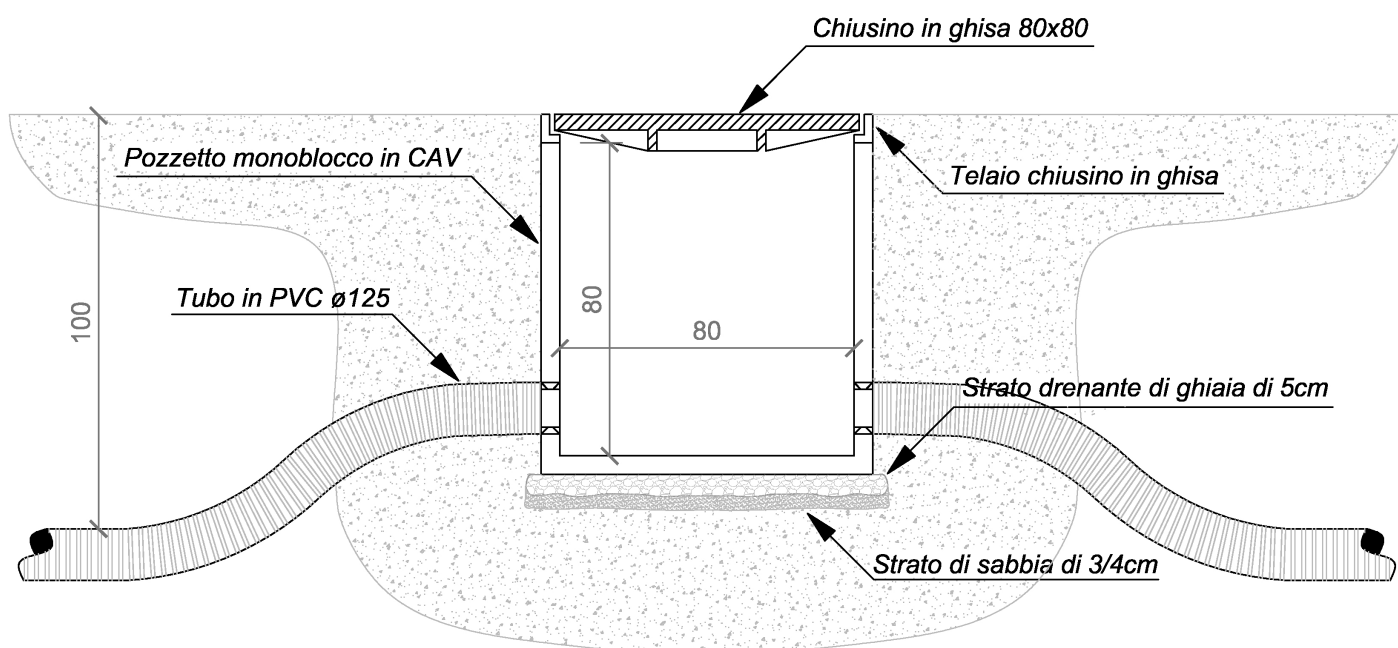
**CAVI PER BT QUADRIPOLEARI AD ELICA VISIBILE CON CONDUTTORI IN RAME  
ISOLATI IN HEPR O IN XLPE  
(RG7EX - 0,6/1 kV) - (RE4EX - 0,6/1 kV)**

Formazione (n° x mm <sup>2</sup> )	Raggio di curvatura minimo [m]
3 x 50 + 25N	0,30
3 x 150 + 95N	0,45

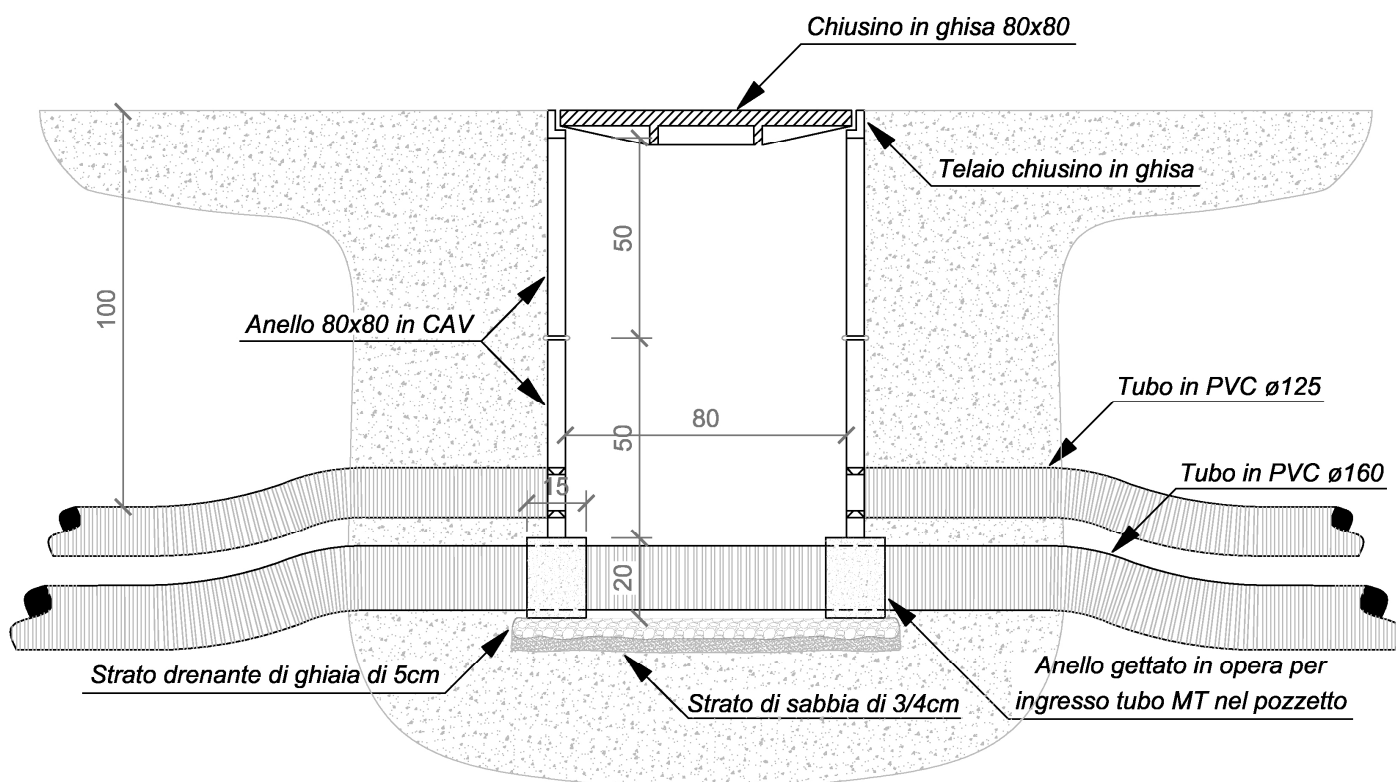
**CAVI PER BT QUADRIPOLEARI AD ELICA VISIBILE CON CONDUTTORI IN  
ALLUMINIO ISOLATI IN HEPR O IN XLPE  
(ARG7EX - 0,6/1 kV) - (ARE4EX - 0,6/1 kV)**

Formazione (n° x mm <sup>2</sup> )	Raggio di curvatura minimo [m]
3 x 150 + 95N	0,45

**SOLUZIONE PER MESSA IN OPERA DI POZZETTO MONOBLOCCO 80x80  
PER DISTRIBUZIONE BT**



**SOLUZIONE PER MESSA IN OPERA DI POZZETTO  
PER DISTRIBUZIONE BT E ATTRAVERSAMENTO MT**



## ***DC4-Linee in cavo MT aereo***



# Disposizioni costruttive Linee in cavo MT aereo

## Indice:

### 1. Scavi e fondazioni:

• <i>Fondazioni interrate per pali C.A.C.</i>	DC4a1
• <i>Fondazioni affioranti per pali C.A.C.</i>	DC4a2
• <i>Fondazioni interrate per pali in acciaio a sezione poligonale in tronchi innestabili</i>	DC4a3
• <i>Fondazioni affioranti normali a blocco monolitico per pali di acciaio a sezione poligonale in tronchi innestabili</i>	DC4a4
• <i>Fondazioni affioranti maggiorate a blocco monolitico per pali di acciaio a sezione poligonale in tronchi innestabili</i>	DC4a5
• <i>Fondazioni affioranti con riseghe per pali di acciaio a sezione poligonale in tronchi innestabili</i>	DC4a6
• <i>Fondazioni affioranti con riseghe per pali di acciaio a sezione poligonale in tronchi innestabili (tabella)</i>	DC4a7
• <i>Fondazioni affioranti con riseghe per pali di acciaio a sezione poligonale in tronchi innestabili (tabella)</i>	DC4a8
• <i>Fondazioni interrate per pali di acciaio a sezione ottagonale</i>	DC4a9
• <i>Fondazioni affioranti per pali di acciaio a sezione ottagonale</i>	DC4a10

### 2. Armamenti:

• <i>Armamento di sospensione</i>	DC4a11
• <i>Armamento di derivazione</i>	DC4a11
• <i>Armamento di amarro semplice</i>	DC4a12
• <i>Armamento di amarro doppio</i>	DC4a12
• <i>Armamento per giunto su palo</i>	DC4a13
• <i>Armamento per giunti in campata</i>	DC4a13
• <i>Armamento di sospensione per n°2 linee MT sulla stessa palificazione</i>	DC4a14
• <i>Armamento di sospensione per n°2 linee (una MT e un a BT) sulla stessa palificazione</i>	DC4a14

### 3. Sezionamenti su palo:

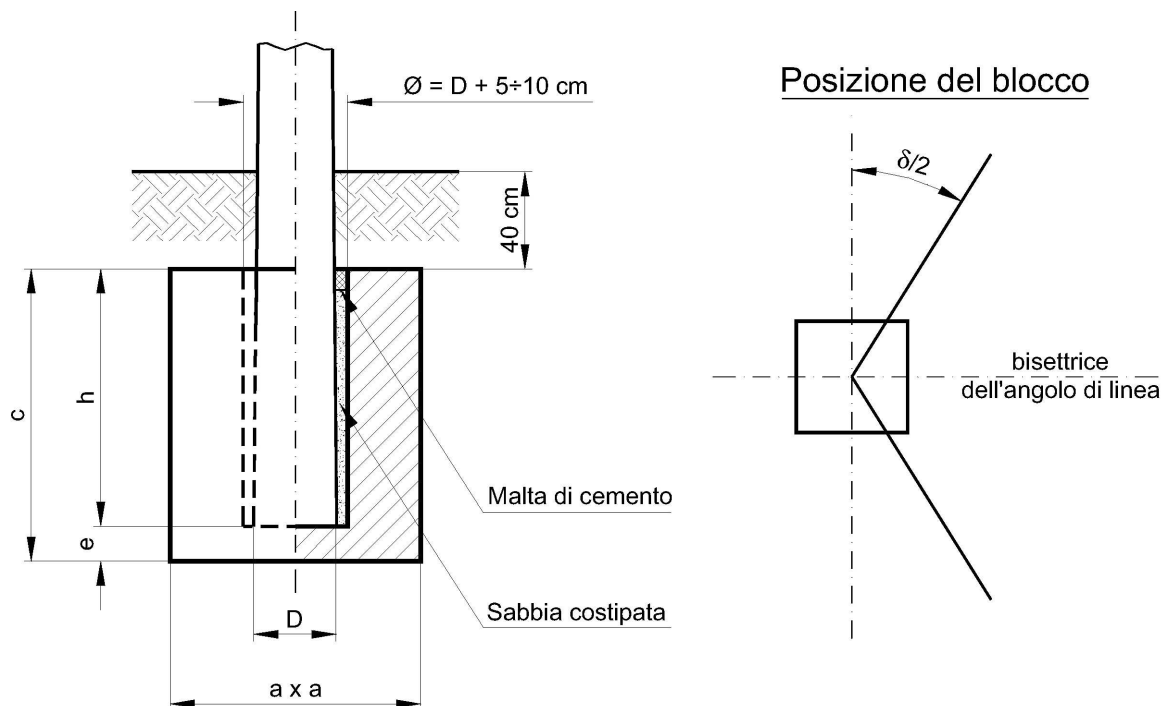
• <i>Sezionamento di una dorsale in cavo aereo con I.M.S. isolato in SF6 a comando manuale (isolatori passanti per terminali retraibili)</i>	DC4a15
• <i>Sezionamento di una dorsale in cavo aereo con I.M.S. isolato in SF6 motorizzato (isolatori passanti per terminali retraibili)</i>	DC4a16
• <i>Sezionamento di una dorsale in cavo aereo con I.M.S. isolato in SF6 motorizzato (isolatori passanti per terminali retraibili) nel punto di connessione con linea in conduttori nudi</i>	DC4a17
• <i>Sezionamento di una dorsale in cavo aereo con I.M.S. isolato in SF6 motorizzato (isolatori passanti per terminali retraibili) nel punto di connessione con linea in cavo sotterraneo</i>	DC4a18
• <i>Sezionamento di una dorsale con I.M.S. isolato in SF6 a comando manuale (isolatori passanti per terminali sconnettibili a "cono esterno")</i>	DC4a19
• <i>Sezionamento di una derivazione in cavo aereo da una dorsale in cavo aereo con I.M.S. isolato in SF6 a comando manuale (isolatori passanti per terminali retraibili)</i>	DC4a20
• <i>Sezionamento di una derivazione in cavo aereo da una dorsale in cavo aereo con I.M.S. isolato in SF6 a comando manuale (isolatori passanti per terminali retraibili)</i>	DC4a21
• <i>Sezionamento di una derivazione in cavo aereo da una dorsale in cavo aereo con I.M.S. isolato in SF6 a comando manuale (isolatori passanti per terminali sconnettibili a "cono esterno")</i>	DC4a22
• <i>Sezionamento di una derivazione in cavo aereo da una dorsale in cavo aereo (&lt;math&gt;&lt;95\text{mm}^2&lt;/math&gt;) con giunzioni sconnettibili a "cono esterno"</i>	DC4a23
• <i>Sezionamento di una derivazione in cavo aereo da una derivazione in cavo aereo</i>	DC4a24
• <i>Sezionamento di una derivazione in cavo aereo da una dorsale o da una derivazione in conduttori nudi</i>	DC4a25
• <i>Sezionamento di una derivazione in cavo aereo nel punto di connessione con linea in conduttori nudi</i>	DC4a26
• <i>Sezionamento di una derivazione in cavo aereo da una dorsale in cavo sotterraneo con I.M.S. isolato in SF6 motorizzato (isolatori passanti per terminali retraibili)</i>	DC4a27
• <i>Sezionamento di una derivazione in cavo aereo da una derivazione in cavo sotterraneo con giunzioni sconnettibili a "cono esterno"</i>	DC4a28

### 4. Protezione contro le sovratensioni e messe a terra:

• <i>Protezioni contro le sovratensioni: scaricatori</i>	DC4a29
• <i>Dispensori per sostegni tubolari</i>	DC4a30
• <i>Mensolame su pali C.A.C.</i>	DC4a31
• <i>Schermo dei cavi</i>	DC4a32
• <i>Dispensore ad anello per contenimento di potenziale per sostegni con I.M.S. isolati in SF6 o sezionatori ad aria</i>	DC4a33
• <i>Dispensore per sostegni con scaricatori</i>	DC4a34
• <i>Dispensore ad anello per contenimento di potenziale per sostegni con I.M.S. isolati in SF6 o sezionatori ad aria, in presenza di scaricatori</i>	DC4a35



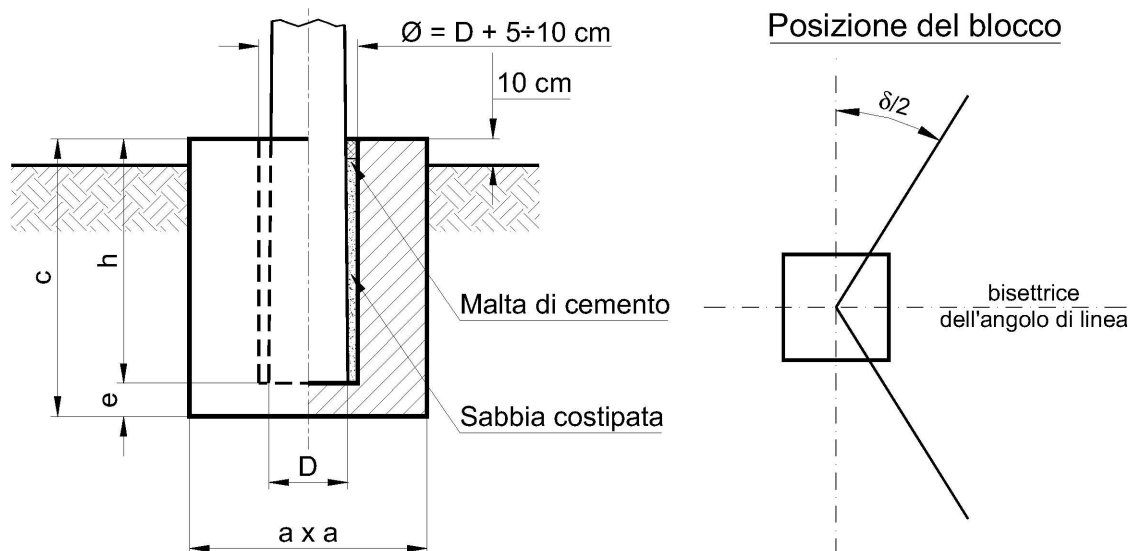
**FONDAZIONI INTERRATE PER PALI C.A.C.**



Sigla del palo H/tipo/d	h [m]	e [m]	c [m]	M 1 Normale			M 1 Maggiorata		
				a [m]	Vs [m <sup>3</sup> ]	Vc [m <sup>3</sup> ]	a [m]	Vs [m <sup>3</sup> ]	Vc [m <sup>3</sup> ]
12/B/14 <sup>(1)</sup>	1.20	0.10	1.30	0.90	1.38	1.05	--	--	--
12/C/18	1.20	0.10	1.30	0.90	1.38	1.05	1.00	1.70	1.30
12/D/20	1.20	0.20	1.40	1.00	1.80	1.40	1.10	2.18	1.69
14/D/20	1.40	0.20	1.60	1.00	2.00	1.60	1.00	2.00	1.60
12/E/24	1.20	0.20	1.40	1.10	2.18	1.69	1.40	3.53	2.74
14/E/24	1.40	0.20	1.60	1.10	2.42	1.94	1.30	3.38	2.70
12/F/27	1.20	0.20	1.40	1.20	2.59	2.02	1.60	4.61	3.58
14/F/27	1.40	0.20	1.60	1.20	2.88	2.30	1.60	5.12	4.10
12/G/31	1.20	0.30	1.50	1.50	4.28	3.38	1.90	6.86	5.42
14/G/31	1.40	0.30	1.70	1.40	4.12	3.33	1.90	7.58	6.14

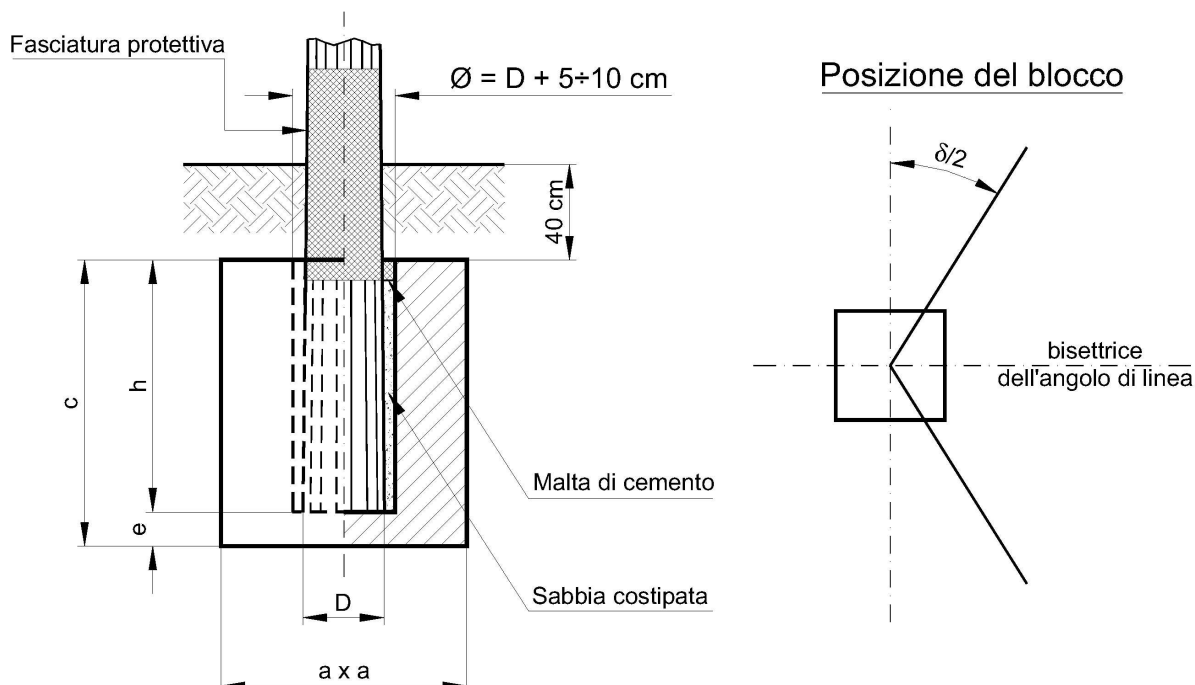
<sup>(1)</sup> Questo sostegno, se utilizzato in rettilineo, fatta eccezione per gli attraversamenti delle opere speciali di cui alla Norma Linee e per i terreni di scarsa consistenza, va infisso direttamente nel terreno, avendo cura di effettuare il riempimento dello scavo con strati alterni di terra e ciottolame accuratamente costipati. La profondità di infissione minima deve essere pari a 1,75 m.

**FONDAZIONI AFFIORANTI PER PALI C.A.C.**



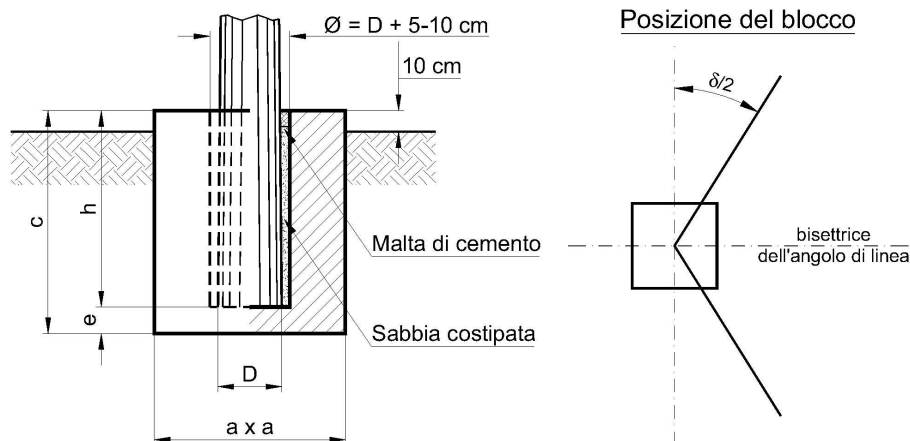
Sigla del palo H/tipo/d	Tipo di fondazione	h [m]	e [m]	c [m]	M 1			M 2			M 3		
					a [m]	Vs [m <sup>3</sup> ]	Vc [m <sup>3</sup> ]	a [m]	Vs [m <sup>3</sup> ]	Vc [m <sup>3</sup> ]	a [m]	Vs [m <sup>3</sup> ]	Vc [m <sup>3</sup> ]
12/B/14	N	1.20	0.10	1.30	1.00	1.20	1.30	1.40	2.35	2.55	1.60	3.07	3.33
12/C/18	N	1.20	0.10	1.30	1.20	1.73	1.87	1.60	3.07	3.33	1.80	3.89	4.21
	M				1.50	2.70	2.93	1.80	3.89	4.21	2.10	5.29	5.73
12/D/20	N	1.20	0.20	1.40	1.20	1.87	2.02	1.60	3.33	3.58	1.90	4.69	5.05
	M				1.50	2.93	3.15	1.90	4.69	5.05	2.20	6.29	6.78
14/D/20	N	1.40	0.20	1.60	1.10	1.82	1.94	1.60	3.84	4.10	2.00	6.00	6.40
	M				1.50	3.38	3.60	1.90	5.42	5.78	2.30	7.94	8.46
12/E/24	N	1.20	0.20	1.40	1.50	2.93	3.15	1.80	4.21	4.54	2.20	6.29	6.78
	M				1.80	4.21	4.54	2.10	5.73	6.17	2.50	8.13	8.75
14/E/24	N	1.40	0.20	1.60	1.40	2.94	3.14	1.90	5.42	5.78	2.30	7.94	8.46
	M				1.80	4.86	5.18	2.20	7.26	7.74	2.60	10.14	10.82
12/F/27	N	1.20	0.20	1.40	1.70	3.76	4.05	2.00	5.20	5.60	2.40	7.49	8.06
	M				2.10	5.73	6.17	2.30	6.88	7.41	2.80	10.19	10.98
14/F/27	N	1.40	0.20	1.60	1.60	3.84	4.10	2.00	6.00	6.40	2.50	9.38	10.00
	M				2.00	6.00	6.40	2.40	8.64	9.22	2.90	12.62	13.46
12/G/31	N	1.20	0.30	1.50	1.90	5.05	5.42	2.20	6.78	7.26	2.70	10.21	10.94
	M				2.30	7.41	7.94	2.60	9.46	10.14	3.20	14.34	15.36
14/G/31	N	1.40	0.30	1.70	1.90	5.78	6.14	2.30	8.46	8.99	2.80	12.54	13.33
	M				2.30	8.46	8.99	2.70	11.66	12.39	3.30	17.42	18.51

**FONDAZIONI INTERRATE PER PALI DI ACCIAIO A SEZIONE POLIGONALE IN TRONCHI INNESTABILI**



Sigla del palo H/tipo/d	h [m]	e [m]	c [m]	M 1 Normale			M 1 Maggioreta		
				A [m]	Vs [m <sup>3</sup> ]	Vc [m <sup>3</sup> ]	A [m]	Vs [m <sup>3</sup> ]	Vc [m <sup>3</sup> ]
14/D/14	1.40	0.20	1.60	0.90	1.62	1.30	1.00	2.00	1.60
16/D/14	1.60	0.20	1.80	0.90	1.78	1.46	1.00	2.20	1.80
14/E/17	1.40	0.20	1.60	1.00	2.00	1.60	1.40	3.92	3.14
16/E/17	1.60	0.20	1.80	0.90	1.78	1.46	1.30	3.72	3.04
14/F/17	1.40	0.20	1.60	1.20	2.88	2.30	1.60	5.12	4.10
16/F/17	1.60	0.30	1.90	1.10	2.78	2.30	1.40	4.51	3.72
18/F/17	1.80	0.30	2.10	1.00	2.50	2.10	1.40	4.90	4.12
21/F/17	2.10	0.30	2.40	0.90	2.27	1.94	1.30	4.73	4.06
14/G/24	1.40	0.30	1.70	1.50	4.73	3.83	1.90	7.58	6.14
16/G/24	1.60	0.30	1.90	1.40	4.51	3.72	1.90	8.30	6.86
18/G/24	1.80	0.30	2.10	1.30	4.23	3.55	1.80	8.10	6.80
21/G/24	2.10	0.30	2.40	1.20	4.03	3.46	1.70	8.09	6.94
24/G/24	2.40	0.30	2.70	1.10	3.75	3.27	1.60	7.94	6.91
27/G/24	2.40	0.30	2.70	1.30	5.24	4.56	1.70	8.96	7.80
14/H/24	1.40	0.30	1.70	2.10	9.26	7.50	2.60	14.20	11.49
16/H/24	1.60	0.40	2.00	1.90	8.66	7.22	2.50	15.00	12.50
18/H/24	1.80	0.40	2.20	1.90	9.39	7.94	2.40	14.98	12.67
21/H/24	2.10	0.40	2.50	1.80	9.40	8.10	2.30	15.34	13.23
24/H/24	2.40	0.40	2.80	1.60	8.19	7.17	2.20	15.49	13.55
27/H/24	2.40	0.40	2.80	1.80	10.37	9.07	2.40	18.43	16.13
12/J/28	1.40	0.40	1.80	2.50	13.75	11.25	3.10	21.14	17.30
14/J/28	1.40	0.40	1.80	2.70	16.04	13.12	3.30	23.96	19.60
16/J/28	1.60	0.40	2.00	2.60	16.22	13.52	3.30	26.14	21.78

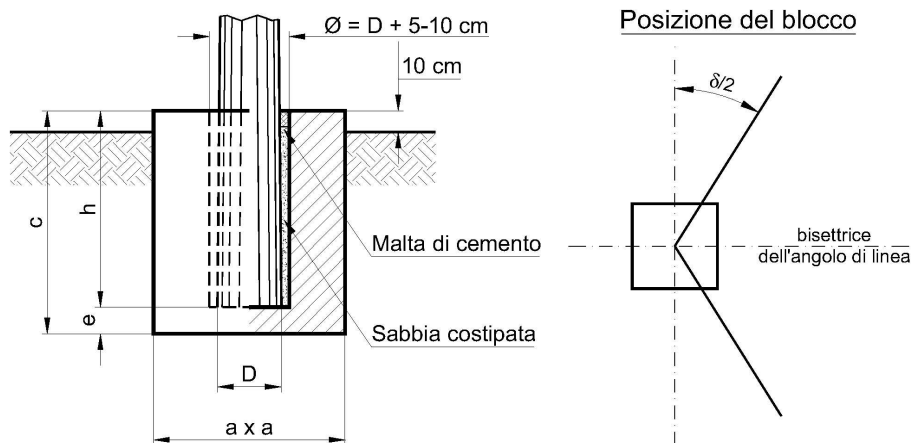
**FONDAZIONI AFFIORANTI NORMALI A BLOCCO MONOLITICO PER PALI DI ACCIAIO A SEZIONE POLIGONALE IN TRONCHI INNESTABILI**



Sigla del palo H/tipo/d	h [m]	e [m]	c [m]	M 1			M 2			M 3		
				a [m]	Vs [m <sup>3</sup> ]	Vc [m <sup>3</sup> ]	a [m]	Vs [m <sup>3</sup> ]	Vc [m <sup>3</sup> ]	a [m]	Vs [m <sup>3</sup> ]	Vc [m <sup>3</sup> ]
12/C/14	1.20	0.10	1.30	1.20	1.73	1.87	1.60	3.07	3.33	1.80	3.89	4.21
12/D/14	1.20	0.20	1.40	1.30	2.20	2.37	1.70	3.76	4.05	1.90	4.69	5.05
14/D/14	1.40	0.20	1.60	1.20	2.16	2.30	1.70	4.34	4.62	2.00	6.00	6.40
16/D/14	1.60	0.20	1.80	1.10	2.06	2.18	1.70	4.91	5.20	2.10	7.50	7.94
12/E/17	1.20	0.20	1.40	1.60	3.33	3.58	1.90	4.69	5.05	2.20	6.29	6.78
14/E/17	1.40	0.20	1.60	1.50	3.38	3.60	1.90	5.42	5.78	2.30	7.94	8.46
16/E/17	1.60	0.20	1.80	1.40	3.33	3.53	2.00	6.80	7.20	2.40	9.79	10.37
12/F/17	1.20	0.20	1.40	1.80	4.21	4.54	2.10	5.73	6.17	2.40	7.49	8.06
14/F/17	1.40	0.20	1.60	1.70	4.34	4.62	2.10	6.62	7.06	2.50	9.38	10.00
16/F/17	1.60	0.30	1.90	1.50	4.05	4.28	*	*	*	*	*	*
18/F/17	1.80	0.30	2.10	1.40	3.92	4.12	*	*	*	*	*	*
21/F/17	2.10	0.30	2.40	1.30	3.89	4.06	*	*	*	*	*	*
12/G/24	1.20	0.30	1.50	2.00	5.60	6.00	2.40	8.06	8.64	2.70	10.21	10.94
14/G/24	1.40	0.30	1.70	2.00	6.40	6.80	2.40	9.22	9.79	2.80	12.54	13.33
16/G/24	1.60	0.30	1.90	1.90	6.50	6.86	*	*	*	*	*	*
18/G/24	1.80	0.30	2.10	1.80	6.48	6.80	*	*	*	*	*	*
21/G/24	2.10	0.30	2.40	1.70	6.65	6.94	*	*	*	*	*	*
24/G/24	2.40	0.30	2.70	1.60	6.66	6.91	*	*	*	*	*	*
27/G/24	2.40	0.30	2.70	1.80	8.42	8.75	*	*	*	*	*	*
12/H/24	1.20	0.30	1.50	2.60	9.46	10.14	2.90	11.77	12.62	3.30	15.25	16.34
14/H/24	1.40	0.30	1.70	2.60	10.82	11.49	2.90	13.46	14.30	3.50	19.60	20.83
16/H/24	1.60	0.40	2.00	2.40	10.94	11.52	*	*	*	*	*	*
18/H/24	1.80	0.40	2.20	2.40	12.10	12.67	*	*	*	*	*	*
21/H/24	2.10	0.40	2.50	2.30	12.70	13.23	*	*	*	*	*	*
24/H/24	2.40	0.40	2.80	2.10	11.91	12.35	*	*	*	*	*	*
27/H/24	2.40	0.40	2.80	2.30	14.28	14.81	*	*	*	*	*	*
12/J/28	1.40	0.40	1.80	2.90	14.30	15.14	*	*	*	*	*	*
14/J/28	1.40	0.40	1.80	3.10	16.34	17.30	*	*	*	*	*	*
16/J/28	1.60	0.40	2.00	3.10	18.26	19.22	*	*	*	*	*	*

\* Fondazione prevista a riseghe

**FONDAZIONI AFFIORANTI MAGGIORATE A BLOCCO MONOLITICO PER PALI DI ACCIAIO A SEZIONE POLIGONALE IN TRONCHI INNESTABILI**

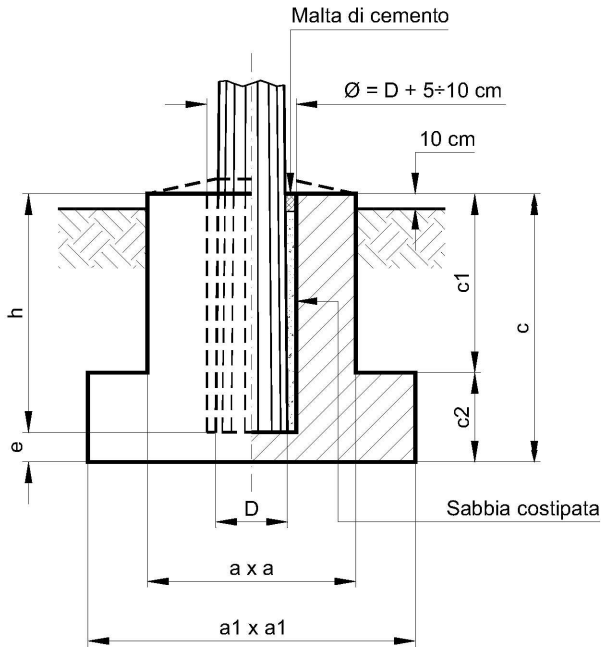


Sigla del palo H/tipo/d	h [m]	e [m]	c [m]	M 1			M 2			M 3		
				a [m]	V <sub>s</sub> [m <sup>3</sup> ]	V <sub>c</sub> [m <sup>3</sup> ]	a [m]	V <sub>s</sub> [m <sup>3</sup> ]	V <sub>c</sub> [m <sup>3</sup> ]	a [m]	V <sub>s</sub> [m <sup>3</sup> ]	V <sub>c</sub> [m <sup>3</sup> ]
12/C/14	1.20	0.10	1.30	1.50	2.70	2.93	1.80	3.89	4.21	2.10	5.29	5.73
12/D/14	1.20	0.20	1.40	1.60	3.33	3.58	1.90	4.69	5.05	2.20	6.29	6.78
14/D/14	1.40	0.20	1.60	1.50	3.38	3.60	2.00	6.00	6.40	2.30	7.94	8.46
16/D/14	1.60	0.20	1.80	1.50	3.83	4.05	2.00	6.80	7.20	2.40	9.79	10.37
12/E/17	1.20	0.20	1.40	1.90	4.69	5.05	2.20	6.29	6.78	2.50	8.13	8.75
14/E/17	1.40	0.20	1.60	1.90	5.42	5.78	2.30	7.94	8.46	2.60	10.14	10.82
16/E/17	1.60	0.20	1.80	1.80	5.51	5.83	2.30	8.99	9.52	2.70	12.39	13.12
12/F/17	1.20	0.20	1.40	2.20	6.29	6.78	2.40	7.49	8.06	2.80	10.19	10.98
14/F/17	1.40	0.20	1.60	2.10	6.62	7.06	2.50	9.38	10.00	2.90	12.62	13.46
16/F/17	1.60	0.30	1.90	1.90	6.50	6.86	*	*	*	*	*	*
18/F/17	1.80	0.30	2.10	1.90	7.22	7.58	*	*	*	*	*	*
21/F/17	2.10	0.30	2.40	1.70	6.65	6.94	*	*	*	*	*	*
12/G/24	1.20	0.30	1.50	2.50	8.75	9.38	2.70	10.21	10.94	3.20	14.34	15.36
14/G/24	1.40	0.30	1.70	2.40	9.22	9.79	2.80	12.54	13.33	3.30	17.42	18.51
16/G/24	1.60	0.30	1.90	2.40	10.37	10.94	*	*	*	*	*	*
18/G/24	1.80	0.30	2.10	2.30	10.58	11.11	*	*	*	*	*	*
21/G/24	2.10	0.30	2.40	2.20	11.13	11.62	*	*	*	*	*	*
24/G/24	2.40	0.30	2.70	2.10	11.47	11.91	*	*	*	*	*	*
27/G/24	2.40	0.30	2.70	2.20	12.58	13.07	*	*	*	*	*	*
12/H/24	1.20	0.30	1.50	3.10	13.45	14.42	3.40	16.18	17.34	3.90	21.29	22.82
14/H/24	1.40	0.30	1.70	3.10	15.38	16.34	3.40	18.50	19.65	4.00	25.60	27.20
16/H/24	1.60	0.40	2.00	3.00	17.10	18.00	*	*	*	*	*	*
18/H/24	1.80	0.40	2.20	2.90	17.66	18.50	*	*	*	*	*	*
21/H/24	2.10	0.40	2.50	2.80	18.82	19.60	*	*	*	*	*	*
24/H/24	2.40	0.40	2.80	2.70	19.68	20.41	*	*	*	*	*	*
27/H/24	2.40	0.40	2.80	2.90	22.71	23.55	*	*	*	*	*	*
12/J/28	1.40	0.40	1.80	3.50	20.83	22.05	*	*	*	*	*	*
14/J/28	1.40	0.40	1.80	3.70	23.27	24.64	*	*	*	*	*	*
16/J/28	1.60	0.40	2.00	3.70	26.01	27.38	*	*	*	*	*	*

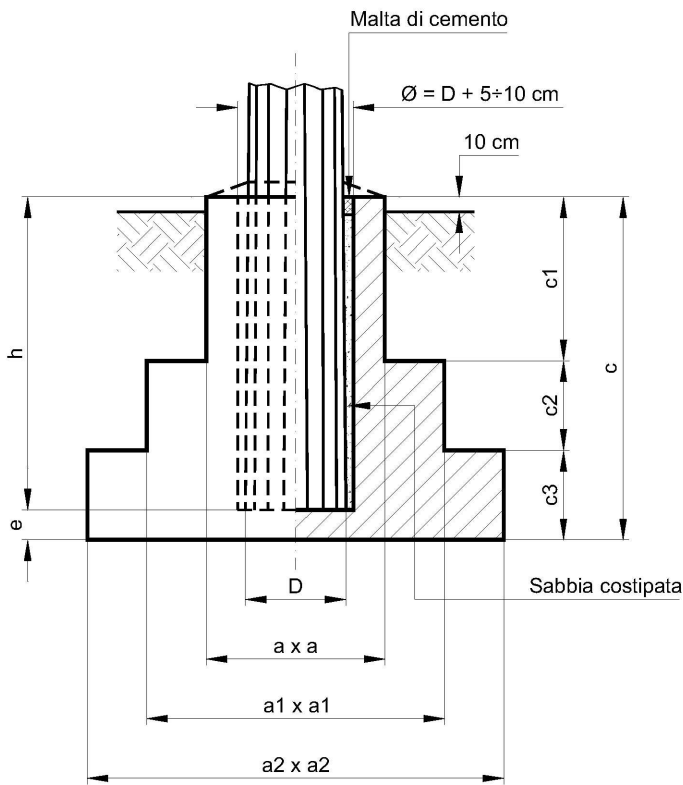
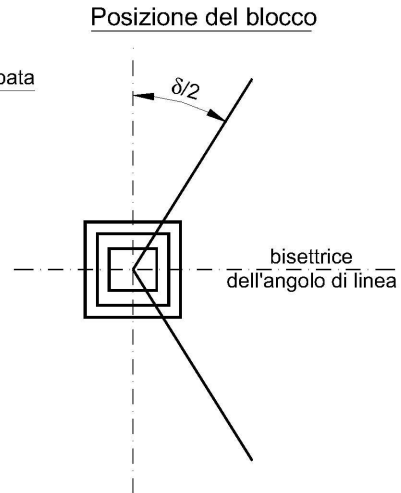
\* Fondazione prevista a riseghe



**FONDAZIONI AFFIORANTI CON RISEGHE PER PALI DI ACCIAIO  
A SEZIONE POLIGONALE IN TRONCHI INNESTABILI**



**a) Fondazione a una risega**



**b) Fondazione a due riseghe**

**FONDAZIONI AFFIORANTI CON RISEGHE PER PALI DI ACCIAIO A SEZIONE POLIGONALE IN TRONCHI INNESTABILI (ved. S.T. DC4a6)**

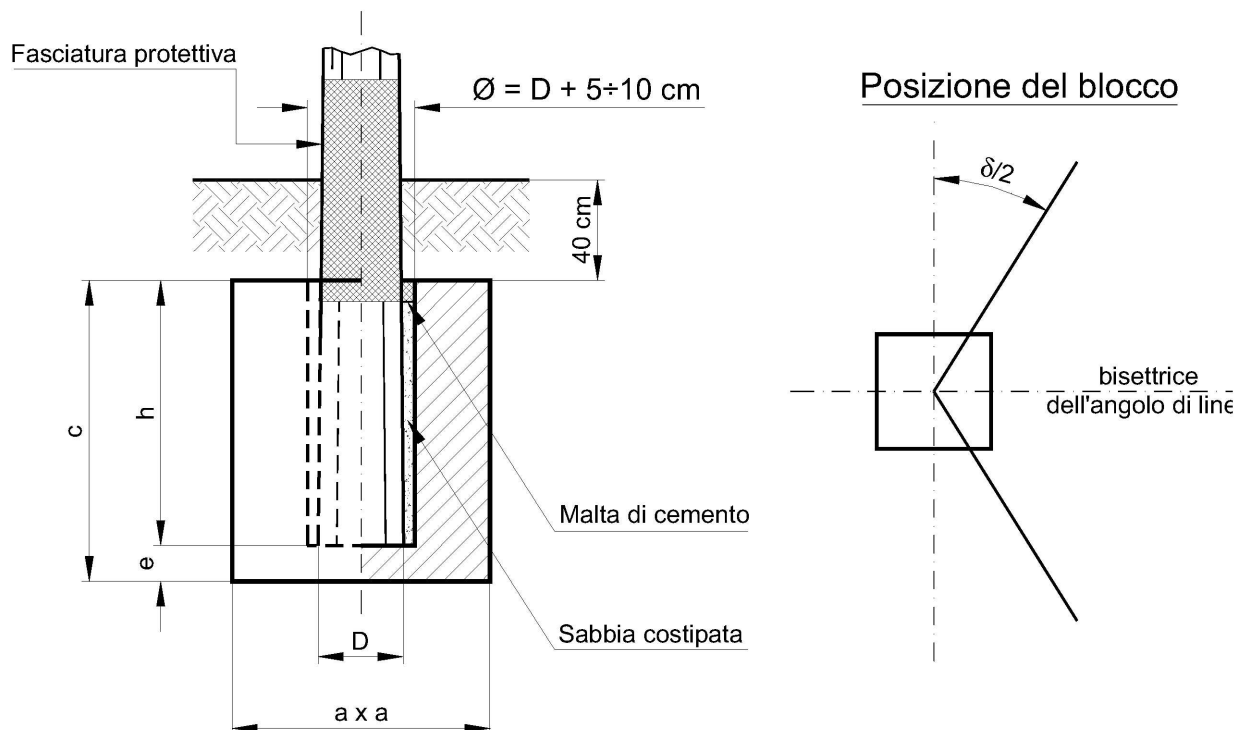
Sigla del palo H/tipo/d	h [m]	e [m]	c [m]	M2						M3									
				a [m]	a1 [m]	a2 [m]	c1 [m]	c2 [m]	c3 [m]	Vc [mc]	Vs [mc]	a [m]	a1 [m]	a2 [m]	c1 [m]	c2 [m]	c3 [m]	Vc [mc]	Vs [mc]
16/F/17	1.6	0.2	1.8	1.4	2.2	-	1.2	0.6	-	5.26	8.23	1.8	2.6	-	1.2	0.6	-	7.94	11.49
18/F/17	1.8	0.2	2.0	1.5	2.3	-	1.4	0.6	-	6.32	10.05	1.1	1.9	2.7	0.8	0.6	0.6	7.51	13.85
21/F/17	2.1	0.2	2.3	1.6	2.4	-	1.7	0.6	-	7.81	12.67	1.2	2.0	2.8	1.1	0.6	0.6	8.69	17.25
16/G/24	1.6	0.2	1.8	1.8	2.6	-	1.2	0.6	-	7.94	11.49	2.2	3.0	-	1.2	0.6	-	11.21	15.30
18/G/24	1.8	0.2	2.0	1.8	2.6	-	1.4	0.6	-	8.59	12.84	1.5	2.3	3.1	0.8	0.6	0.6	10.74	18.26
21/G/24	2.1	0.2	2.3	1.2	2.0	2.8	1.1	0.6	0.6	8.69	17.25	1.7	2.5	3.3	1.1	0.6	0.6	13.46	23.96
24/G/24	2.4	0.2	2.6	1.3	2.1	2.9	1.4	0.6	0.6	10.06	21.03	1.9	2.7	3.5	1.4	0.6	0.6	16.78	30.63
27/G/24	2.4	0.2	2.6	1.4	2.2	3.0	1.4	0.6	0.6	11.05	22.50	2.0	2.8	3.6	1.4	0.6	0.6	18.08	32.40
16/H/24	1.6	0.2	1.8	2.3	3.1	-	1.2	0.6	-	12.11	16.34	2.8	3.6	-	1.2	0.6	-	17.18	22.03
18/H/24	1.8	0.2	2.0	1.6	2.4	3.2	0.8	0.6	0.6	11.65	19.46	2.1	2.9	3.7	0.8	0.6	0.6	16.79	26.01
21/H/24	2.1	0.2	2.3	1.7	2.5	3.3	1.1	0.6	0.6	13.46	23.96	2.3	3.1	3.9	1.1	0.6	0.6	20.71	33.46
24/H/24	2.4	0.2	2.6	1.8	2.6	3.4	1.4	0.6	0.6	15.53	28.90	2.5	3.3	4.1	1.4	0.6	0.6	25.37	42.03
27/H/24	2.4	0.2	2.6	2.0	2.8	3.6	1.4	0.6	0.6	18.08	32.40	2.7	3.5	4.3	1.4	0.6	0.6	28.65	46.23
12/J/28	1.4	0.2	1.6	2.7	3.5	-	1.0	0.6	-	14.64	18.38	3.2	4.0	-	1.0	0.6	-	19.84	24.00
14/J/28	1.4	0.2	1.6	2.9	3.7	-	1.0	0.6	-	16.62	20.54	3.4	4.2	-	1.0	0.6	-	22.14	26.46
16/J/28	1.6	0.2	1.8	2.9	3.7	-	1.2	0.6	-	18.31	23.27	3.5	4.3	-	1.2	0.6	-	25.79	31.43

**FONDAZIONI AFFIORANTI CON RISEGHE PER PALI DI ACCIAIO A SEZIONE POLIGONALE IN TRONCHI INNESTABILI (ved. S.T. DC4a6)**

Sigla del palo H/tipoid	h [m]	e [m]	c [m]	M2						M3									
				a [m]	a1 [m]	a2 [m]	c1 [m]	c2 [m]	c3 [m]	Vc [mc]	Vs [mc]	a [m]	a1 [m]	a2 [m]	c1 [m]	c2 [m]	c3 [m]	Vc [mc]	Vs [mc]
16/F/17	1.6	0.2	1.8	1.8	2.6	--	1.2	0.6	--	7.94	11.49	2.2	3.0	--	1.2	0.6	--	11.21	15.30
18/F/17	1.8	0.2	2.0	1.1	1.9	2.7	0.8	0.6	0.6	7.51	13.85	1.5	2.3	3.1	0.8	0.6	0.6	10.74	18.26
21/F/17	2.1	0.2	2.3	1.2	2.0	2.8	1.1	0.6	0.6	8.69	17.25	1.7	2.5	3.3	1.1	0.6	0.6	13.46	23.96
16/G/24	1.6	0.2	1.8	2.2	3.0	--	1.2	0.6	--	11.21	15.30	2.6	3.4	--	1.2	0.6	--	15.05	19.65
18/G/24	1.8	0.2	2.0	1.5	2.3	3.1	0.8	0.6	0.6	10.74	18.26	1.9	2.7	3.5	0.8	0.6	0.6	14.61	23.28
21/G/24	2.1	0.2	2.3	1.5	2.3	3.1	1.1	0.6	0.6	11.42	21.14	2.2	3.0	3.8	1.1	0.6	0.6	19.39	31.77
24/G/24	2.4	0.2	2.6	1.6	2.4	3.2	1.4	0.6	0.6	13.18	25.60	2.4	3.2	4.0	1.4	0.6	0.6	23.81	40.00
27/G/24	2.4	0.2	2.6	1.8	2.6	3.4	1.4	0.6	0.6	15.53	28.90	2.5	3.3	4.1	1.4	0.6	0.6	25.37	42.03
16/H/24	1.6	0.2	1.8	2.8	3.6	--	1.2	0.6	--	17.18	22.03	3.4	4.2	--	1.2	0.6	--	24.46	29.99
18/H/24	1.8	0.2	2.0	2.1	2.9	3.7	0.8	0.6	0.6	16.79	26.01	2.7	3.5	4.3	0.8	0.6	0.6	24.28	35.13
21/H/24	2.1	0.2	2.3	2.2	3.0	3.8	1.1	0.6	0.6	19.39	31.77	2.9	3.7	4.5	1.1	0.6	0.6	29.62	44.55
24/H/24	2.4	0.2	2.6	2.3	3.1	3.9	1.4	0.6	0.6	22.30	38.03	3.2	4.0	4.8	1.4	0.6	0.6	37.76	57.60
27/H/24	2.4	0.2	2.6	2.5	3.3	4.1	1.4	0.6	0.6	25.37	42.03	3.4	4.2	5.0	1.4	0.6	0.6	41.77	62.50
12/J/28	1.4	0.2	1.6	3.3	4.1	--	1.0	0.6	--	20.98	25.22	3.9	4.7	--	1.0	0.6	--	28.46	33.14
14/J/28	1.4	0.2	1.6	3.5	4.3	--	1.0	0.6	--	23.34	27.74	4.1	4.9	--	1.0	0.6	--	31.22	36.02
16/J/28	1.6	0.2	1.8	3.5	4.3	--	1.2	0.6	--	25.79	31.43	4.2	5.0	--	1.2	0.6	--	36.17	42.50



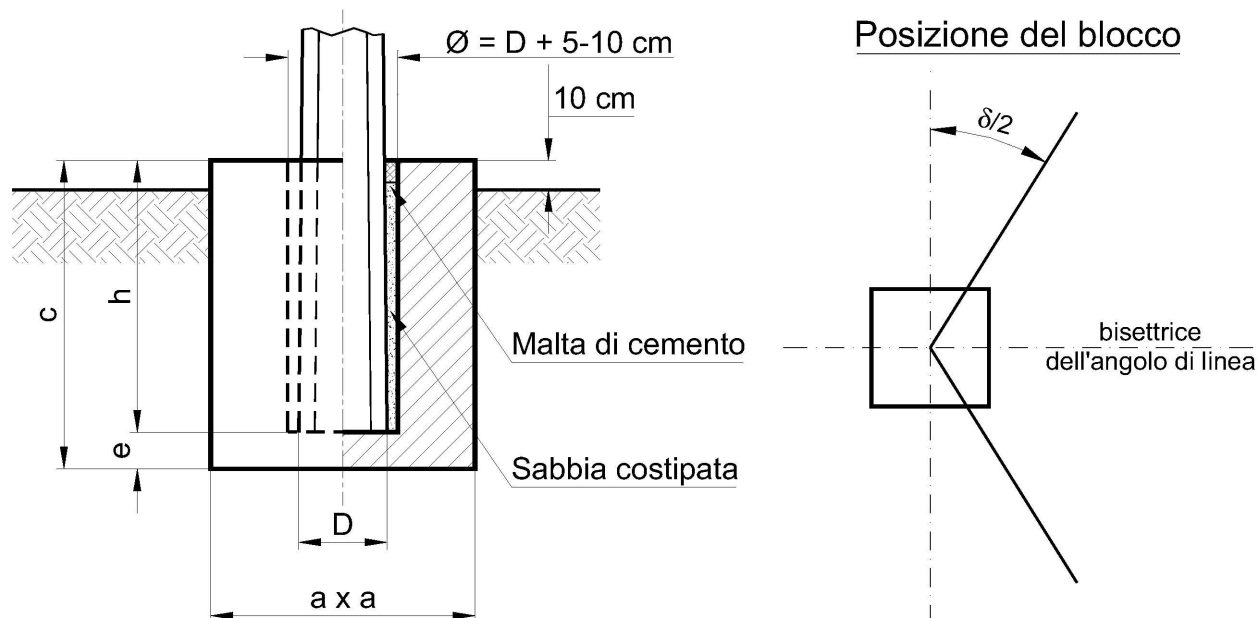
**FONDAZIONI INTERRATE PER PALI DI ACCIAIO A SEZIONE OTTAGONALE**



Sigla del palo H/tipo/d	h [m]	e [m]	c [m]	M 1 Normale			M 1 Maggiorata		
				a [m]	Vs [m <sup>3</sup> ]	Vc [m <sup>3</sup> ]	a [m]	Vs [m <sup>3</sup> ]	Vc [m <sup>3</sup> ]
12/B/14 <sup>(1)</sup>	1.20	0.10	1.30	0.90	1.38	1.05	--	--	--
12/C/15	1.20	0.10	1.30	0.90	1.38	1.05	1.00	1.70	1.30
12/D/15	1.20	0.20	1.40	0.90	1.46	1.13	1.10	2.18	1.69
12/E/17	1.20	0.20	1.40	1.10	2.18	1.69	1.40	3.53	2.74
12/F/17	1.20	0.20	1.40	1.30	3.04	2.37	1.70	5.20	4.05
12/G/24	1.20	0.30	1.50	1.50	4.28	3.38	2.00	7.60	6.00
12/H/24	1.20	0.30	1.50	2.10	8.38	6.62	2.70	13.85	10.94

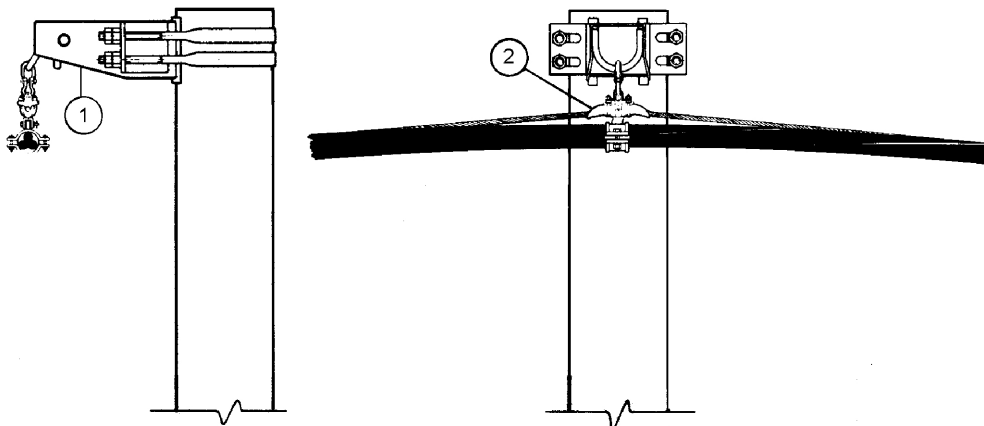
<sup>(1)</sup> Questo sostegno, se utilizzato in rettilineo, fatta eccezione per gli attraversamenti delle opere speciali di cui alla Norma linee e per i terreni di scarsa consistenza, va infisso direttamente nel terreno, avendo cura di effettuare il riempimento dello scavo con strati alterni di terra e ciottolame accuratamente costipati. La profondità di infissione minima deve essere pari a 1,75 m.

**FONDAZIONI AFFIORANTI PER PALI DI ACCIAIO A SEZIONE OTTAGONALE**

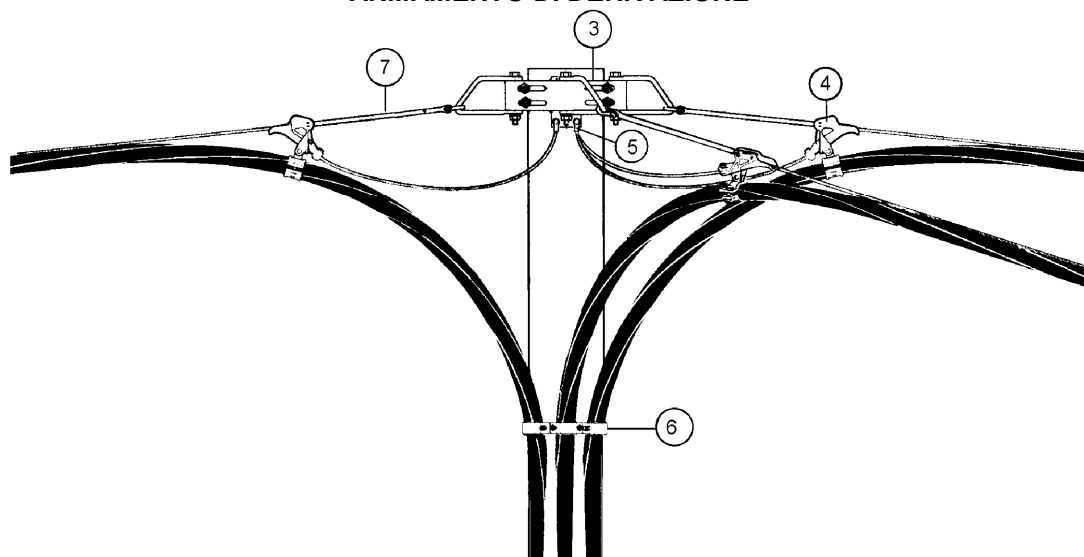


Sigla del palo H/tipo/d	Tipo di fondazione	h [m]	e [m]	c [m]	M 1			M 2			M 3		
					a [m]	Vs [m <sup>3</sup> ]	Vc [m <sup>3</sup> ]	a [m]	Vs [m <sup>3</sup> ]	Vc [m <sup>3</sup> ]	a [m]	Vs [m <sup>3</sup> ]	Vc [m <sup>3</sup> ]
12/B/14	N	1.20	0.10	1.30	1.00	1.20	1.30	1.40	2.35	2.55	1.60	3.07	3.33
12/C/15	N	1.20	0.10	1.30	1.20	1.73	1.87	1.60	3.07	3.33	1.80	3.89	4.21
	M				1.50	2.70	2.93	1.80	3.89	4.21	2.10	5.29	5.73
12/D/15	N	1.20	0.20	1.40	1.30	2.20	2.37	1.70	3.76	4.05	1.90	4.69	5.05
	M				1.60	3.33	3.58	1.90	4.69	5.05	2.20	6.29	6.78
12/E/17	N	1.20	0.20	1.40	1.60	3.33	3.58	1.90	4.69	5.05	2.20	6.29	6.78
	M				1.90	4.69	5.05	2.20	6.29	6.78	2.50	8.13	8.75
12/F/17	N	1.20	0.20	1.40	1.80	4.21	4.54	2.10	5.73	6.17	2.40	7.49	8.06
	M				2.20	6.29	6.78	2.40	7.49	8.06	2.80	10.19	10.98
12/G/24	N	1.20	0.30	1.50	2.00	5.60	6.00	2.30	7.41	7.94	2.70	10.21	10.94
	M				2.40	8.06	8.64	2.70	10.21	10.94	3.20	14.34	15.36
12/H/24	N	1.20	0.30	1.50	2.60	9.46	10.14	2.90	11.77	12.62	3.30	15.25	16.34
	M				3.10	13.45	14.12	3.40	16.18	17.34	3.90	21.29	22.82

**ARMAMENTO DI SOSPENSIONE**



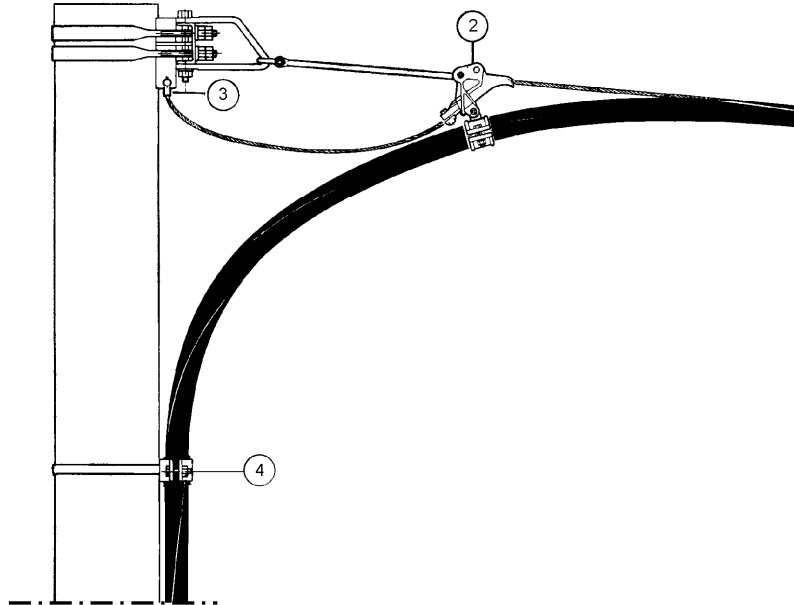
**ARMAMENTO DI DERIVAZIONE**



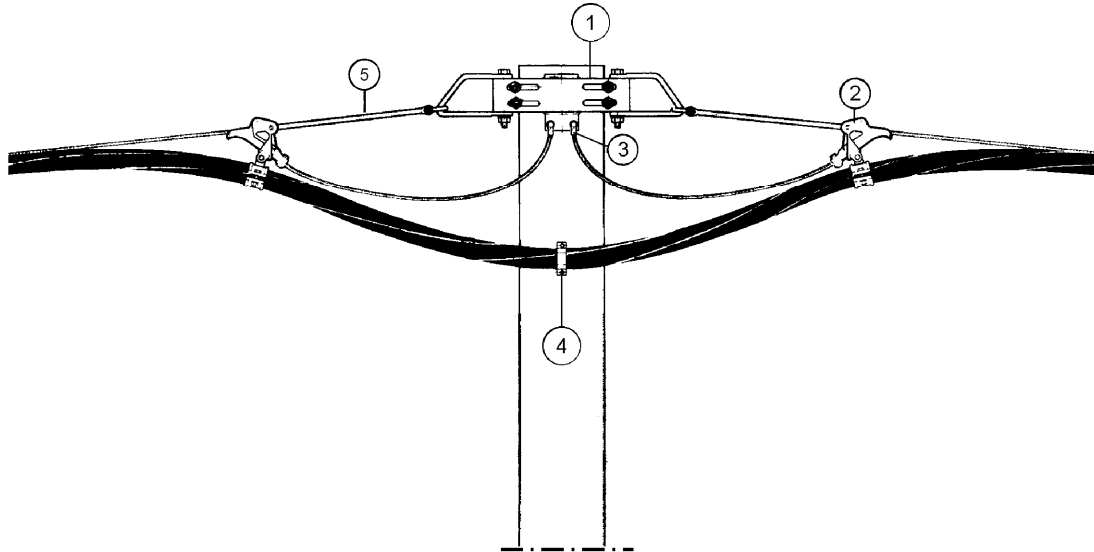
Legenda:

Rif.	Descrizione
1	Supporto di sospensione
2	Morsetto di sospensione
3	Supporto di amarro
4	Morsa di amarro
5	Capocorda a compressione per fune portante di acciaio rivestito di alluminio diametro 9 mm
6	Collare per fissaggio cavi
	Nastro di acciaio inox tipo 9,5
	Graffa di serraggio per nastro di acciaio inox tipo 9,5
7	Prolunga isolata (nel caso in cui sia presente del conduttore nudo)

**ARMAMENTO DI AMARRO SEMPLICE**



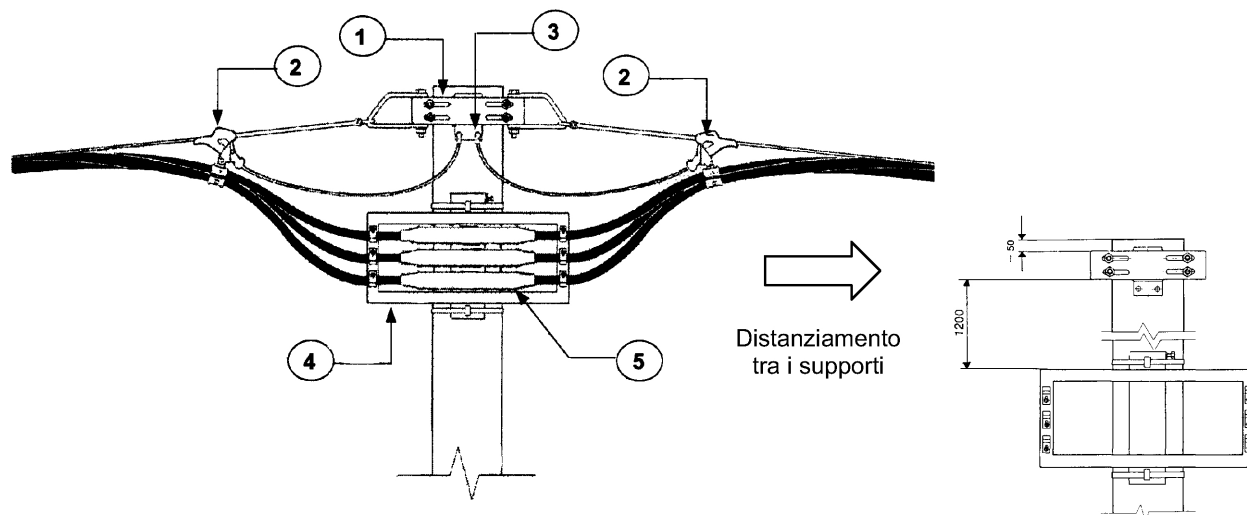
**ARMAMENTO DI AMARRO DOPPIO**



Legenda:

Rif.	Descrizione
1	Supporto di amarro
2	Morsa di amarro
3	Capocorda a compressione per fune portante di acciaio rivestito di alluminio diametro 9 mm
4	Collare per fissaggio cavi
	Nastro di acciaio inox tipo 9,5 Graffa di serraggio per nastro di acciaio inox tipo 9,5
5	Prolunga isolata (nel caso in cui sia presente del conduttore nudo)

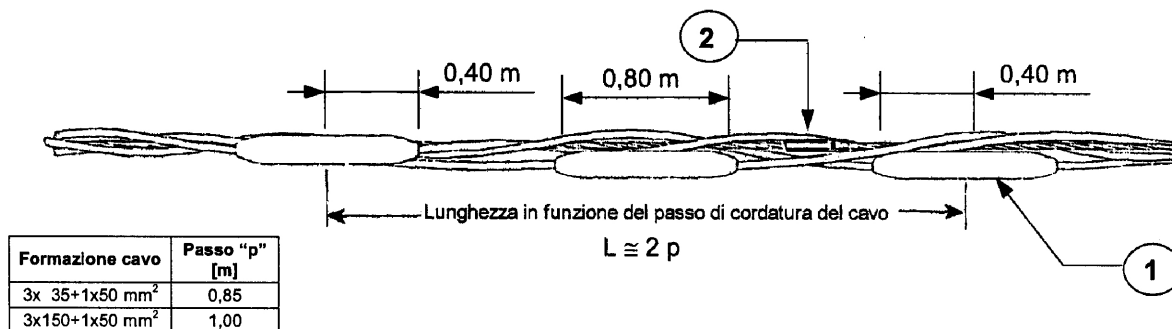
**ARMAMENTO PER GIUNTI SU PALO**



Legenda:

Rif.	Descrizione
1	Supporto di amarro
2	Morsa di amarro
3	Capocorda a compressione per fune portante di acciaio rivestito di alluminio diametro 9 mm
4	Supporto per giunti diritti unipolari
5	Giunti diritti unipolari

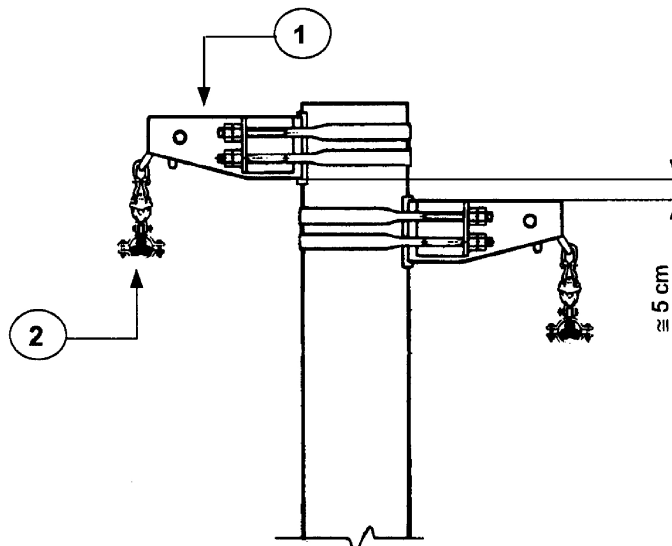
**ARMAMENTO PER GIUNTI IN CAMPATA**



Legenda:

Rif.	Descrizione
1	Giunti diritti unipolari
2	Connessione a compressione a piena trazione per fune portante di acciaio rivestito di alluminio diametro 9 mm

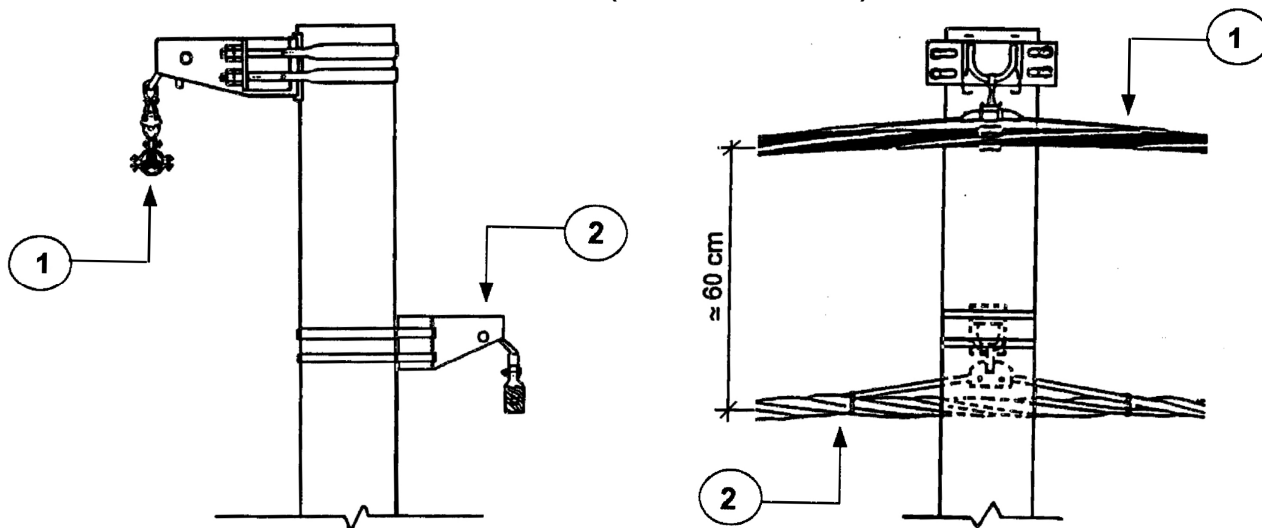
**ARMAMENTO DI SOSPENSIONE PER N°2 LINEE MT SULLA STESSA PALIFICAZIONE**



Legenda:

Rif.	Descrizione
1	Supporto di sospensione
2	Morsetto di sospensione

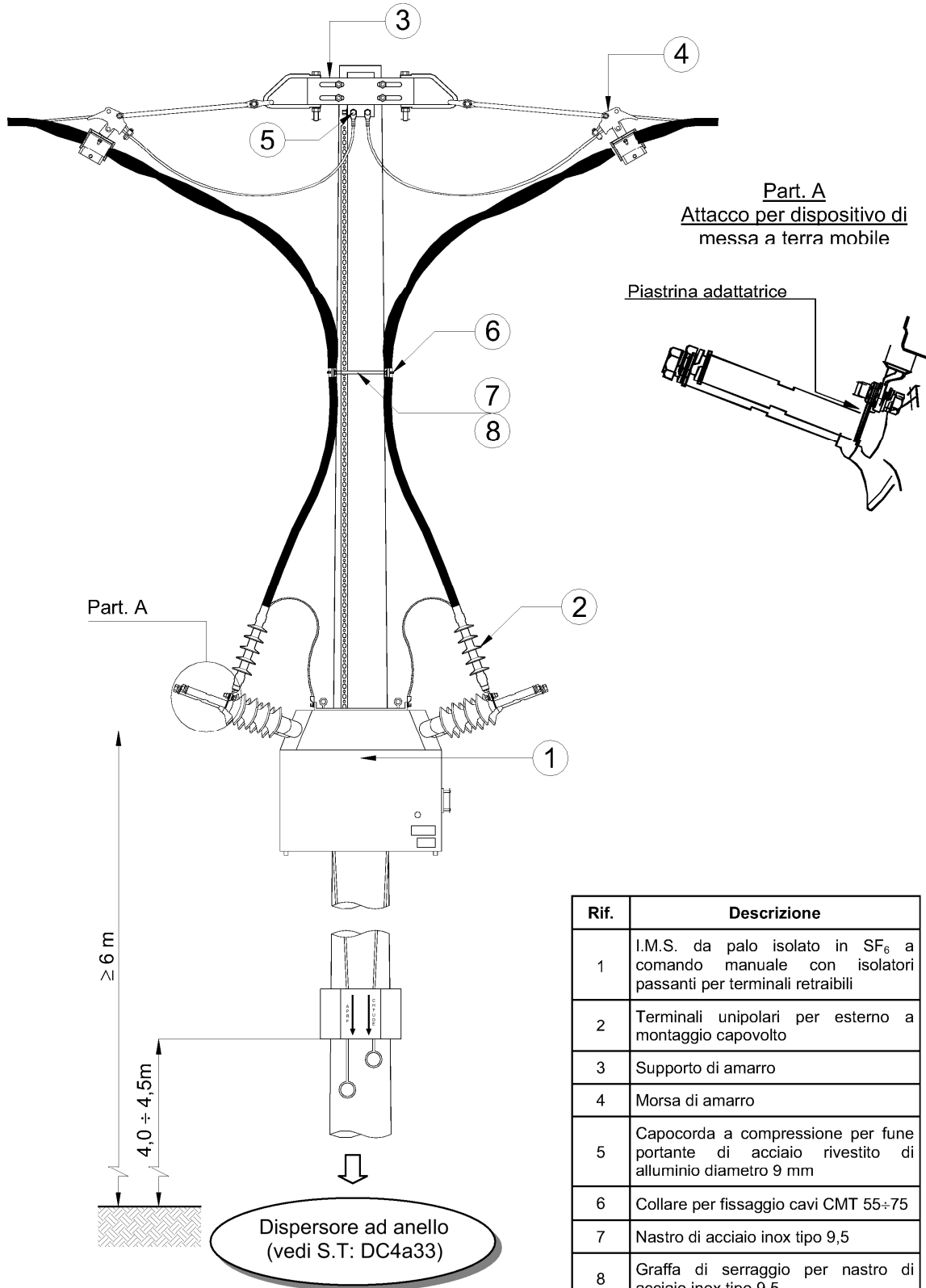
**ARMAMENTO DI SOSPENSIONE PER N°2 LINEE (UNA MT E UN A BT) SULLA STESSA PALIFICAZIONE**



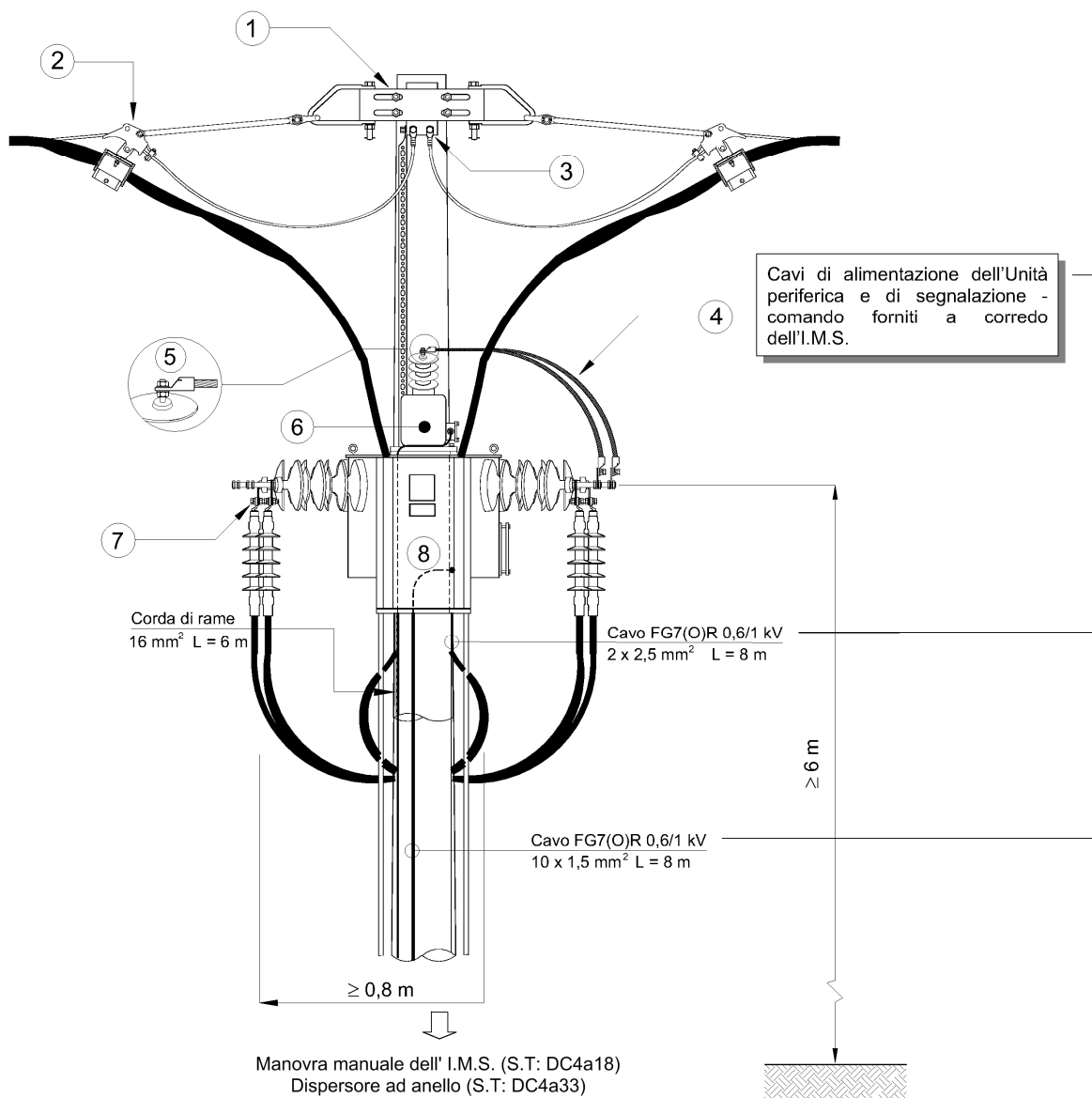
Legenda:

Rif.	Descrizione
1	Linea aerea di media tensione
2	Linea aerea di bassa tensione

**SEZIONAMENTO DI UNA DORSALE IN CAVO AEREO CON I.M.S. ISOLATO IN SF<sub>6</sub> A COMANDO MANUALE (ISOLATORI PASSANTI PER TERMINALI RETRAIBILI)**



**SEZIONAMENTO DI UNA DORSALE IN CAVO AEREO CON I.M.S. ISOLATO IN SF<sub>6</sub> MOTORIZZATO (ISOLATORI PASSANTI PER TERMINALI RETRAIBILI)**

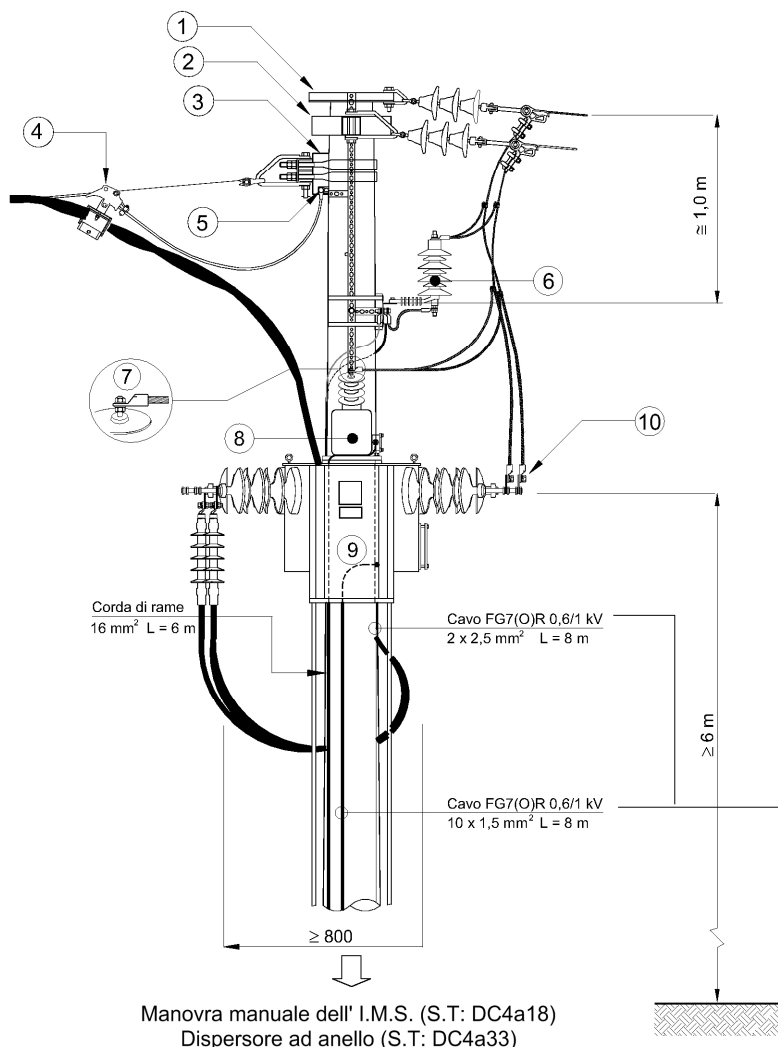


**Legenda:**

Rif.	Descrizione
1	Supporto di amarro
2	Morsa di amarro
3	Capocorda a compressione per fune portante di acciaio rivestito di alluminio diametro 9 mm
4	Cavo BT RG7R - 0,6/1 kV 1 x 25 mm <sup>2</sup>
5	Capocorda a compressione con attacco piatto (foro Ø 10,5 mm) per cavo in rame BT 25 mm <sup>2</sup>
6	TV 20/230 V (15/230 V) - potenza nominale 250 VA - classe 3 per alimentazione UP (fornito a corredo dell'I.M.S. e da fissare con n° 4 bulloni M12x35 agli appositi fori predisposti sull'involucro dell'I.M.S.)
7	Terminali unipolari per esterno
8	I.M.S. da palo isolato in SF <sub>6</sub> motorizzato



**SEZIONAMENTO DI UNA DORSALE IN CAVO AEREO CON I.M.S. ISOLATO IN SF<sub>6</sub> MOTORIZZATO (ISOLATORI PASSANTI PER TERMINALI RETRAIBILI) NEL PUNTO DI CONNESSIONE CON LINEA IN CONDUTTORI NUDI**



**Collegamento con conduttore in corda di rame 25 mm<sup>2</sup>: materiali per la connessione con i conduttori di linea**

Descrizione

**a) Connessione con linea in conduttori Cu 25÷35 mm<sup>2</sup>:**

- n° 2 morsetti con serraggio a 2 due bulloni o connettore di derivazione parallelo a "C" a compressione

**b) Connessione con linea in conduttori Cu 70 mm<sup>2</sup>:**

- ◆ n° 2 morsetti con serraggio a due bulloni

**c) Connessione con linea in lega Al 35÷70 mm<sup>2</sup> o Al-Acc 150 mm<sup>2</sup>:**

- ◆ n° 2 morsetti bifilari per derivazioni

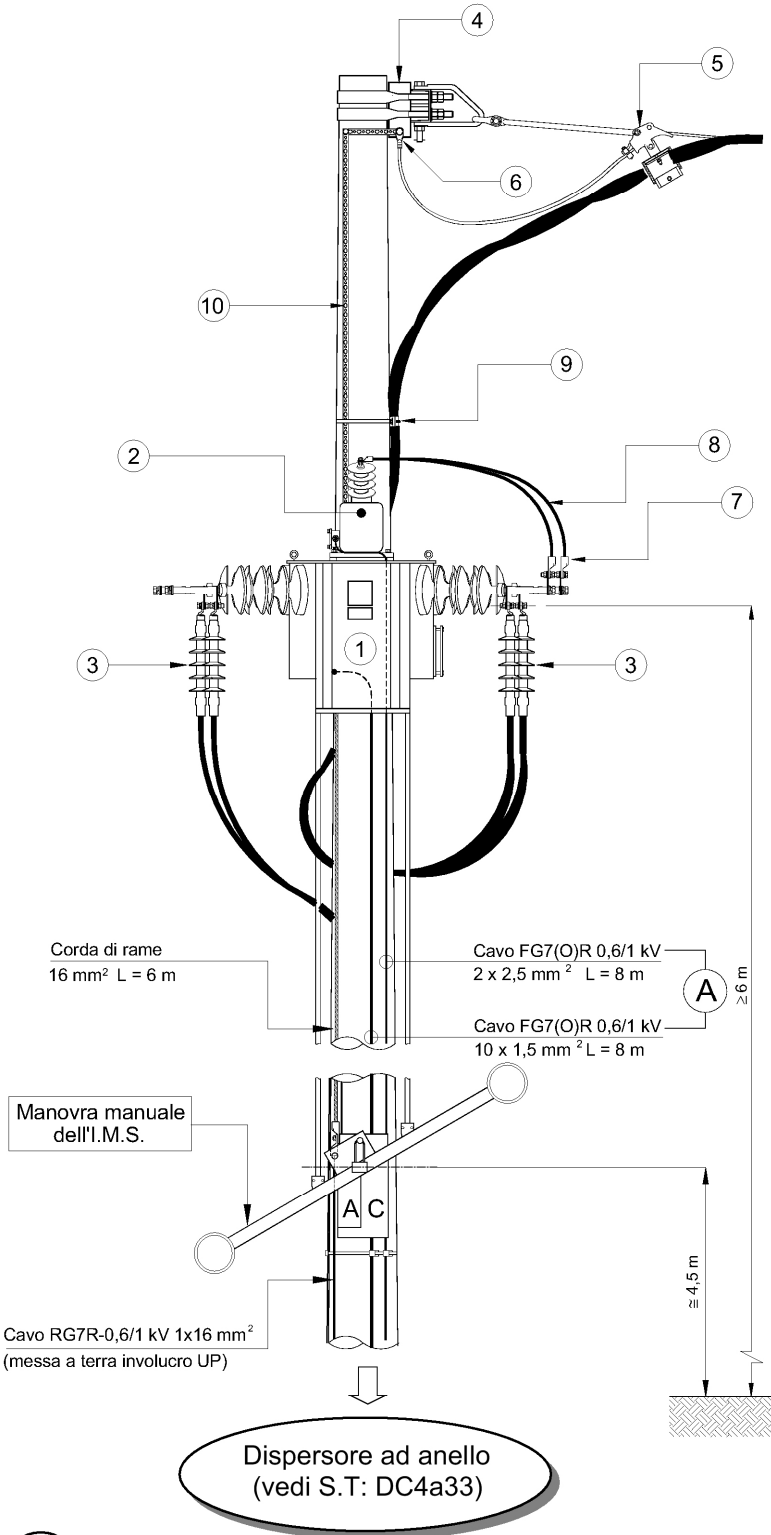
Cavi di alimentazione dell'Unità periferica e di segnalazione - comando forniti a corredo dell'I.M.S.

Manovra manuale dell' I.M.S. (S.T: DC4a18)  
Dispersore ad anello (S.T: DC4a33)

**Legenda:**

Rif.	Descrizione
1	Cimello
2	Traversa
3	Supporto di amarro per linee in cavo aereo MT
4	Morsa di amarro per linee in cavo aereo MT
5	Capocorda a compressione per fune portante di acciaio rivestito di alluminio diametro 9 mm
6	Scaricatore MT ad ossido metallico con dispositivo di distacco
7	Capocorda a compressione con attacco a occhiello Ø 10,5 mm per cavo in rame 25 mm <sup>2</sup>
8	TV 20/230 V (15/230 V) - potenza nominale 250 VA - classe 3 per alimentazione UP (fornito a corredo dell'I.M.S. e da fissare con n° 4 bulloni M12x35 agli appositi fori predisposti sull'involucro dell'I.M.S.)
9	I.M.S. da palo isolato in SF <sub>6</sub> motorizzato
10	Capocorda a compressione con attacco piatto (foro Ø 13 mm) per conduttore in corda di rame 25 - 35 mm <sup>2</sup>
	Capocorda a compressione con attacco piatto (foro Ø 13 mm) per conduttore in corda di Al-Acc 150 mm <sup>2</sup>

**SEZIONAMENTO DI UNA DORSALE IN CAVO AEREO CON I.M.S. ISOLATO IN SF<sub>6</sub> MOTORIZZATO (ISOLATORI PASSANTI PER TERMINALI RETRAIBILI) NEL PUNTO DI CONNESSIONE CON LINEA IN CAVO SOTTERRANEO**

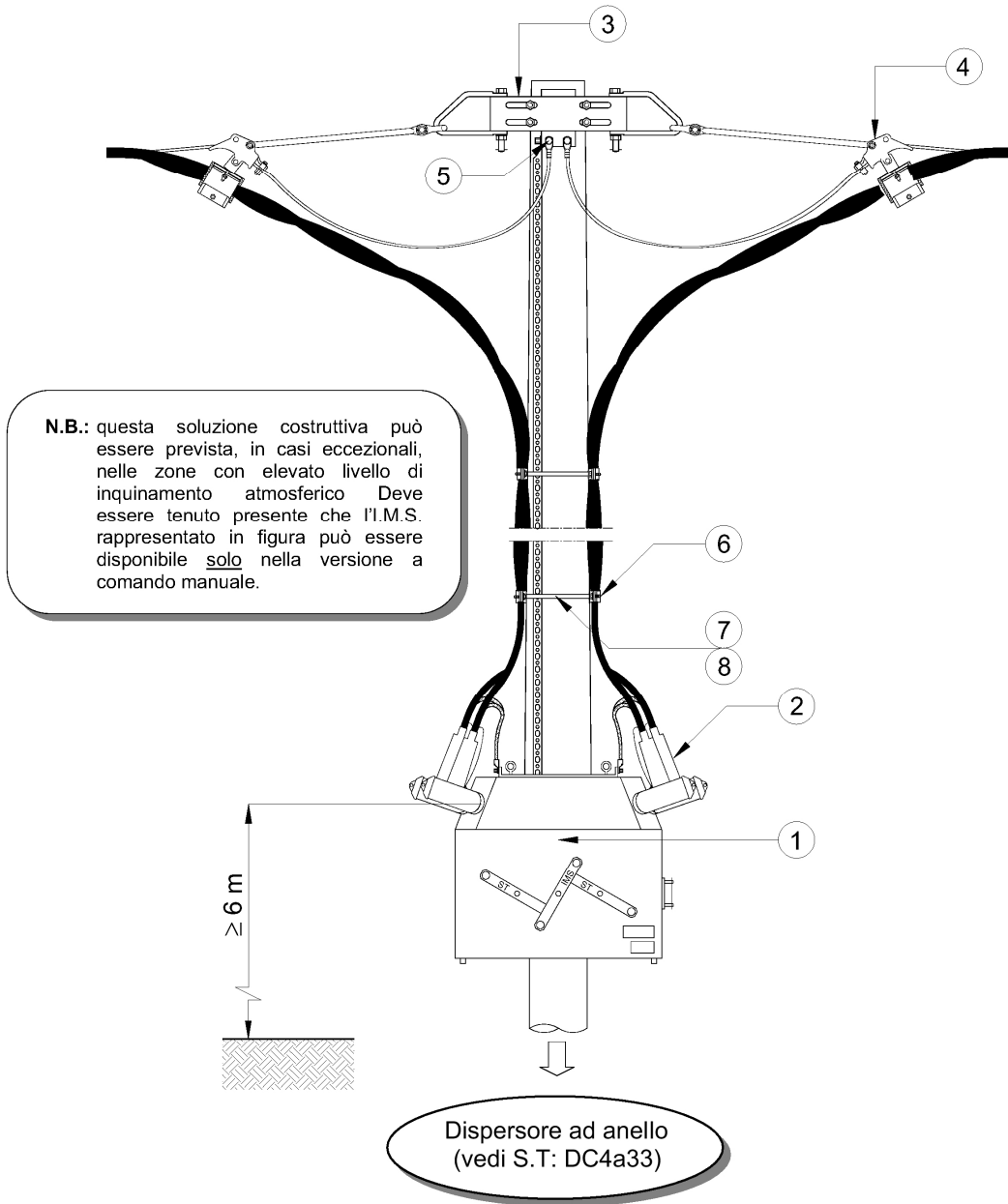


Rif.	Descrizione
1	I.M.S. da palo isolato in SF <sub>6</sub> motorizzato
2	TV 20/230 V (15/230 V) - potenza nominale 250 VA - classe 3 per alimentazione UP (fornito a corredo dell'I.M.S. e da fissare con n° 4 bulloni M12x35 agli appositi fori predisposti sull'involucro dell'I.M.S.)
3	Terminali unipolari per esterno
4	Supporto di amarro
5	Morsa di amarro
6	Capocorda a compressione per fune portante di acciaio rivestito di alluminio diametro 9 mm
7	Capocorda a compressione con attacco piatto (foro Ø 10,5 mm) per cavo in rame BT 25 mm <sup>2</sup>
8	Cavo BT RG7R - 0,6/1 kV 1 x 25 mm <sup>2</sup>
9	Collare per fissaggio cavi CMT55÷75
10	Piattina di zinco (1)

(1) solo per cavi c.a.c.

**A** Cavi di alimentazione dell'Unità periferica e di segnalazione - comando forniti a corredo dell'I.M.S.

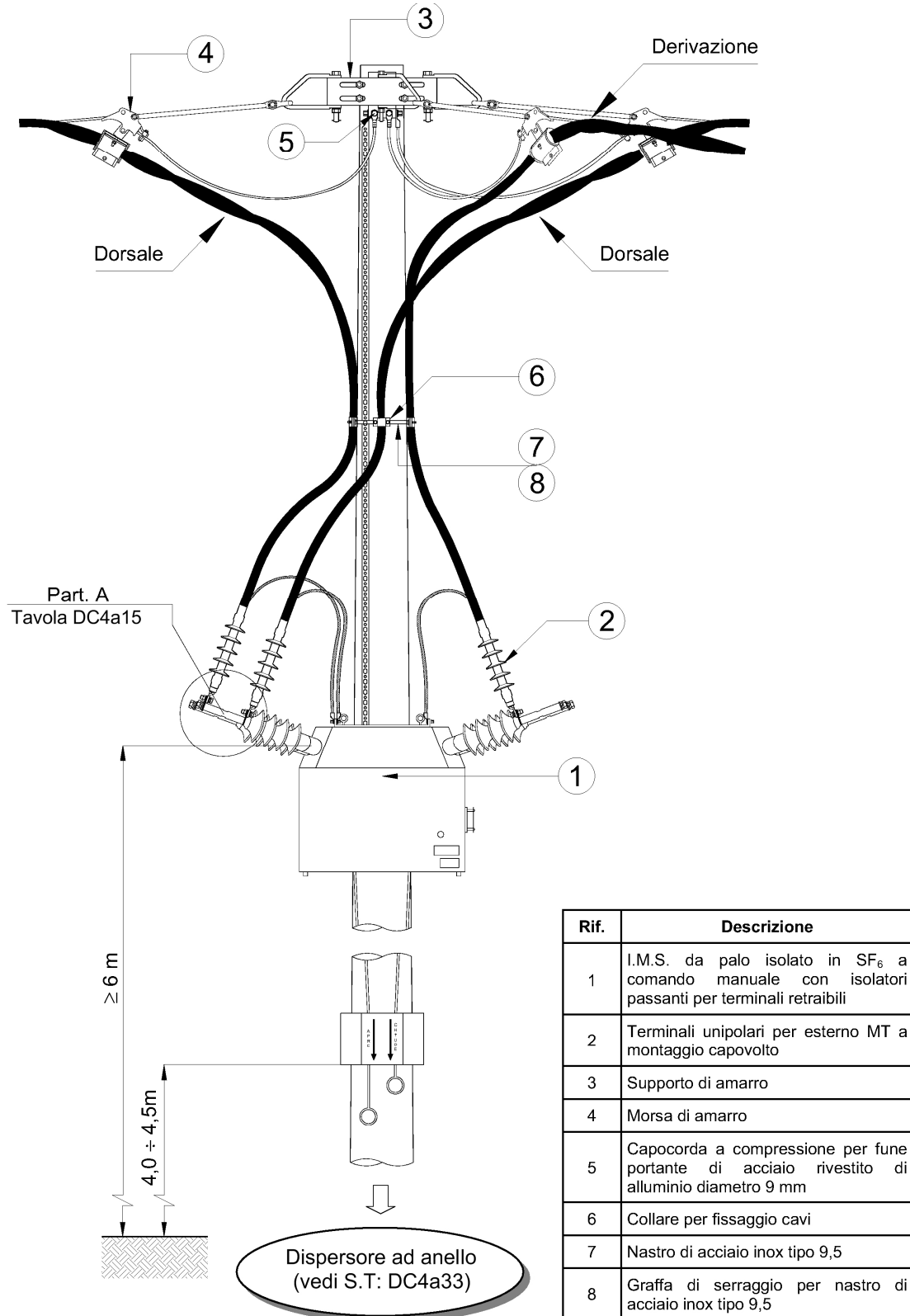
**SEZIONAMENTO DI UNA DORSALE CON I.M.S. ISOLATO IN SF<sub>6</sub> A COMANDO MANUALE  
(ISOLATORI PASSANTI PER TERMINALI SCONNETTIBILI A "CONO ESTERNO")**



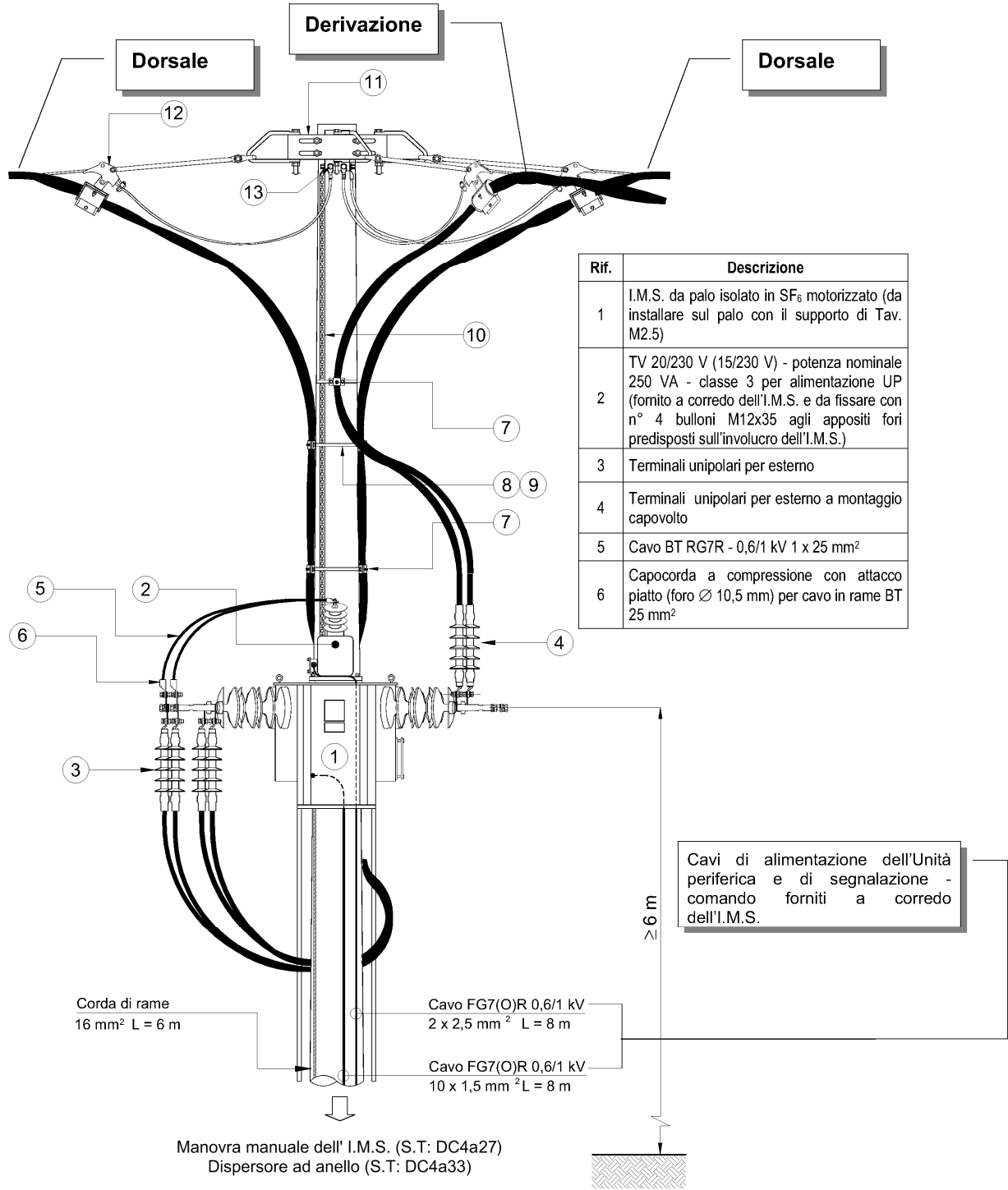
**Legenda:**

Rif.	Descrizione
1	I.M.S. da palo isolato in SF <sub>6</sub> con isolatori passanti per terminali sconnettibili a "cono esterno"
2	Terminali a "T" unipolari sconnettibili con vite di contatto In = 400 A
3	Supporto di amarro
4	Morsa di amarro
5	Capocorda a compressione per fune portante di acciaio rivestito di alluminio diametro 9 mm
6	Collare per fissaggio cavi
7	Nastro di acciaio inox tipo 9,5
8	Graffa di serraggio per nastro di acciaio inox tipo 9,5

**SEZIONAMENTO DI UNA DERIVAZIONE IN CAVO AEREO DA UNA DORSALE IN CAVO AEREO CON I.M.S. ISOLATO IN SF<sub>6</sub> A COMANDO MANUALE (ISOLATORI PASSANTI PER TERMINALI RETRAIBILI)**

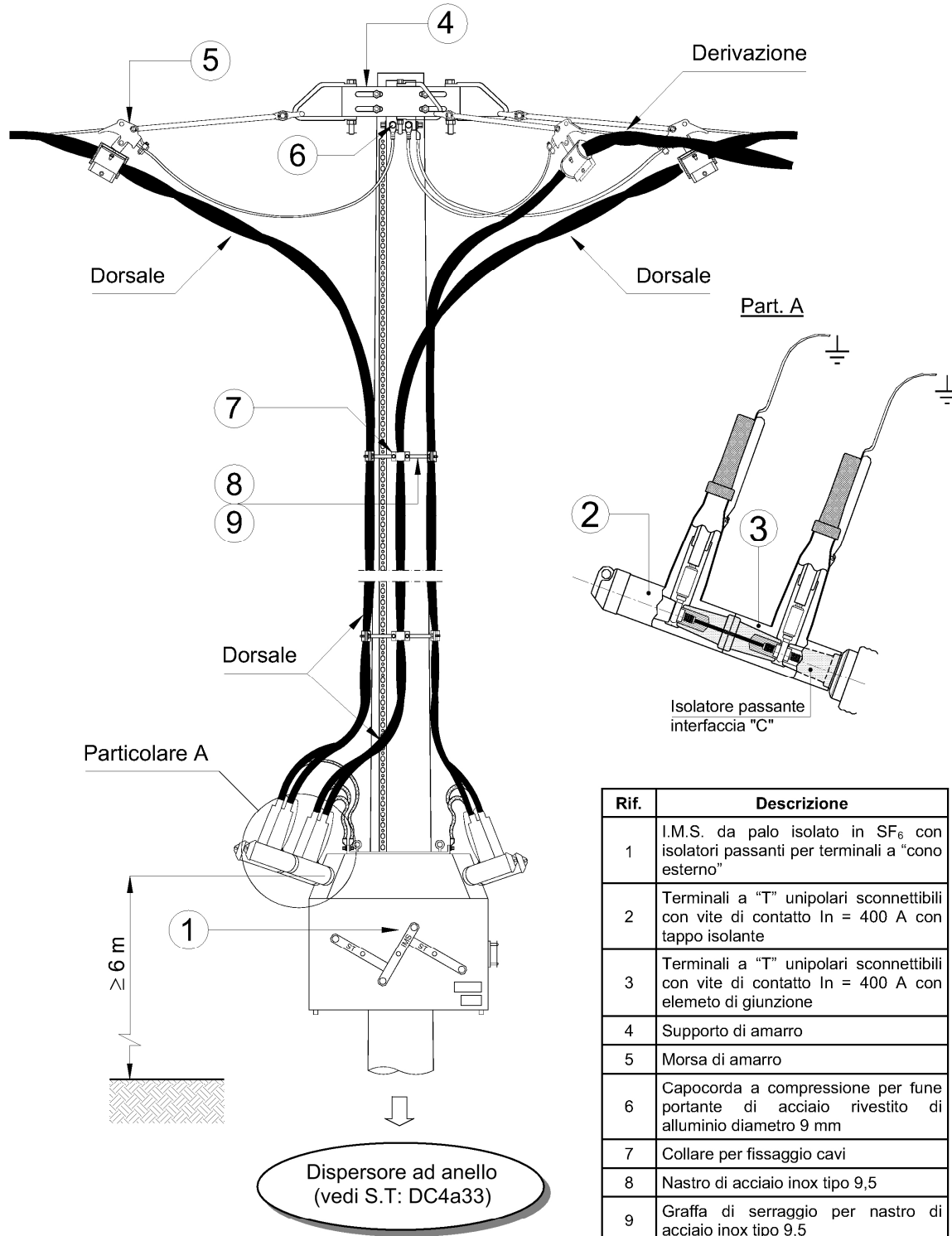


**SEZIONAMENTO DI UNA DERIVAZIONE IN CAVO AEREO DA UNA DORSALE IN CAVO AEREO CON I.M.S. ISOLATO IN SF<sub>6</sub> A COMANDO MANUALE (ISOLATORI PASSANTI PER TERMINALI RETRAIBILI)**



Rif.	Descrizione	Rif.	Descrizione
7	Collare per fissaggio cavi CMT 55÷75	11	Supporto di amarro
8	Nastro di acciaio inox tipo 9,5 mm	12	Morsa di amarro
9	Graffa di serraggio per nastro di acc. inox tipo 9,5	13	Capocorda a compressione per fune portante di acciaio rivestito di alluminio Ø 9 mm
10	Piattina di zinco (solo per pali c.a.c.)		

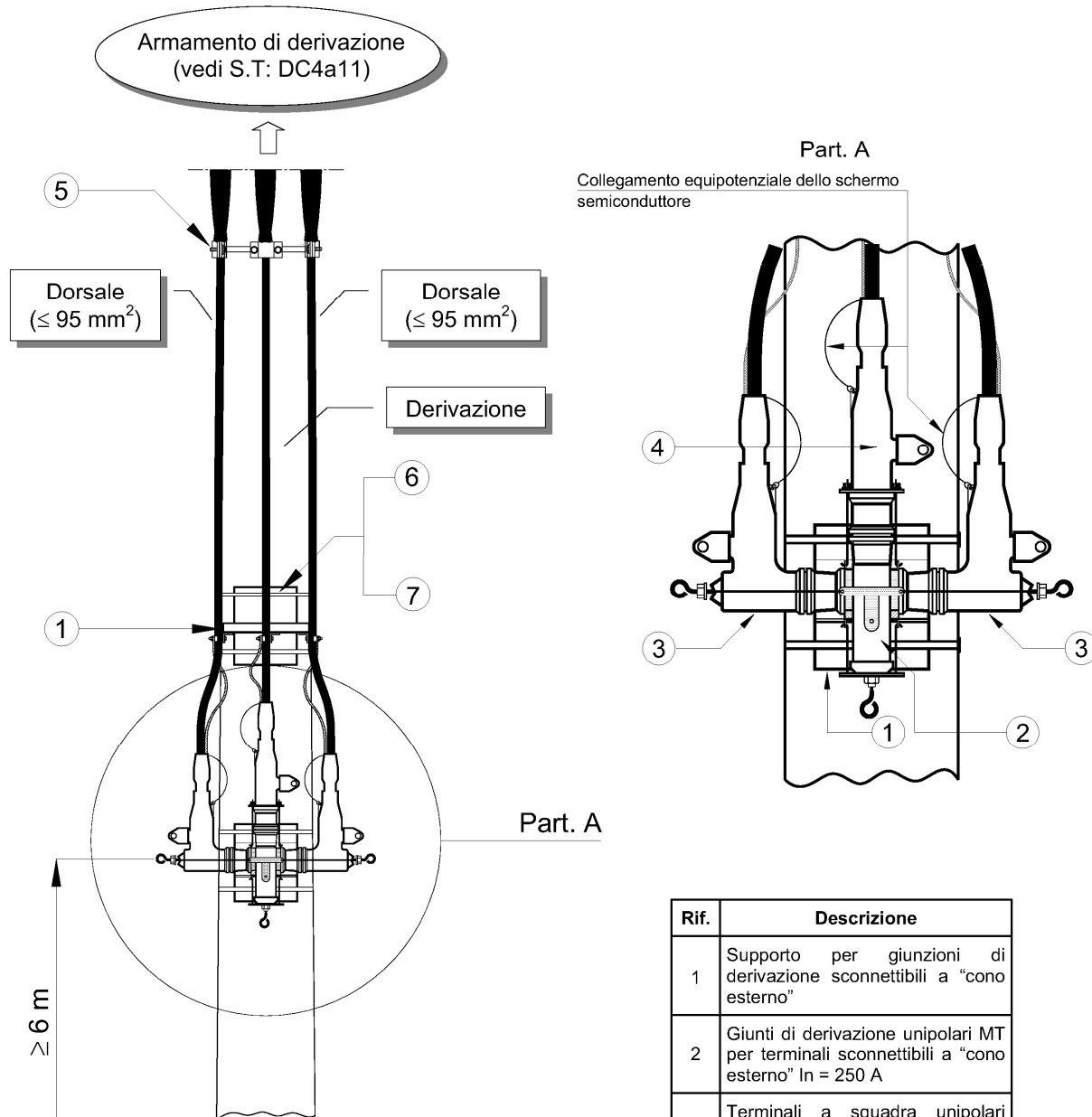
**SEZIONAMENTO DI UNA DERIVAZIONE IN CAVO AEREO DA UNA DORSALE IN CAVO AEREO  
CON I.M.S. ISOLATO IN SF<sub>6</sub> A COMANDO MANUALE  
(ISOLATORI PASSANTI PER TERMINALI SCONNETTIBILI A "CONO ESTERNO")**



Rif.	Descrizione
1	I.M.S. da palo isolato in SF <sub>6</sub> con isolatori passanti per terminali a "cono esterno"
2	Terminali a "T" unipolari sconnettibili con vite di contatto I <sub>n</sub> = 400 A con tappo isolante
3	Terminali a "T" unipolari sconnettibili con vite di contatto I <sub>n</sub> = 400 A con elemento di giunzione
4	Supporto di amarro
5	Morsa di amarro
6	Capocorda a compressione per fune portante di acciaio rivestito di alluminio diametro 9 mm
7	Collare per fissaggio cavi
8	Nastro di acciaio inox tipo 9,5
9	Graffa di serraggio per nastro di acciaio inox tipo 9,5

**N.B.:** questa soluzione costruttiva può essere prevista, in casi eccezionali, nelle zone con elevato livello di inquinamento atmosferico. Deve essere tenuto presente che l'I.M.S. rappresentato in figura può essere disponibile solo nella versione a comando manuale.

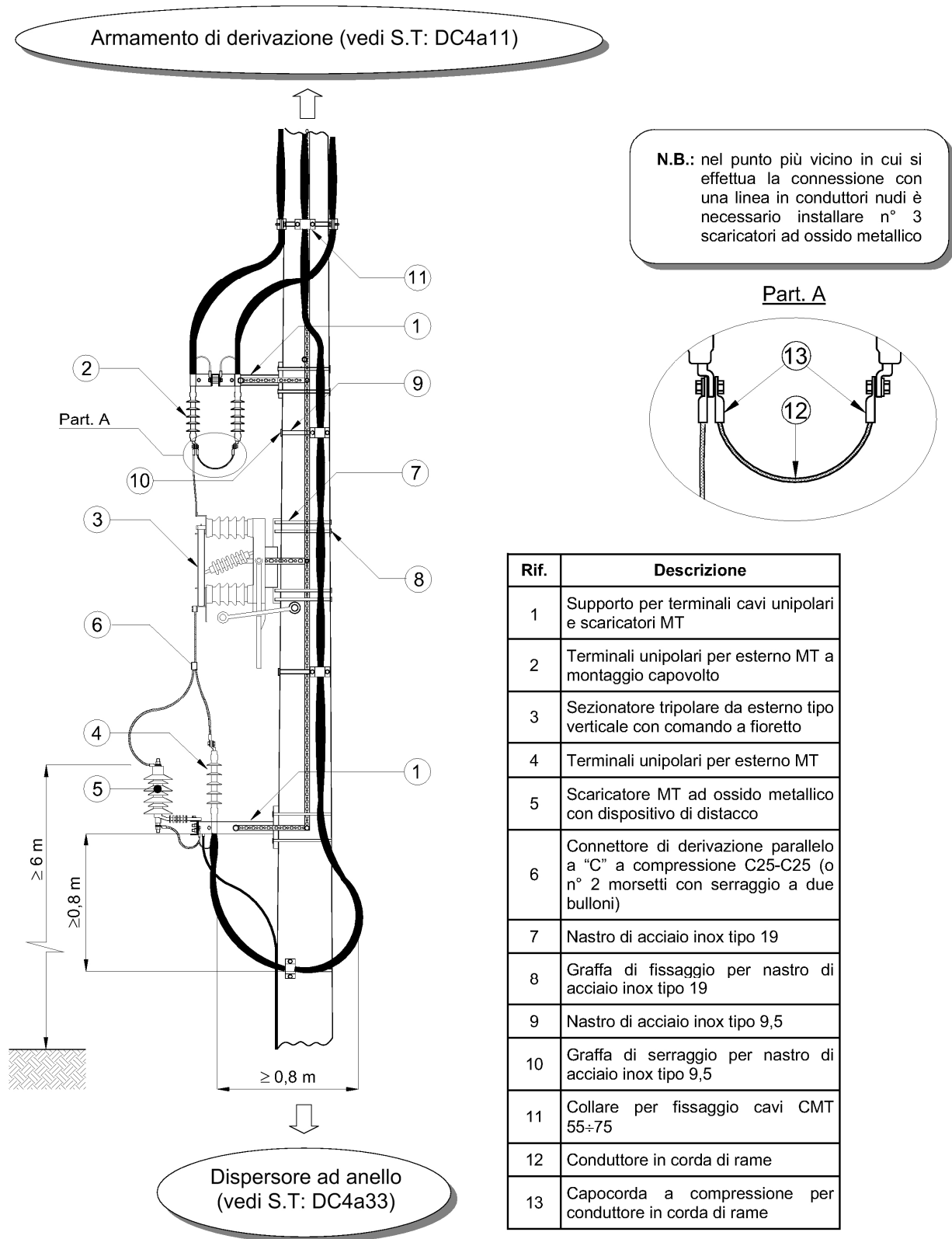
**SEZIONAMENTO DI UNA DERIVAZIONE IN CAVO AEREO DA UNA DORSALE IN CAVO AEREO (<math><95 \text{ mm}^2</math>) CON GIUNZIONI SCONNETTIBILI A "CONO ESTERNO"**



Rif.	Descrizione
1	Supporto per giunzioni di derivazione sconnettibili a "cono esterno"
2	Giunti di derivazione unipolari MT per terminali sconnettibili a "cono esterno" $I_n = 250 \text{ A}$
3	Terminali a squadra unipolari sconnettibili MT a "cono esterno" $I_n = 250 \text{ A}$
4	Terminali dritti unipolari sconnettibili MT a "cono esterno" $I_n = 250 \text{ A}$
5	Collare per fissaggio cavi
6	Nastro di acciaio inox tipo 19
7	Graffa di serraggio per nastro di acciaio inox tipo 19



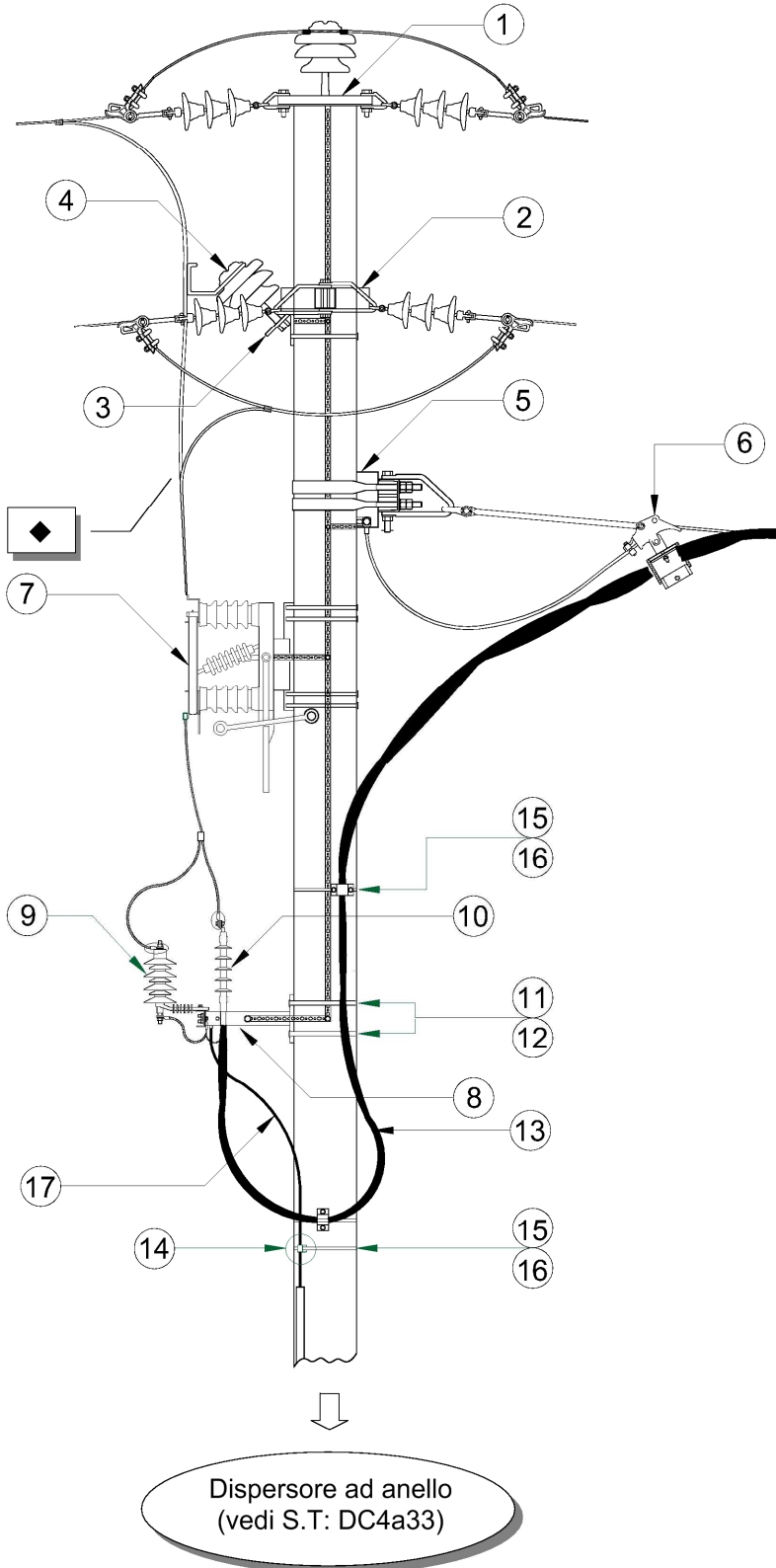
**SEZIONAMENTO DI UNA DERIVAZIONE IN CAVO AEREO DA UNA DERIVAZIONE IN CAVO AEREO**



Rif.	Descrizione
1	Supporto per terminali cavi unipolari e scaricatori MT
2	Terminali unipolari per esterno MT a montaggio capovolto
3	Sezionatore tripolare da esterno tipo verticale con comando a fioretto
4	Terminali unipolari per esterno MT
5	Scaricatore MT ad ossido metallico con dispositivo di distacco
6	Connettore di derivazione parallelo a "C" a compressione C25-C25 (o n° 2 morsetti con serraggio a due bulloni)
7	Nastro di acciaio inox tipo 19
8	Graffa di fissaggio per nastro di acciaio inox tipo 19
9	Nastro di acciaio inox tipo 9,5
10	Graffa di serraggio per nastro di acciaio inox tipo 9,5
11	Collare per fissaggio cavi CMT 55÷75
12	Conduttore in corda di rame
13	Capocorda a compressione per conduttore in corda di rame



**SEZIONAMENTO DI UNA DERIVAZIONE IN CAVO AEREO DA UNA DORSALE  
O DA UNA DERIVAZIONE IN CONDUTTORI NUDI**



◆  
Collegamento con conduttore in  
corda di rame 25 mm<sup>2</sup>: materiali per  
la connessione con i conduttori di  
linea

Descrizione

**a) Connessione con linea  
in conduttori Cu 25÷35  
mm<sup>2</sup>:**

- n° 2 morsetti con serraggio a 2 due bulloni o connettore di derivazione parallelo a "C" a compressione

**b) Connessione con linea  
in conduttori Cu 70  
mm<sup>2</sup>:**

- n° 2 morsetti con serraggio a due bulloni

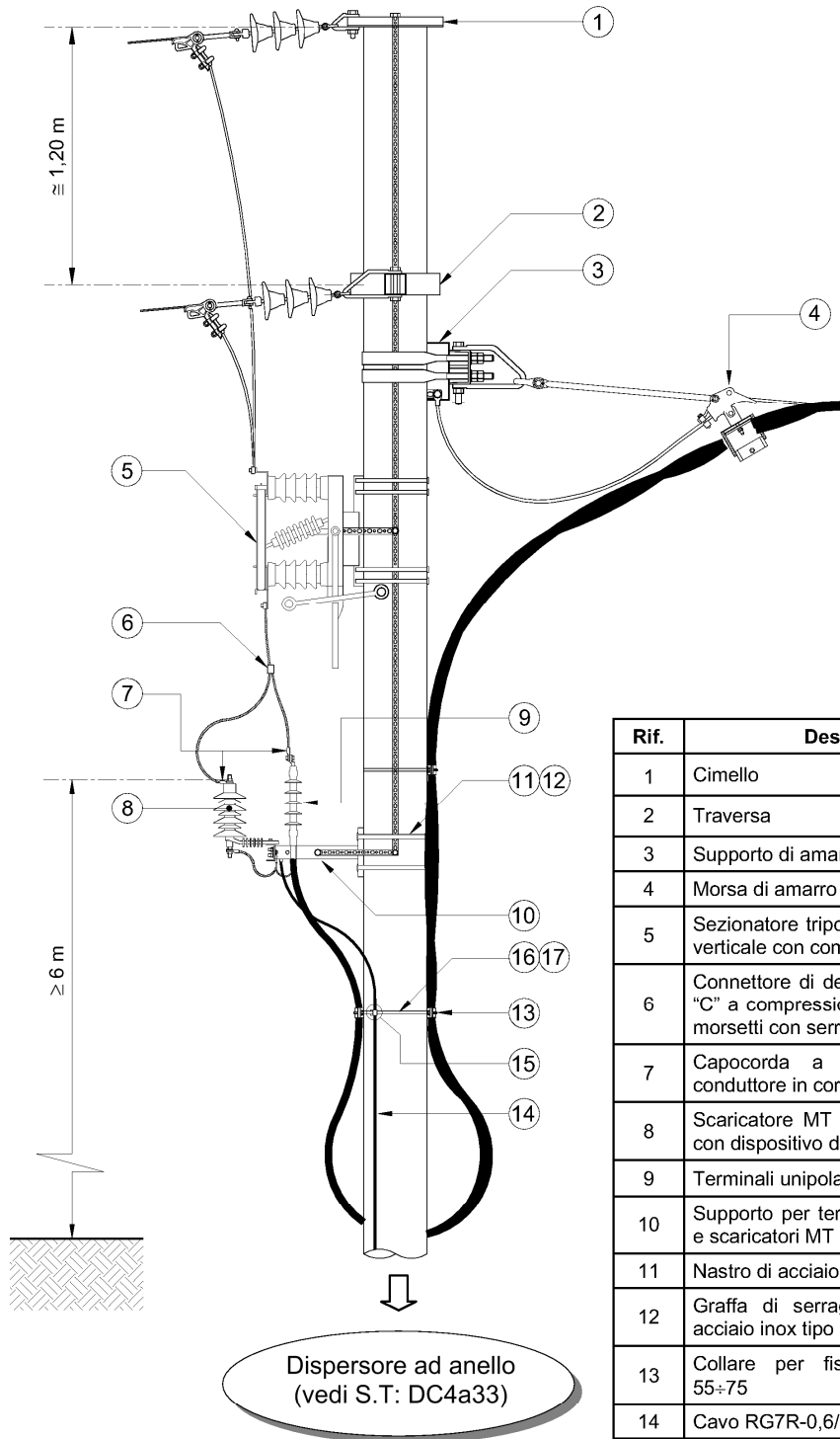
**c) Connessione con linea  
in lega Al 35÷70 mm<sup>2</sup> o  
Al-Acc 150 mm<sup>2</sup>:**

- n° 2 morsetti bifilari per derivazioni

Rif.	Descrizione
1	Cimello
2	Traversa
3	Supporto e collare per calata
4	Isolatore rigido in vetro RP5
5	Supporto di amarro
6	Morsa di amarro
7	Sezionatore tripolare da esterno tipo verticale con comando a fioretto
8	Supporto per terminali cavi unipolari e scaricatori
9	Scaricatore MT ad ossido metallico con dispositivo di distacco
10	Terminali unipolari per esterno MT
11	Nastro di acciaio inox tipo 19
12	Graffa di serraggio per nastro di acciaio inox tipo 19
13	Collare per fissaggio cavi
14	Gambretta <sup>(1)</sup>
15	Nastro di acciaio inox tipo 9,5
16	Graffa di serraggio per nastro di acciaio inox tipo 9,5
17	Cavo RG7R-0,6/1 kV 1x50 mm <sup>2</sup> <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> solo per pali c.a.c.

**SEZIONAMENTO DI UNA DERIVAZIONE IN CAVO AEREO NEL PUNTO DI CONNESSIONE CON LINEA IN CONDUTTORI NUDI**



Rif.	Descrizione
1	Cimello
2	Traversa
3	Supporto di amarro
4	Morsa di amarro
5	Sezionatore tripolare da esterno tipo verticale con comando a fioretto
6	Connettore di derivazione parallelo a "C" a compressione C35-C35 (o n° 2 morsetti con serraggio a 2 bulloni)
7	Capocorda a compressione per conduttore in corda di rame
8	Scaricatore MT ad ossido metallico con dispositivo di distacco
9	Terminali unipolari per esterno MT
10	Supporto per terminali cavi unipolari e scaricatori MT
11	Nastro di acciaio inox tipo 19
12	Graffa di serraggio per nastro di acciaio inox tipo 19
13	Collare per fissaggio cavi CMT 55÷75
14	Cavo RG7R-0,6/1 kV <sup>(1)</sup>
15	Gambretta
16	Nastro di acciaio inox tipo 9
17	Graffa di serraggio per nastro di acciaio inox tipo 19

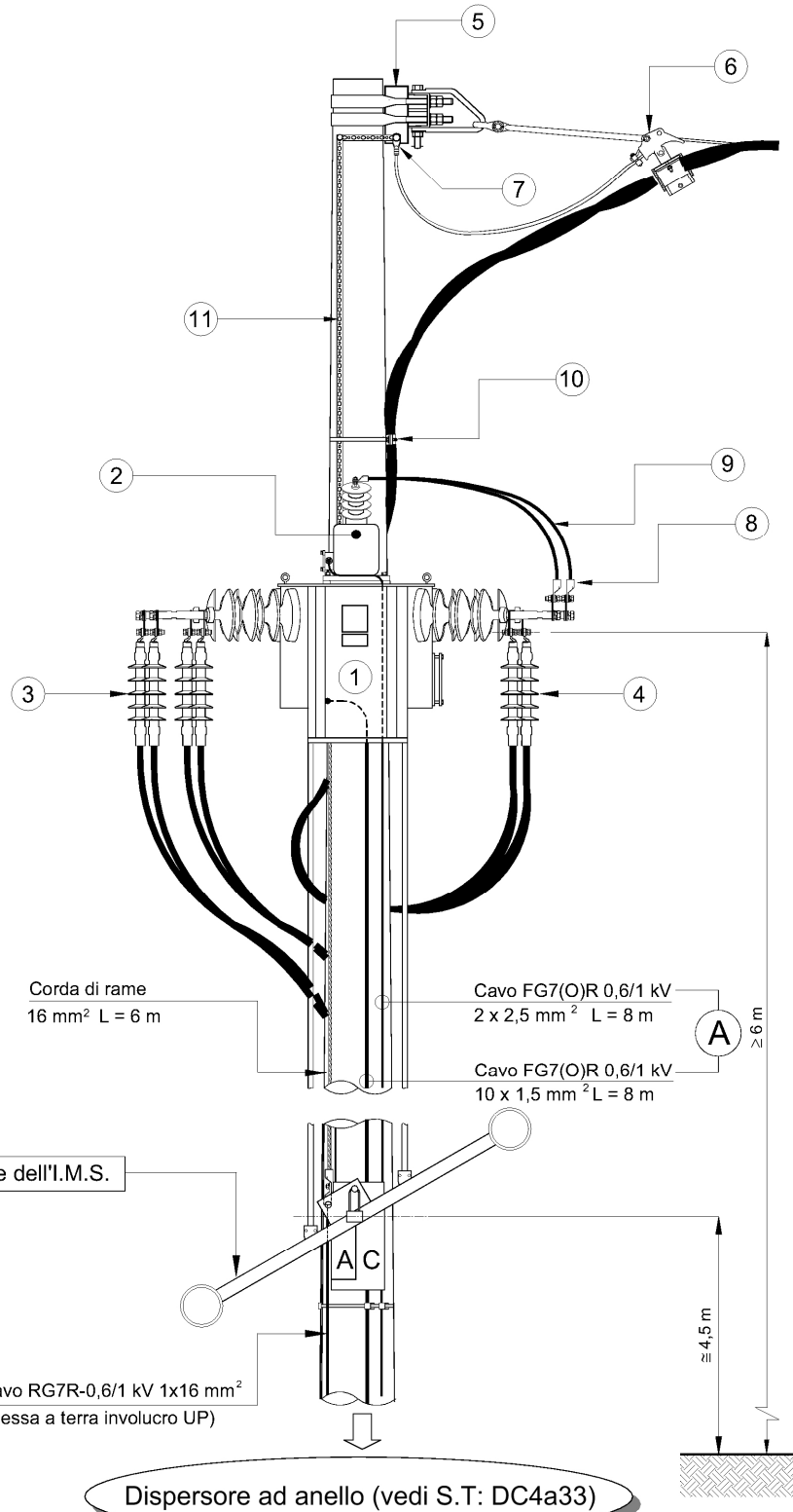
<sup>(1)</sup> solo per pali c.a.c.

**SEZIONAMENTO DI UNA DERIVAZIONE IN CAVO AEREO DA UNA DORSALE IN CAVO SOTTERRANEO CON I.M.S. ISOLATO IN SF<sub>6</sub> MOTORIZZATO (ISOLATORI PASSANTI PER TERMINALI RETRAIBILI)**

Rif.	Descrizione
1	I.M.S. da palo isolato in SF <sub>6</sub> a comando motorizzato
2	TV 20/230 V (15/230 V) - potenza nominale 250 VA - classe 3 per alimentazione UP (fornito a corredo dell'I.M.S. e da fissare con n° 4 bulloni M12x35 agli appositi fori predisposti sull'involucro dell'I.M.S.)
3	Terminali unipolari per esterno per cavo ARG7(E4)H1RX-12/20 kV 185 mm <sup>2</sup>
4	Terminali unipolari per esterno per cavo ARG7(E4)H5EXY-12/20 kV 35÷50 mm <sup>2</sup>
5	Supporto di amarro
6	Morsa di amarro
7	Capocorda a compressione per fune portante di acciaio rivestito di alluminio diametro 9 mm

8	Capocorda a compressione per cavo in rame BT 25 mm <sup>2</sup>
9	Cavo BT RG7R - 0,6/1 kV 1 x 25 mm <sup>2</sup>
10	Collare per fissaggio cavi CMT 55÷75
11	Piattina di zinco <sup>(1)</sup>

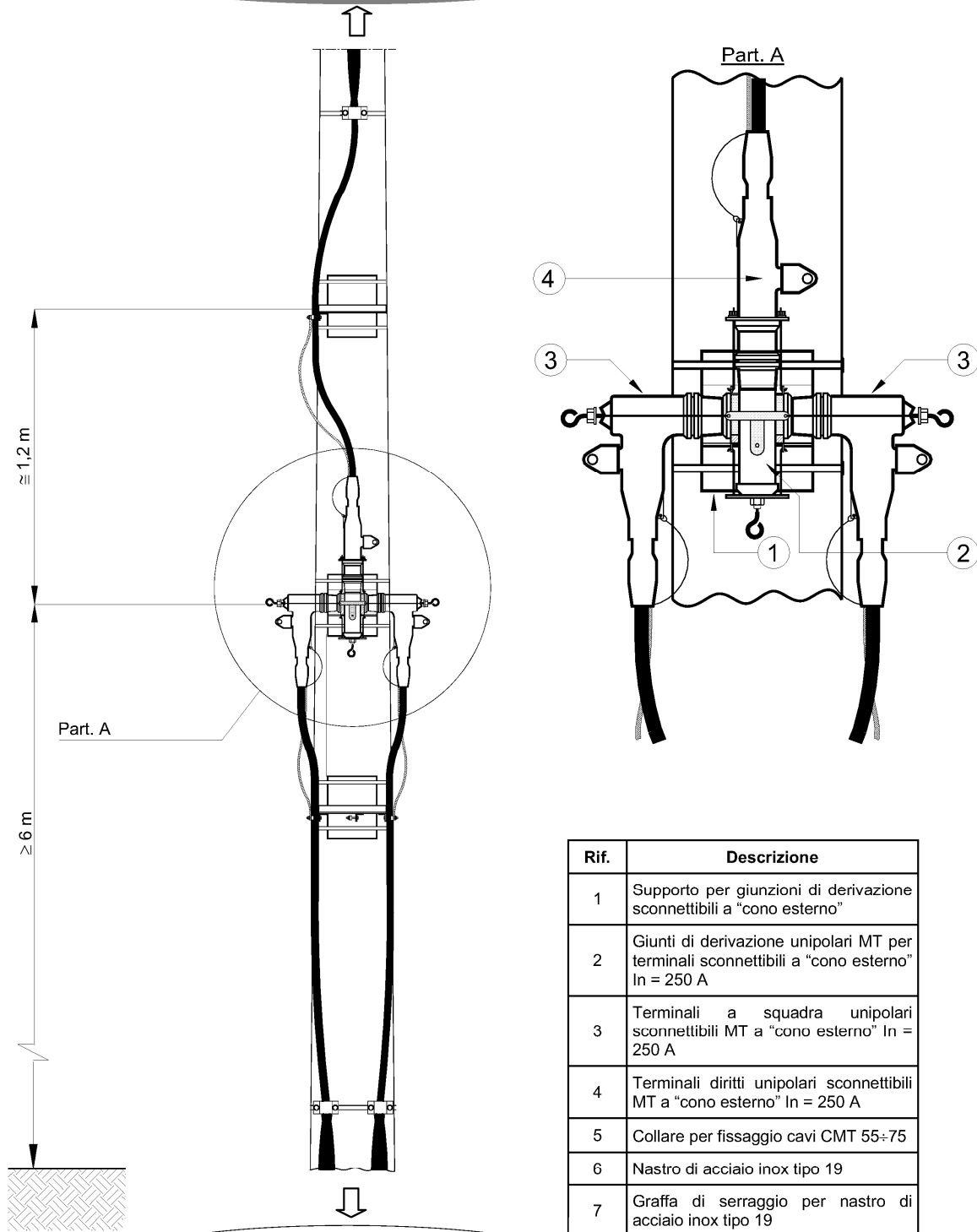
<sup>(1)</sup> solo per pali c.a.c



**A** Cavi di alimentazione dell'Unità periferica e di segnalazione - comando forniti a corredo dell'I.M.S.

**SEZIONAMENTO DI UNA DERIVAZIONE IN CAVO AEREO DA UNA DERIVAZIONE IN CAVO SOTTERRANEO CON GIUNZIONI SCONNETTIBILI A "CONO ESTERNO"**

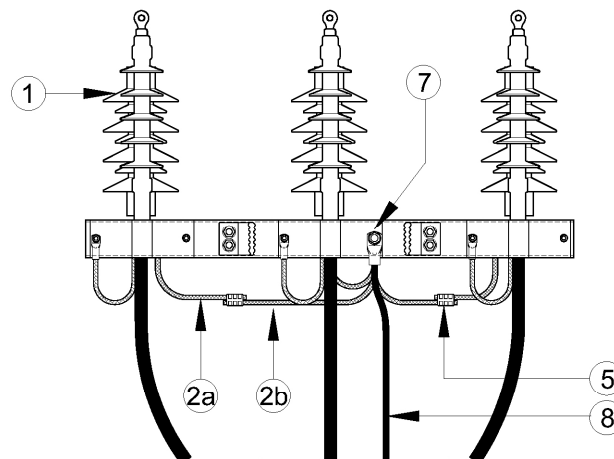
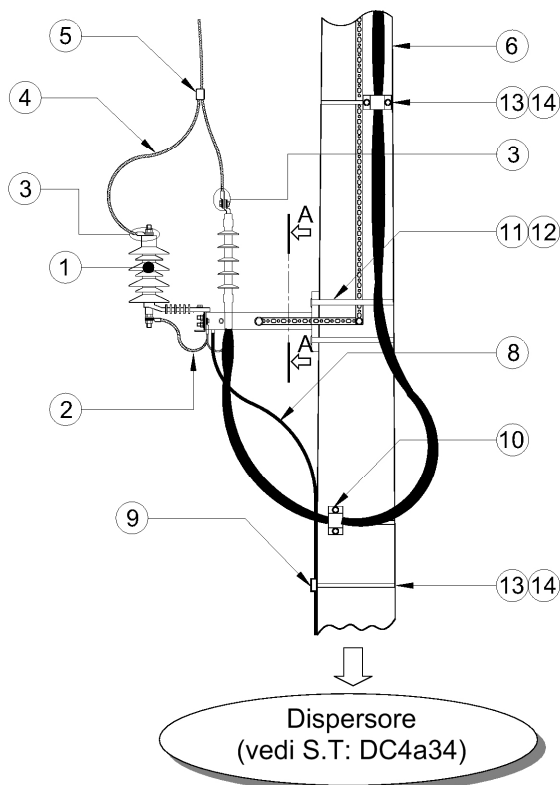
Armamento di amarro semplice (vedi S.T: DC4a12)



Dispersore ad anello (vedi S.T: DC4a33)

Rif.	Descrizione
1	Supporto per giunzioni di derivazione sconnettibili a "cono esterno"
2	Giunti di derivazione unipolari MT per terminali sconnettibili a "cono esterno" In = 250 A
3	Terminali a squadra unipolari sconnettibili MT a "cono esterno" In = 250 A
4	Terminali dritti unipolari sconnettibili MT a "cono esterno" In = 250 A
5	Collare per fissaggio cavi CMT 55-75
6	Nastro di acciaio inox tipo 19
7	Graffa di serraggio per nastro di acciaio inox tipo 19

**PROTEZIONI CONTRO LE SOVRATENSIONI: SCARICATORI**



Vista A (frontale): collegamento alla calata

**Legenda:**

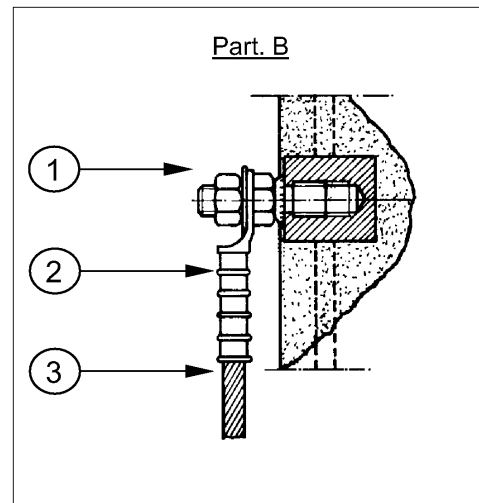
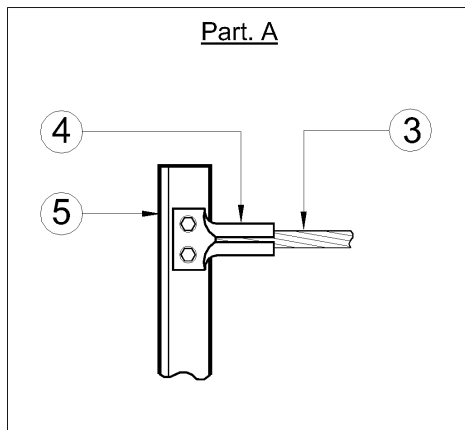
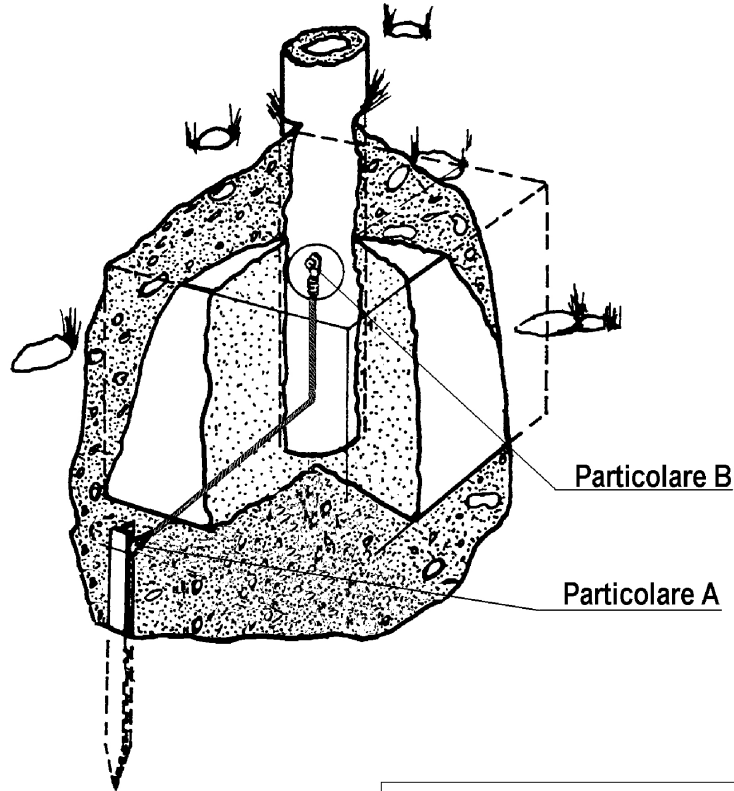
Rif.	Descrizione
1	Scaricatore MT ad ossido metallico con dispositivo di distacco
2a	Conduttore in corda di rame flessibile 35 mm <sup>2</sup> l = 500 mm con capocorda (lato scaricatore) <sup>(1)</sup>
2b	Conduttore in corda di rame 35 mm <sup>2</sup>
3	Capocorda a compressione con attacco piatto per conduttore in corda di rame 35 mm <sup>2</sup>
4	Conduttore in corda di rame 35 mm <sup>2</sup>
5	Connettore di derivazione parallelo a "C" a compressione C25-C25
6	Piattina di zinco <sup>(2)</sup>
7	Capocorda a compressione per cavo in rame BT 50 mm <sup>2</sup> <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup>
8	Cavo BT RG7R-0,6/1 kV 1x50 mm <sup>2</sup> <sup>(2)</sup>
9	Gambretta ad una sola ala per fissaggio cavi e tubi con nastro di acciaio inox (Part. B della S.T: DC4a35)
10	Collare per fissaggio cavi CMT/55÷75
11	Nastro di acciaio inox tipo 19
12	Graffa di serraggio per nastro di acciaio inox tipo 19
13	Nastro di acciaio inox tipo 9,5
14	Graffa di serraggio per nastro di acciaio inox tipo 9,5

(1) fornito con lo scaricatore e da tagliare alla lunghezza più breve possibile per evitare che in caso di intervento del dispositivo intervenga con i conduttori in tensione.

(2) solo per pali c.a.c.

(3) da assiemare con bullone ai n°3 capicorda rif.3 dei conduttori di collegamento degli scaricatori alla calata.

**DISPERSORI PER SOSTEGNI TUBOLARI**

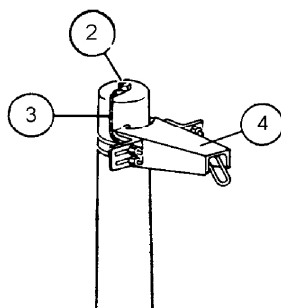


Legenda:

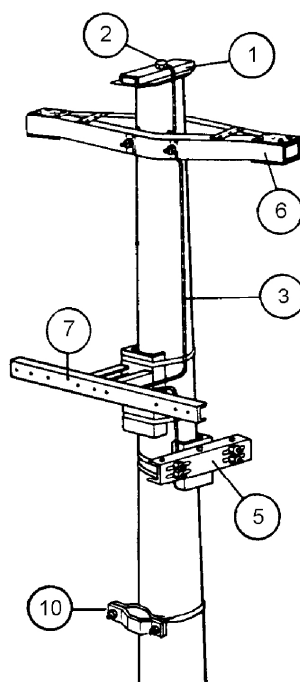
Rif.	Descrizione
1	Morsetto per collegamenti di terra dei pali delle linee aeree MT
2	Capocorda a compressione per morsetto di terra
3	Conduttore in corda di rame da 35 mm <sup>2</sup>
4	Capocorda a compressione dritto con attacco piatto a due fori per paletto di terra
5	Paletto di terra

**MENSOLAME SU PALI C.A.C.**

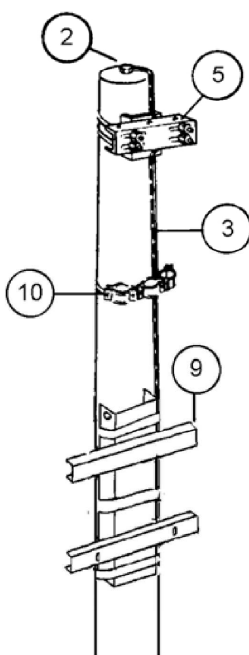
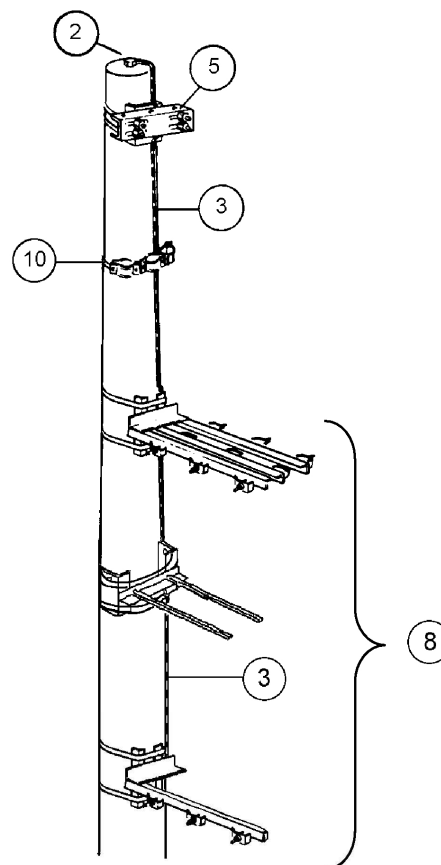
Armamento di sospensione  
(S.T: DC4a11)



Armamento per sezionamento di una derivazione in cavo aereo da una dorsale o derivazione in conduttori nudi (S.T: DC4a25)



Armamento per sezionamento di una derivazione in cavo aereo da una dorsale in cavo aereo con giunzioni sconnettibili a "cono esterno" (S.T: DC4a23)



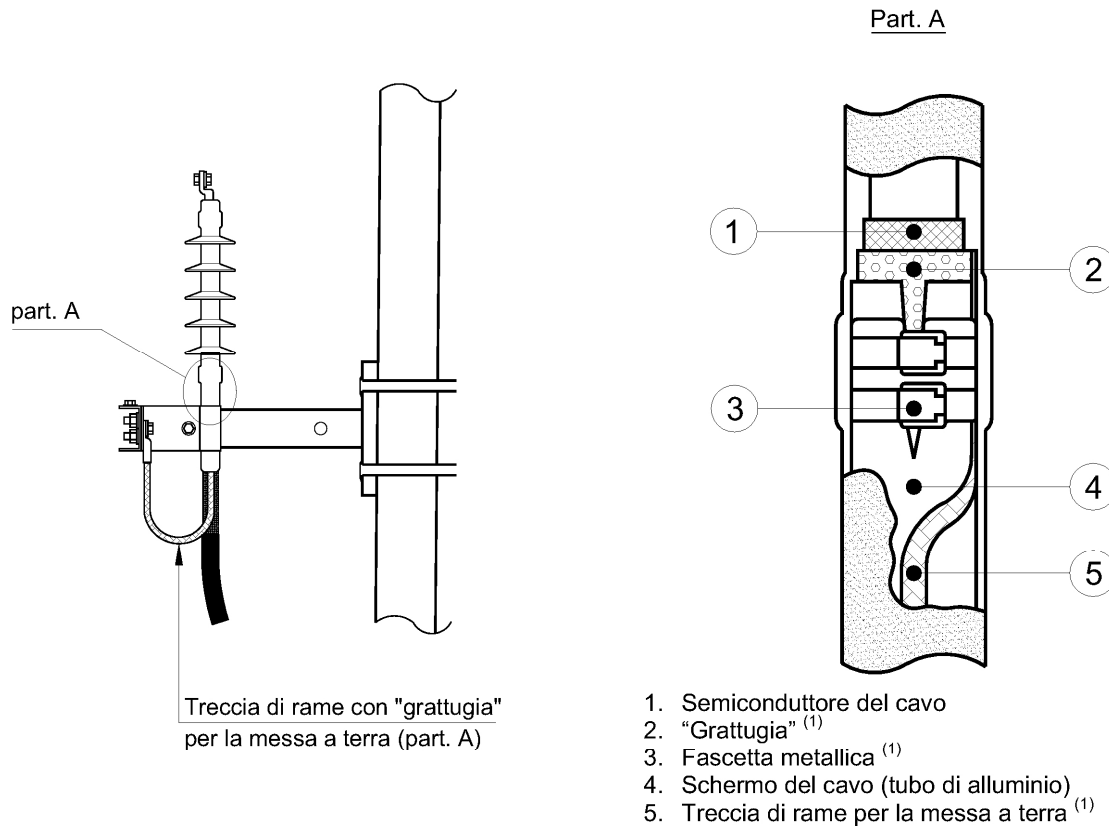
Armamento per sezionamento di una dorsale in cavo aereo (S.T: da DC4a15 a DC4a19)

Rif.	Descrizione
1	Cimello
2	Vite di fissaggio cimello
3	Piattina di zinco
4	Supporto di sospensione
5	Supporto di amarro
6	Traversa
7	Supporto per terminali cavi unipolari e scaricatori
8	Supporto per giunzioni di derivazione sconnettibili a "cono esterno" <sup>(1)</sup>
9	Supporto per I.M.S. da palo isolato in SF <sub>6</sub>
10	Collare per fissaggio cavi

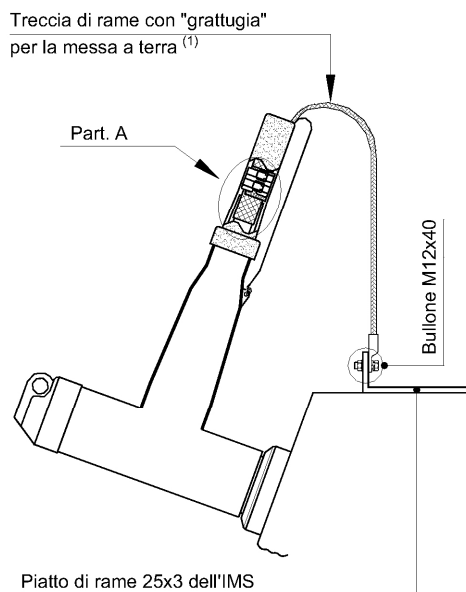
<sup>(1)</sup> l'elemento inferiore è presente solo nel caso di collegamenti con linee in cavo sotterraneo (vedi specifica tecnica: DC4a27)

**SCHERMO DEI CAVI**

**a) con terminali retraibili**



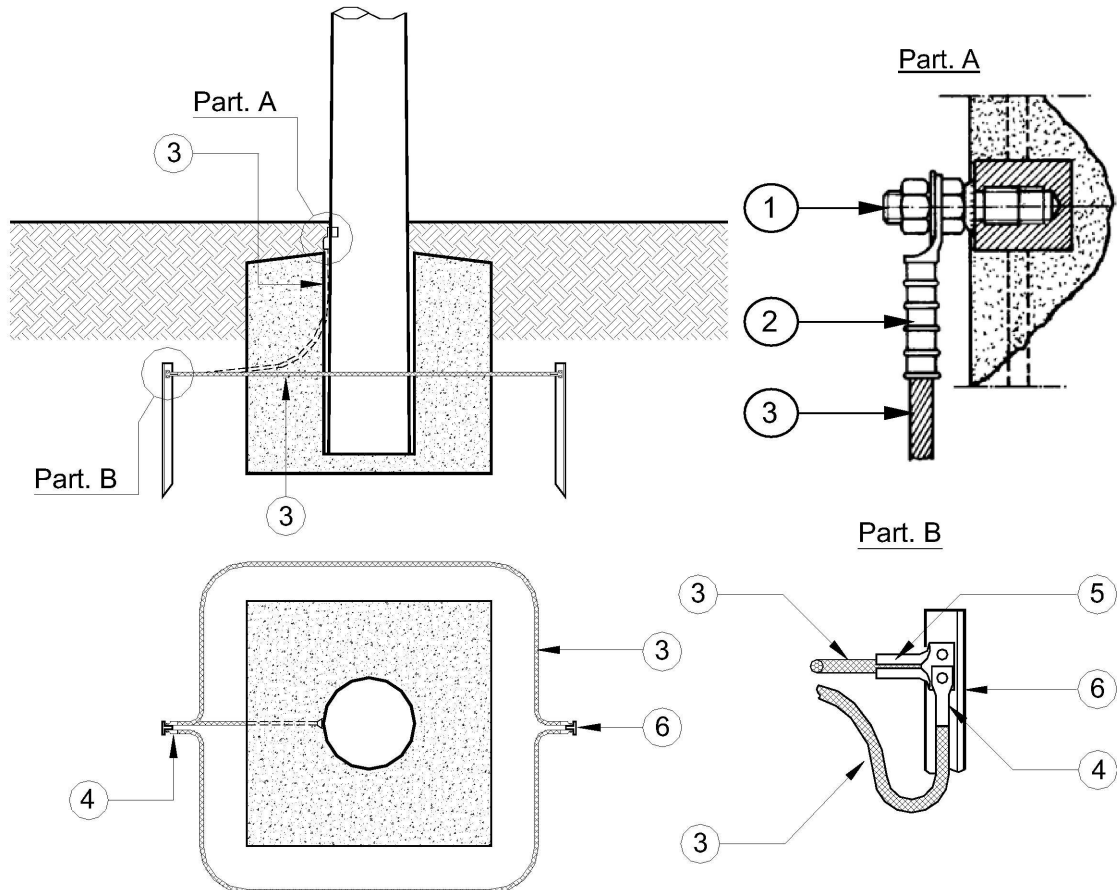
**b) con terminali sconnettibili**



<sup>(1)</sup> materiali compresi nella fornitura dei materiali



**DISPENSORE AD ANELLO PER CONTENIMENTO DI POTENZIALE PER SOSTEGNI CON I.M.S. ISOLATI IN SF6 O SEZIONATORI AD ARIA**

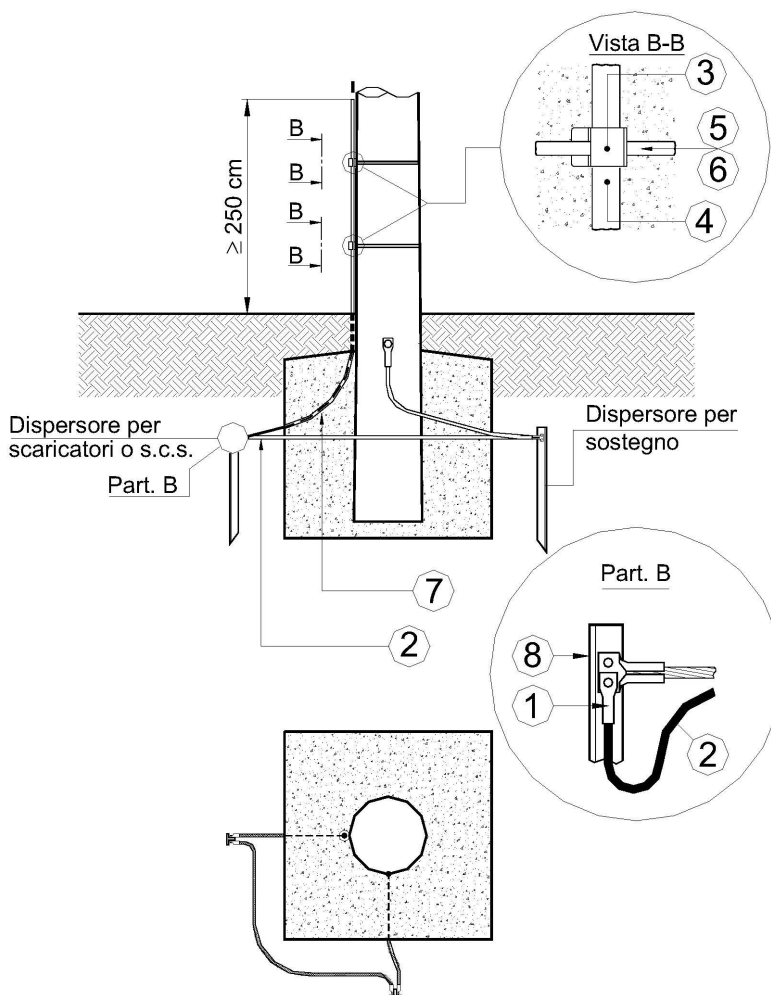


**N.B.:** il dispersore ad anello deve inoltre essere previsto, allo scopo di ridurre i gradienti superficiali nel terreno, sul palo di amarro di una linea in conduttori nudi collegata ad una cabina secondaria mediante un tratto interrato, nel caso in cui  $U_E > 1,5 U_{TP}$  e non è possibile posizionare il sostegno fuori dall'area di influenza dell'impianto di terra della cabina.

Legenda:

Rif.	Descrizione
1	Morsetto per collegamenti di terra dei pali delle linee aeree MT
2	Capocorda a compressione per morsetto di terra
3	Conduttore in corda di rame 35 mm <sup>2</sup>
4	Capocorda a compressione per conduttore in corda di rame 35 mm <sup>2</sup>
5	Capocorda a compressione diritto con attacco piatto a due fori per paletto di terra
6	Paletto di terra

**DISPENSORE PER SOSTEGNI CON SCARICATORI**



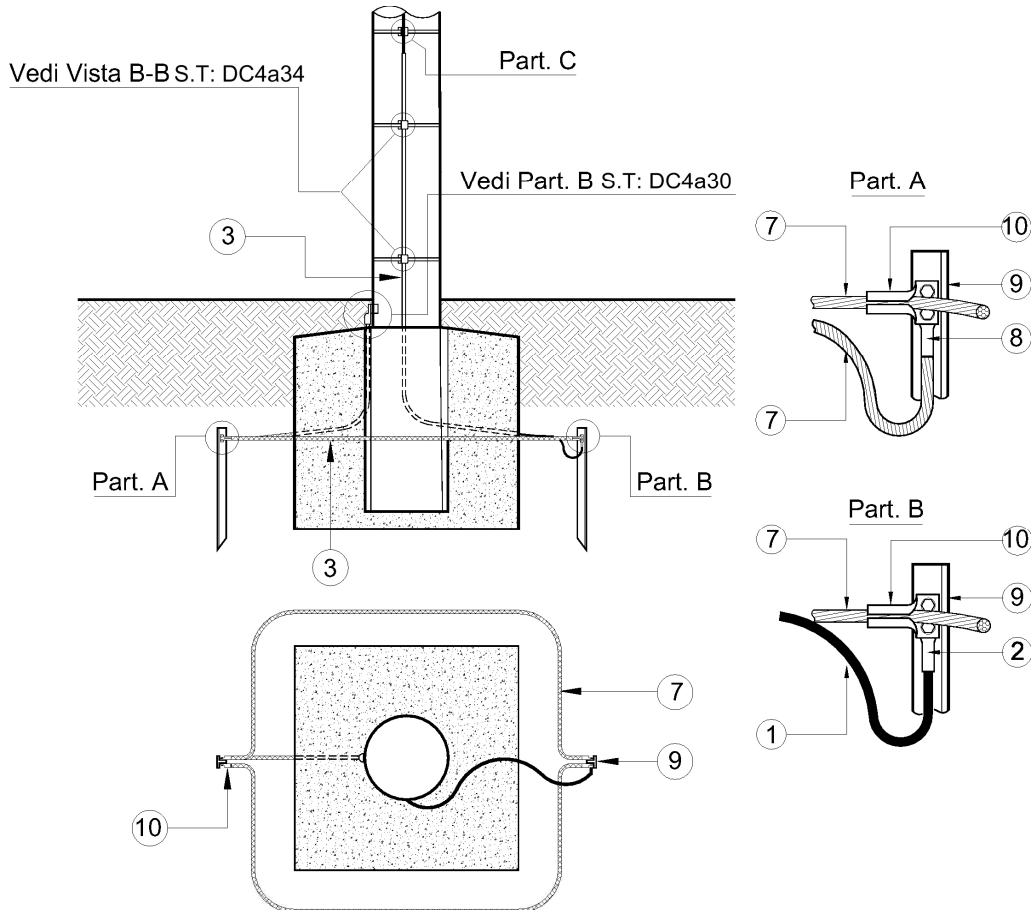
**Legenda:**

Rif.	Descrizione
1	Capocorda a compressione per cavo in rame BT 50 mm <sup>2</sup> (1) (2)
2	Cavo RG7R-0,6/1 kV 1x50 mm <sup>2</sup> (2)
3	Gambretta ad una sola ala per fissaggio cavi e tubi con nastro di acciaio inox (2)
4	Tubo in PVC autoestinguente diametro 25 mm (2)
5	Nastro di acciaio inox tipo 9,5 (2)
6	Graffa di serraggio per nastro di acciaio inox tipo 9,5 (2)
7	Tubo in polietilene "tipo corrugato" diametro 25 mm (32)
8	Paletto di terra

(2) n°3 capicorda rif.3 e n°1 capocorda rif.4 da assieme are con bullone.

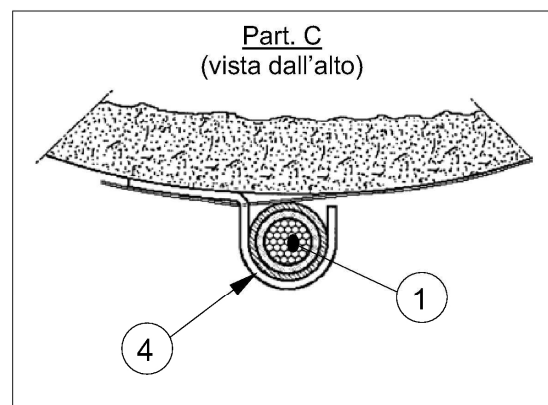
(3) Solo per pali c.a.c.

**DISPENSORE AD ANELLO PER CONTENIMENTO DI POTENZIALE PER SOSTEGNI CON I.M.S. ISOLATI IN SF<sub>6</sub> O SEZIONATORI AD ARIA, IN PRESENZA DI SCARICATORI**



**ELENCO MATERIALI**

Rif.	Descrizione
1	Cavo RG7R-0,6-1 kV 1x50 mm <sup>2</sup> <sup>(1)</sup>
2	Capocorda a compressione per corda di rame BT 1x50 mm <sup>2</sup> <sup>(1)</sup>
3	Tubo isolante rigido in P.V.C. diametro 25 mm <sup>(1)</sup>
4	Gambretta ad una sola ala per fissaggio cavi e tubi con nastro di acciaio inox <sup>(1)</sup>
5	Nastro di acciaio inox tipo 9,5 <sup>(1)</sup>
6	Graffa di serraggio per nastro di acciaio inox tipo 9,5 <sup>(1)</sup>
7	Conduttore in corda di rame 35 mm <sup>2</sup>
8	Capocorda a compressione per conduttore in corda di rame 35 mm <sup>2</sup>
9	Paletto di terra
10	Capocorda a compressione dritto con attacco piatto a due fori per paletto di terra



<sup>(1)</sup> Solo per pali c.a.c.

## ***DC5-Linee in cavo BT aereo***

# Disposizioni costruttive Linee in cavo BT aereo

## Indice:

### 1. Scavi e fondazioni:

• Scavi e fondazioni interrato per sostegni C.A.C.	DC5a1
• Scavi e fondazioni interrato per sostegni in lamiera zincata a sezione ottagonale	DC5a2
• Scavi e fondazioni interrato per sostegni in lamiera zincata a sezione poligonale in tronchi innestabili	DC5a3

### 2. Disposizione armamenti delle linee in cavo BT su sostegni:

• Armamento di sospensione	DC5a4
• Armamento di amarro doppio	DC5a5
• Armamento di derivazione da linea passante in cavo cordato di alluminio armata in sospensione	DC5a6
• Armamento di derivazione da linea passante in cavo cordato di alluminio armata in amarro	DC5a7
• Armamento di derivazione da linea passante in cavo cordato di rame armata in amarro	DC5a7
• Armamento di capolinea	DC5a8

### 3. Modalità di fissaggio delle linee in cavo aereo BT su murature:

• Cavi tesati: rettili	DC5a9
• Cavi tesati: superamento angolo	DC5a9
• Cavi tesati: variazione di quota	DC5a9
• Cavi tesati: amarro semplice	DC5a10
• Cavi tesati: amarro doppio	DC5a10
• Cavi tesati: superamento ostacoli – deviazione della parete	DC5a11
• Cavi tesati: tratti di linea su parete compresi in una linea su pali	DC5a11
• Cavi posati: rettili	DC5a12
• Cavi posati: superamento angolo	DC5a12
• Cavi posati: variazione di quota	DC5a12
• Cavi posati: superamento ostacoli	DC5a12
• Passaggio da cavo aereo a cavo interrato per attraversamento stradale	DC5a13
• Passaggio all'interno di murature (presa)	DC5a14

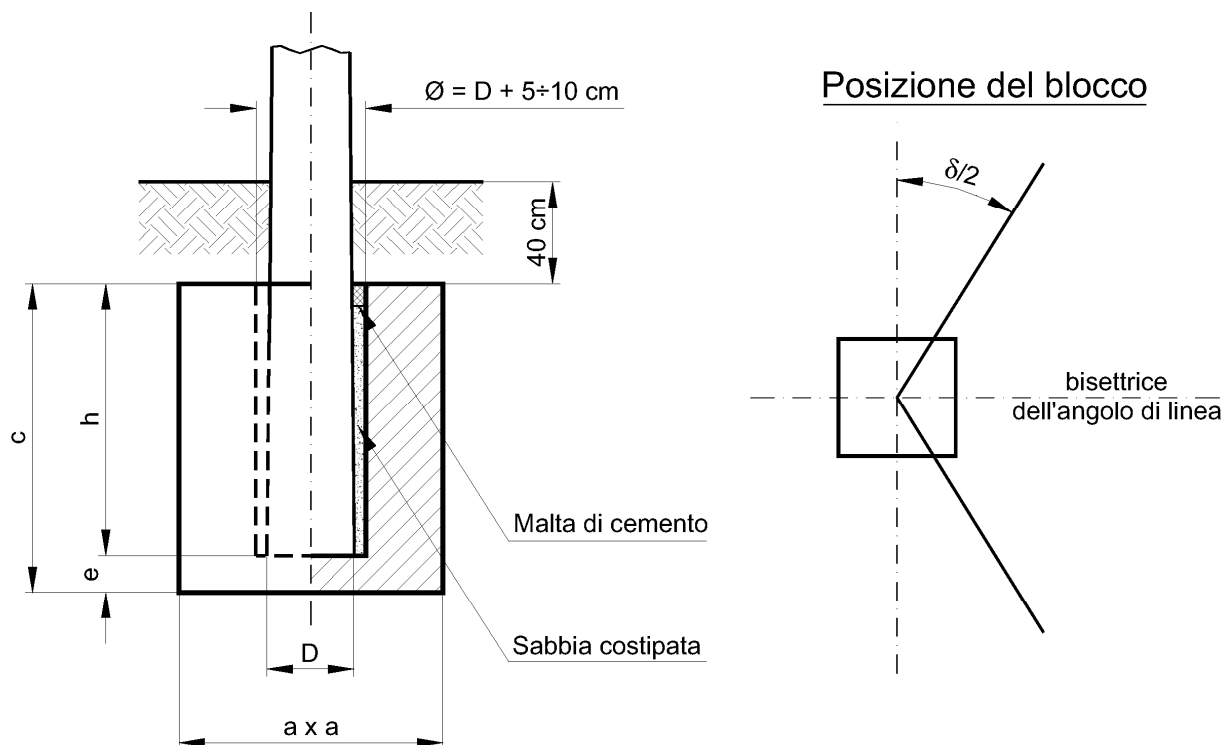
### 4. Collegamento di messa a terra del neutro delle linee in cavo aereo BT:

• Linee su muratura	DC5a15
• Linee su sostegni	DC5a16

### 5. Derivazioni da linee BT:

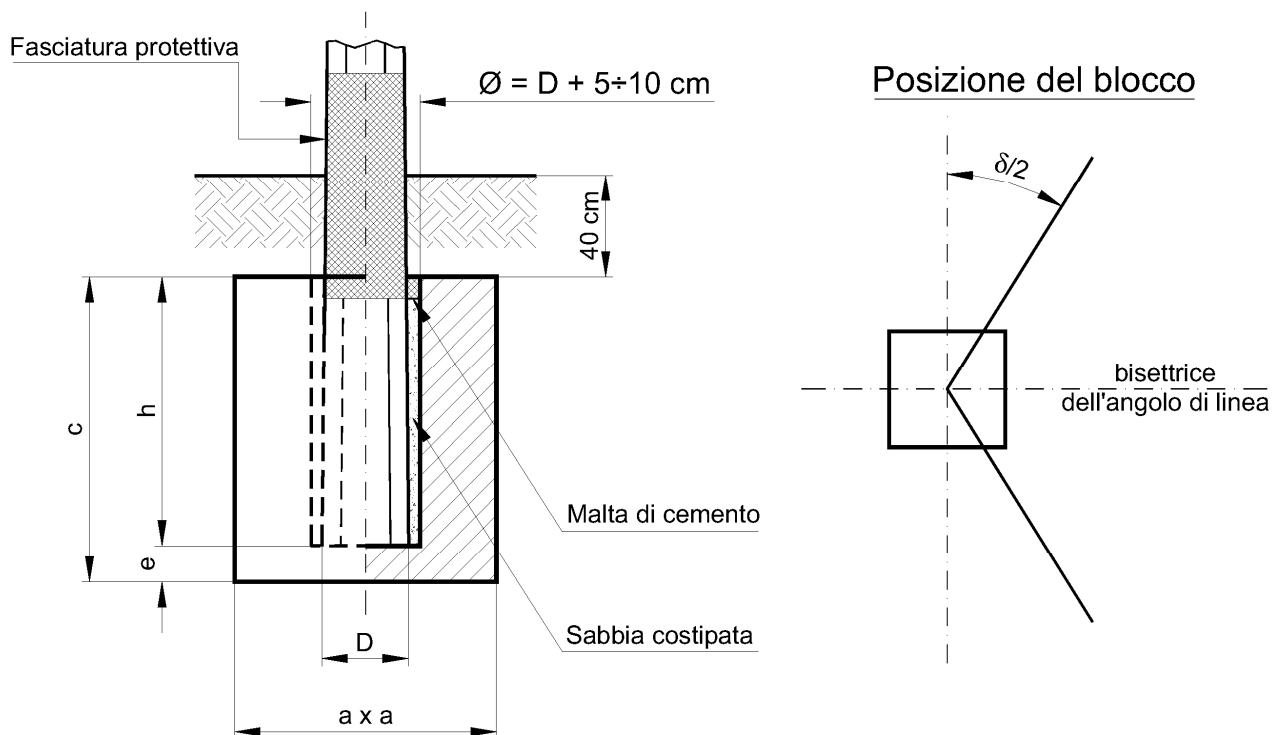
• Modalità di messa in opera di scatole di derivazione	DC5a17
--	--------

**SCAVI E FONDAZIONI INTERRATE PER SOSTEGNI C.A.C.**



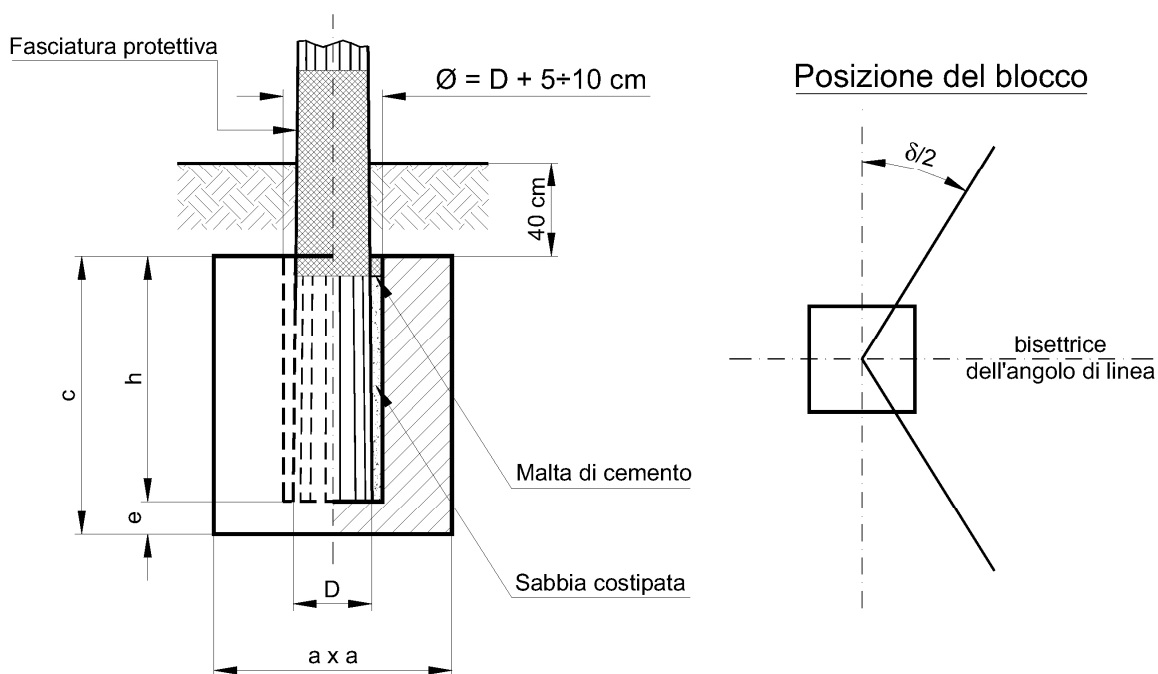
Sigla del palo H/tipo/d	h (m)	e (m)	c (m)	M1 Normale		
				a (m)	Vs (m <sup>2</sup> )	Vc (m <sup>2</sup> )
10/A/12	1,00	0,10	1,10	0,90	1,22	0,89
12/B/14	1,20	0,10	1,30	0,90	1,38	1,05
10/C/18	1,00	0,10	1,10	0,90	1,22	0,89
12/C/18	1,20	0,10	1,30	0,90	1,38	1,05
12/D/20	1,20	0,20	1,40	1,00	1,80	1,40
14/D/20	1,40	0,20	1,60	1,00	2,00	1,60
10/E/24	1,00	0,20	1,20	1,10	1,94	1,45
12/E/24	1,20	0,20	1,40	1,10	2,18	1,69
14/E/24	1,40	0,20	1,60	1,10	2,42	1,94
12/F/27	1,20	0,20	1,40	1,20	2,59	2,02
14/F/27	1,40	0,20	1,60	1,20	2,88	2,30
12/G/31	1,20	0,30	1,50	1,50	4,28	3,38
14/G/31	1,40	0,30	1,70	1,40	4,12	3,33

**SCAVI E FONDAZIONI INTERRATE PER SOSTEGNI  
IN LAMIERA ZINCATA A SEZIONE OTTAGONALE**



Sigla del palo H/tipo/d	h (m)	e (m)	c (m)	M1 Normale		
				a (m)	Vs (m <sup>2</sup> )	Vc (m <sup>2</sup> )
10/A/10	1,00	0,10	1,10	0,90	1,21	0,89
12/B/14	1,20	0,10	1,30	0,90	1,38	1,05
10/C/15	1,00	0,10	1,10	0,90	1,21	0,89
12/C/15	1,20	0,10	1,30	0,90	1,38	1,05
12/D/15	1,20	0,20	1,40	0,90	1,46	1,13
10/E/15	1,00	0,20	1,20	1,20	2,30	1,73
12/E/17	1,20	0,20	1,40	1,10	2,18	1,70
12/F/17	1,20	0,20	1,40	1,30	3,04	2,37
10/G/24	1,20	0,30	1,50	1,40	3,72	2,94
12/G/24	1,20	0,30	1,50	1,50	4,28	3,38
12/H/24	1,20	0,30	1,50	2,10	8,38	6,62

**SCAVI E FONDAZIONI INTERRATE PER SOSTEGNI IN LAMIERA ZINCATA  
A SEZIONE POLIGONALE IN TRONCHI INNESTABILI**



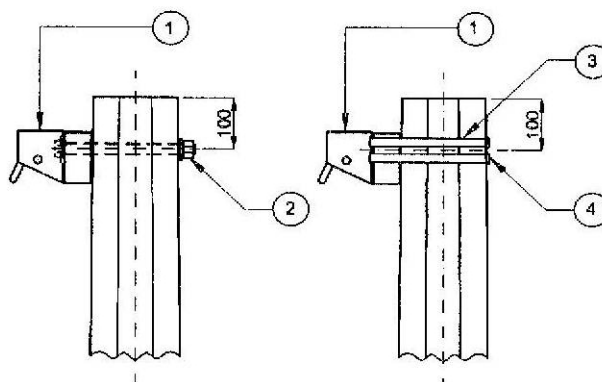
Sigla del palo H/tipo/d	h (m)	e (m)	c (m)	M1 Normale		
				a (m)	Vs (m <sup>2</sup> )	Vc (m <sup>2</sup> )
14/D/14	1,40	0,20	1,60	0,90	1,62	1,30
16/D/14	1,60	0,20	1,80	0,90	1,78	1,46
14/E/17	1,40	0,20	1,60	1,00	2,00	1,60
16/E/17	1,60	0,20	1,80	0,90	1,78	1,46
14/F/17	1,40	0,20	1,60	1,20	2,88	2,30
16/F/17	1,60	0,30	1,90	1,10	2,78	2,30
18/F/14	1,80	0,30	2,10	1,00	2,50	2,10
21/F/17	2,10	0,30	2,40	0,90	2,27	1,94
14/G/24	1,40	0,30	1,70	1,50	4,73	3,83
16/G/24	1,60	0,30	1,90	1,40	4,51	3,72
18/G/24	1,80	0,30	2,10	1,30	4,23	3,55
21/G/24	2,10	0,30	2,40	1,20	4,03	3,46
24/G/24	2,40	0,30	2,70	1,10	3,75	3,27
27/G/24	2,40	0,30	2,70	1,30	5,24	4,56
14/H/24	1,40	0,30	1,70	2,10	9,26	7,50
16/H/24	1,60	0,40	2,00	1,90	8,66	7,22
18/H/24	1,80	0,40	2,20	1,90	9,39	7,94
21/H/24	2,10	0,40	2,50	1,80	9,40	8,10
24/H/24	2,40	0,40	2,80	1,60	8,19	7,17
27/H/24	2,40	0,40	2,80	1,80	10,37	9,07
12/J/28	1,40	0,40	1,80	2,50	13,75	11,25
14/J/28	1,40	0,40	1,80	2,70	16,04	13,12
16/J/28	1,60	0,40	2,00	2,60	16,22	13,52



**ARMAMENTO DI SOSPENSIONE**

**Schemi di montaggio del supporto di sospensione**

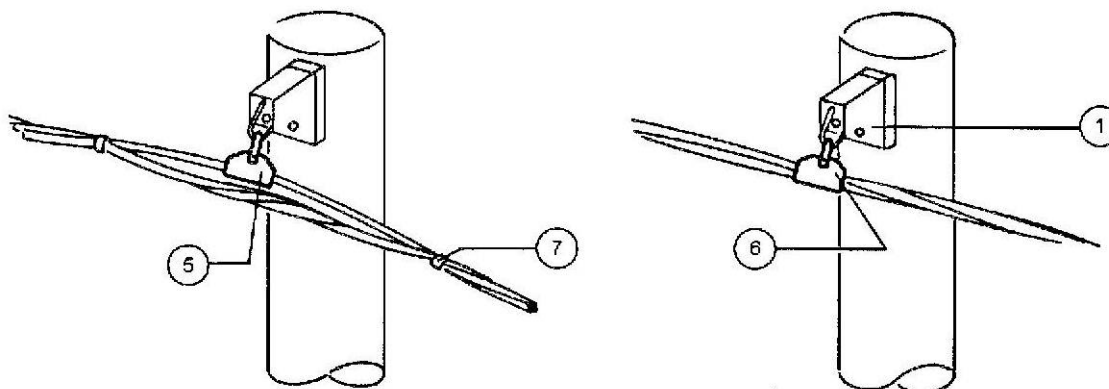
**Su sostegni in lamiera zincata**



a) con bullone

b) con nastro di acciaio inox

Quote in mm

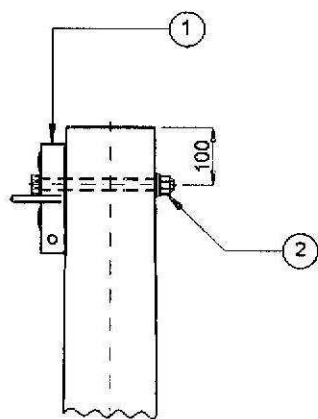


**Legenda:**

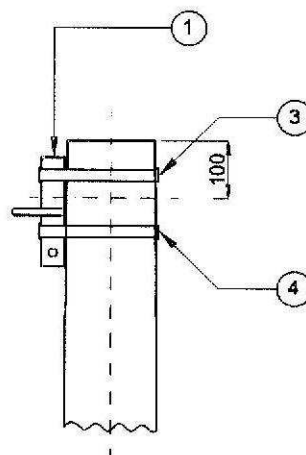
Rif.	Descrizione
1	Supporto di sospensione
2	Bullone di fissaggio al palo dei supporti di sospensione e di amarro
3	Nastro di acciaio inox tipo 19
4	Graffa di serraggio per nastro di acciaio inox tipo 19
5	Morsetto di sospensione per cavi in alluminio
6	Morsetto di sospensione per cavi in rame
7	Cinturino reggicavo in resina

**ARMAMENTO DI AMARRO DOPPIO**

**Schemi di montaggio del supporto di amarro**

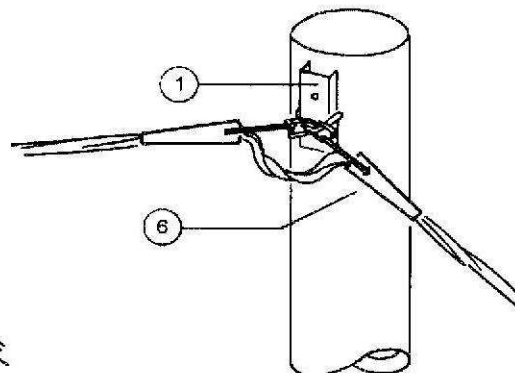
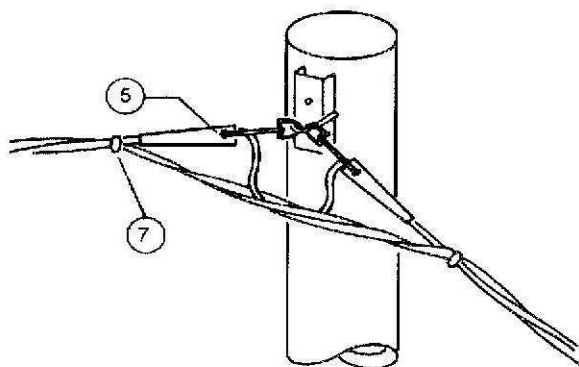


a) con bullone



b) con nastro di acciaio inox

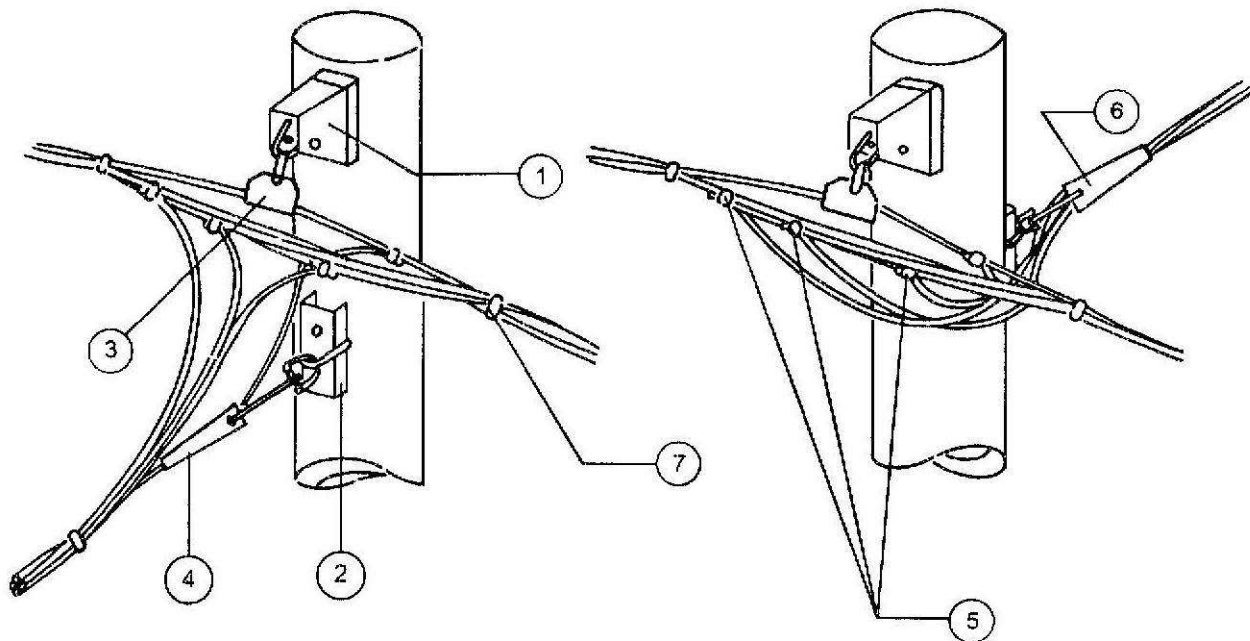
Quote in mm



**Legenda:**

Rif.	Descrizione
1	Supporto di amarro
2	Bullone di fissaggio al palo dei supporti di sospensione e di amarro
3	Nastro di acciaio inox tipo 19
4	Graffa di serraggio per nastro di acciaio inox tipo 19
5	Morsetto di sospensione per cavi in alluminio
6	Morsetto di sospensione per cavi in rame
7	Cinturino reggicavo in resina

**ARMAMENTO DI DERIVAZIONE DA LINEA PASSANTE IN CAVO  
CORDATO DI ALLUMINIO ARMATA IN SOSPENSIONE**



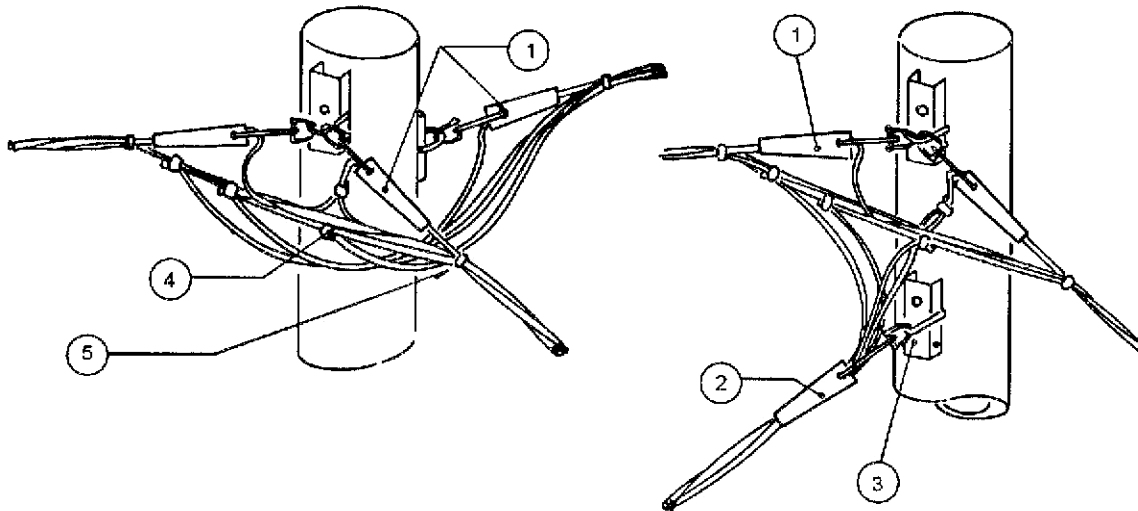
a) derivazione con cavi in alluminio

b) derivazioni con cavi in rame

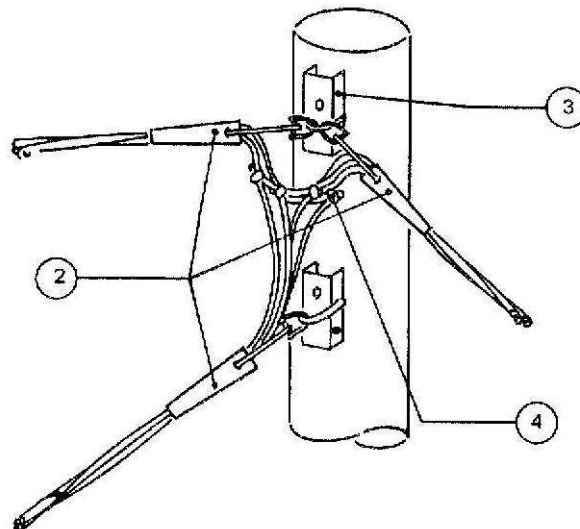
Legenda:

Rif.	Descrizione
1	Supporto di sospensione
2	Supporto di amarro
3	Morsetto di sospensione per cavi in alluminio
4	Morsa di amarro per cavi in alluminio
5	Connettori unipolari di derivazione a perforazione di isolante
6	Morsa di amarro per cavi in rame
7	Cinturino reggicavo in resina

**ARMAMENTO DI DERIVAZIONE DA LINEA PASSANTE  
IN CAVO CORDATO DI ALLUMINIO ARMATA IN AMARRO**

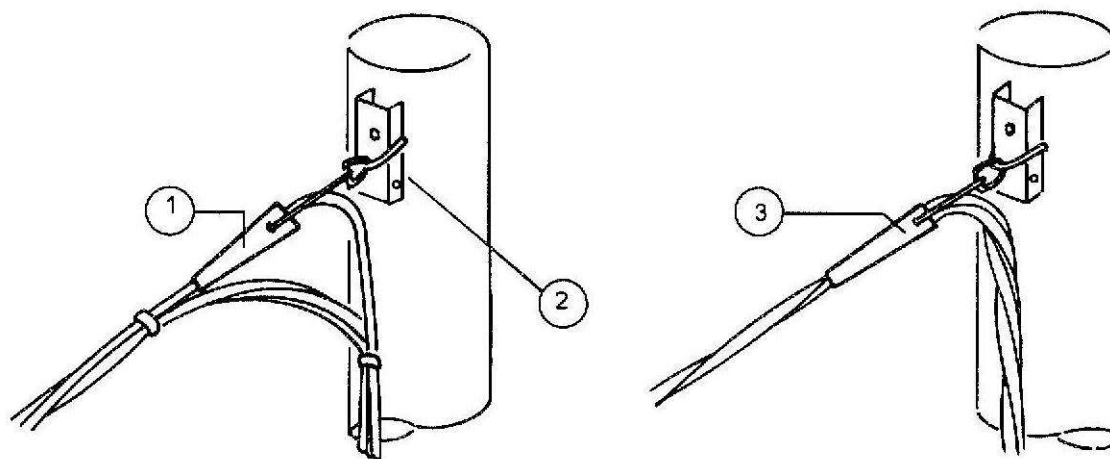


**ARMAMENTO DI DERIVAZIONE DA LINEA PASSANTE  
IN CAVO CORDATO DI RAME ARMATA IN AMARRO**



Legenda:

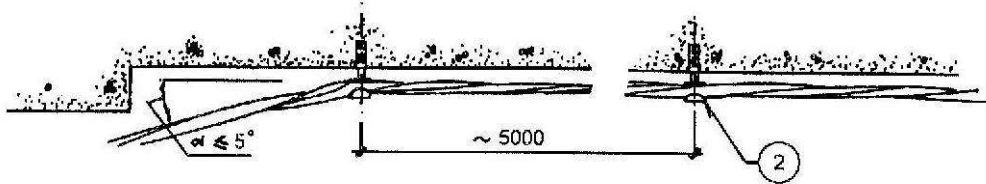
Rif.	Descrizione
1	Morsa di amarro per cavi in alluminio
2	Morsa di amarro per cavi in rame
3	Supporto di amarro
4	Connettori unipolari di derivazione a perforazione di isolante
5	Cinturino reggicavo in resina

**ARMAMENTO DI CAPOLINEA**

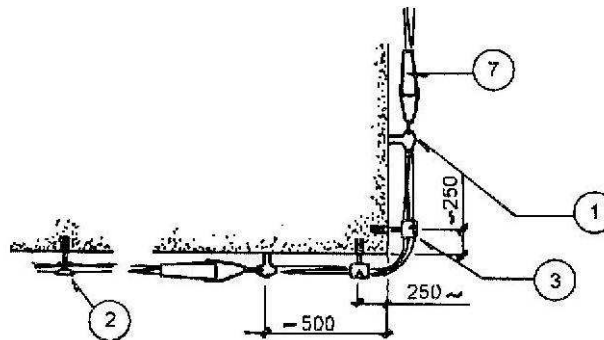
## Legenda:

Rif.	Descrizione
1	Morsa di amarro per cavi in alluminio
2	Supporto di amarro
3	Morsa di amarro per cavi in rame

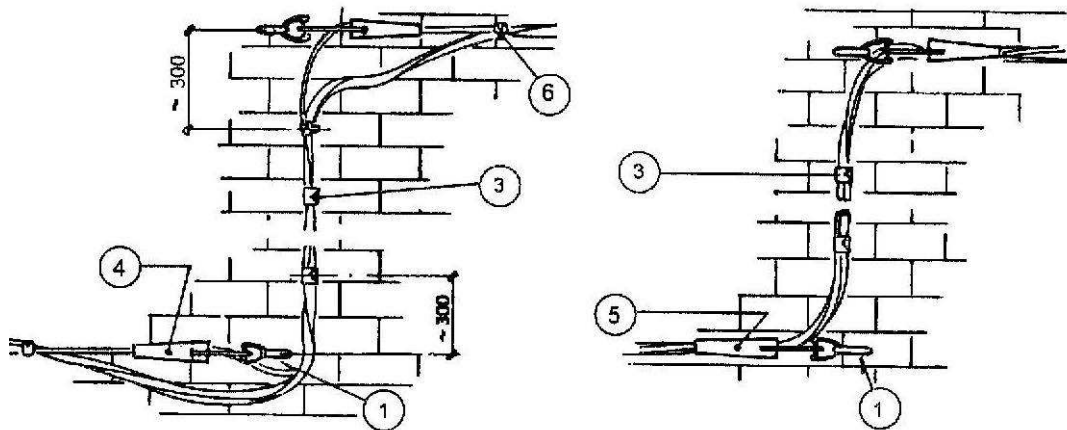
**CAVI TESATI: RETTIFILO**



**CAVI TESATI: SUPERAMENTO ANGOLO**



**CAVI TESATI: VARIAZIONE DI QUOTA**

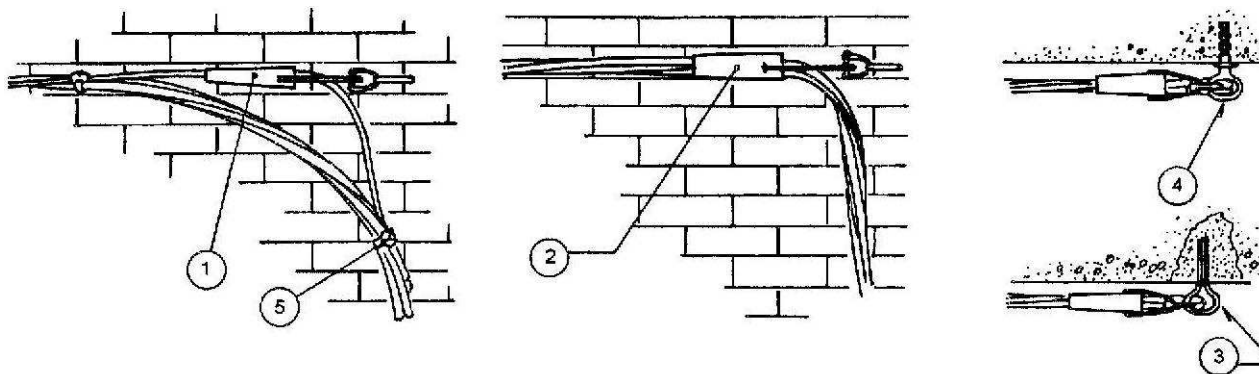


quote in mm

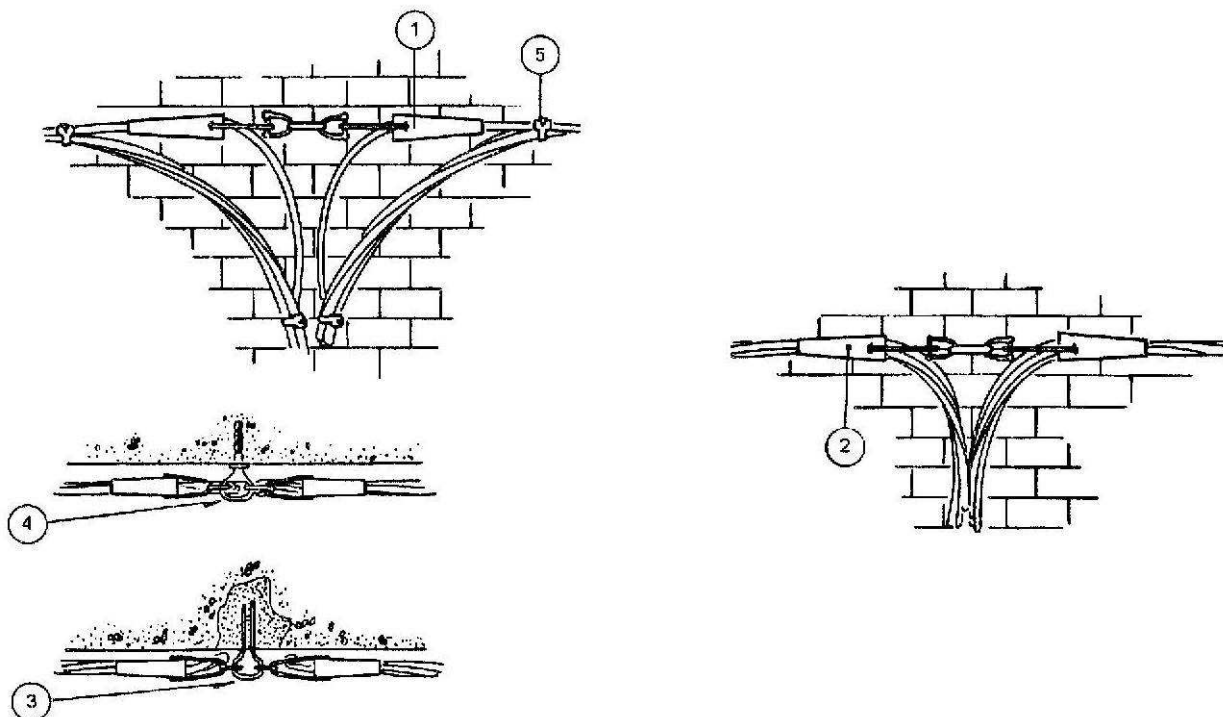
**Legenda:**

Rif.	Descrizione
1	Occhiello ovale a zanca o occhiello con tassello ad espansione
2	Gancio
3	Collare
4	Morsa di amarro per cavi in alluminio
5	Morsa di amarro per cavi in rame
6	Cinturino reggicavo in resina

**CAVI TESATI: AMARRO SEMPLICE**



**CAVI TESATI: AMARRO DOPPIO**

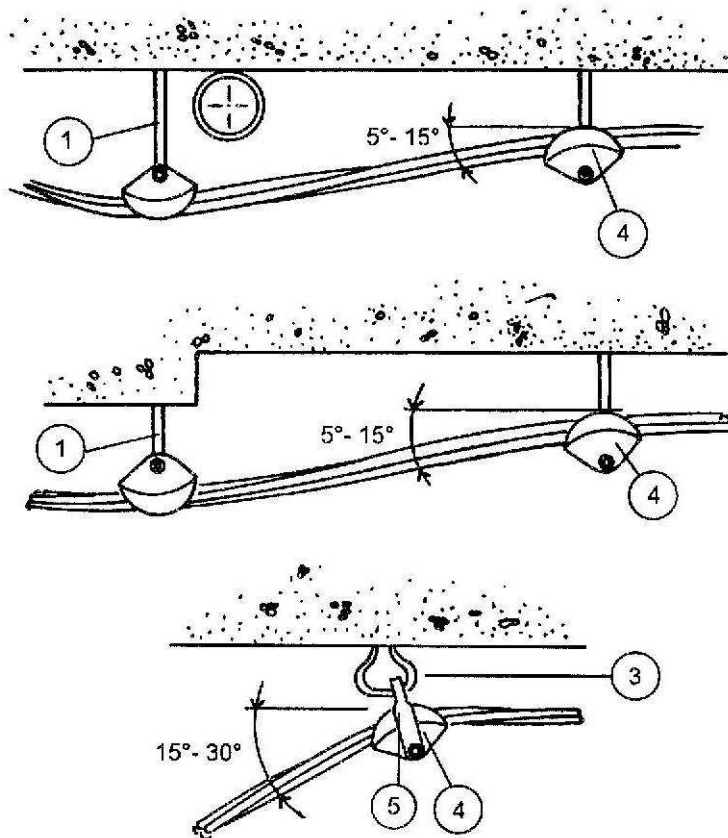


Legenda:

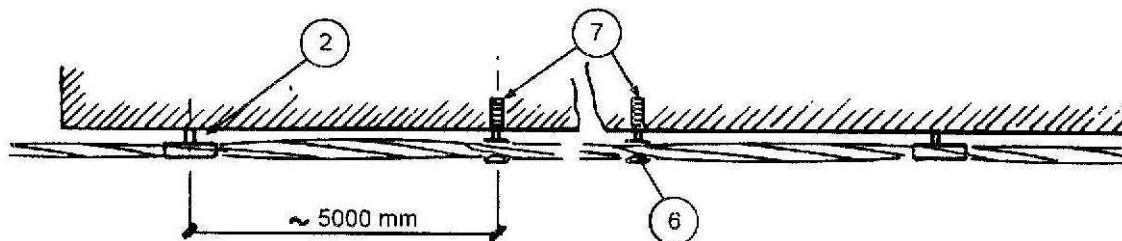
Rif.	Descrizione
1	Morsa di amarro per cavi in alluminio
2	Morsa di amarro per cavi in rame
3	Occhiello ovale a zanca
4	Occhiello con tassello ad espansione
5	Cinturino reggicavo in resina



**CAVI TESATI: SUPERAMENTO DI OSTACOLI – DEVIAZIONI DELLA PARETE**



**CAVI TESATI: TRATTI DI LINEA SU PARETE COMPRESI IN UNA LINEA SU PALI**

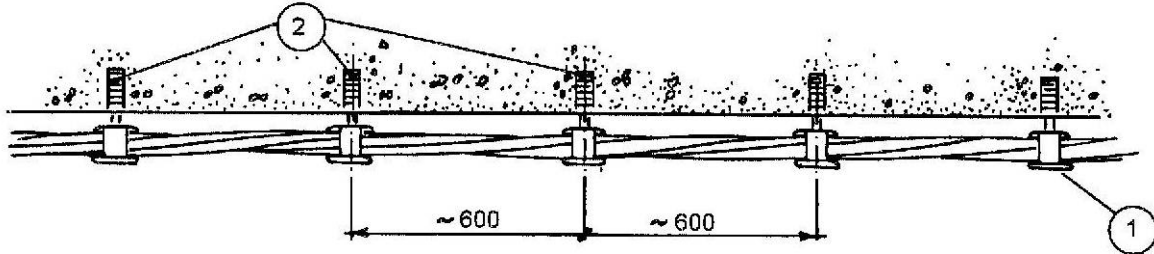


Legenda:

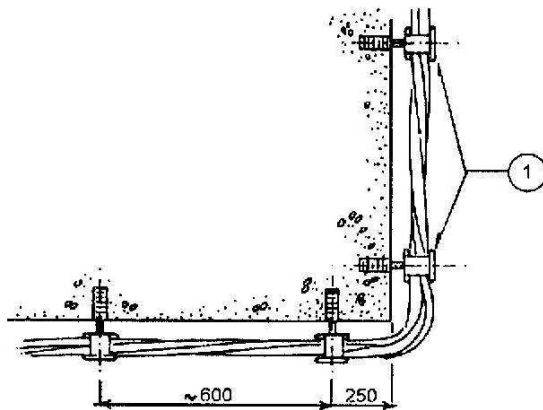
Rif.	Descrizione
1	Perno a 90° a tassello o a zanca
2	Perno a diritto a tassello o a zanca
3	Occhiello ovale a zanca o a tassello
4	Sella
5	Staffa per sella
6	Gancio
7	Tassello ad espansione



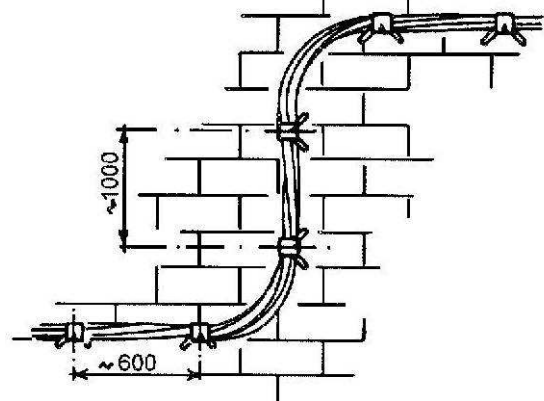
**CAVI POSATI: RETTIFILO**



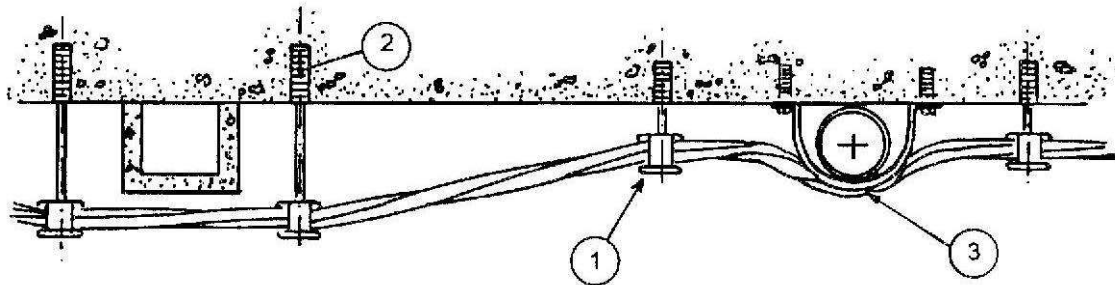
**CAVI POSATI: SUPERAMENTO ANGOLO**



**CAVI POSATI: VARIAZIONE DI QUOTA**



**CAVI POSATI: SUPERAMENTO OSTACOLI**

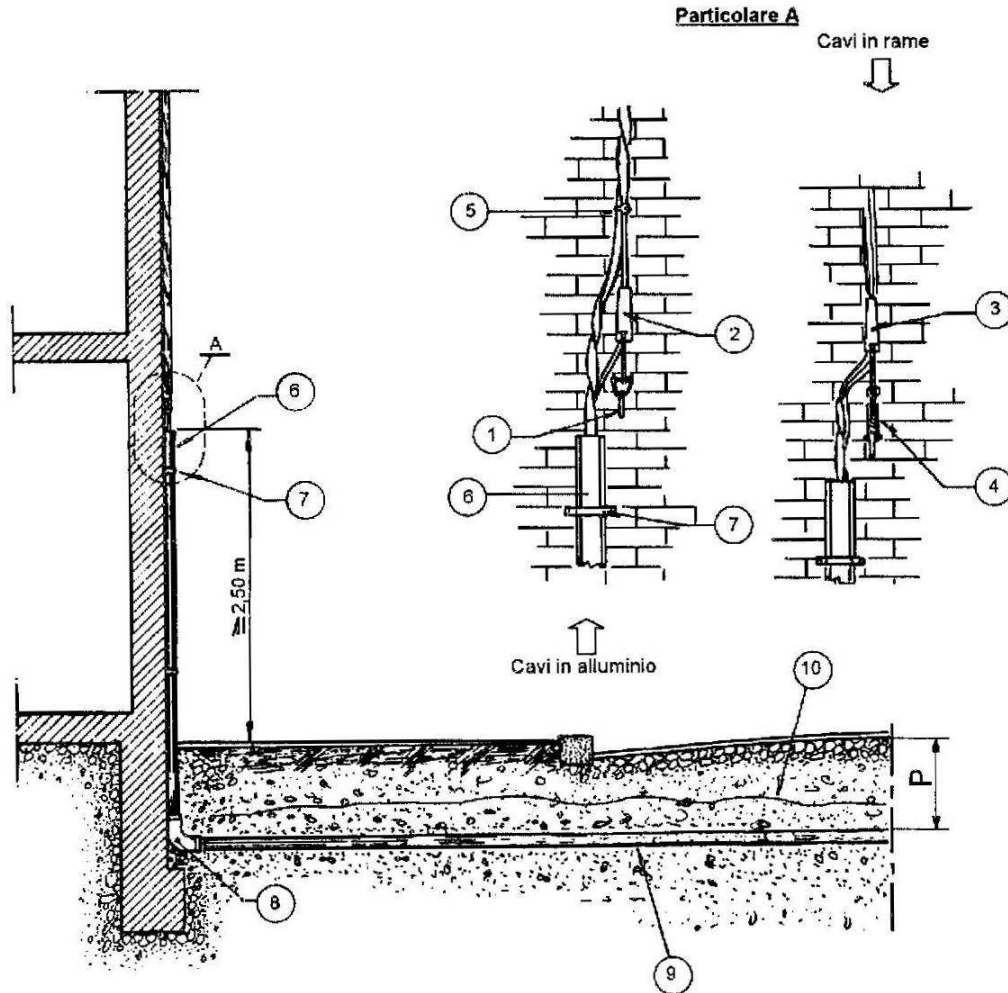


quote in mm

Legenda:

Rif.	Descrizione
1	Collare
2	Tassello ad espansione
3	Passadoccia

**PASSAGGIO DA CAVO AEREO A CAVO INTERRATO PER ATTRAVERSAMENTO STRADALE**



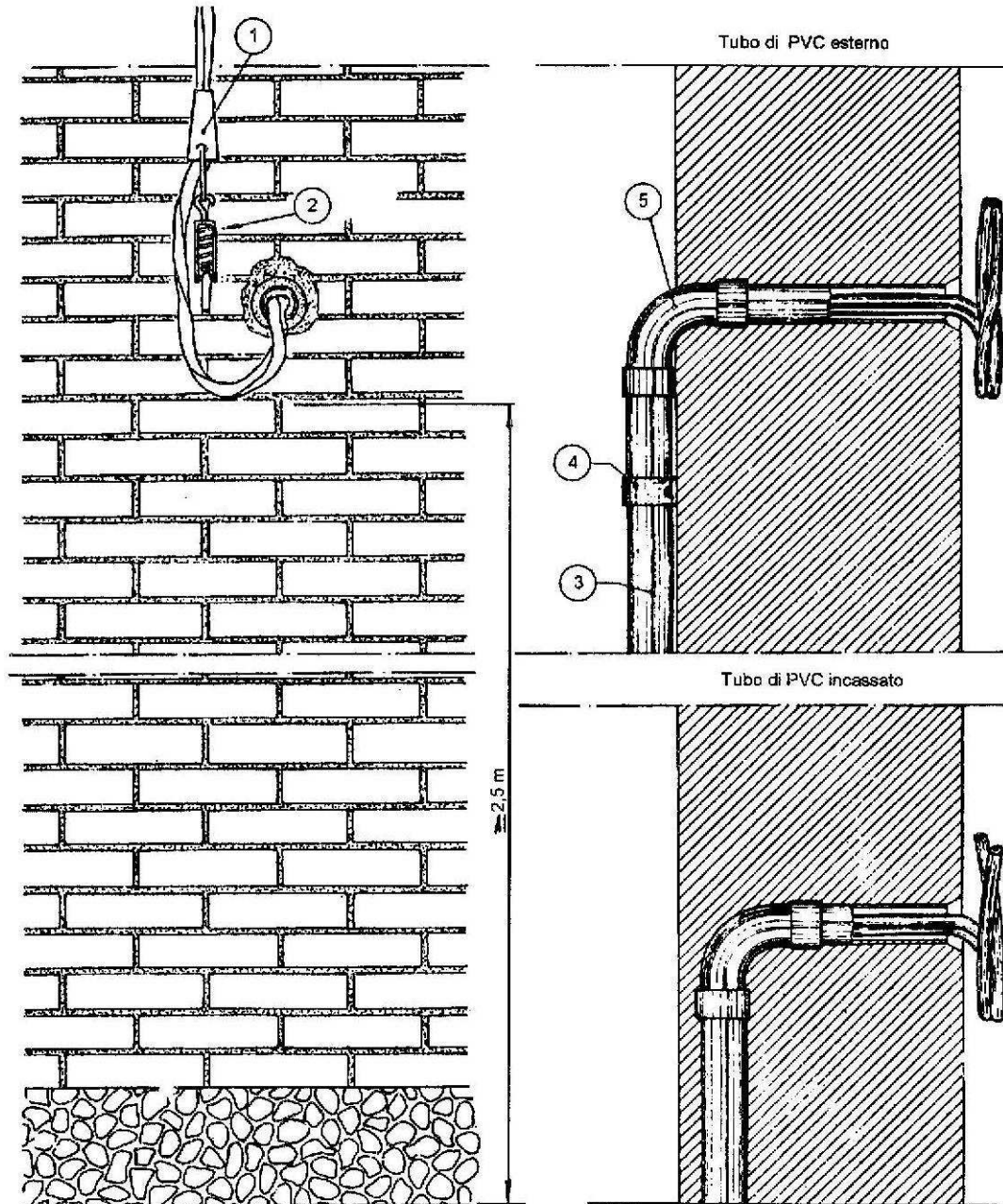
P = profondità minima di posa del cavidotto<sup>(1)</sup> { Strada pubblica: 1 m  
 Strada privata: 0,5 m

**Legenda:**

Rif.	Descrizione
1	Occhiello ovale a zanca
2	Morsa di amarro per cavi in alluminio
3	Morsa di amarro per cavi in rame
4	Tenditore a molla
5	Cinturino reggicavo in resina
6	Canaletta in vetroresina per protezione dei cavi
7	Staffa di acciaio zincato per sostegno canaletta
8	Curva in PVC
9	Cavidotto
10	Nastro monitor

<sup>(1)</sup> nel caso di posa direttamente interrata le profondità minime di posa dei cavi rimangono invariate; inoltre deve essere prevista la protezione meccanica supplementare mediante elementi di resina sintetica

**PASSAGGIO ALL'INTERNO DI MURATURE (PRESA)**

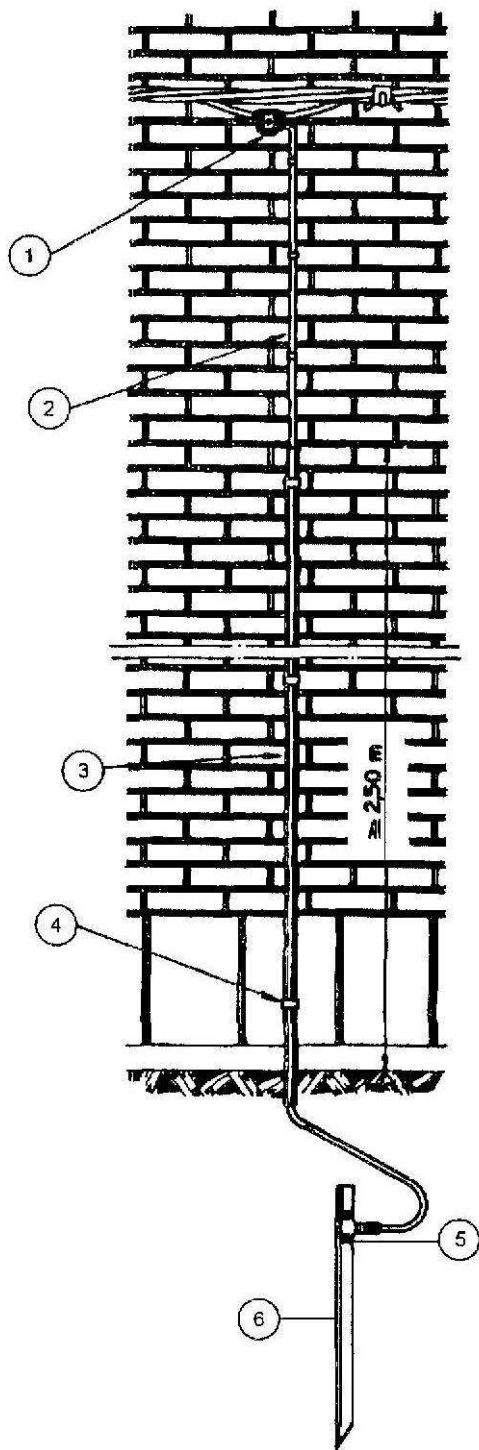


Legenda:

Rif.	Descrizione
1	Morsa di amarro per cavi in rame
2	Tenditore a molla
3	Tubo isolante rigido in PVC
4	Graffetta di fissaggio tubo in PVC
5	Curva a 90° in PVC



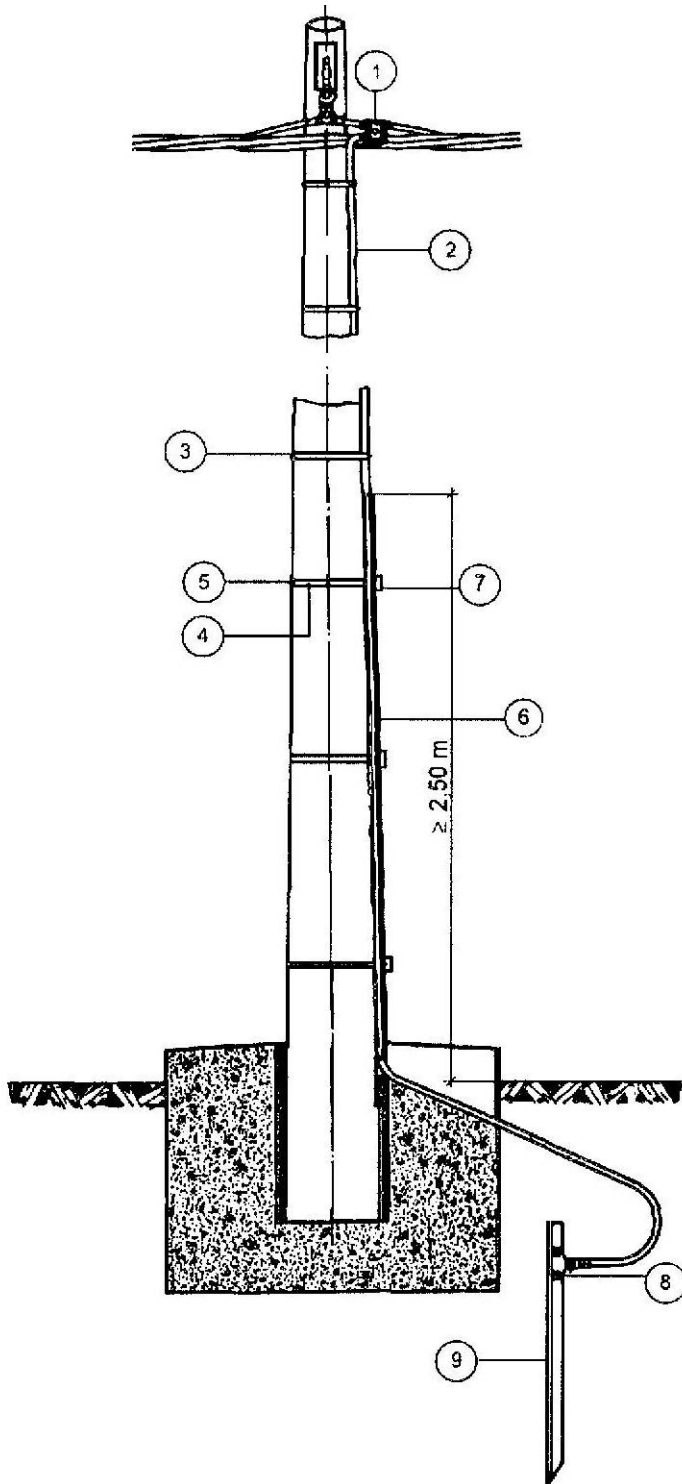
**LINEE SU MURATURA**



Legenda:

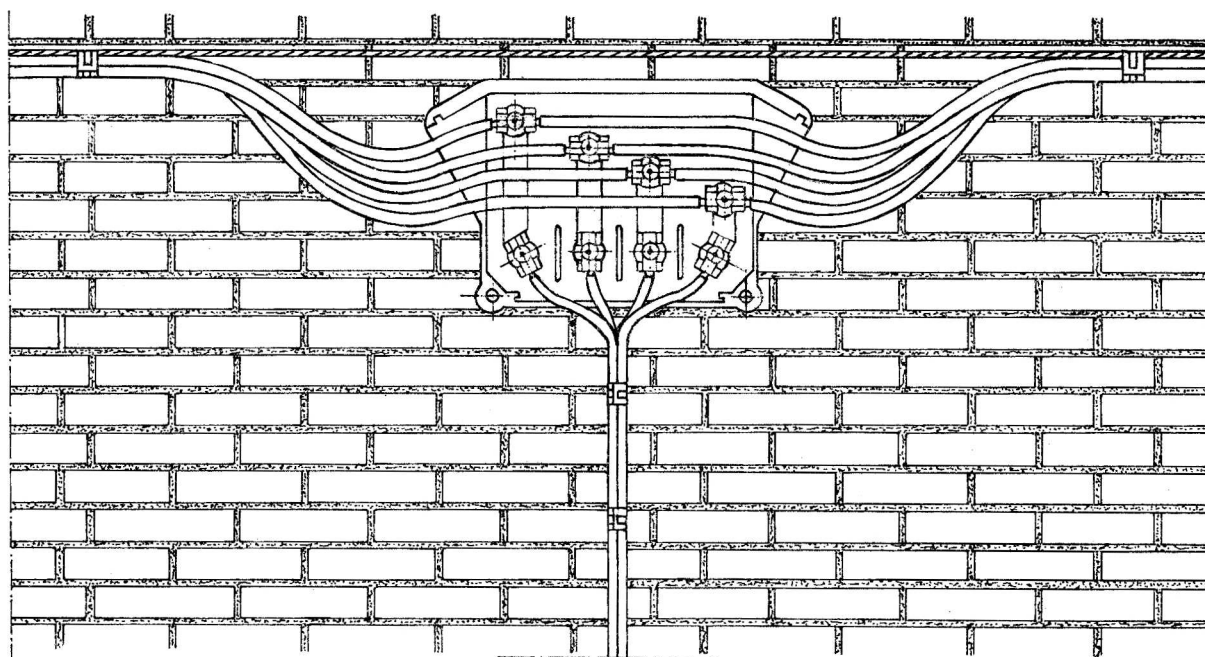
Rif.	Descrizione
1	Connettore unipolare di derivazione a perforazione di isolante
2	Cavo RG7R-0,6/1 kV 1x16mm <sup>2</sup>
3	Tubo isolante rigido in PVC con diametro di 25mm
4	Graffetta o zanca da murare
5	Capocorda a compressione a due fori per paletto di terra
6	Paletto di terra

**LINEE SU SOSTEGNI**



**Legenda:**

Rif.	Descrizione
1	Connettore unipolare di derivazione a perforazione di isolante
2	Cavo RG7R-0,6/1 kV 1x16mm <sup>2</sup>
3	Cinturino reggicavo in resina
4	Nastro di acciaio inox tipo 9,5
5	Graffa di serraggio per nastro di acciaio inox tipo 9,5
6	Tubo isolante rigido in PVC con diametro di 25mm
7	Graffetta di fissaggio tubo
8	Capocorda a compressione a due fori per paletto di terra
9	Paletto di terra

**MODALITA' DI MESSA IN OPERA DI SCATOLE DI DERIVAZIONE**

La cassetta deve essere posta ad un'altezza minima di 3 metri da terra ed in posizione inaccessibile da finestre e balconi. In alternativa la fune può essere amarrata ai lati della cassetta posizionata al di sopra degli amari.

## ***DC6-Linee MT aeree in conduttori nudi***

# Disposizioni costruttive Linee MT aeree in conduttori nudi

## Indice:

### 1. Scavi e fondazioni:

• Fondazioni interrate per pali C.A.C.	DC6a1
• Fondazioni affioranti per pali C.A.C.	DC6a2
• Fondazioni interrate per pali in acciaio a sezione poligonale in tronchi innestabili	DC6a3
• Fondazioni affioranti normali a blocco monolitico per pali di acciaio a sezione poligonale in tronchi innestabili	DC6a4
• Fondazioni affioranti maggiorate a blocco monolitico per pali di acciaio a sezione poligonale in tronchi innestabili	DC6a5
• Fondazioni affioranti con riseghe per pali di acciaio a sezione poligonale in tronchi innestabili	DC6a6
• Fondazioni affioranti con riseghe per pali di acciaio a sezione poligonale in tronchi innestabili (tabella)	DC6a7
• Fondazioni affioranti con riseghe per pali di acciaio a sezione poligonale in tronchi innestabili (tabella)	DC6a8
• Fondazioni interrate per pali di acciaio a sezione ottagonale	DC6a9
• Fondazioni affioranti per pali di acciaio a sezione ottagonale	DC6a10

### 2. Armamenti:

• Composizioni di pali per linee con conduttori	DC6a11
• Composizioni di pali per linee con conduttori	DC6a12
• Armamento in sospensione su mensole "M"	DC6a13
• Armamento in sospensione su mensole "Boxer"	DC6a14
• Armamento in amarro su mensole "M"	DC6a15
• Armamento in amarro per sostegno capolinea	DC6a15
• Armamento in amarro su traversa e cimello	DC6a15
• Armamento in amarro su mensole "Boxer angolo"	DC6a16
• Linea in doppia terna su sostegni tubolari	DC6a17
• Linea in doppia terna su sostegni a traliccio	DC6a18
• Isolatore rigido per collo morto o calata	DC6a19

### 3. Derivazioni:

• Linea su mensola "M"	DC6a20
• Linea su traversa e cimello	DC6a21
• Linea su mensola "Boxer"	DC6a22
• Derivazione da una dorsale di numero due linee, una aerea e una interrata	DC6a42

### 4. Sezionamenti su palo:

• Sezionamento di una dorsale con I.M.S. isolati in SF6	DC6a23
• Sezionamento di una linea di derivazione in conduttori nudi o di un P.T.P.	DC6a24
• Sezionamento tra linea di derivazione in conduttori nudi e linea di derivazione in cavo sotterraneo	DC6a25
• Sezionamento tra linea di derivazione in conduttori nudi e linea di derivazione in cavo aereo	DC6a26

### 5. Protezione contro le sovratensioni e messe a terra:

• Protezioni contro le sovratensioni: scaricatori	DC6a27
• Dispersore per sostegni tubolari	DC6a28
• Dispersore per sostegni a traliccio	DC6a29
• Dispersore ad anello per contenimento di potenziale per sostegni tubolari con I.M.S. isolati in SF6 o sezionatori ad aria	DC6a30
• Dispersore ad anello per contenimento di potenziale per sostegni a traliccio con I.M.S. isolati in SF6 o sezionatori ad aria	DC6a31
• Dispersore singolo per sostegni tubolari con scaricatori o S.C.S.	DC6a32
• Dispersore ad anello per contenimento di potenziale per sostegni tubolari con I.M.S. isolati in SF6 o sezionatori ad aria, in presenza di scaricatori o S.C.S.	DC6a33
• Collegamenti di messa a terra delle mensole su pali C.A.C.	DC6a34

### 6. Esecuzione dei giunti:

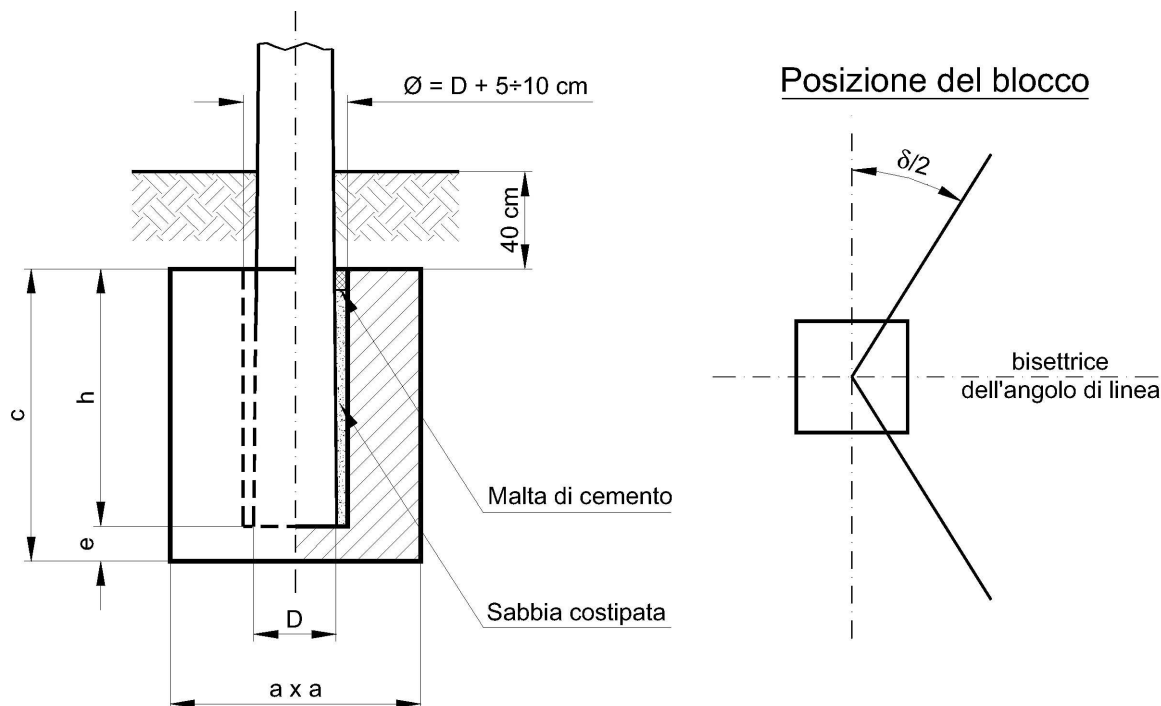
• Giunti a piena trazione per conduttori in rame o lega di alluminio	DC6a35
• Giunti a piena trazione per conduttori in alluminio/acciaio (Al/Acc)	DC6a36
• Giunti a piena trazione per conduttori in alluminio/acciaio (Al/Acc)	DC6a37
• Giunto a compressione per riparazione del mantello dell'alluminio	DC6a38

### 7. Isolatori e catene:

• Schema di montaggio di catene in sospensione	DC6a39
• Schema di montaggio di isolatori composti per linee MT in sospensione	DC6a40
• Schema di montaggio di catene in amarro	DC6a41



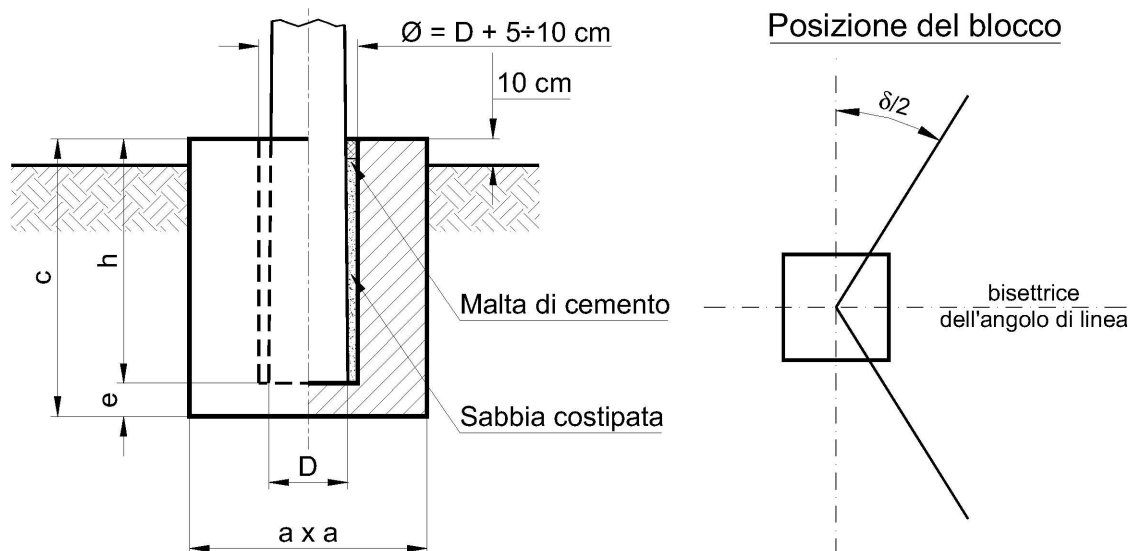
**FONDAZIONI INTERRATE PER PALI C.A.C.**



Sigla del palo H/tipo/d	h [m]	e [m]	c [m]	M 1 Normale			M 1 Maggiorata		
				a [m]	Vs [m <sup>3</sup> ]	Vc [m <sup>3</sup> ]	a [m]	Vs [m <sup>3</sup> ]	Vc [m <sup>3</sup> ]
12/B/14 <sup>(1)</sup>	1.20	0.10	1.30	0.90	1.38	1.05	--	--	--
12/C/18	1.20	0.10	1.30	0.90	1.38	1.05	1.00	1.70	1.30
12/D/20	1.20	0.20	1.40	1.00	1.80	1.40	1.10	2.18	1.69
14/D/20	1.40	0.20	1.60	1.00	2.00	1.60	1.00	2.00	1.60
12/E/24	1.20	0.20	1.40	1.10	2.18	1.69	1.40	3.53	2.74
14/E/24	1.40	0.20	1.60	1.10	2.42	1.94	1.30	3.38	2.70
12/F/27	1.20	0.20	1.40	1.20	2.59	2.02	1.60	4.61	3.58
14/F/27	1.40	0.20	1.60	1.20	2.88	2.30	1.60	5.12	4.10
12/G/31	1.20	0.30	1.50	1.50	4.28	3.38	1.90	6.86	5.42
14/G/31	1.40	0.30	1.70	1.40	4.12	3.33	1.90	7.58	6.14

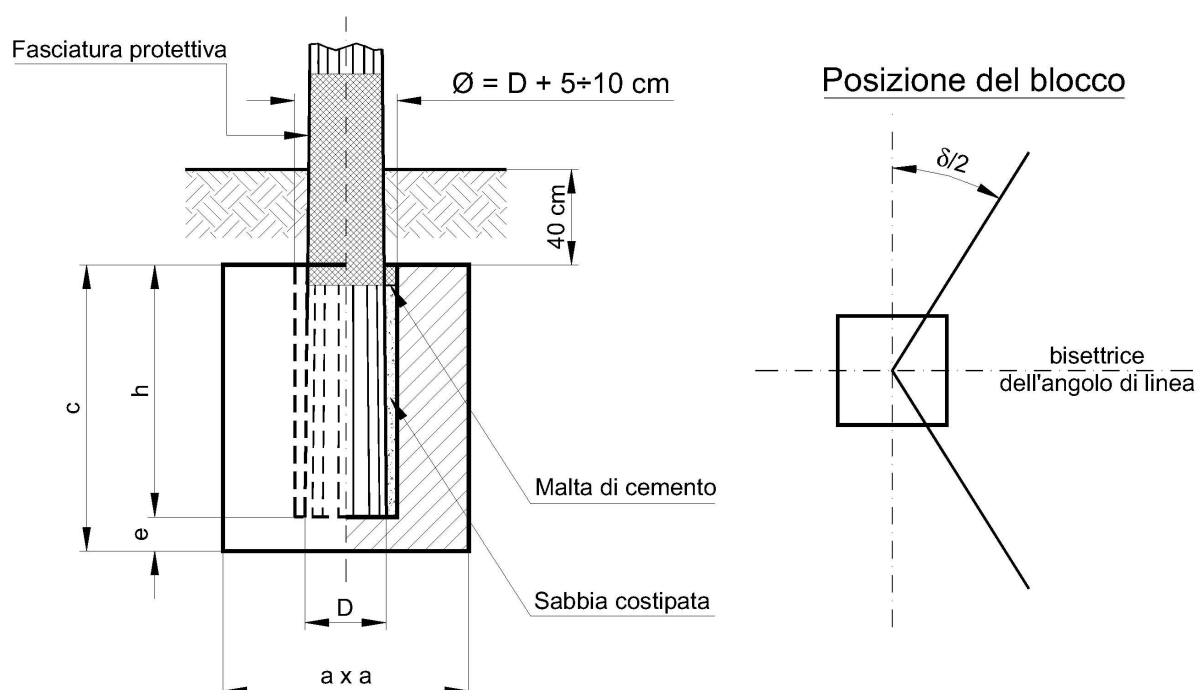
<sup>(1)</sup> Questo sostegno, se utilizzato in rettilineo, fatta eccezione per gli attraversamenti delle opere speciali di cui alla Norma Linee e per i terreni di scarsa consistenza, va infisso direttamente nel terreno, avendo cura di effettuare il riempimento dello scavo con strati alterni di terra e ciottolame accuratamente costipati. La profondità di infissione minima deve essere pari a 1,75 m.

**FONDAZIONI AFFIORANTI PER PALI C.A.C.**



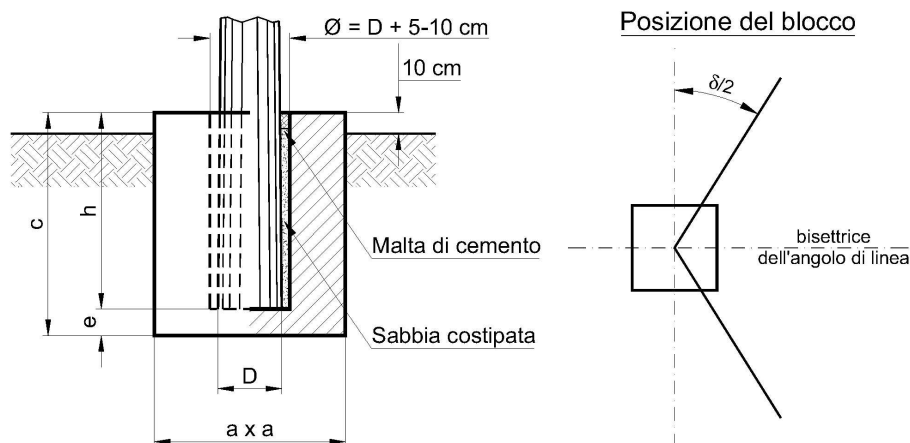
Sigla del palo H/tipo/d	Tipo di fondazione	h [m]	e [m]	c [m]	M 1			M 2			M 3		
					a [m]	Vs [m <sup>3</sup> ]	Vc [m <sup>3</sup> ]	a [m]	Vs [m <sup>3</sup> ]	Vc [m <sup>3</sup> ]	a [m]	Vs [m <sup>3</sup> ]	Vc [m <sup>3</sup> ]
12/B/14	N	1.20	0.10	1.30	1.00	1.20	1.30	1.40	2.35	2.55	1.60	3.07	3.33
12/C/18	N	1.20	0.10	1.30	1.20	1.73	1.87	1.60	3.07	3.33	1.80	3.89	4.21
	M				1.50	2.70	2.93	1.80	3.89	4.21	2.10	5.29	5.73
12/D/20	N	1.20	0.20	1.40	1.20	1.87	2.02	1.60	3.33	3.58	1.90	4.69	5.05
	M				1.50	2.93	3.15	1.90	4.69	5.05	2.20	6.29	6.78
14/D/20	N	1.40	0.20	1.60	1.10	1.82	1.94	1.60	3.84	4.10	2.00	6.00	6.40
	M				1.50	3.38	3.60	1.90	5.42	5.78	2.30	7.94	8.46
12/E/24	N	1.20	0.20	1.40	1.50	2.93	3.15	1.80	4.21	4.54	2.20	6.29	6.78
	M				1.80	4.21	4.54	2.10	5.73	6.17	2.50	8.13	8.75
14/E/24	N	1.40	0.20	1.60	1.40	2.94	3.14	1.90	5.42	5.78	2.30	7.94	8.46
	M				1.80	4.86	5.18	2.20	7.26	7.74	2.60	10.14	10.82
12/F/27	N	1.20	0.20	1.40	1.70	3.76	4.05	2.00	5.20	5.60	2.40	7.49	8.06
	M				2.10	5.73	6.17	2.30	6.88	7.41	2.80	10.19	10.98
14/F/27	N	1.40	0.20	1.60	1.60	3.84	4.10	2.00	6.00	6.40	2.50	9.38	10.00
	M				2.00	6.00	6.40	2.40	8.64	9.22	2.90	12.62	13.46
12/G/31	N	1.20	0.30	1.50	1.90	5.05	5.42	2.20	6.78	7.26	2.70	10.21	10.94
	M				2.30	7.41	7.94	2.60	9.46	10.14	3.20	14.34	15.36
14/G/31	N	1.40	0.30	1.70	1.90	5.78	6.14	2.30	8.46	8.99	2.80	12.54	13.33
	M				2.30	8.46	8.99	2.70	11.66	12.39	3.30	17.42	18.51

**FONDAZIONI INTERRATE PER PALI DI ACCIAIO A SEZIONE POLIGONALE IN TRONCHI INNESTABILI**



Sigla del palo H/tipo/d	h [m]	e [m]	c [m]	M 1 Normale			M 1 Maggiore		
				A [m]	Vs [m <sup>3</sup> ]	Vc [m <sup>3</sup> ]	A [m]	Vs [m <sup>3</sup> ]	Vc [m <sup>3</sup> ]
14/D/14	1.40	0.20	1.60	0.90	1.62	1.30	1.00	2.00	1.60
16/D/14	1.60	0.20	1.80	0.90	1.78	1.46	1.00	2.20	1.80
14/E/17	1.40	0.20	1.60	1.00	2.00	1.60	1.40	3.92	3.14
16/E/17	1.60	0.20	1.80	0.90	1.78	1.46	1.30	3.72	3.04
14/F/17	1.40	0.20	1.60	1.20	2.88	2.30	1.60	5.12	4.10
16/F/17	1.60	0.30	1.90	1.10	2.78	2.30	1.40	4.51	3.72
18/F/17	1.80	0.30	2.10	1.00	2.50	2.10	1.40	4.90	4.12
21/F/17	2.10	0.30	2.40	0.90	2.27	1.94	1.30	4.73	4.06
14/G/24	1.40	0.30	1.70	1.50	4.73	3.83	1.90	7.58	6.14
16/G/24	1.60	0.30	1.90	1.40	4.51	3.72	1.90	8.30	6.86
18/G/24	1.80	0.30	2.10	1.30	4.23	3.55	1.80	8.10	6.80
21/G/24	2.10	0.30	2.40	1.20	4.03	3.46	1.70	8.09	6.94
24/G/24	2.40	0.30	2.70	1.10	3.75	3.27	1.60	7.94	6.91
27/G/24	2.40	0.30	2.70	1.30	5.24	4.56	1.70	8.96	7.80
14/H/24	1.40	0.30	1.70	2.10	9.26	7.50	2.60	14.20	11.49
16/H/24	1.60	0.40	2.00	1.90	8.66	7.22	2.50	15.00	12.50
18/H/24	1.80	0.40	2.20	1.90	9.39	7.94	2.40	14.98	12.67
21/H/24	2.10	0.40	2.50	1.80	9.40	8.10	2.30	15.34	13.23
24/H/24	2.40	0.40	2.80	1.60	8.19	7.17	2.20	15.49	13.55
27/H/24	2.40	0.40	2.80	1.80	10.37	9.07	2.40	18.43	16.13
12/J/28	1.40	0.40	1.80	2.50	13.75	11.25	3.10	21.14	17.30
14/J/28	1.40	0.40	1.80	2.70	16.04	13.12	3.30	23.96	19.60
16/J/28	1.60	0.40	2.00	2.60	16.22	13.52	3.30	26.14	21.78

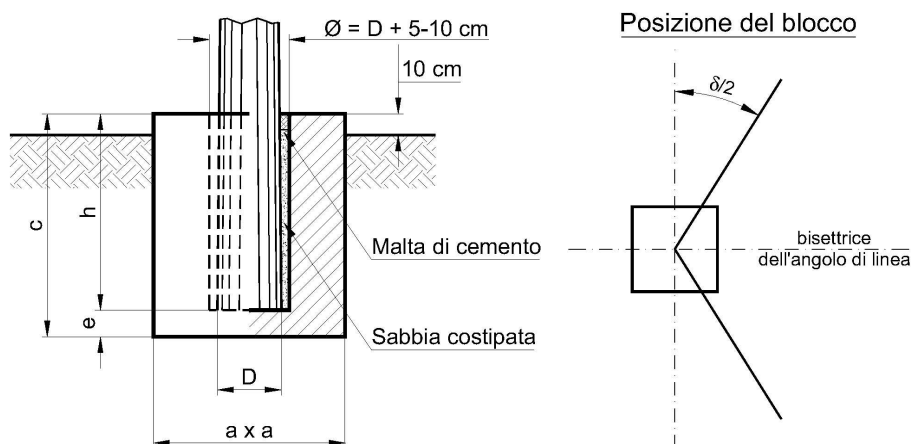
**FONDAZIONI AFFIORANTI NORMALI A BLOCCO MONOLITICO PER PALI DI ACCIAIO A SEZIONE POLIGONALE IN TRONCHI INNESTABILI**



Sigla del palo H/tipo/d	h [m]	e [m]	c [m]	M 1			M 2			M 3		
				a [m]	Vs [m <sup>3</sup> ]	Vc [m <sup>3</sup> ]	a [m]	Vs [m <sup>3</sup> ]	Vc [m <sup>3</sup> ]	a [m]	Vs [m <sup>3</sup> ]	Vc [m <sup>3</sup> ]
12/C/14	1.20	0.10	1.30	1.20	1.73	1.87	1.60	3.07	3.33	1.80	3.89	4.21
12/D/14	1.20	0.20	1.40	1.30	2.20	2.37	1.70	3.76	4.05	1.90	4.69	5.05
14/D/14	1.40	0.20	1.60	1.20	2.16	2.30	1.70	4.34	4.62	2.00	6.00	6.40
16/D/14	1.60	0.20	1.80	1.10	2.06	2.18	1.70	4.91	5.20	2.10	7.50	7.94
12/E/17	1.20	0.20	1.40	1.60	3.33	3.58	1.90	4.69	5.05	2.20	6.29	6.78
14/E/17	1.40	0.20	1.60	1.50	3.38	3.60	1.90	5.42	5.78	2.30	7.94	8.46
16/E/17	1.60	0.20	1.80	1.40	3.33	3.53	2.00	6.80	7.20	2.40	9.79	10.37
12/F/17	1.20	0.20	1.40	1.80	4.21	4.54	2.10	5.73	6.17	2.40	7.49	8.06
14/F/17	1.40	0.20	1.60	1.70	4.34	4.62	2.10	6.62	7.06	2.50	9.38	10.00
16/F/17	1.60	0.30	1.90	1.50	4.05	4.28	*	*	*	*	*	*
18/F/17	1.80	0.30	2.10	1.40	3.92	4.12	*	*	*	*	*	*
21/F/17	2.10	0.30	2.40	1.30	3.89	4.06	*	*	*	*	*	*
12/G/24	1.20	0.30	1.50	2.00	5.60	6.00	2.40	8.06	8.64	2.70	10.21	10.94
14/G/24	1.40	0.30	1.70	2.00	6.40	6.80	2.40	9.22	9.79	2.80	12.54	13.33
16/G/24	1.60	0.30	1.90	1.90	6.50	6.86	*	*	*	*	*	*
18/G/24	1.80	0.30	2.10	1.80	6.48	6.80	*	*	*	*	*	*
21/G/24	2.10	0.30	2.40	1.70	6.65	6.94	*	*	*	*	*	*
24/G/24	2.40	0.30	2.70	1.60	6.66	6.91	*	*	*	*	*	*
27/G/24	2.40	0.30	2.70	1.80	8.42	8.75	*	*	*	*	*	*
12/H/24	1.20	0.30	1.50	2.60	9.46	10.14	2.90	11.77	12.62	3.30	15.25	16.34
14/H/24	1.40	0.30	1.70	2.60	10.82	11.49	2.90	13.46	14.30	3.50	19.60	20.83
16/H/24	1.60	0.40	2.00	2.40	10.94	11.52	*	*	*	*	*	*
18/H/24	1.80	0.40	2.20	2.40	12.10	12.67	*	*	*	*	*	*
21/H/24	2.10	0.40	2.50	2.30	12.70	13.23	*	*	*	*	*	*
24/H/24	2.40	0.40	2.80	2.10	11.91	12.35	*	*	*	*	*	*
27/H/24	2.40	0.40	2.80	2.30	14.28	14.81	*	*	*	*	*	*
12/J/28	1.40	0.40	1.80	2.90	14.30	15.14	*	*	*	*	*	*
14/J/28	1.40	0.40	1.80	3.10	16.34	17.30	*	*	*	*	*	*
16/J/28	1.60	0.40	2.00	3.10	18.26	19.22	*	*	*	*	*	*

\* Fondazione prevista a riseghe

**FONDAZIONI AFFIORANTI MAGGIORATE A BLOCCO MONOLITICO PER PALI DI ACCIAIO A SEZIONE POLIGONALE IN TRONCHI INNESTABILI**

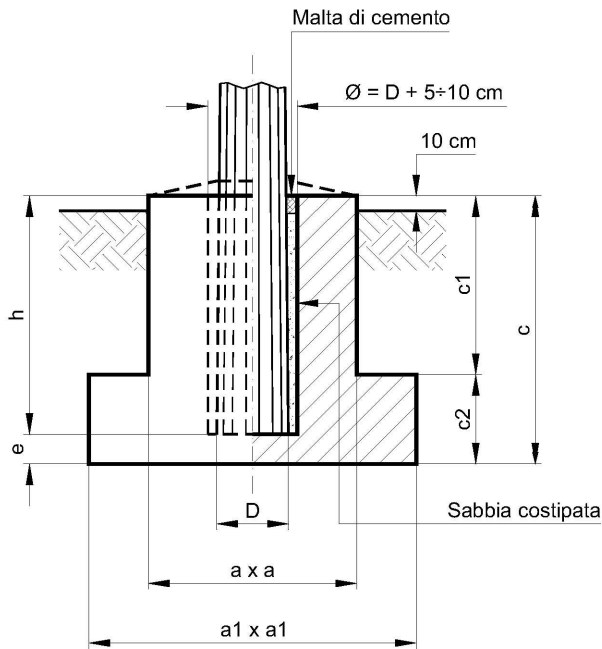


Sigla del palo H/tipo/d	h [m]	e [m]	c [m]	M 1			M 2			M 3		
				a [m]	V <sub>s</sub> [m <sup>3</sup> ]	V <sub>c</sub> [m <sup>3</sup> ]	a [m]	V <sub>s</sub> [m <sup>3</sup> ]	V <sub>c</sub> [m <sup>3</sup> ]	a [m]	V <sub>s</sub> [m <sup>3</sup> ]	V <sub>c</sub> [m <sup>3</sup> ]
12/C/14	1.20	0.10	1.30	1.50	2.70	2.93	1.80	3.89	4.21	2.10	5.29	5.73
12/D/14	1.20	0.20	1.40	1.60	3.33	3.58	1.90	4.69	5.05	2.20	6.29	6.78
14/D/14	1.40	0.20	1.60	1.50	3.38	3.60	2.00	6.00	6.40	2.30	7.94	8.46
16/D/14	1.60	0.20	1.80	1.50	3.83	4.05	2.00	6.80	7.20	2.40	9.79	10.37
12/E/17	1.20	0.20	1.40	1.90	4.69	5.05	2.20	6.29	6.78	2.50	8.13	8.75
14/E/17	1.40	0.20	1.60	1.90	5.42	5.78	2.30	7.94	8.46	2.60	10.14	10.82
16/E/17	1.60	0.20	1.80	1.80	5.51	5.83	2.30	8.99	9.52	2.70	12.39	13.12
12/F/17	1.20	0.20	1.40	2.20	6.29	6.78	2.40	7.49	8.06	2.80	10.19	10.98
14/F/17	1.40	0.20	1.60	2.10	6.62	7.06	2.50	9.38	10.00	2.90	12.62	13.46
16/F/17	1.60	0.30	1.90	1.90	6.50	6.86	*	*	*	*	*	*
18/F/17	1.80	0.30	2.10	1.90	7.22	7.58	*	*	*	*	*	*
21/F/17	2.10	0.30	2.40	1.70	6.65	6.94	*	*	*	*	*	*
12/G/24	1.20	0.30	1.50	2.50	8.75	9.38	2.70	10.21	10.94	3.20	14.34	15.36
14/G/24	1.40	0.30	1.70	2.40	9.22	9.79	2.80	12.54	13.33	3.30	17.42	18.51
16/G/24	1.60	0.30	1.90	2.40	10.37	10.94	*	*	*	*	*	*
18/G/24	1.80	0.30	2.10	2.30	10.58	11.11	*	*	*	*	*	*
21/G/24	2.10	0.30	2.40	2.20	11.13	11.62	*	*	*	*	*	*
24/G/24	2.40	0.30	2.70	2.10	11.47	11.91	*	*	*	*	*	*
27/G/24	2.40	0.30	2.70	2.20	12.58	13.07	*	*	*	*	*	*
12/H/24	1.20	0.30	1.50	3.10	13.45	14.42	3.40	16.18	17.34	3.90	21.29	22.82
14/H/24	1.40	0.30	1.70	3.10	15.38	16.34	3.40	18.50	19.65	4.00	25.60	27.20
16/H/24	1.60	0.40	2.00	3.00	17.10	18.00	*	*	*	*	*	*
18/H/24	1.80	0.40	2.20	2.90	17.66	18.50	*	*	*	*	*	*
21/H/24	2.10	0.40	2.50	2.80	18.82	19.60	*	*	*	*	*	*
24/H/24	2.40	0.40	2.80	2.70	19.68	20.41	*	*	*	*	*	*
27/H/24	2.40	0.40	2.80	2.90	22.71	23.55	*	*	*	*	*	*
12/J/28	1.40	0.40	1.80	3.50	20.83	22.05	*	*	*	*	*	*
14/J/28	1.40	0.40	1.80	3.70	23.27	24.64	*	*	*	*	*	*
16/J/28	1.60	0.40	2.00	3.70	26.01	27.38	*	*	*	*	*	*

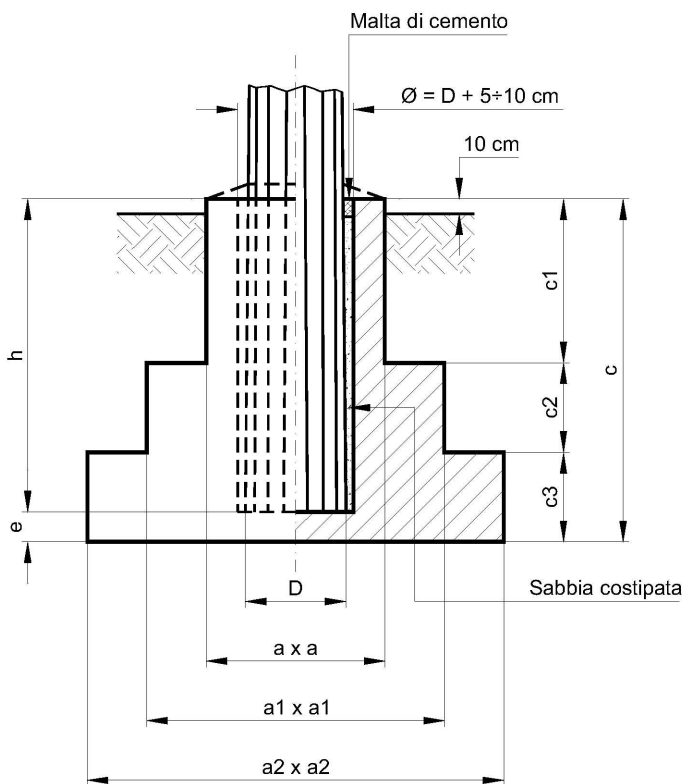
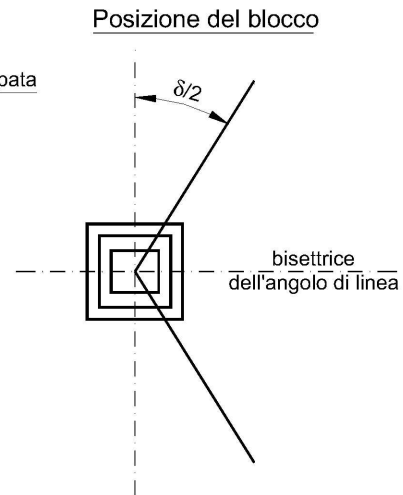
\* Fondazione prevista a riseghe



**FONDAZIONI AFFIORANTI CON RISEGHE PER PALI DI ACCIAIO  
A SEZIONE POLIGONALE IN TRONCHI INNESTABILI**



**a) Fondazione a una risega**



**b) Fondazione a due riseghe**

**FONDAZIONI AFFIORANTI CON RISEGHE PER PALI DI ACCIAIO A SEZIONE POLIGONALE IN TRONCHI INNESTABILI (ved. S.T. DC6a6)**

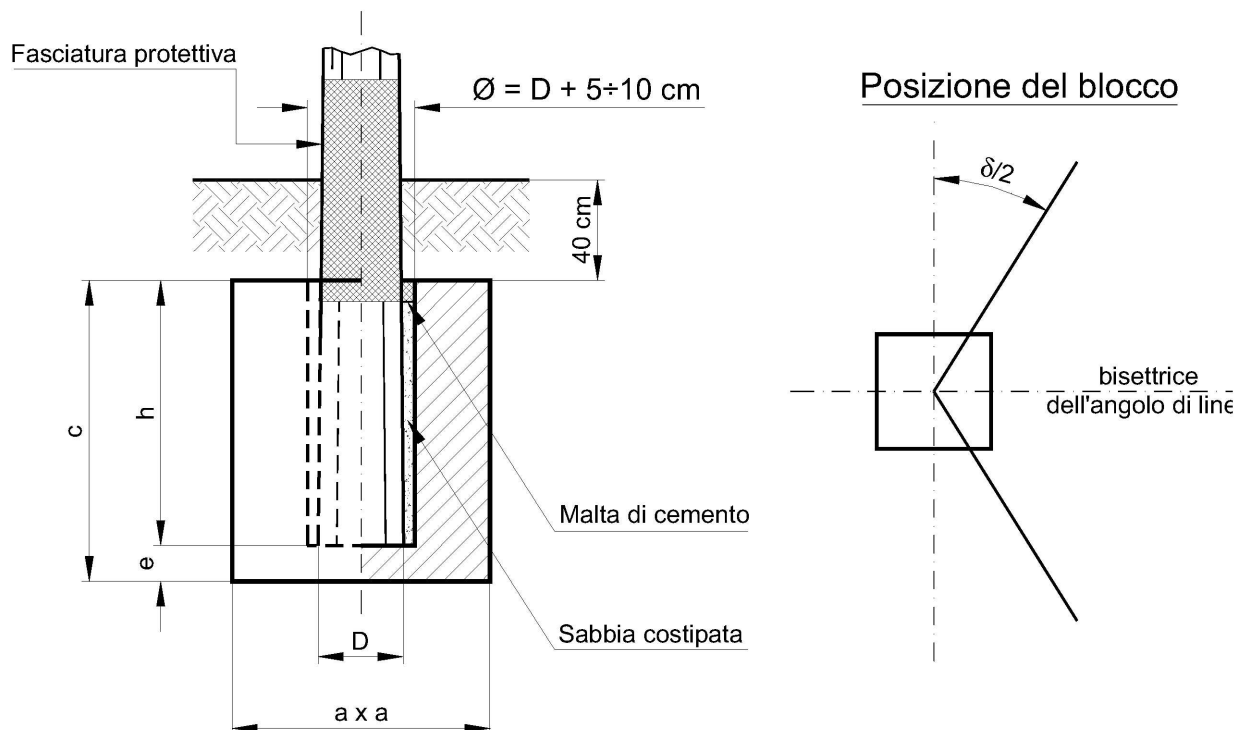
Sigla del palo H/tipo/d	h [m]	e [m]	c [m]	M2						M3									
				a [m]	a1 [m]	a2 [m]	c1 [m]	c2 [m]	c3 [m]	Vc [mc]	Vs [mc]	a [m]	a1 [m]	a2 [m]	c1 [m]	c2 [m]	c3 [m]	Vc [mc]	Vs [mc]
16/F/17	1.6	0.2	1.8	1.4	2.2	-	1.2	0.6	-	5.26	8.23	1.8	2.6	-	1.2	0.6	-	7.94	11.49
18/F/17	1.8	0.2	2.0	1.5	2.3	-	1.4	0.6	-	6.32	10.05	1.1	1.9	2.7	0.8	0.6	0.6	7.51	13.85
21/F/17	2.1	0.2	2.3	1.6	2.4	-	1.7	0.6	-	7.81	12.67	1.2	2.0	2.8	1.1	0.6	0.6	8.69	17.25
16/G/24	1.6	0.2	1.8	1.8	2.6	-	1.2	0.6	-	7.94	11.49	2.2	3.0	-	1.2	0.6	-	11.21	15.30
18/G/24	1.8	0.2	2.0	1.8	2.6	-	1.4	0.6	-	8.59	12.84	1.5	2.3	3.1	0.8	0.6	0.6	10.74	18.26
21/G/24	2.1	0.2	2.3	1.2	2.0	2.8	1.1	0.6	0.6	8.69	17.25	1.7	2.5	3.3	1.1	0.6	0.6	13.46	23.96
24/G/24	2.4	0.2	2.6	1.3	2.1	2.9	1.4	0.6	0.6	10.06	21.03	1.9	2.7	3.5	1.4	0.6	0.6	16.78	30.63
27/G/24	2.4	0.2	2.6	1.4	2.2	3.0	1.4	0.6	0.6	11.05	22.50	2.0	2.8	3.6	1.4	0.6	0.6	18.08	32.40
16/H/24	1.6	0.2	1.8	2.3	3.1	-	1.2	0.6	-	12.11	16.34	2.8	3.6	-	1.2	0.6	-	17.18	22.03
18/H/24	1.8	0.2	2.0	1.6	2.4	3.2	0.8	0.6	0.6	11.65	19.46	2.1	2.9	3.7	0.8	0.6	0.6	16.79	26.01
21/H/24	2.1	0.2	2.3	1.7	2.5	3.3	1.1	0.6	0.6	13.46	23.96	2.3	3.1	3.9	1.1	0.6	0.6	20.71	33.46
24/H/24	2.4	0.2	2.6	1.8	2.6	3.4	1.4	0.6	0.6	15.53	28.90	2.5	3.3	4.1	1.4	0.6	0.6	25.37	42.03
27/H/24	2.4	0.2	2.6	2.0	2.8	3.6	1.4	0.6	0.6	18.08	32.40	2.7	3.5	4.3	1.4	0.6	0.6	28.65	46.23
12/J/28	1.4	0.2	1.6	2.7	3.5	-	1.0	0.6	-	14.64	18.38	3.2	4.0	-	1.0	0.6	-	19.84	24.00
14/J/28	1.4	0.2	1.6	2.9	3.7	-	1.0	0.6	-	16.62	20.54	3.4	4.2	-	1.0	0.6	-	22.14	26.46
16/J/28	1.6	0.2	1.8	2.9	3.7	-	1.2	0.6	-	18.31	23.27	3.5	4.3	-	1.2	0.6	-	25.79	31.43

**FONDAZIONI AFFIORANTI CON RISEGHE PER PALI DI ACCIAIO A SEZIONE POLIGONALE IN TRONCHI INNESTABILI (ved. S.T. DC6a6)**

Sigla del palo H/tipo/d	h [m]	e [m]	c [m]	M2						M3									
				a [m]	a1 [m]	a2 [m]	c1 [m]	c2 [m]	c3 [m]	Vc [mc]	Vs [mc]	a [m]	a1 [m]	a2 [m]	c1 [m]	c2 [m]	c3 [m]	Vc [mc]	Vs [mc]
16/F/17	1.6	0.2	1.8	1.8	2.6	--	1.2	0.6	--	7.94	11.49	2.2	3.0	--	1.2	0.6	--	11.21	15.30
18/F/17	1.8	0.2	2.0	1.1	1.9	2.7	0.8	0.6	0.6	7.51	13.85	1.5	2.3	3.1	0.8	0.6	0.6	10.74	18.26
21/F/17	2.1	0.2	2.3	1.2	2.0	2.8	1.1	0.6	0.6	8.69	17.25	1.7	2.5	3.3	1.1	0.6	0.6	13.46	23.96
16/G/24	1.6	0.2	1.8	2.2	3.0	--	1.2	0.6	--	11.21	15.30	2.6	3.4	--	1.2	0.6	--	15.05	19.65
18/G/24	1.8	0.2	2.0	1.5	2.3	3.1	0.8	0.6	0.6	10.74	18.26	1.9	2.7	3.5	0.8	0.6	0.6	14.61	23.28
21/G/24	2.1	0.2	2.3	1.5	2.3	3.1	1.1	0.6	0.6	11.42	21.14	2.2	3.0	3.8	1.1	0.6	0.6	19.39	31.77
24/G/24	2.4	0.2	2.6	1.6	2.4	3.2	1.4	0.6	0.6	13.18	25.60	2.4	3.2	4.0	1.4	0.6	0.6	23.81	40.00
27/G/24	2.4	0.2	2.6	1.8	2.6	3.4	1.4	0.6	0.6	15.53	28.90	2.5	3.3	4.1	1.4	0.6	0.6	25.37	42.03
16/H/24	1.6	0.2	1.8	2.8	3.6	--	1.2	0.6	--	17.18	22.03	3.4	4.2	--	1.2	0.6	--	24.46	29.99
18/H/24	1.8	0.2	2.0	2.1	2.9	3.7	0.8	0.6	0.6	16.79	26.01	2.7	3.5	4.3	0.8	0.6	0.6	24.28	35.13
21/H/24	2.1	0.2	2.3	2.2	3.0	3.8	1.1	0.6	0.6	19.39	31.77	2.9	3.7	4.5	1.1	0.6	0.6	29.62	44.55
24/H/24	2.4	0.2	2.6	2.3	3.1	3.9	1.4	0.6	0.6	22.30	38.03	3.2	4.0	4.8	1.4	0.6	0.6	37.76	57.60
27/H/24	2.4	0.2	2.6	2.5	3.3	4.1	1.4	0.6	0.6	25.37	42.03	3.4	4.2	5.0	1.4	0.6	0.6	41.77	62.50
12/J/28	1.4	0.2	1.6	3.3	4.1	--	1.0	0.6	--	20.98	25.22	3.9	4.7	--	1.0	0.6	--	28.46	33.14
14/J/28	1.4	0.2	1.6	3.5	4.3	--	1.0	0.6	--	23.34	27.74	4.1	4.9	--	1.0	0.6	--	31.22	36.02
16/J/28	1.6	0.2	1.8	3.5	4.3	--	1.2	0.6	--	25.79	31.43	4.2	5.0	--	1.2	0.6	--	36.17	42.50



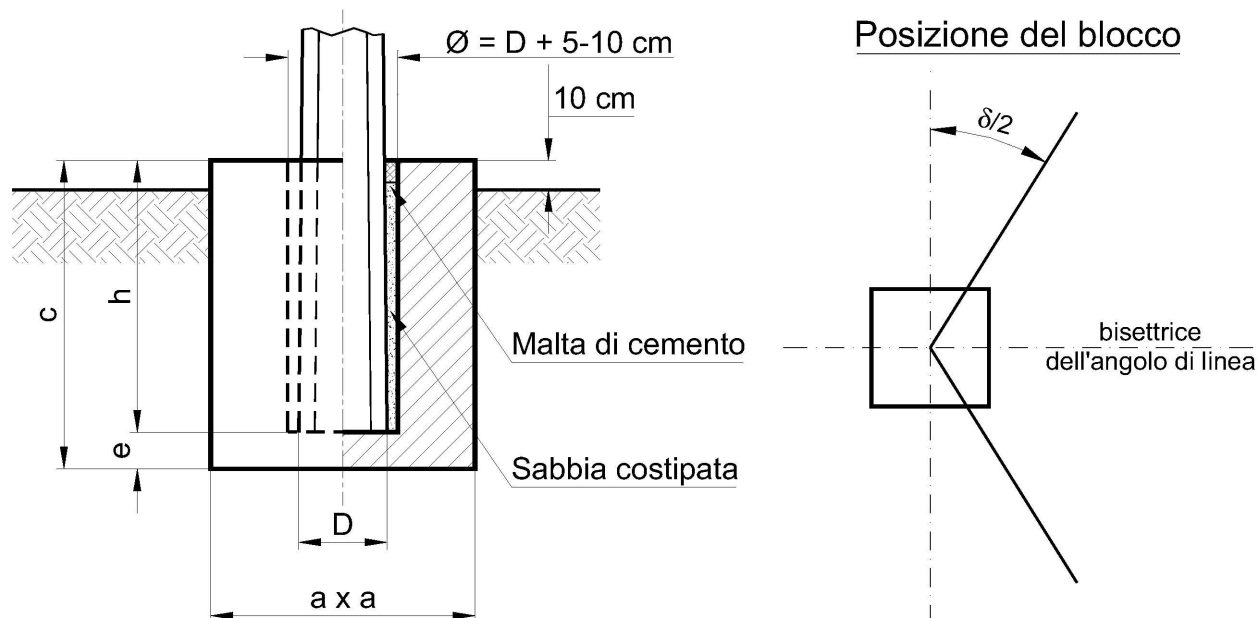
**FONDAZIONI INTERRATE PER PALI DI ACCIAIO A SEZIONE OTTAGONALE**



Sigla del palo H/tipo/d	h [m]	e [m]	c [m]	M 1 Normale			M 1 Maggioreata		
				a [m]	Vs [m <sup>3</sup> ]	Vc [m <sup>3</sup> ]	a [m]	Vs [m <sup>3</sup> ]	Vc [m <sup>3</sup> ]
12/B/14 <sup>(1)</sup>	1.20	0.10	1.30	0.90	1.38	1.05	--	--	--
12/C/15	1.20	0.10	1.30	0.90	1.38	1.05	1.00	1.70	1.30
12/D/15	1.20	0.20	1.40	0.90	1.46	1.13	1.10	2.18	1.69
12/E/17	1.20	0.20	1.40	1.10	2.18	1.69	1.40	3.53	2.74
12/F/17	1.20	0.20	1.40	1.30	3.04	2.37	1.70	5.20	4.05
12/G/24	1.20	0.30	1.50	1.50	4.28	3.38	2.00	7.60	6.00
12/H/24	1.20	0.30	1.50	2.10	8.38	6.62	2.70	13.85	10.94

<sup>(1)</sup> Questo sostegno, se utilizzato in rettilo, fatta eccezione per gli attraversamenti delle opere speciali di cui alla Norma linee e per i terreni di scarsa consistenza, va infisso direttamente nel terreno, avendo cura di effettuare il riempimento dello scavo con strati alterni di terra e ciottolame accuratamente costipati. La profondità di infissione minima deve essere pari a 1,75 m.

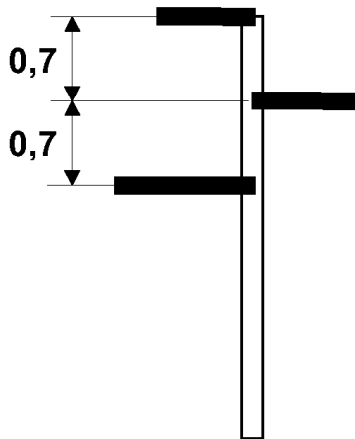
**FONDAZIONI AFFIORANTI PER PALI DI ACCIAIO A SEZIONE OTTAGONALE**



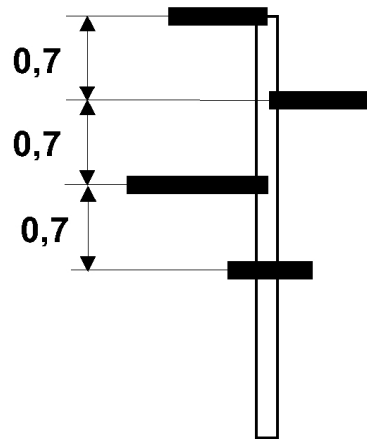
Sigla del palo H/tipo/d	Tipo di fondazione	h [m]	e [m]	c [m]	M 1			M 2			M 3		
					a [m]	Vs [m <sup>3</sup> ]	Vc [m <sup>3</sup> ]	a [m]	Vs [m <sup>3</sup> ]	Vc [m <sup>3</sup> ]	a [m]	Vs [m <sup>3</sup> ]	Vc [m <sup>3</sup> ]
12/B/14	N	1.20	0.10	1.30	1.00	1.20	1.30	1.40	2.35	2.55	1.60	3.07	3.33
12/C/15	N	1.20	0.10	1.30	1.20	1.73	1.87	1.60	3.07	3.33	1.80	3.89	4.21
	M				1.50	2.70	2.93	1.80	3.89	4.21	2.10	5.29	5.73
12/D/15	N	1.20	0.20	1.40	1.30	2.20	2.37	1.70	3.76	4.05	1.90	4.69	5.05
	M				1.60	3.33	3.58	1.90	4.69	5.05	2.20	6.29	6.78
12/E/17	N	1.20	0.20	1.40	1.60	3.33	3.58	1.90	4.69	5.05	2.20	6.29	6.78
	M				1.90	4.69	5.05	2.20	6.29	6.78	2.50	8.13	8.75
12/F/17	N	1.20	0.20	1.40	1.80	4.21	4.54	2.10	5.73	6.17	2.40	7.49	8.06
	M				2.20	6.29	6.78	2.40	7.49	8.06	2.80	10.19	10.98
12/G/24	N	1.20	0.30	1.50	2.00	5.60	6.00	2.30	7.41	7.94	2.70	10.21	10.94
	M				2.40	8.06	8.64	2.70	10.21	10.94	3.20	14.34	15.36
12/H/24	N	1.20	0.30	1.50	2.60	9.46	10.14	2.90	11.77	12.62	3.30	15.25	16.34
	M				3.10	13.45	14.12	3.40	16.18	17.34	3.90	21.29	22.82

**COMPOSIZIONI DI PALI PER LINEE CON CONDUTTORI:**

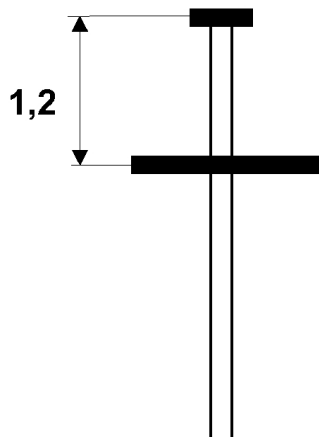
- ◆ Al/Acc 3x150 mm<sup>2</sup> e 6x150 mm<sup>2</sup>.
- ◆ Cu 3x70 mm<sup>2</sup> e 6x70 mm<sup>2</sup>;
- ◆ Lega Al 3x70 mm<sup>2</sup> (per angoli di deviazione  $\delta > 5^\circ$ ) e 6x70 mm<sup>2</sup>.



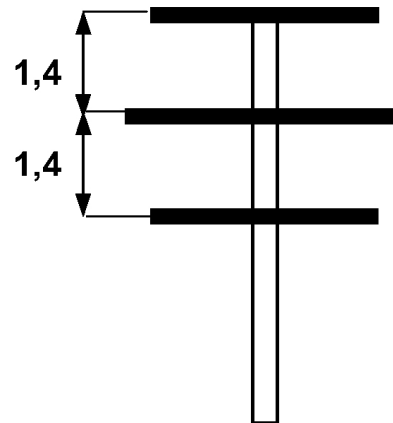
Palo di linea



Palo di derivazione



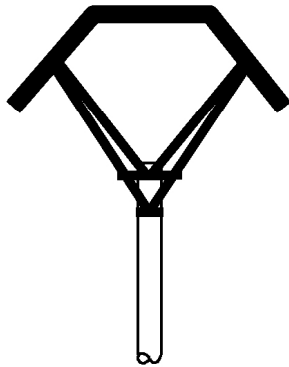
Palo capolinea



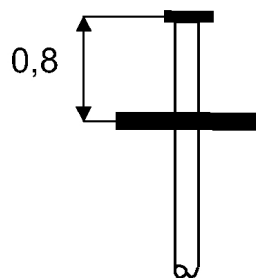
Palo di linea in doppia terna

**COMPOSIZIONE DI PALI PER LINEE CON CONDUTTORI:**

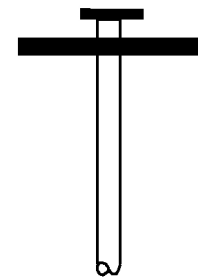
- ◆ Cu 3x35 mm<sup>2</sup> e 6x35 mm<sup>2</sup>;
- ◆ Cu 3x25 mm<sup>2</sup>;
- ◆ Lega Al 3x70 mm<sup>2</sup> (per angoli di deviazione  $\delta \leq 5^\circ$ ) e 6x70 mm<sup>2</sup>;
- ◆ Lega Al 3x35 mm<sup>2</sup>.



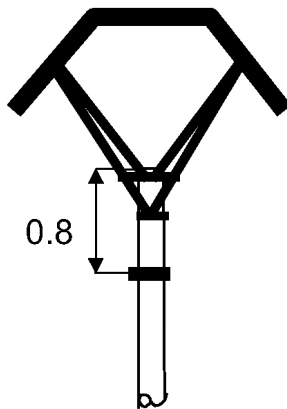
Palo di rettilo in sospensione o di vertice in sospensione o amarro con mensola "BOXER"



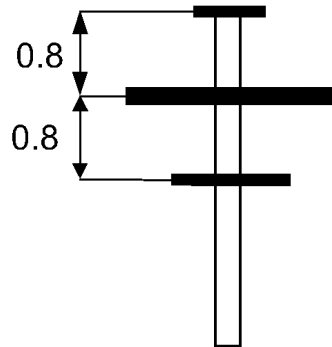
Palo capolinea con traversa - cimello e catene in amarro



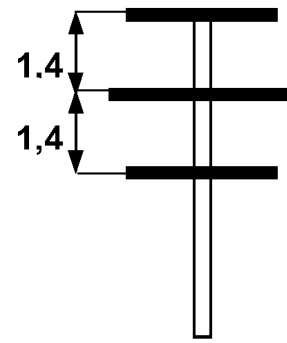
Palo di linea con sezionatore



Palo di derivazione con mensola "Boxer"

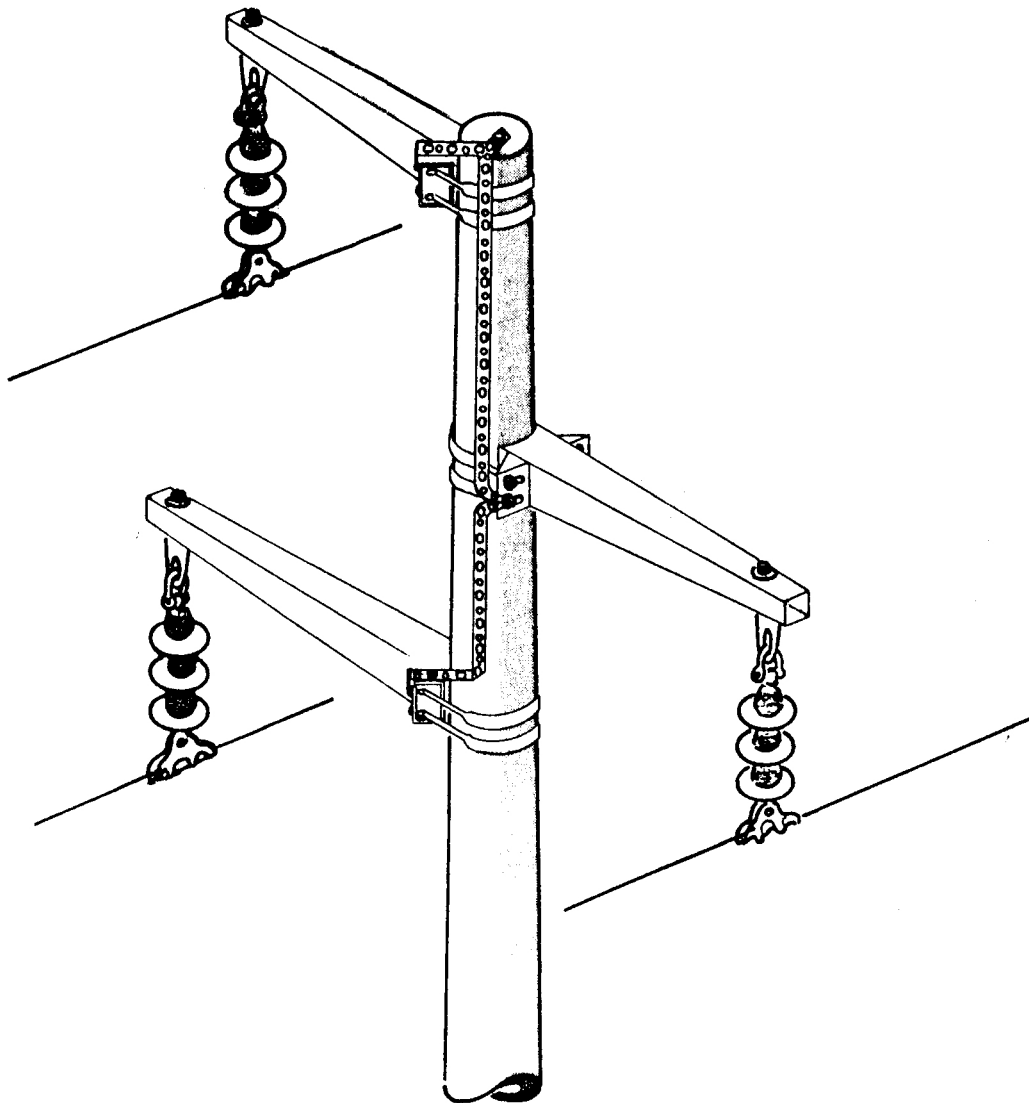


Palo di derivazione con traversa - cimello

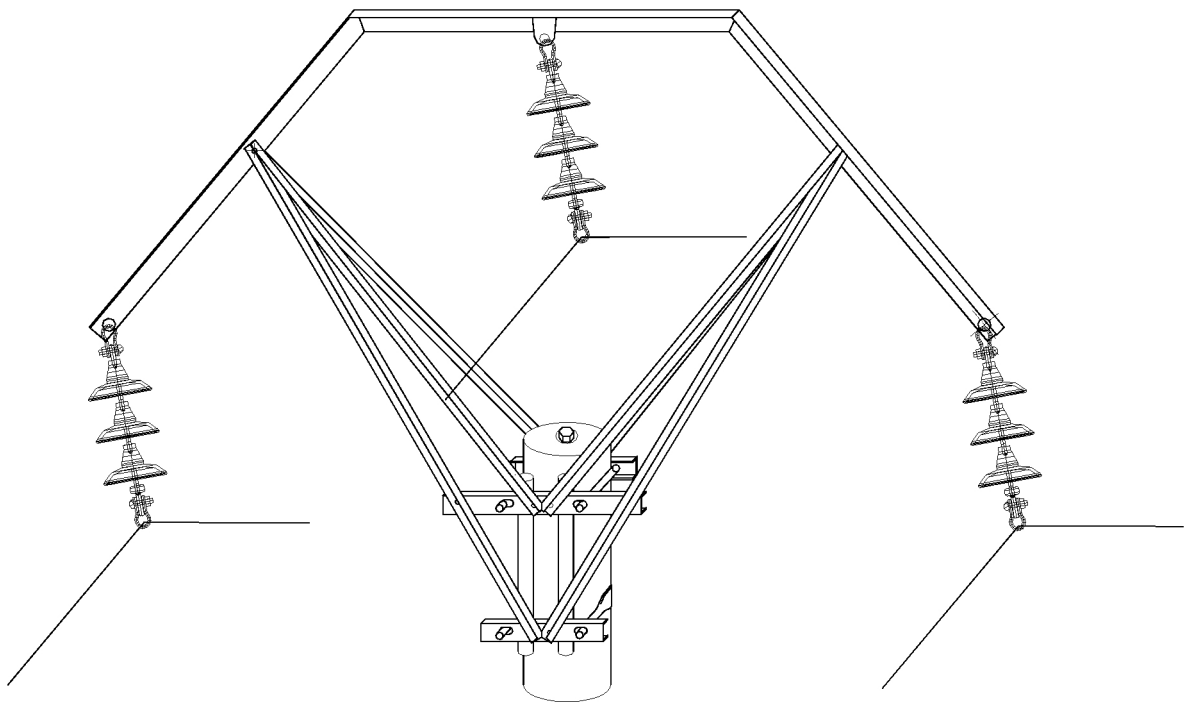


Palo di linea in doppia terna

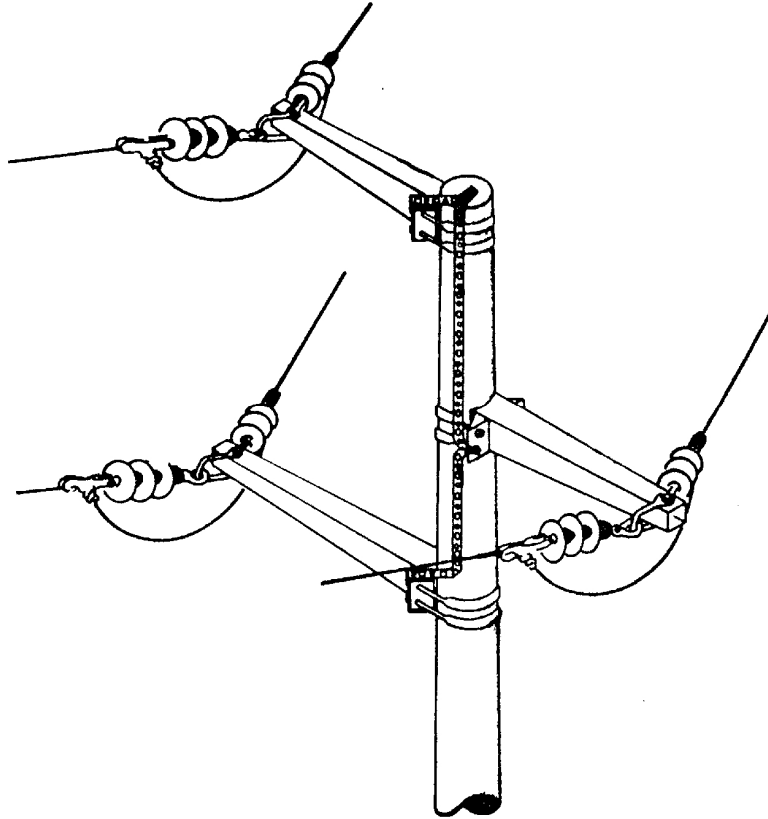
**ARMAMENTO IN SOSPENSIONE SU MENSOLE "M" (QUINCONCE)**



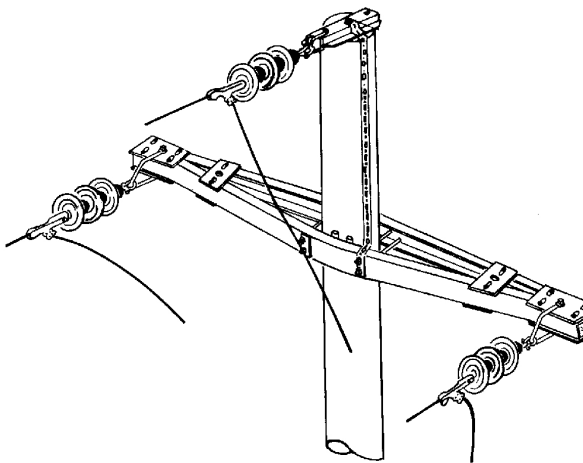
**ARMAMENTO IN SOSPENSIONE SU MENSOLE "BOXER"**



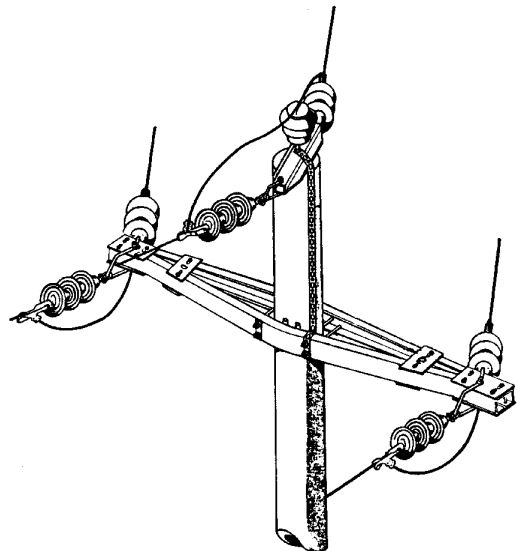
**ARMAMENTO IN AMARRO SU MENSOLE "M"**



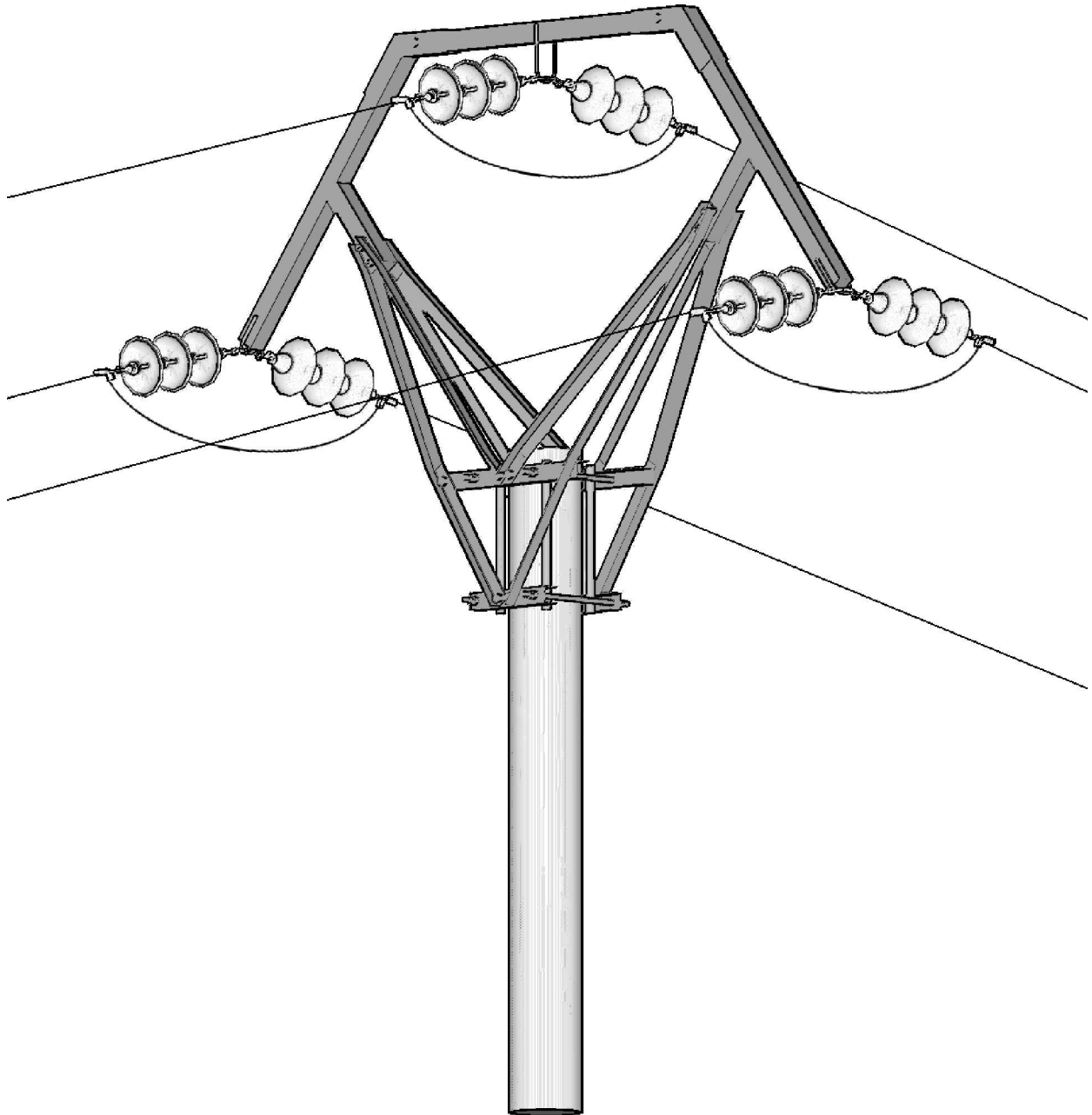
**ARMAMENTO IN AMARRO  
PER SOSTEGNO CAPOLINEA**



**ARMAMENTO IN AMARRO  
SU TRAVERSA E CIMELLO**

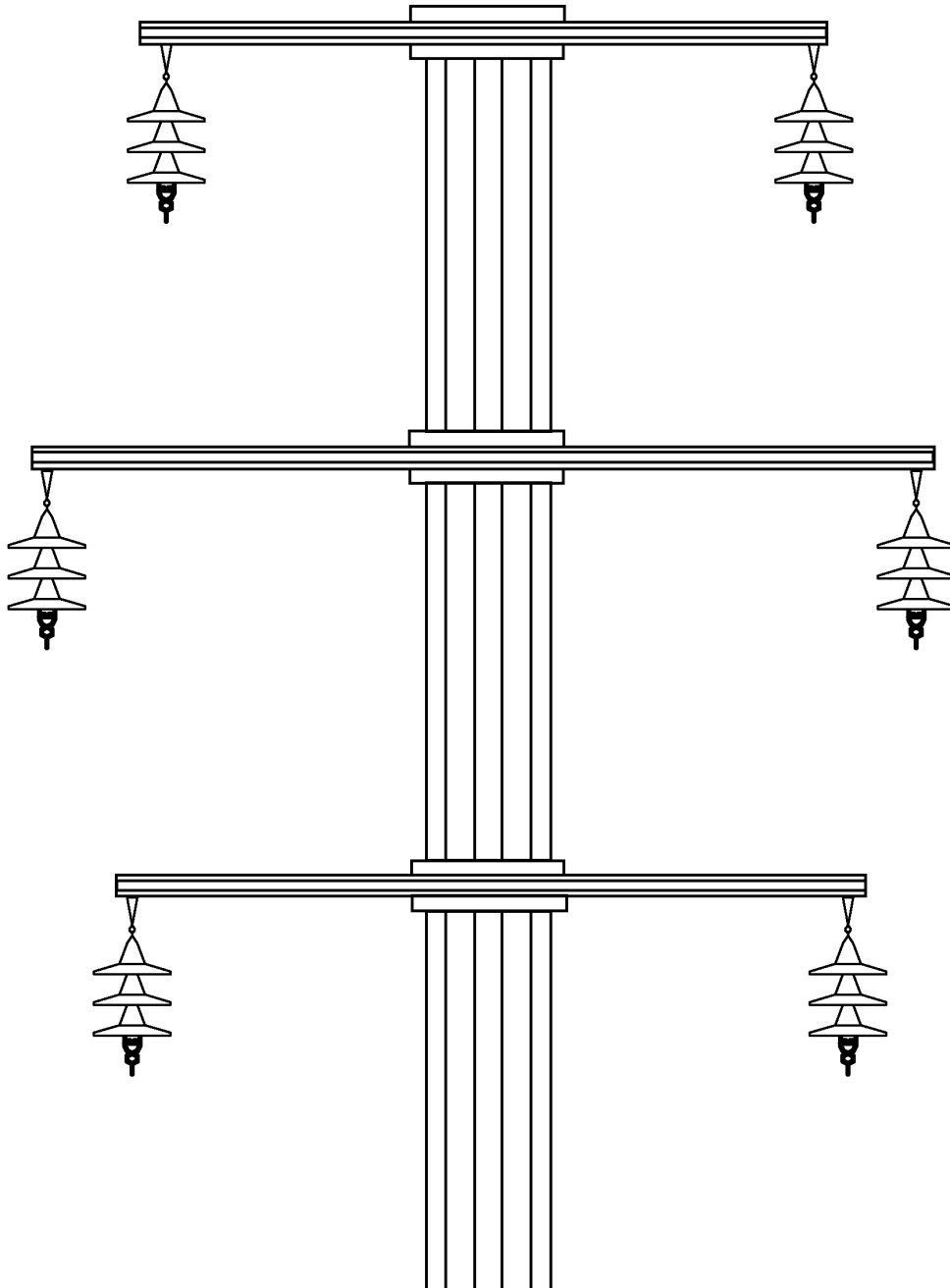


**ARMAMENTO IN AMARRO SU MENSOLE "BOXER ANGOLO"**

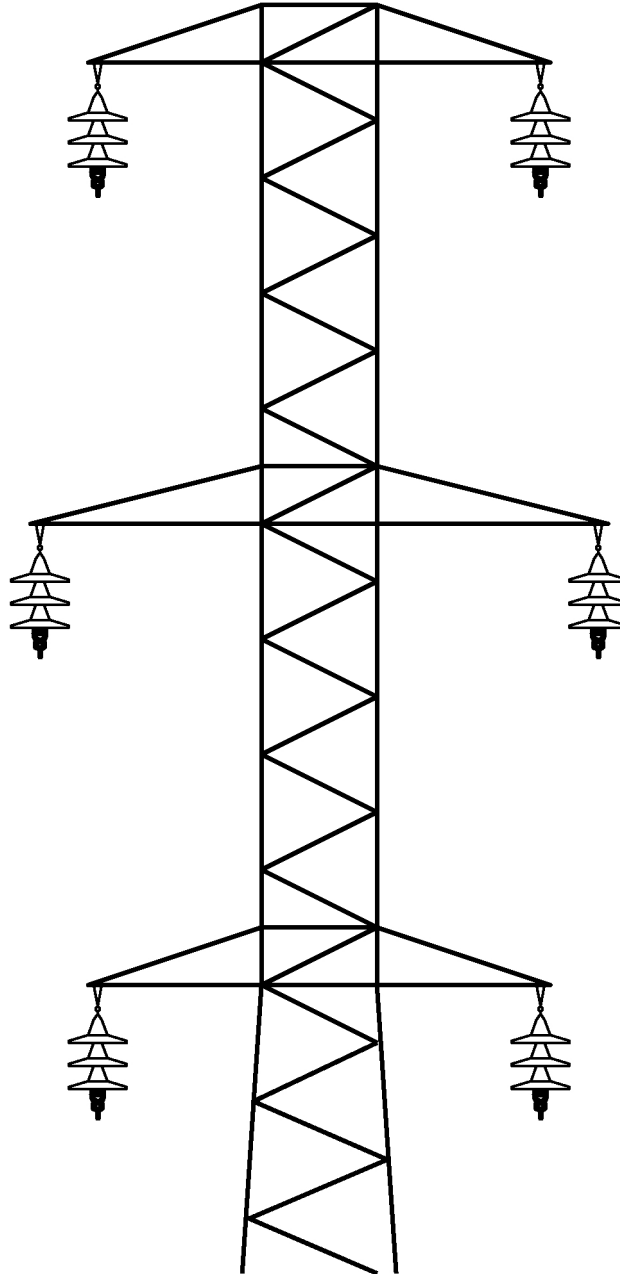




**LINEA IN DOPPIA TERNA SU SOSTEGNI TUBOLARI**

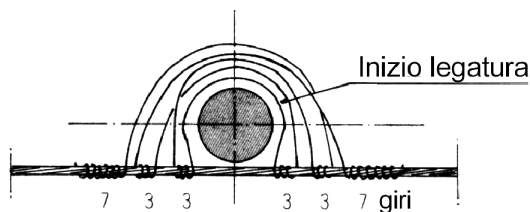
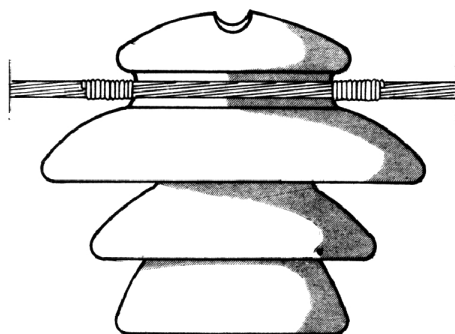


**LINEA IN DOPPIA TERNA SU SOSTEGNI A TRALICCIO**

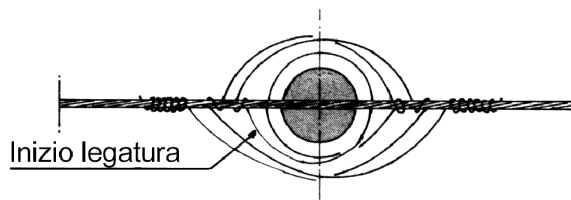
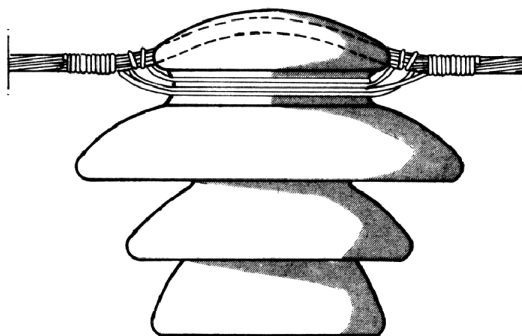


**ISOLATORE RIGIDO PER COLLO MORTO O CALATA**

## 1. Legatura sulla gola laterale dell'isolatore



## 2. Legatura sulla gola di testa dell'isolatore

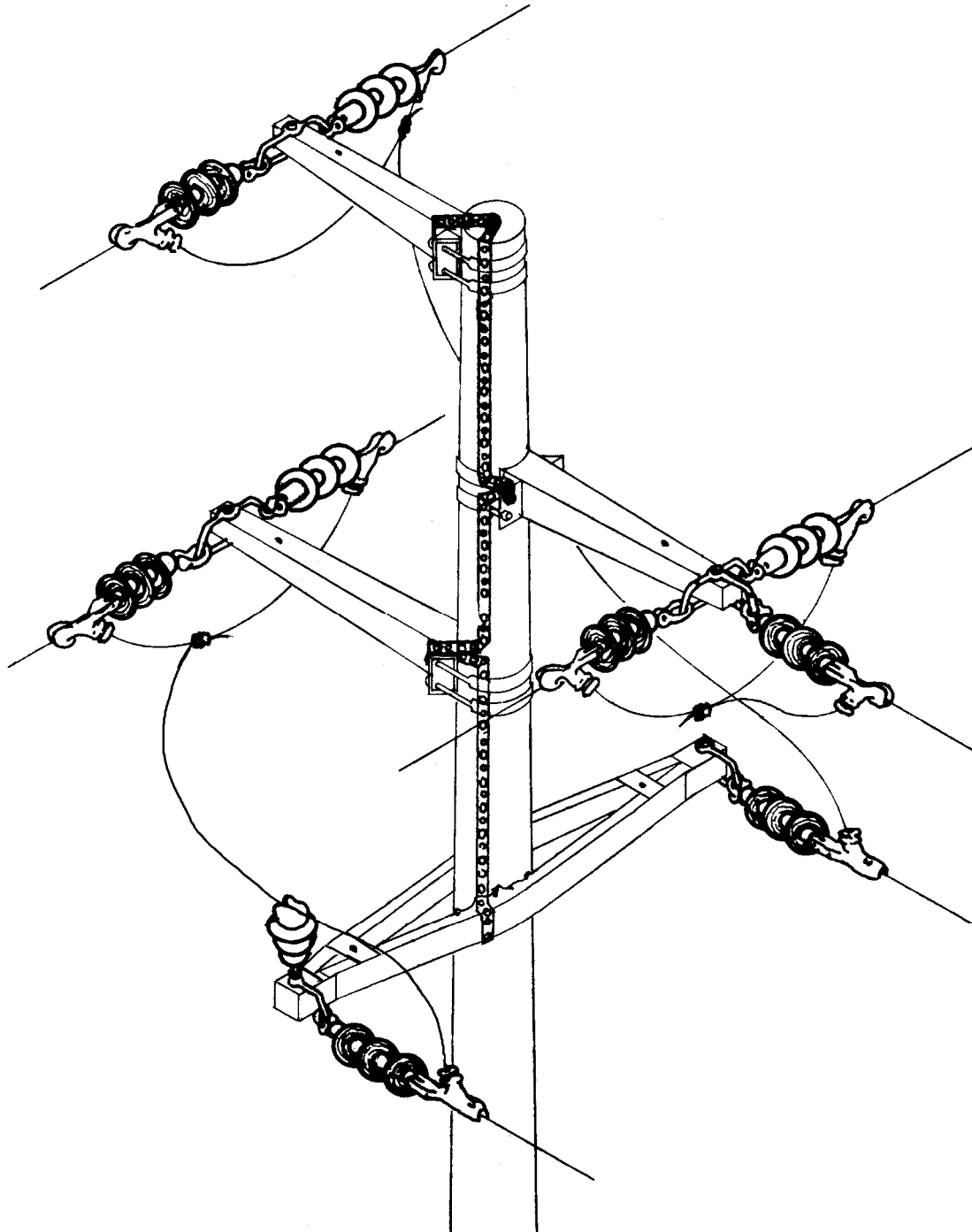


Materiali da impiegare:

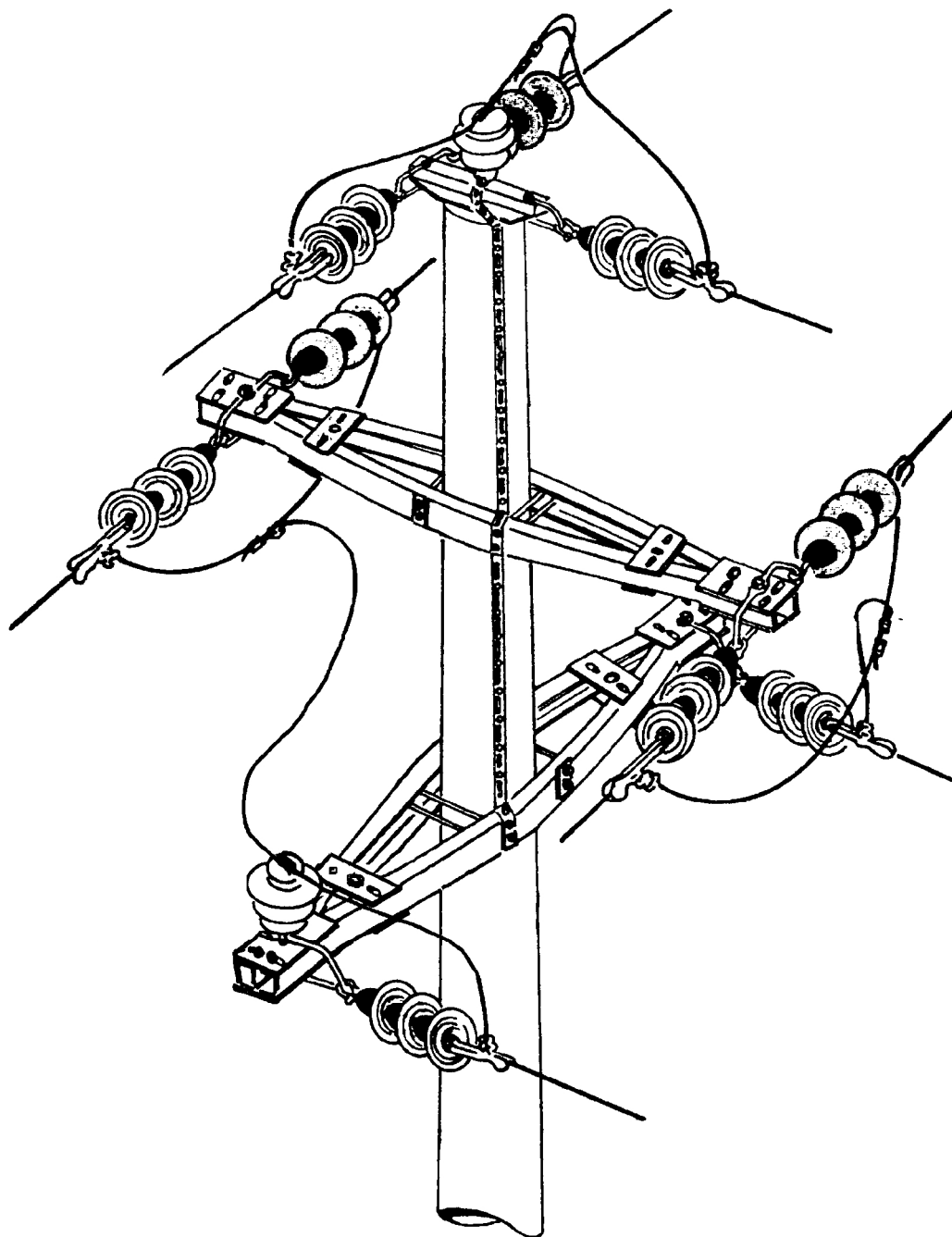
- Per legature di conduttori in **rame**: rame ricotto Ø2,8 mm
- Per legature di conduttori in **lega di alluminio**: nastro di alluminio ricotto 10x1mm

**NOTA:** per ogni legatura occorrono in media circa 2m di filo

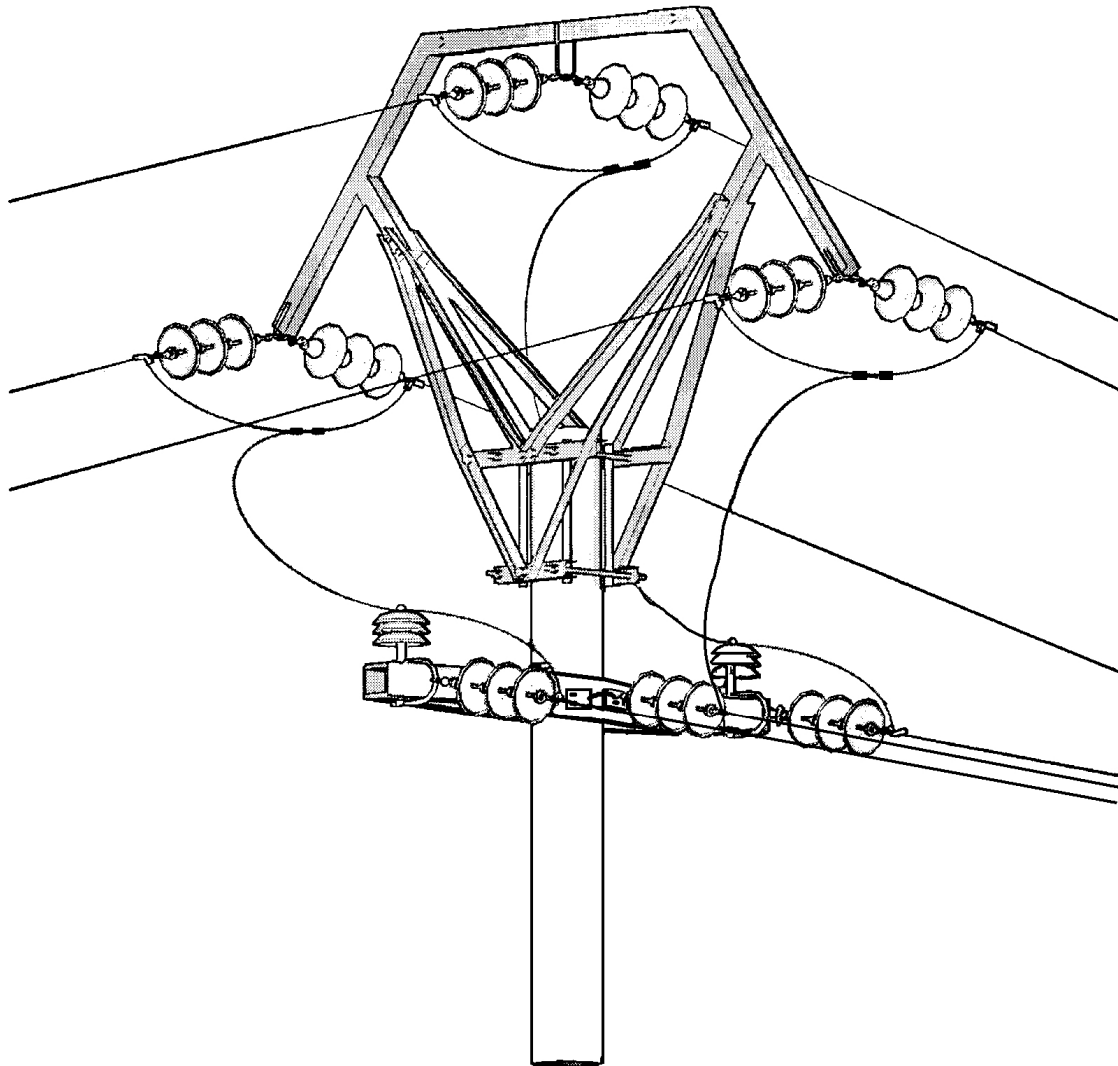
LINEA SU MENSOLA "M"



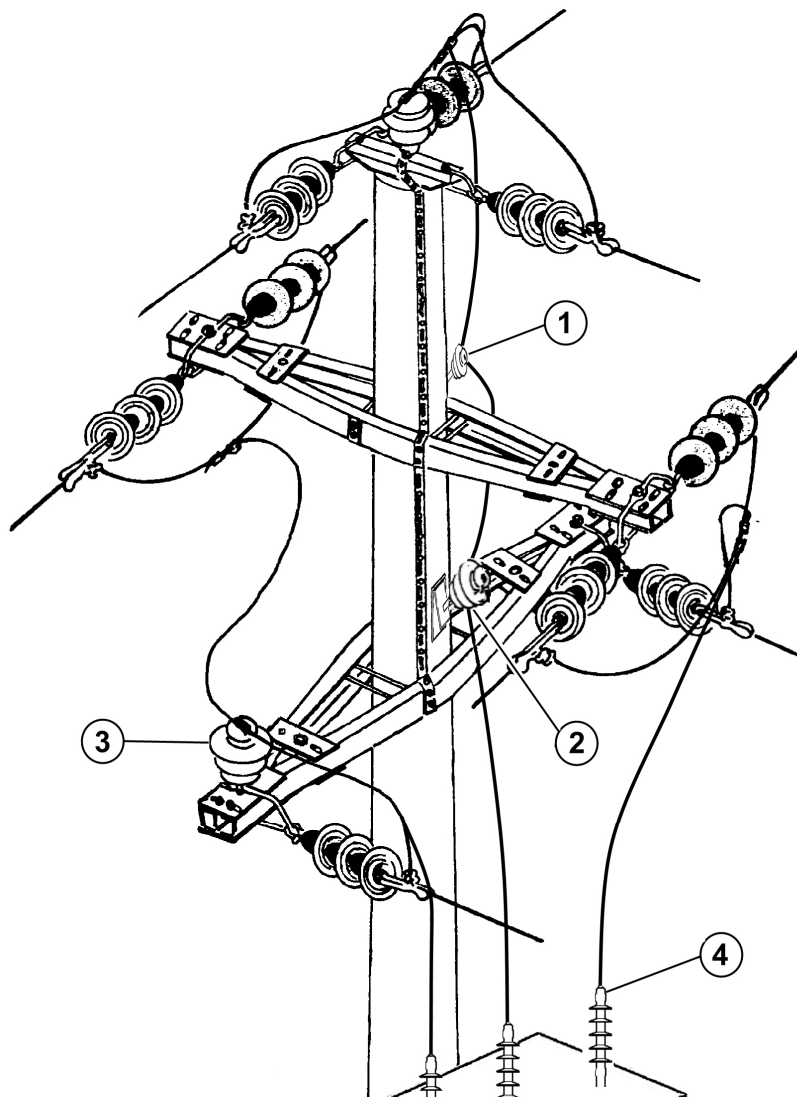
**LINEA SU TRAVERSA E CIMELLO**



**LINEA SU MENSOLE "BOXER"**



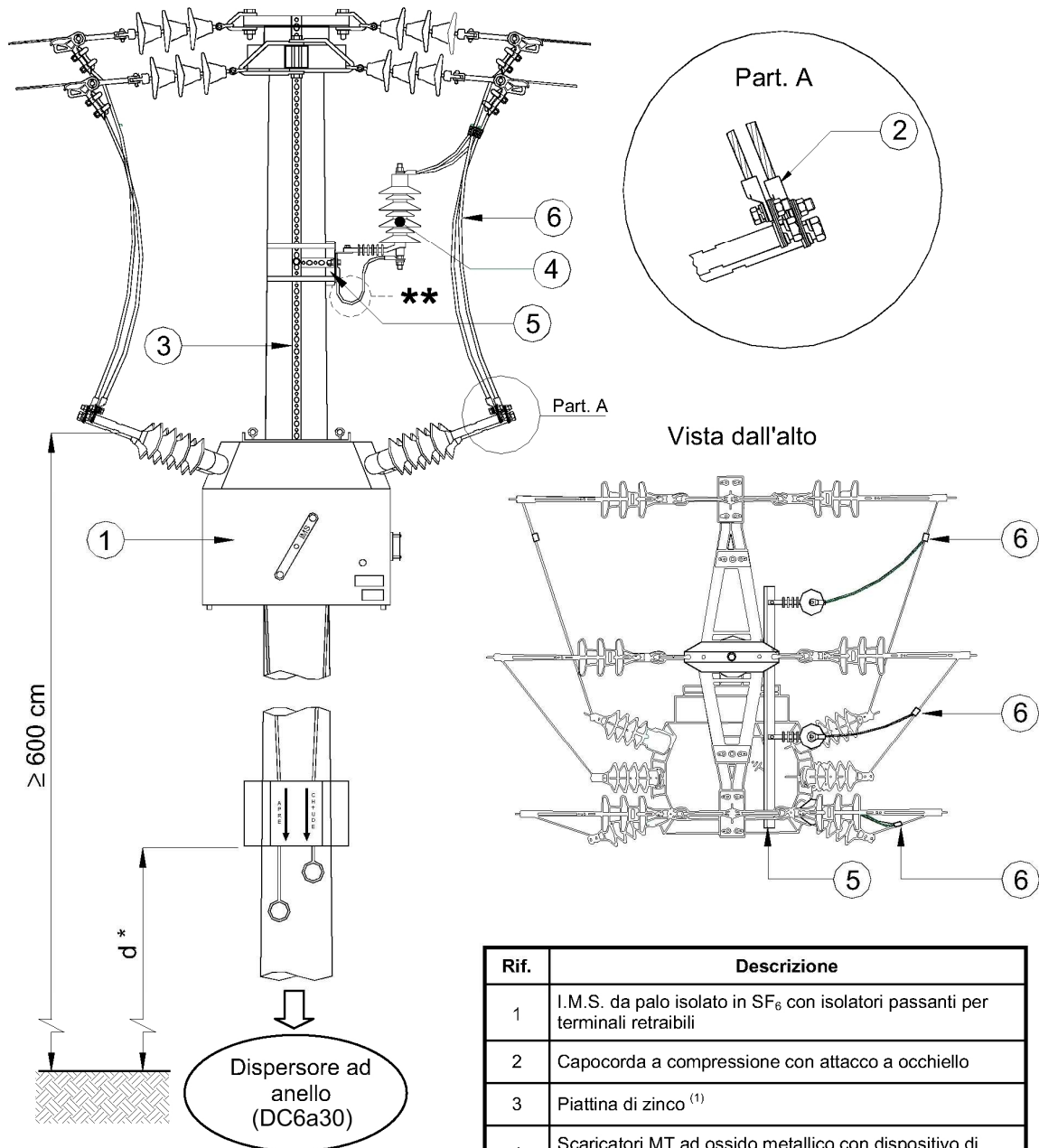
**DERIVAZIONE DA UNA DORSALE DI NUMERO DUE LINEE, UNA AEREA E UNA INTERRATA**



Rif.	Denominazione
1	Supporto per perni isolatori
2	Supporto per perni isolatori (ruotato 45°)
3	Isolatore
4	Terminali



**SEZIONAMENTO DI UNA DORSALE CON I.M.S. ISOLATI IN SF6**



\*  $d > 2,5$  m da terra.  
Il rinvio deve essere bloccato mediante lucchetto.

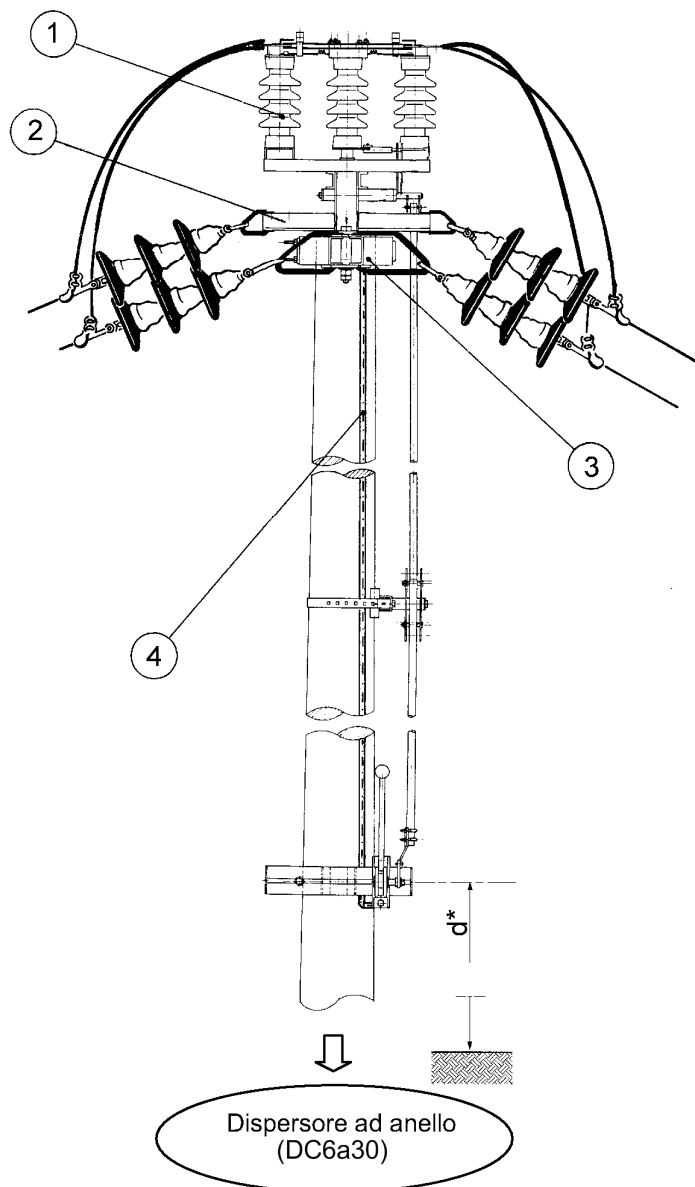
\*\* Per il dettaglio del collegamento degli scaricatori rif. 4 alla calata (solo nel caso di pali c.a.c.) Vedi S.T. DC6a27

**N.B.:** Qualora l'I.M.S. sia utilizzato, in assetto di esercizio normale, nello stato di "aperto", devono essere previste due terne di scaricatori.

Rif.	Descrizione
1	I.M.S. da palo isolato in SF <sub>6</sub> con isolatori passanti per terminali retraibili
2	Capocorda a compressione con attacco a occhiello
3	Piattina di zinco <sup>(1)</sup>
4	Scaricatori MT ad ossido metallico con dispositivo di distacco
5	Supporto per scaricatori MT
6	<b>Connessione con linea in conduttori Cu 25+35 mm<sup>2</sup>:</b> - n° 2 morsetti con serraggio a 2 due bulloni o connettore di derivazione parallelo a "C" a compressione
	<b>Connessione con linea in conduttori Cu 70 mm<sup>2</sup>:</b> - n° 2 morsetti con serraggio a due bulloni
	<b>Connessione con linea in lega Al 35+70 mm<sup>2</sup> o Al-Acc 150 mm<sup>2</sup>:</b> - n° 2 morsetti bifilari per derivazioni bimetalliche

<sup>(1)</sup> solo per pali c.a.c.

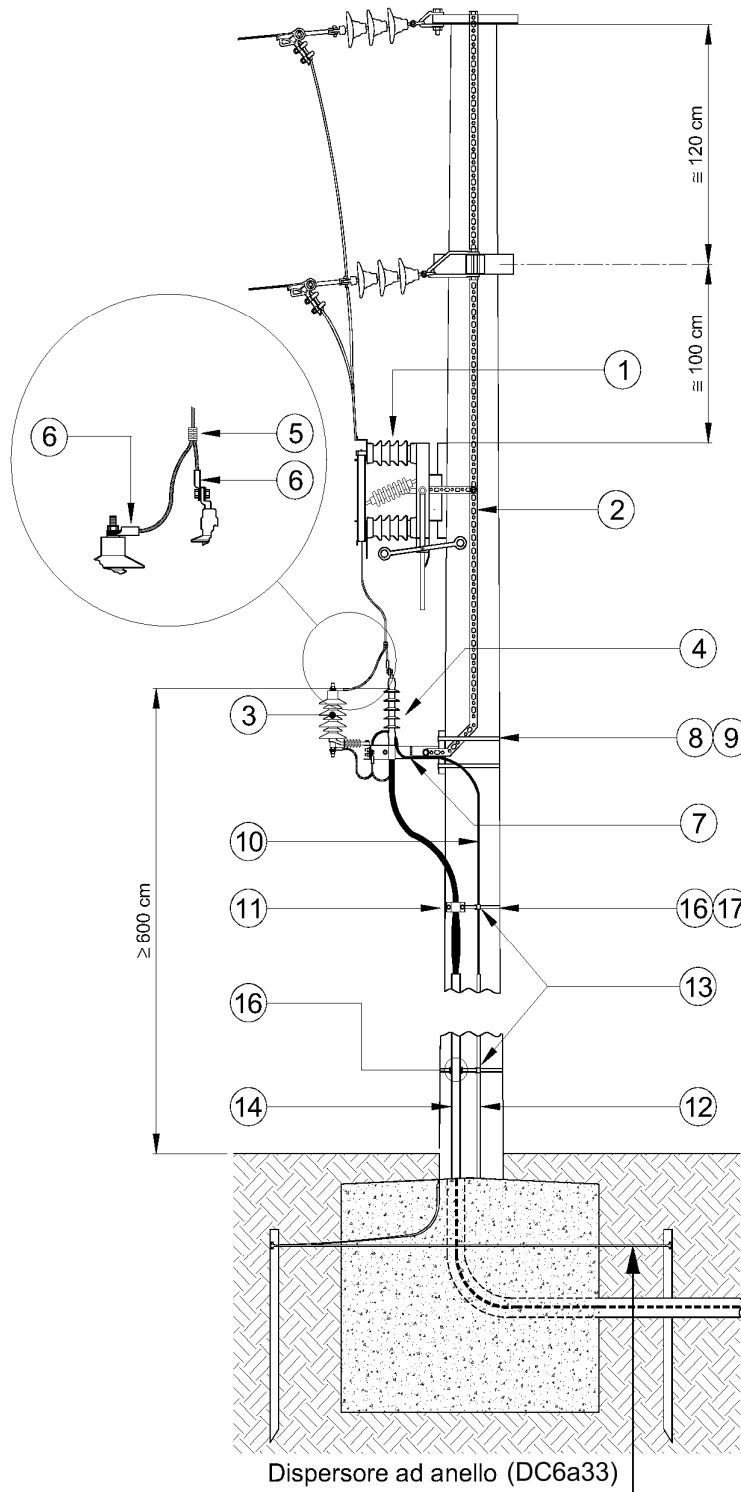
**SEZIONAMENTO DI UNA LINEA DI DERIVAZIONE IN CONDUTTORI NUDI O DI UN P.T.P.**



\*  $d > 2,5$  m da terra.  
Il rinvio deve essere bloccato mediante lucchetto.

Rif.	Descrizione
1	Sezionatore tripolare simultaneo MT
2	Cimello di acciaio per linee aeree MT
3	Traversa
4	Piattina di zinco

**SEZIONAMENTO TRA LINEA DI DERIVAZIONE IN CONDUTTORI NUDI  
E LINEA DI DERIVAZIONE IN CAVO SOTTERRANEO**

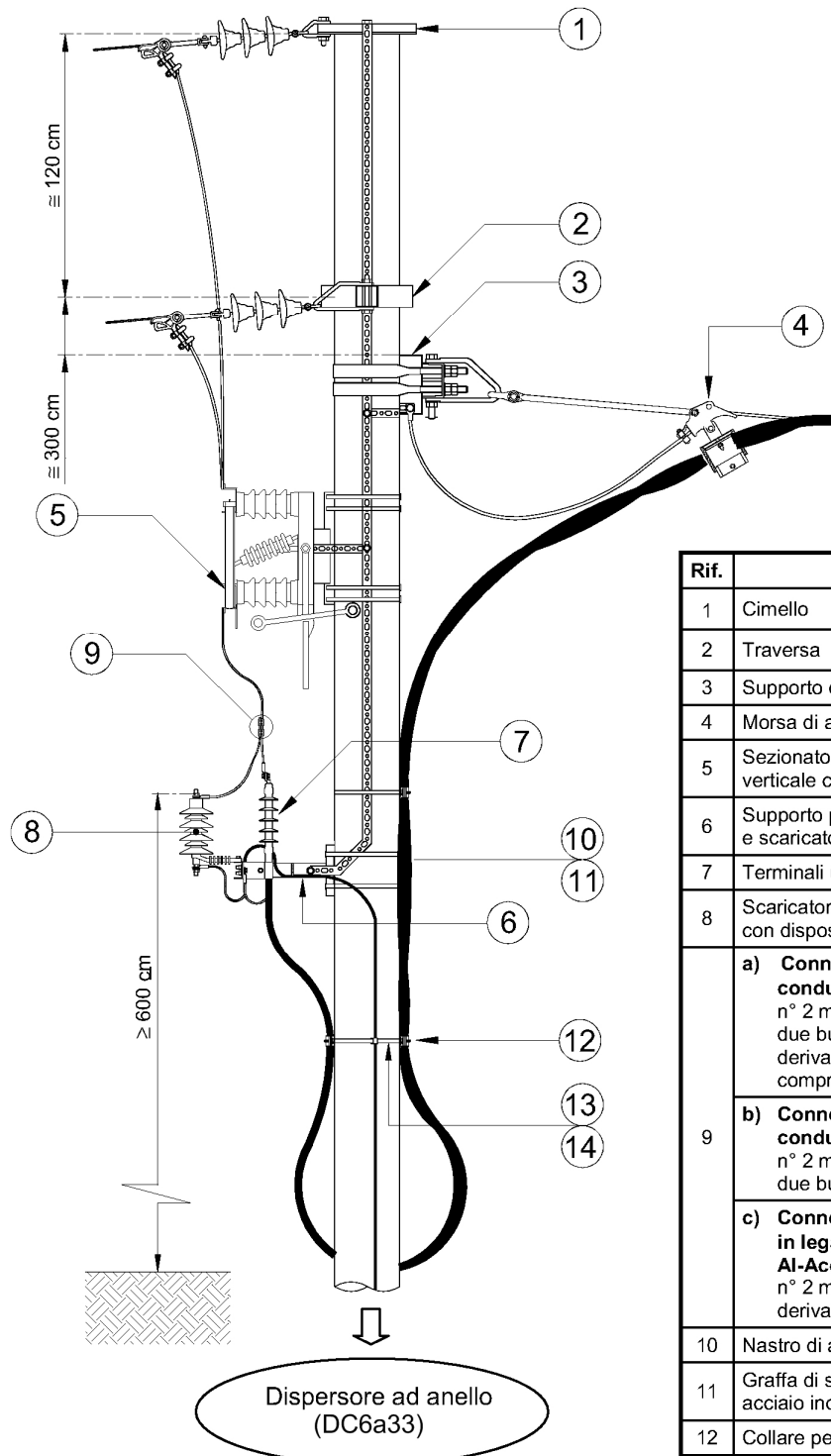


Rif.	Descrizione
1	Sezionatore tripolare da esterno tipo verticale con comando a fioretto
2	Piattina di zinco <sup>(1)</sup>
3	Scaricatore MT ad ossido metallico con dispositivo di distacco
4	Terminali unipolari per esterno MT
5	<b>a) Connessione con linea in conduttori Cu 25+35 mm<sup>2</sup>:</b> n° 2 morsetti con serraggio a due bulloni o connettore di derivazione parallelo a "C" a compressione C25-C35
	<b>b) Connessione con linea in conduttori Cu 70 mm<sup>2</sup>:</b> n° 2 morsetti con serraggio a due bulloni
	<b>c) Connessione con linea in lega Al 35+70 mm<sup>2</sup> o Al-Acc 150 mm<sup>2</sup>:</b> n° 2 morsetti bifilari per derivazioni bimetalliche
6	Capocorda a compressione con attacco piatto per conduttore in corda di rame 35 mm <sup>2</sup>
7	Supporto per terminali cavi unipolari e scaricatori MT
8	Nastro di acciaio inox tipo 19
9	Graffa di serraggio per nastro di acciaio inox tipo 19
10	Cavo RG7R-0,6/1 kV 1x50 mm <sup>2</sup> <sup>(1)</sup>
11	Collare per fissaggio cavi CMT/65-90
12	Tubo isolante in PVC tipo 25 <sup>(1)</sup>
13	Gambretta ad una sola ala per fissaggio cavi e tubi con nastro di acciaio inox <sup>(1)</sup>
14	Canaletta in vetroresina per protezione cavi R 50 mm
15	Piastrina per fissaggio a palo delle canalette in vetroresina
16	Nastro di acciaio inox tipo 9,5
17	Graffa di serraggio per nastro di acciaio inox tipo 9,5

<sup>(1)</sup> solo per pali c.a.c.

**N.B.:** per il dettaglio del collegamento degli scaricatori rif. 3 alla calata (solo nel caso di pali c.a.c.) Vedi S.T. DC6a27

**SEZIONAMENTO TRA LINEA DI DERIVAZIONE IN CONDUTTORI NUDI  
E LINEA DI DERIVAZIONE IN CAVO AEREO**

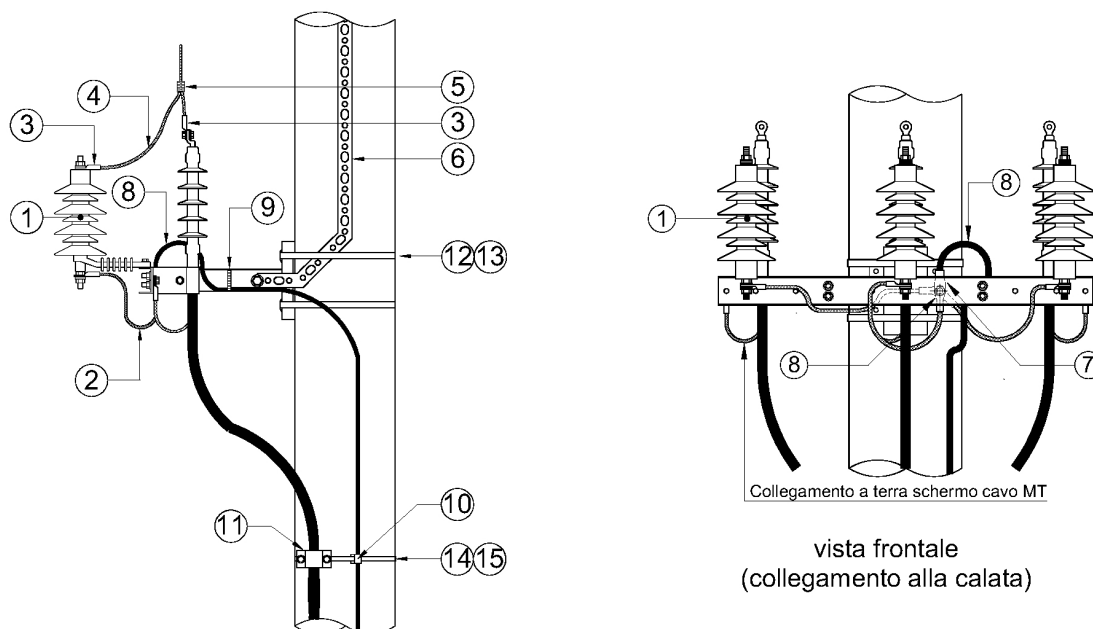


Rif.	Descrizione
1	Cimello
2	Traversa
3	Supporto di amarro
4	Morsa di amarro
5	Sezionatore tripolare da esterno tipo verticale con comando a fioretto
6	Supporto per terminali cavi unipolari e scaricatori MT
7	Terminali unip. per esterno MT
8	Scaricatore MT ad ossido metallico con dispositivo di distacco
9	a) <b>Connessione con linea in conduttori Cu 25-35 mm<sup>2</sup>:</b> n° 2 morsetti con serraggio a due bulloni o connettore di derivazione parallelo a "C" a compressione C35-C35
	b) <b>Connessione con linea in conduttori Cu 70 mm<sup>2</sup>:</b> n° 2 morsetti con serraggio a due bulloni
	c) <b>Connessione con linea in lega Al 35+70 mm<sup>2</sup> o Al-Acc 150 mm<sup>2</sup>:</b> n° 2 morsetti bifilari per derivazioni bimetalliche
10	Nastro di acciaio inox tipo 19
11	Graffa di serraggio per nastro di acciaio inox tipo 19
12	Collare per fissaggio cavi
13	Nastro di acciaio inox tipo 9,5
14	Graffa di serraggio per nastro di acciaio inox tipo 9,5

**N.B.:** per il dettaglio del collegamento degli scaricatori rif. 8 alla calata (solo nel caso di pali c.a.c.) Vedi S.T. DC6a27

<sup>(1)</sup> solo per pali c.a.c.

**PROTEZIONI CONTRO LE SOVRATENSIONI: SCARICATORI**



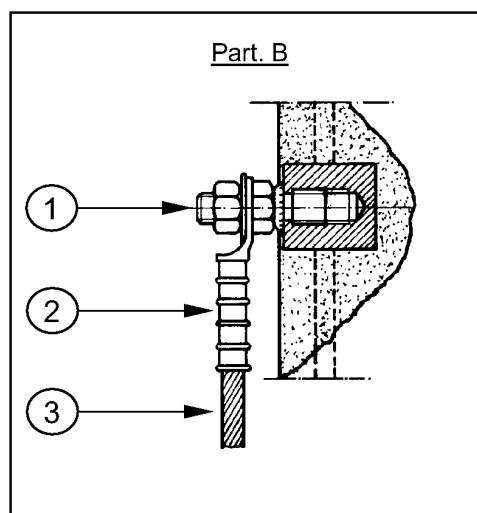
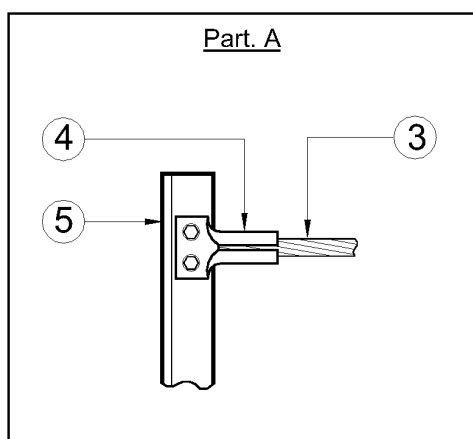
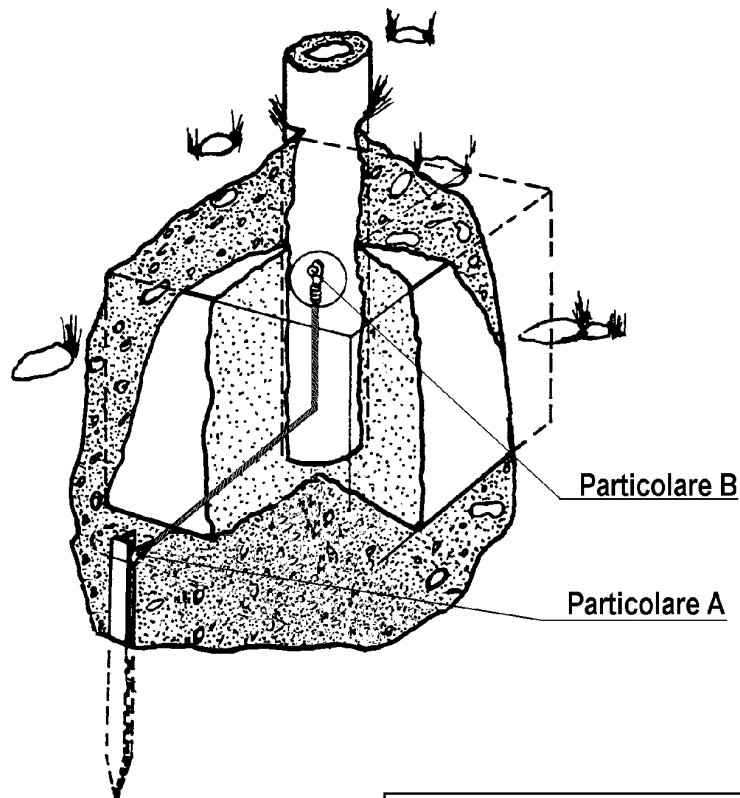
Rif.	Descrizione
1	Scaricatore MT ad ossido metallico con dispositivo di distacco.
2	Conduttore in corda di rame flessibile 35 mm <sup>2</sup> l = 500 mm con capocorda (lato scaricatore) <sup>(1)</sup>
3	Capocorda a compressione con attacco piatto per conduttore in corda di rame 35 mm <sup>2</sup>
4	Conduttore in corda di rame 35 mm <sup>2</sup>
5	<p>a) <b>Connessione con linea in conduttori Cu 25+35 mm<sup>2</sup>:</b>  n° 2 morsetti con serraggio a due bulloni o connettore di derivazione parallelo a "C" a compressione C25-C35</p> <p>b) <b>Connessione con linea in conduttori Cu 70 mm<sup>2</sup>:</b>  n° 2 morsetti con serraggio a due bulloni</p> <p>c) <b>Connessione con linea in conduttori lega Al 35+70 mm<sup>2</sup> o Al-Acc 150 mm<sup>2</sup>:</b>  n°2 morsetti bifilari per derivazioni bimetalliche</p>
6	Piattina di zinco <sup>(2)</sup>
7	Capocorda a compressione per cavo in rame BT 50 mm <sup>2</sup> <sup>(2)(3)</sup>
8	Cavo BT RG7R-0,6/1 kV 1x50 mm <sup>2</sup> <sup>(2)</sup>
9	Fascetta reggicavo isolante <sup>(2)</sup>
10	Gambretta ad una sola ala per fissaggio cavi e tubi con nastro di acciaio inox <sup>(2)</sup>
11	Collare per fissaggio cavi CMT/65+90
12	Nastro di acciaio inox tipo 19
13	Graffa di serraggio per nastro di acciaio inox tipo 19
14	Nastro di acciaio inox tipo 9,5
15	Graffa di serraggio per nastro di acciaio inox tipo 9,5

<sup>(1)</sup> fornito con lo scaricatore e da tagliare alla lunghezza più breve possibile per evitare che in caso di intervento del dispositivo interferisca con i conduttori in tensione.

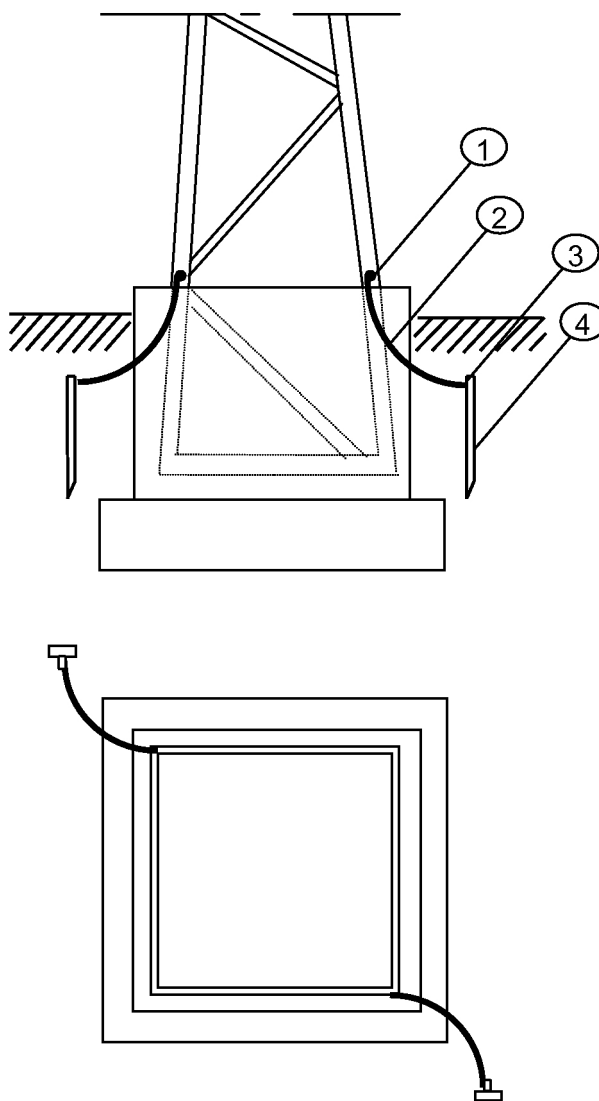
<sup>(2)</sup> solo per pali c.a.c.

<sup>(3)</sup> da assemblare con bullone ai n° 3 capicorda rif. 3 dei conduttori di collegamento degli scaricatori alla calata.

**DISPENSORE PER SOSTEGNI TUBOLARI**



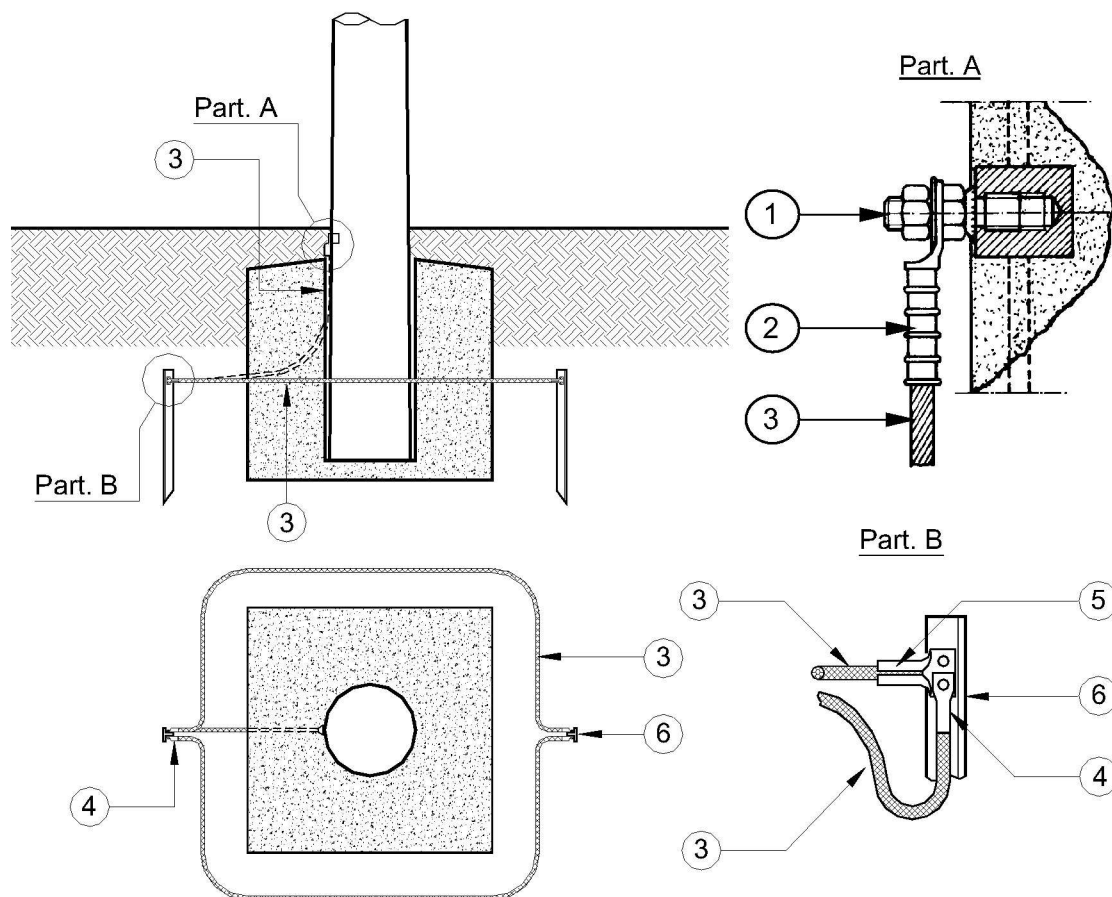
Rif.	Descrizione
1	Morsetto per collegamenti di terra dei pali delle linee aeree MT
2	Capocorda a compressione per collegamenti di terra
3	Conduttore in corda di rame da 35 mm <sup>2</sup>
4	Capocorda a compressione a due fori per paletto di terra
5	Paletto di terra

**DISPENSORE PER SOSTEGNI A TRALICCIO**

Rif.	Descrizione
1	Capocorda a compressione per collegamenti di terra
2	Conduttore in corda di rame 35 mm <sup>2</sup>
3	Capocorda a compressione a due fori per paletto di terra
4	Paletto di terra



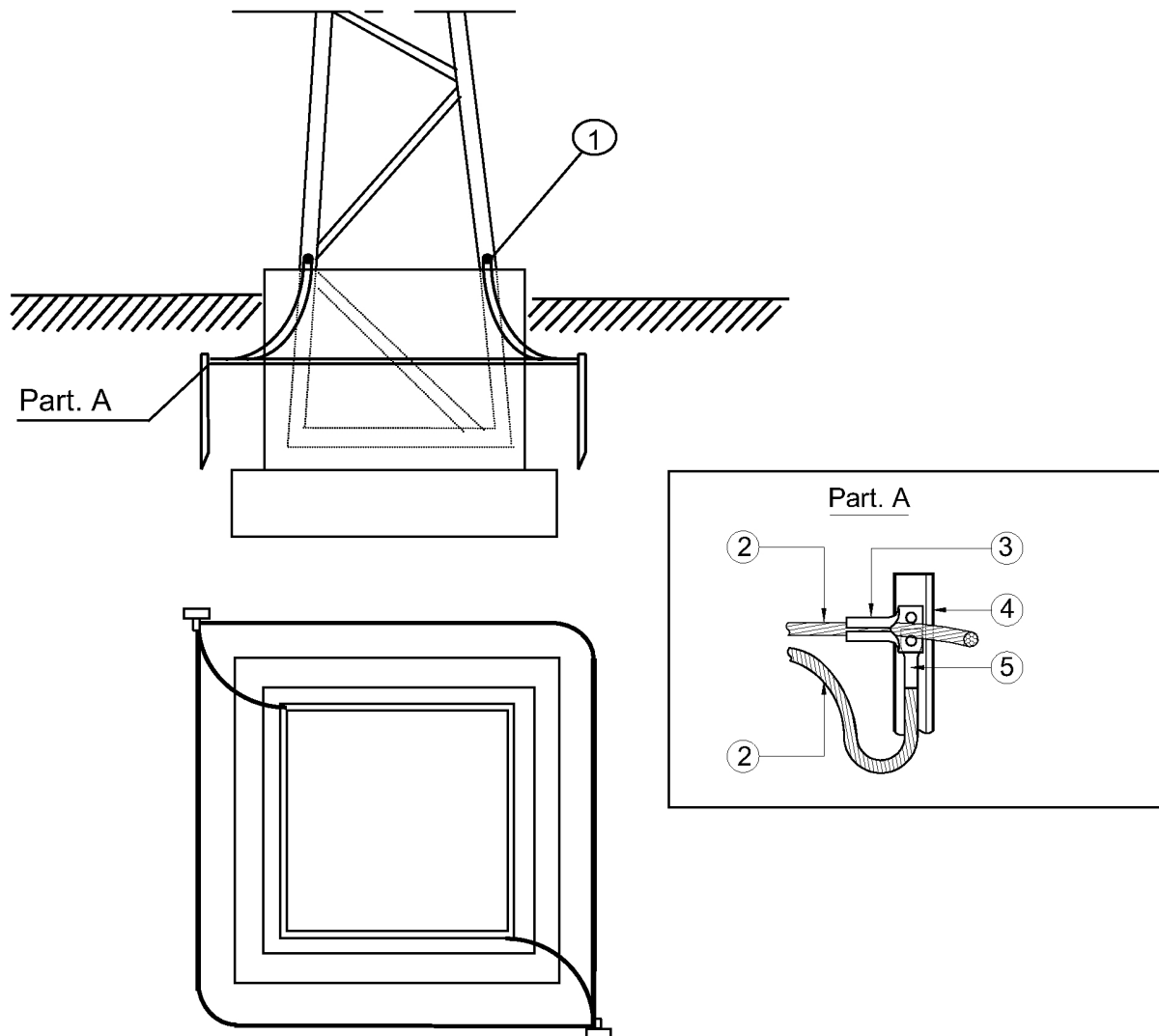
**DISPENSORE AD ANELLO PER CONTENIMENTO DI POTENZIALE PER SOSTEGNI TUBOLARI CON I.M.S. ISOLATI IN SF6 O SEZIONATORI AD ARIA**



N.B.: il dispersore ad anello deve inoltre essere previsto, allo scopo di ridurre i gradienti superficiali nel terreno, sul palo di amarro di una linea in conduttori nudi collegata ad una cabina secondaria mediante un tratto interrato, nel caso in cui  $U_E > 1,5 U_{TP}$  e non è possibile posizionare il sostegno fuori dall'area di influenza dell'impianto di terra della cabina.

Rif.	Descrizione
1	Morsetto per collegamenti di terra dei pali delle linee aeree MT
2	Capocorda a compressione per collegamenti di terra
3	Conduttore in corda di rame 35 mm <sup>2</sup>
4	Capocorda a compressione per conduttore in corda di rame 35 mm <sup>2</sup>
5	Capocorda a compressione a due fori per paletto di terra
6	Paletto di terra

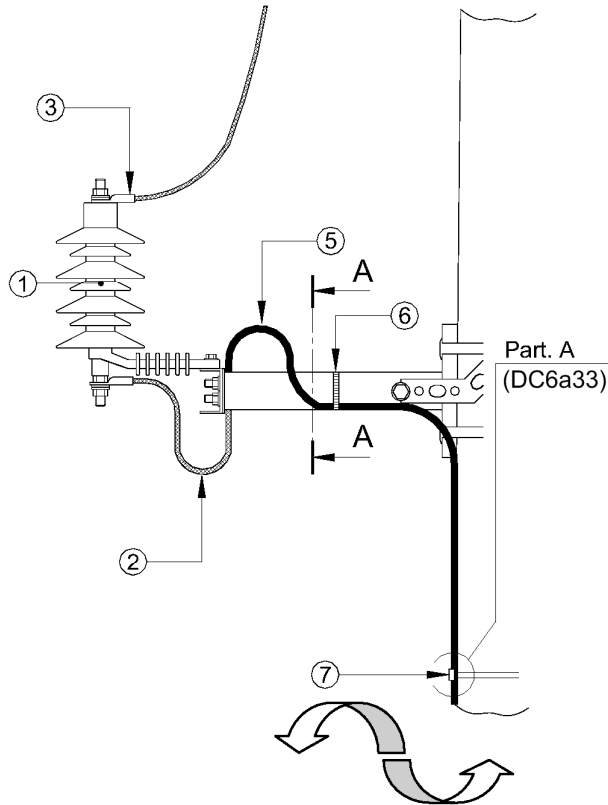
**DISPENSORE AD ANELLO PER CONTENIMENTO DI POTENZIALE PER SOSTEGNI A TRALICCIO CON I.M.S. ISOLATI IN SF6 O SEZIONATORI AD ARIA**



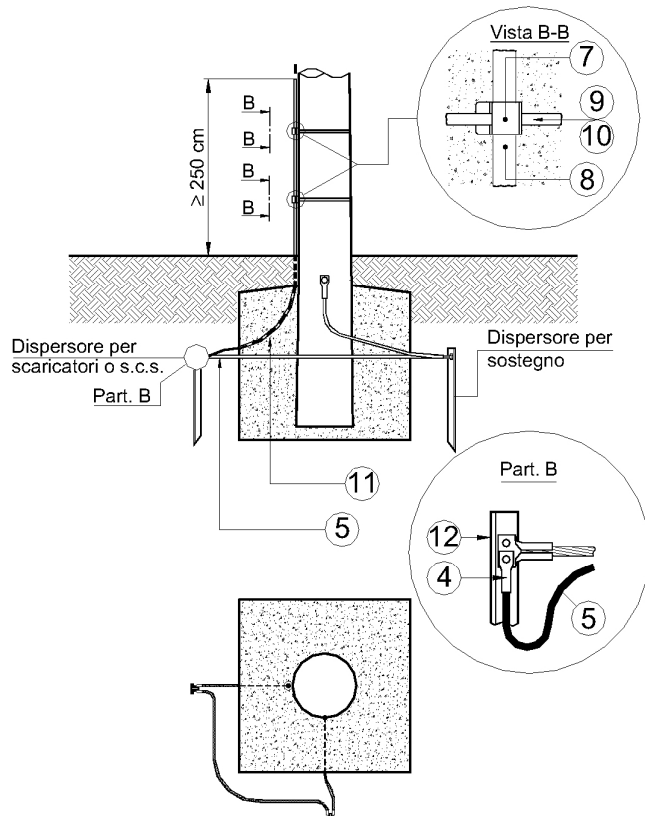
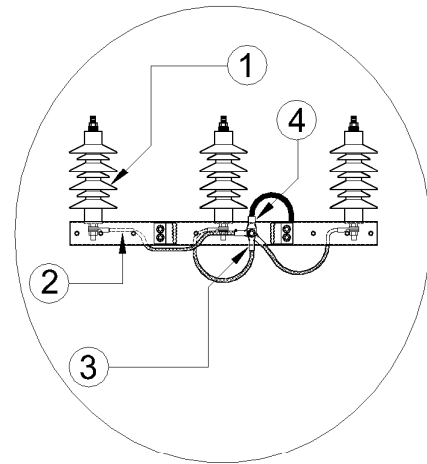
N.B.: il dispersore ad anello deve inoltre essere previsto, allo scopo di ridurre i gradienti superficiali nel terreno, sul palo di amarro di una linea in conduttori nudi collegata ad una cabina secondaria mediante un tratto interrato, nel caso in cui  $U_E > 1,5 U_{TP}$  e non è possibile posizionare il sostegno fuori dall'area di influenza dell'impianto di terra della cabina.

Rif.	Descrizione
1	Capocorda a compressione per collegamenti di terra
2	Conduttore corda di rame 35 mm <sup>2</sup>
3	Capocorda a compressione a due fori per paletto di terra
4	Paletto di terra
5	Capocorda a compressione con attacco piatto per conduttore in corda di rame 35 mm <sup>2</sup>

**DISPENSORE SINGOLO PER SOSTEGNI TUBOLARI CON SCARICATORI O S.C.S.**



Vista A-A  
(collegamento alle calate)



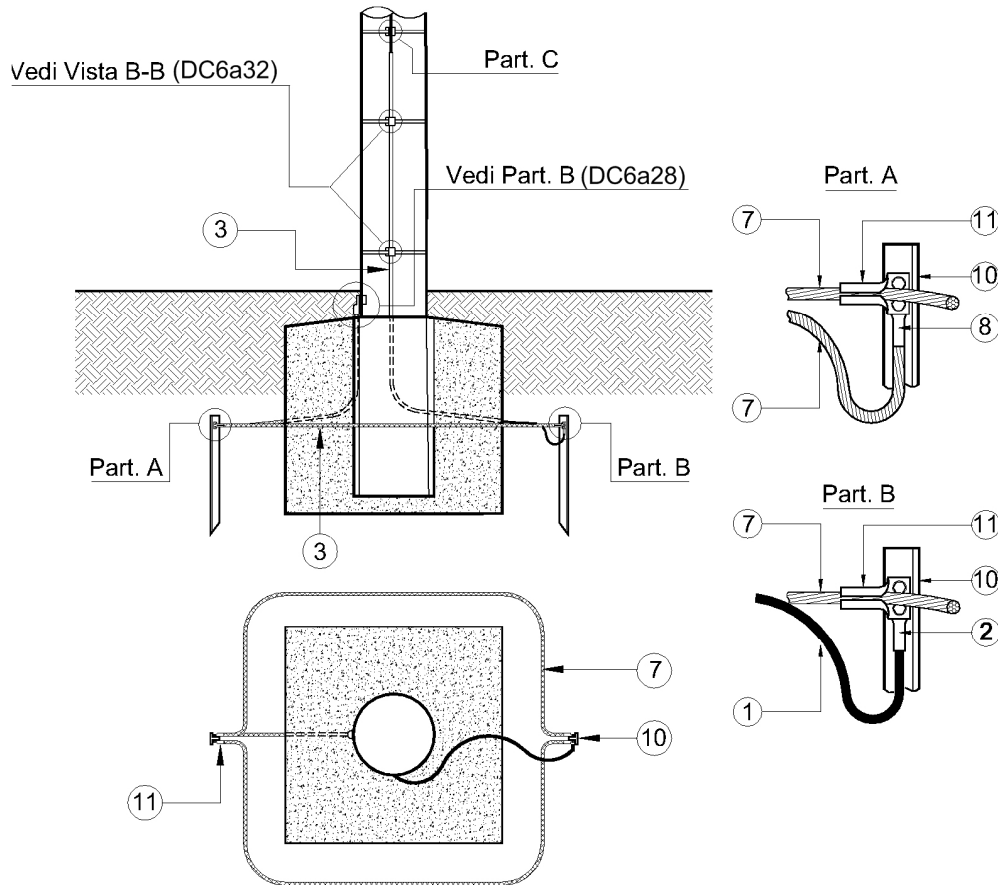
Rif.	Descrizione
1	Scaricatore MT ad ossido metallico con dispositivo di distacco
2	Conduttore in corda di rame flessibile 35 mm <sup>2</sup> l = 500 mm con capocorda (lato scaricatore) <sup>(1)</sup>
3	Capocorda a compressione con attacco piatto per conduttore in corda di rame 35 mm <sup>2</sup> (n°3) <sup>(2)</sup>
4	Capocorda a compressione per cavo in rame BT 50 mm <sup>2(2)(3)</sup>
5	Cavo RG7R-0,6/1 kV 1x50 mm <sup>2(3)</sup>
6	Fascetta reggicavo isolante <sup>(3)</sup>
7	Gambretta ad una sola ala per fissaggio cavi e tubi con nastro di acciaio inox <sup>(3)</sup>
8	Tubo isolante rigido in PVC D 25 mm <sup>(3)</sup>
9	Nastro di acciaio inox tipo 9,5 <sup>(3)</sup>
10	Graffa di serraggio per nastro di acciaio inox tipo 9,5 <sup>(3)</sup>
11	Tubo in polietilene flessibile "tipo corrugato" D 25 mm <sup>(3)</sup>
12	Paletto di terra

<sup>(1)</sup> fornito con lo scaricatore e da tagliare alla lunghezza più breve possibile per evitare che in caso di intervento del dispositivo interferisca con i conduttori in tensione.

<sup>(2)</sup> n° 3 capicorda rif. 3 e n° 1 capicorda rif. 4 da assiemare con bullone.

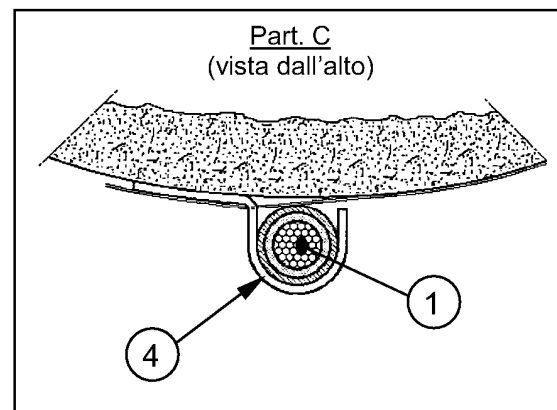
<sup>(3)</sup> solo per pali c.a.c.

**DISPENSORE AD ANELLO PER CONTENIMENTO DI POTENZIALE PER SOSTEGNI TUBOLARI CON I.M.S. ISOLATI IN SF6 O SEZIONATORI IN ARIA, IN PRESENZA DI SCARICATORI O S.C.S.**

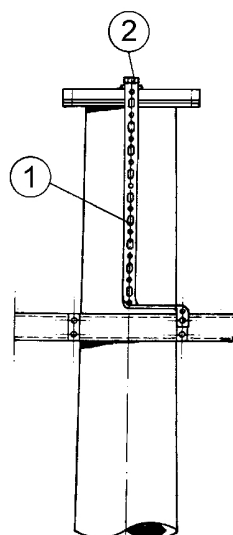
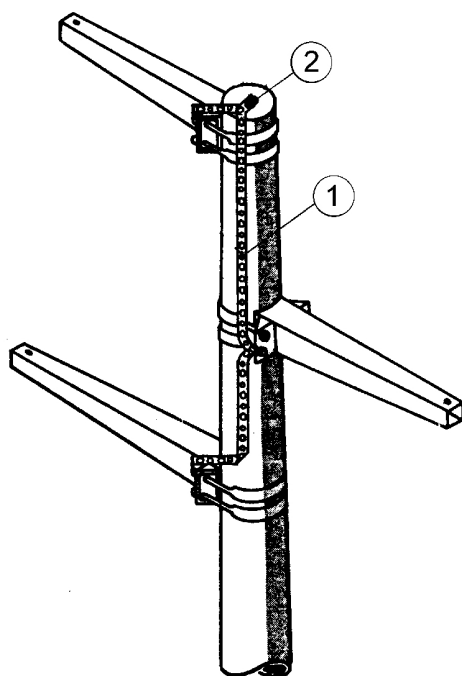
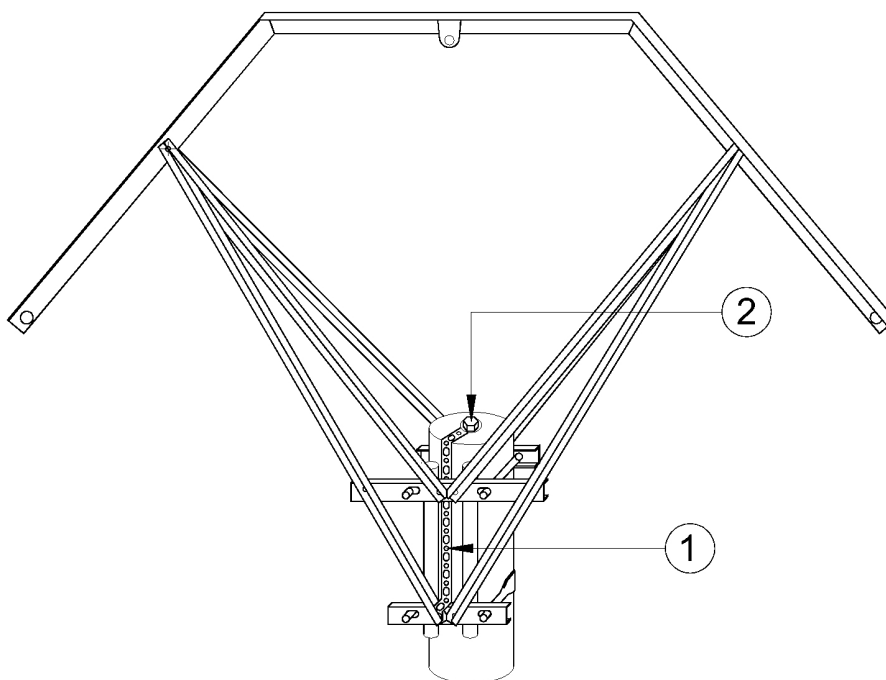


Rif.	Descrizione
1	Cavo RG7R-0,6-1 kV 1x50 mm <sup>2</sup> <sup>(1)</sup>
2	Capocorda a compressione per corda di rame BT 1x50 mm <sup>2</sup> <sup>(1)</sup>
3	Tubo isolante in P.V.C. grandezza 25 <sup>(1)</sup>
4	Gambretta ad una sola ala per fissaggio cavi e tubi con nastro di acciaio inox <sup>(1)</sup>
5	Nastro di acciaio inox tipo 9,5 <sup>(1)</sup>
6	Graffa di serraggio per nastro di acciaio inox tipo 9,5 <sup>(1)</sup>
7	Conduttore in corda di rame 35 mm <sup>2</sup>
8	Capocorda a compressione con attacco piatto per conduttore in corda di rame 35 mm <sup>2</sup>
9	Capocorda a compressione per collegamenti di terra
10	Paletto di terra
11	Capocorda a compressione a due fori

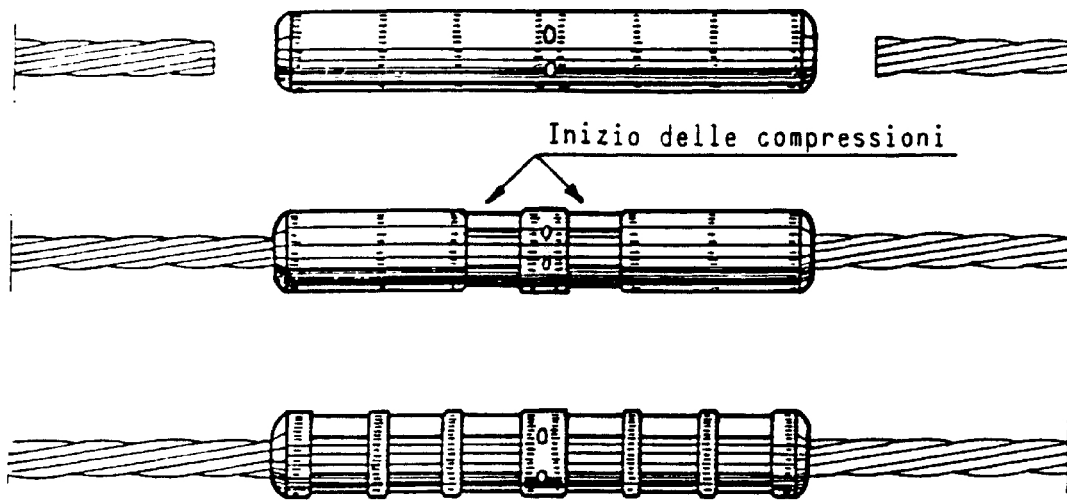
<sup>(1)</sup> solo per pali c.a.c.



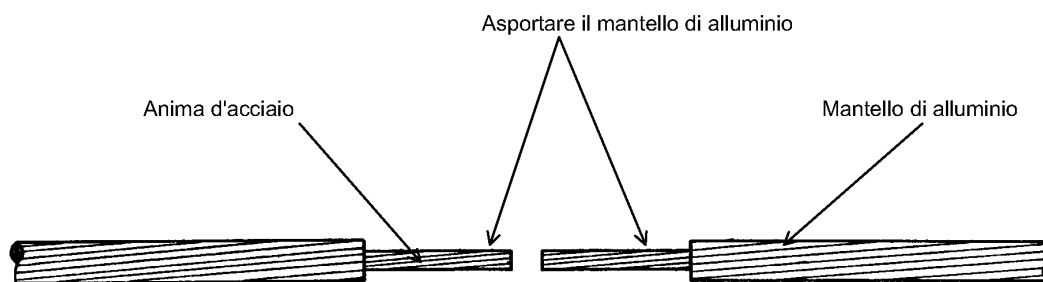
**COLLEGAMENTI DI MESSA A TERRA DELLE MENSOLE SU PALI C.A.C.**



Rif.	Descrizione
1	Piattina di zinco
2	Vite di fissaggio cimello

**GIUNTI A PIENA TRAZIONE PER CONDUTTORI IN RAME O LEGA DI ALLUMINIO****Modalità di messa in opera**

- NOTE:
- Per ottenere una compressione efficace esercitare lo sforzo sulla pressa sino a raggiungere lo scatto di fine corsa;
  - Le compressioni vanno eseguite negli spazi delimitati dalla zigrinatura.

**GIUNTI A PIENA TRAZIONE PER CONDUTTORI IN ALLUMINIO/ACCIAIO (AL/ACC)*****Modalità di messa in opera***  
***(Preparazione dei conduttori)***

**N.B.** Durante l'asportazione del mantello di alluminio occorre agire con cautela per non incidere i trefoli d'acciaio. Nel caso di eventuali incisioni, tagliare l'anima d'acciaio ed eseguire di nuovo l'asportazione del mantello di alluminio.  
L'asportazione del mantello di alluminio deve essere di lunghezza pari a quella riportata nelle istruzioni per l'installazione a corredo del giunto.

**Installazione dei giunti ed esecuzione delle compressioni (DC6a37)**

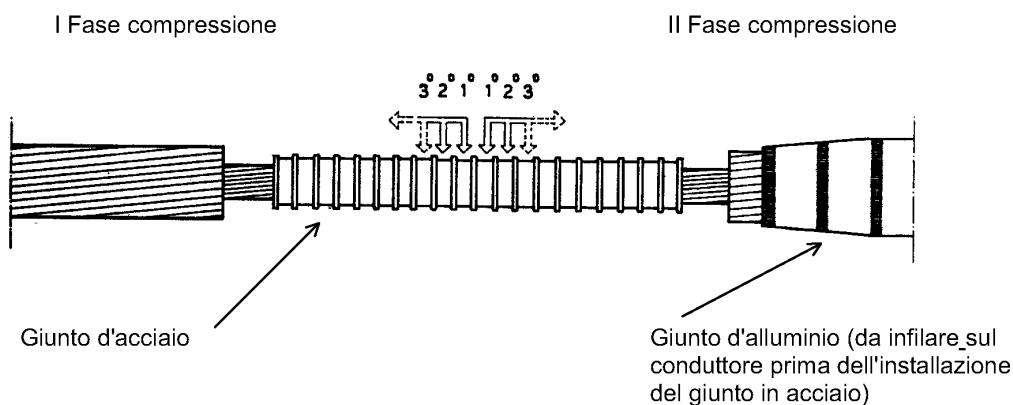


**GIUNTI A PIENA TRAZIONE PER CONDUTTORI IN ALLUMINIO/ACCIAIO (AL/ACC)**

**Installazione dei giunti ed esecuzione delle compressioni**  
**(tipo a giunto di acciaio separato)**

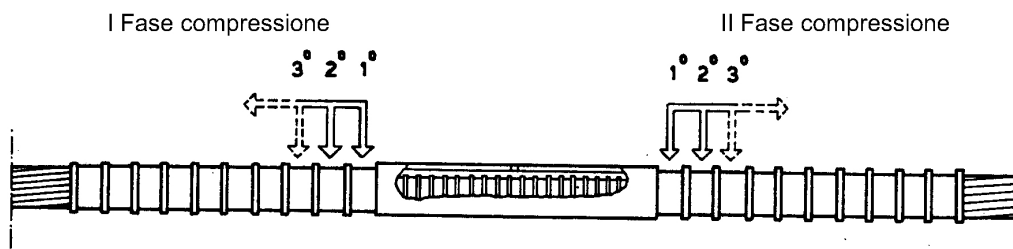
- Effettuare una accurata pulizia delle zone di contatto del conduttore mediante una spazzola metallica impregnata di pasta conduttrice disossidante.
- Stendere sul conduttore un velo di pasta conduttrice disossidante.
- Infilare sul conduttore il giunto per il mantello di alluminio; introdurre le anime di acciaio del conduttore nell'apposito giunto.
- Eseguire le compressioni per ciascuna parte del giunto; le compressioni vanno eseguite negli spazi fra le zigrinature partendo dal centro e spostandosi verso i bordi esterni del giunto.

Successione delle compressioni semicirconfenziali sul giunto d'acciaio



- Posizionare il giunto in alluminio sul conduttore in modo che risulti perfettamente centrato rispetto al giunto d'acciaio
- Eseguire le compressioni con le modalità previste per il giunto d'acciaio

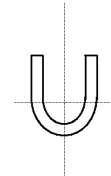
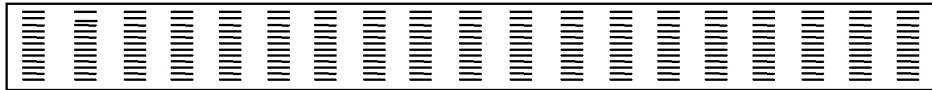
Successione delle compressioni semicirconfenziali sul giunto d'alluminio



**N.B.** Per ottenere una compressione efficace esercitare lo sforzo sulla pressa fino a raggiungere sicuramente il punto di fine corsa.  
Per evitare l'incurvamento del giunto è necessario, dopo ogni singola compressione, ruotare la pinza di 180°

**GIUNTI A COMPRESIONE PER RIPARAZIONE DEL MANTELLO DELL'ALLUMINIO**

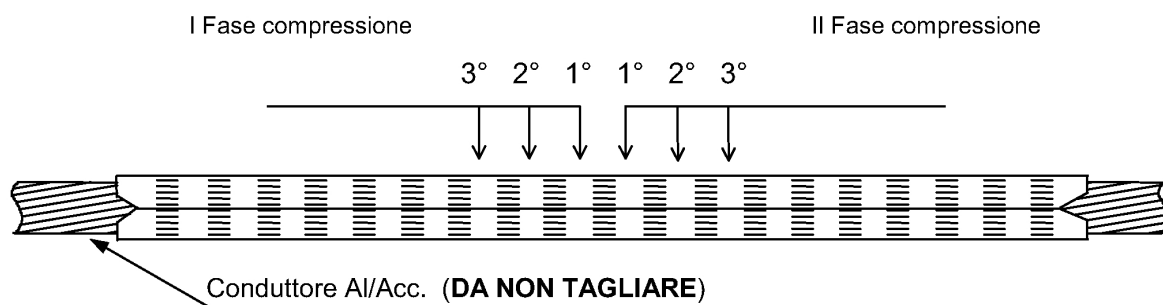
Il giunto deve essere utilizzato nel caso di lesioni non molto estese e limitate a pochi fili elementari esterni del mantello; nel caso di lesioni estese è necessario ricorrere ai giunti a piena trazione.



Materiale : Alluminio

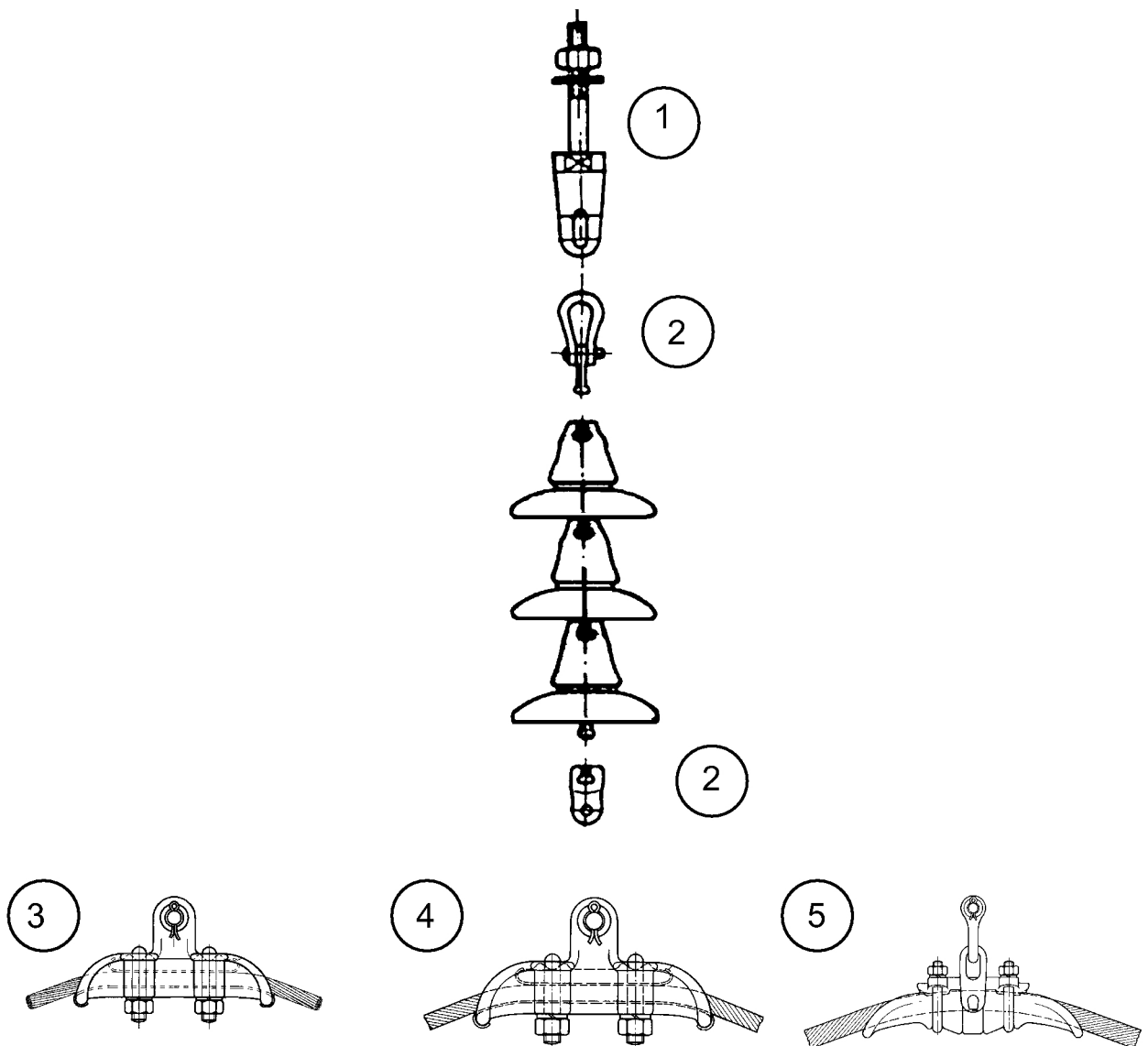
Installazione del giunto ed esecuzione delle compressioni

- Effettuare una accurata pulizia del conduttore mediante una spazzola metallica impregnata di pasta conduttrice disossidante.
- Stendere sul giunto e nelle zone di contatto del conduttore un velo di pasta conduttrice disossidante.
- Installare il giunto sul conduttore in modo che la parte lesionata si trovi circa sul centro del giunto e schiacciare i lembi aperti con una pinza.
- Eseguire n° 20 compressioni semicircolari negli spazi fra le zigrinature partendo dal centro e spostandosi verso i bordi esterni del giunto.

Successione delle compressioni semicircolari

**N.B.** Per ottenere una compressione efficace esercitare lo sforzo sulla pressa fino a raggiungere sicuramente il punto di fine corsa.  
Per evitare l'incurvamento del giunto è necessario, dopo ogni singola compressione, ruotare la pinza di 180°.

**SCHEMA DI MONTAGGIO DI CATENE IN SOSPENSIONE**

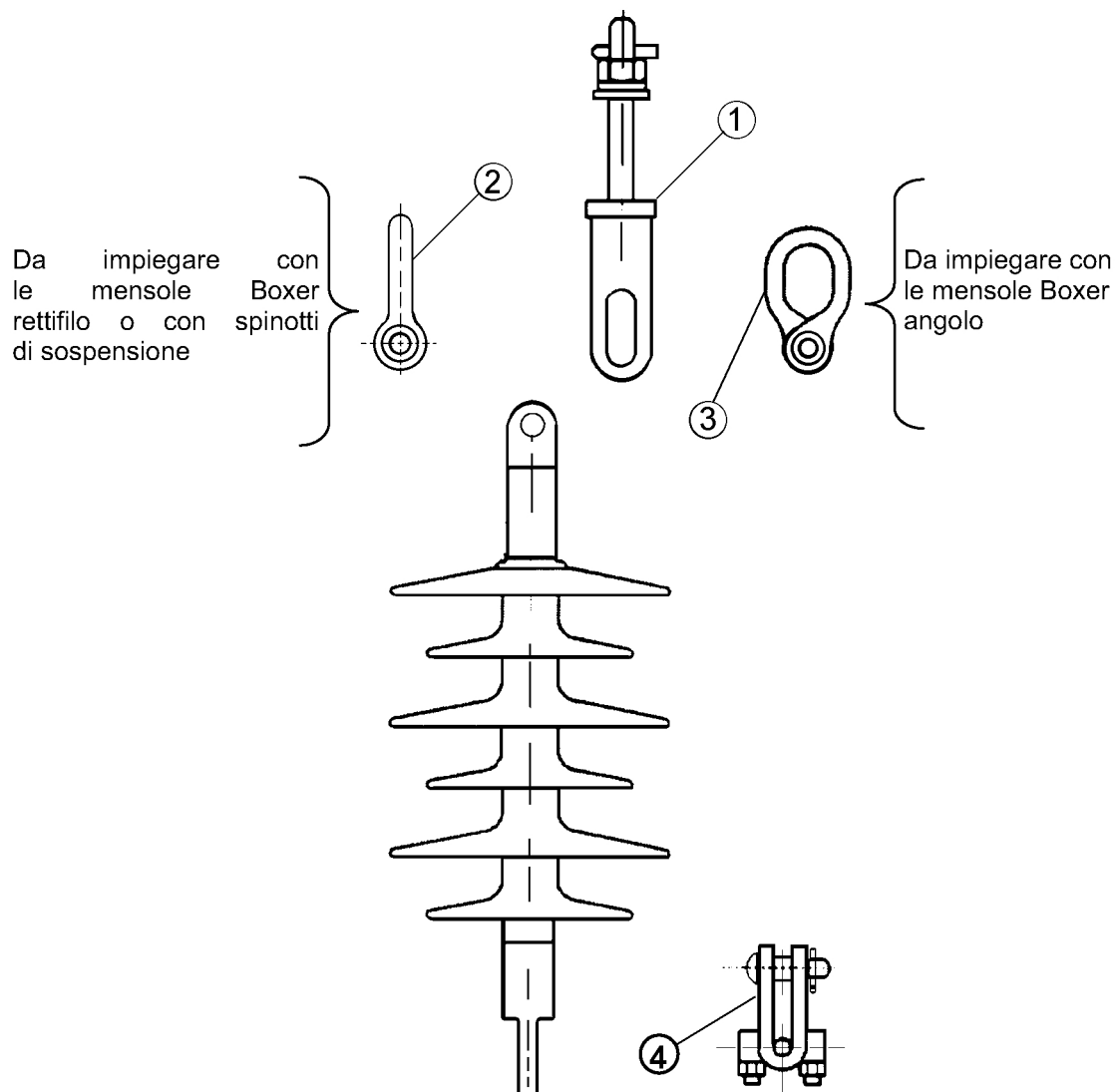


Rif.	Denominazione
1	Spinotto di sospensione <sup>(1)</sup>
2	Equipaggiamento semplice per sospensione
3	Morsetto di sospensione per conduttori $\varnothing 4 \div 7$ mm <sup>(2)</sup>
4	Morsetto di sospensione per conduttori $\varnothing 7-11$ mm <sup>(2)</sup>
5	Morsetto di sospensione per conduttori $\varnothing 10-16$ mm <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> componente da non impiegare su mensole "Boxer".

<sup>(2)</sup> Per i conduttori in Lega di Alluminio è necessario asportare la guaina di Rame.

**SCHEMA DI MONTAGGIO DI ISOLATORI COMPOSITI PER LINEE MT IN SOSPENSIONE**

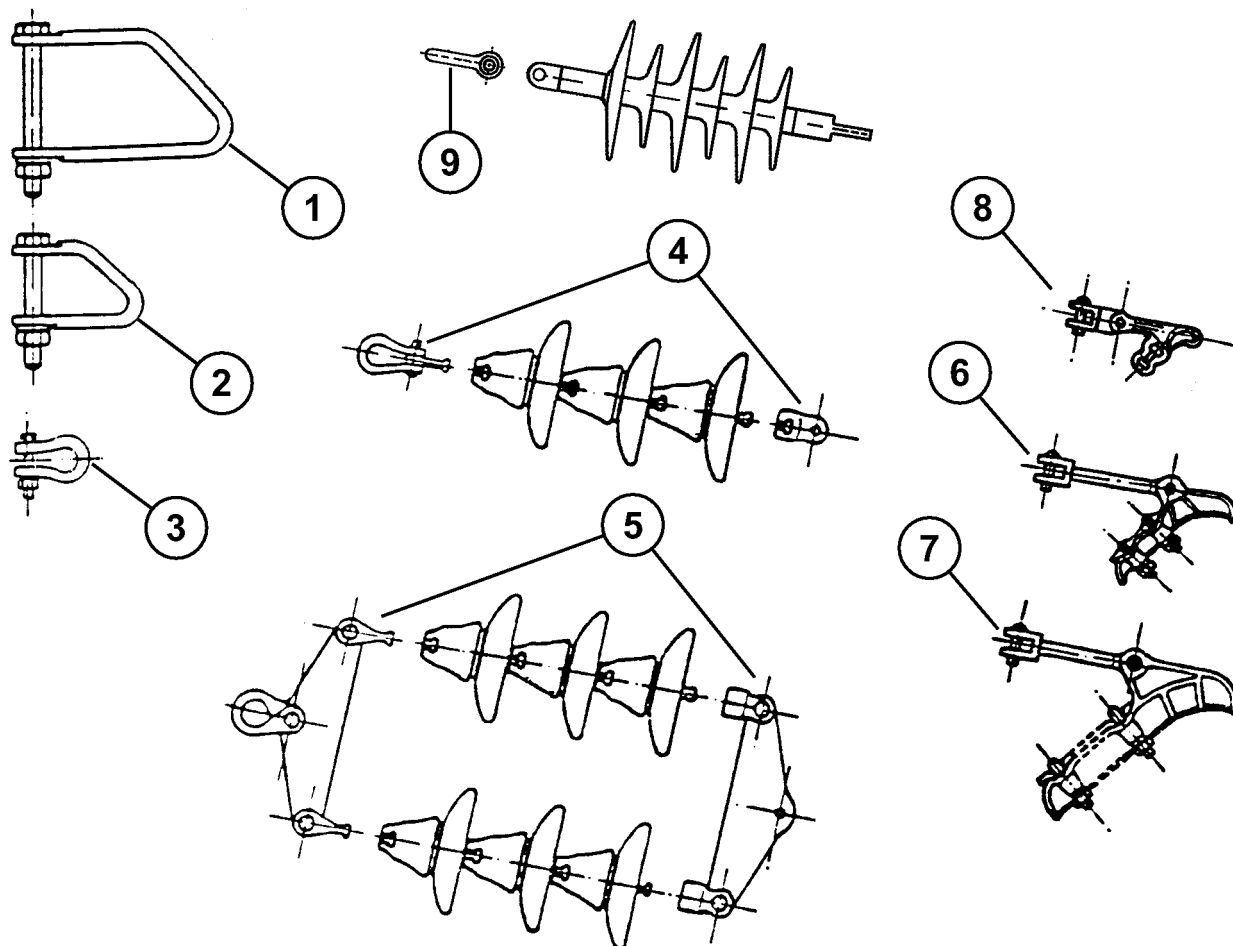


Rif.	Denominazioni
1	Spinotto <sup>(1)</sup>
2	Staffa diritta
3	Staffa a 90°
4	Morsetto di sospensione per conduttori d 4 ÷ 7 <sup>(2)</sup>
	Morsetto di sospensione per conduttori d 7 ÷ 11 <sup>(2)</sup>
	Morsetto di sospensione per conduttori d 10 ÷ 16 <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> componente da non impiegare su mensole "Boxer".

<sup>(2)</sup> Per i conduttori in Lega di Alluminio è necessario asportare la guaina di Rame.

**SCHEMA DI MONTAGGIO DI CATENE IN AMARRO**



Rif.	Denominazione
1	Staffa di amarro per pali apertura 122 <sup>(1)</sup>
2	Staffa di amarro per cimelli apertura 70 <sup>(1)</sup>
3	Staffa di amarro per tralicci apertura 18 <sup>(1)</sup>
4	Equipaggiamento semplice per amarro
5	Equipaggiamento doppio per amarro <sup>(2)</sup>
6	Morsa di amarro per conduttori in rame e lega di alluminio 35 e 70 mm <sup>2</sup> <sup>(3)</sup>
7	Morsa di amarro per conduttore in Al/acc. 150 mm <sup>2</sup>
8	Morsa di amarro per conduttore in rame 25 mm <sup>2</sup>
9	Staffa diritta

<sup>(1)</sup> componente da non impiegare su mensole "Boxer".

<sup>(2)</sup> da impiegarsi solo in casi specifici

<sup>(3)</sup> per i conduttori in Lega di Alluminio è necessario asportare la guaina di Rame.

## ***DC7-Posto di trasformazione su palo***

# Disposizioni costruttive

## Posto di trasformazione su palo

### Indice:

1. Blocco di fondazione:

• <i>Blocco di fondazione per palo 10/G/31 (sostegno per posto di trasformazione su palo)</i>	<i>DC7a1</i>
---	--------------

2. Armamenti sul sostegno porta trasformatore:

• <i>Armamento per sostegno con linea MT in conduttori nudi</i>	<i>DC7a2</i>
• <i>Armamento per sostegno con linea MT in cavo aereo</i>	<i>DC7a3</i>
• <i>Altezze utili da terra</i>	<i>DC7a4</i>
• <i>Collegamento cavi BT agli isolatori passanti BT del trasformatore</i>	<i>DC7a5</i>
• <i>Mensola per appoggio trasformatore</i>	<i>DC7a6</i>

3. Protezione contro le sovratensioni e messe a terra:

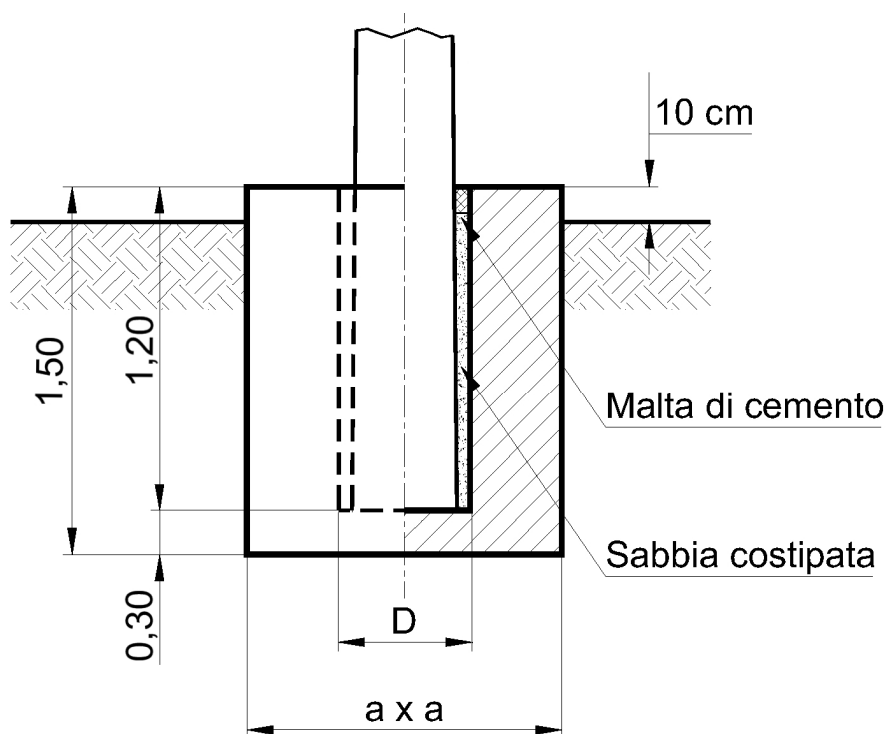
• <i>Protezione contro le sovratensioni: scaricatori</i>	<i>DC7a7</i>
• <i>Dispersore per scaricatori</i>	<i>DC7a8</i>
• <i>Messa a terra del posto di trasformatore su palo</i>	<i>DC7a9</i>

4. Quadro BT e concentratore

• <i>Quadro BT con n2 interruttori</i>	<i>DC7a10</i>
• <i>Collegamento del concentratore alla linea BT</i>	<i>DC7a11</i>



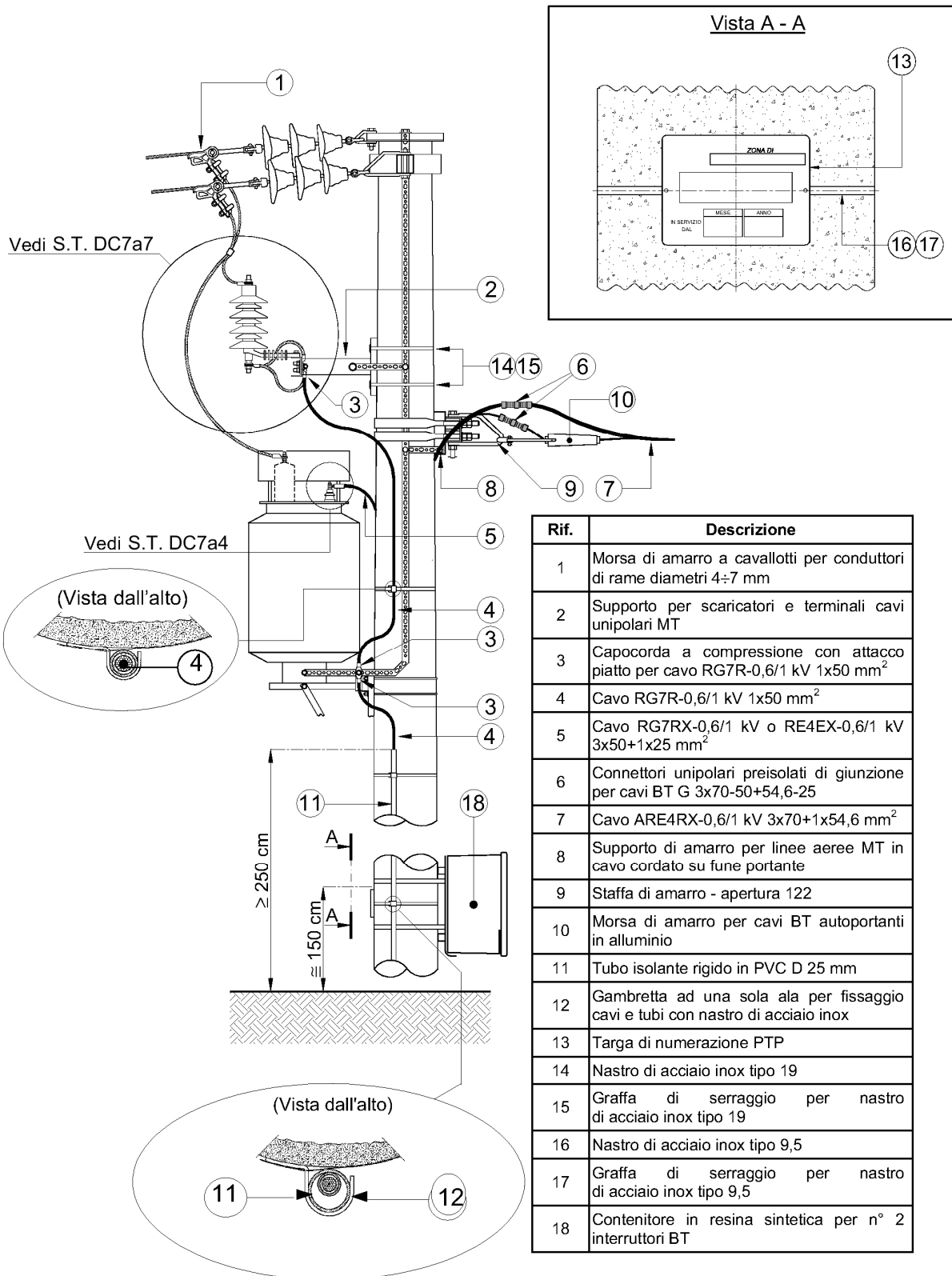
**BLOCCO DI FONDAZIONE PER PALO 10/G/31  
(SOSTEGNO PER POSTO DI TRASFORMAZIONE SU PALO)**



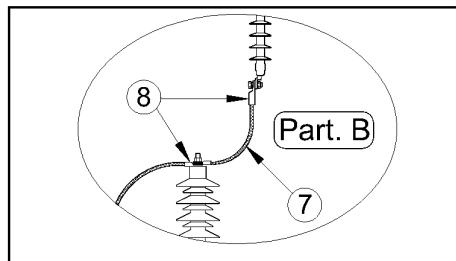
Palo	Tipo di fondazione		Dimensione		Volume blocco (m <sup>3</sup> )	Volume scavo (m <sup>3</sup> )
			a (m)	D (m)		
10/G/31 C.A.C.	M1	Con contributo del terreno	1,80	0,55	4,86	4,54
	M2	Senza contributo del terreno	2,10		6,62	6,17

**N.B:** il volume del blocco è calcolato al lordo del volume del vano per il palo

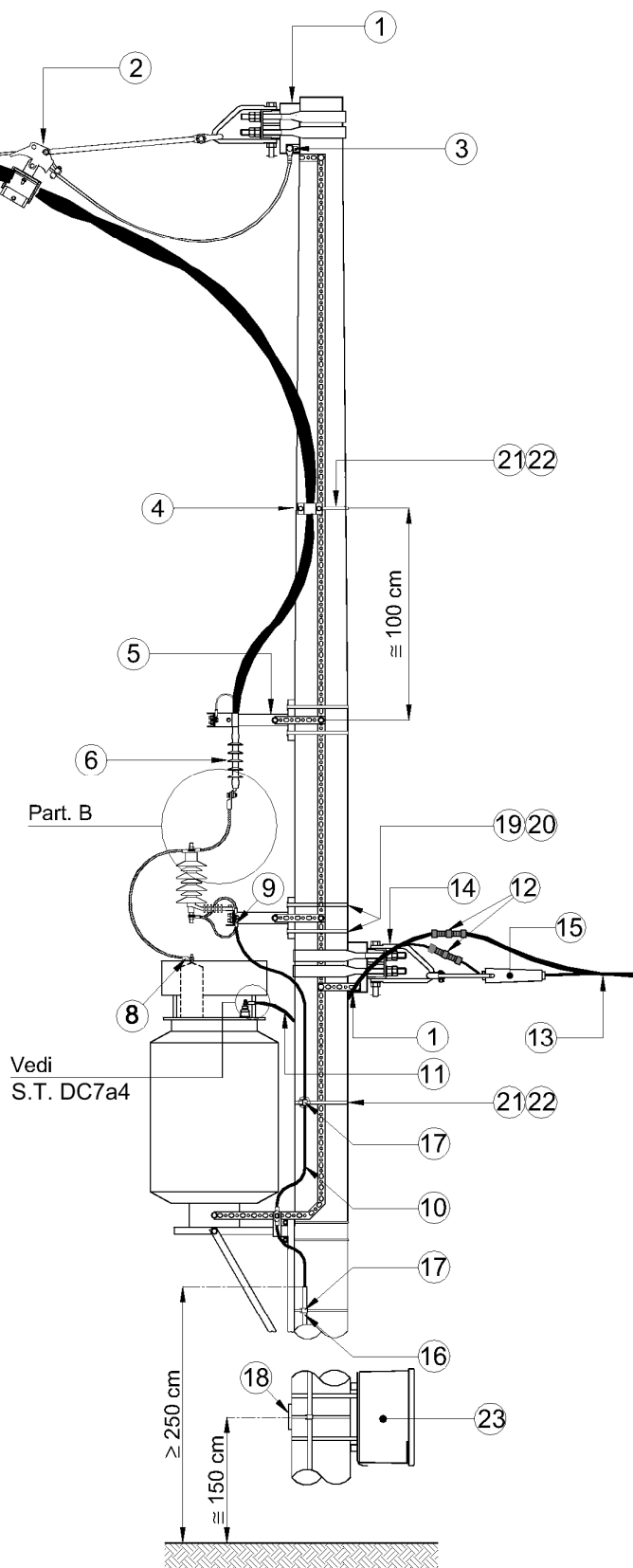
**ARMAMENTO PER SOSTEGNO CON LINEA MT IN CONDUTTORI NUDI**



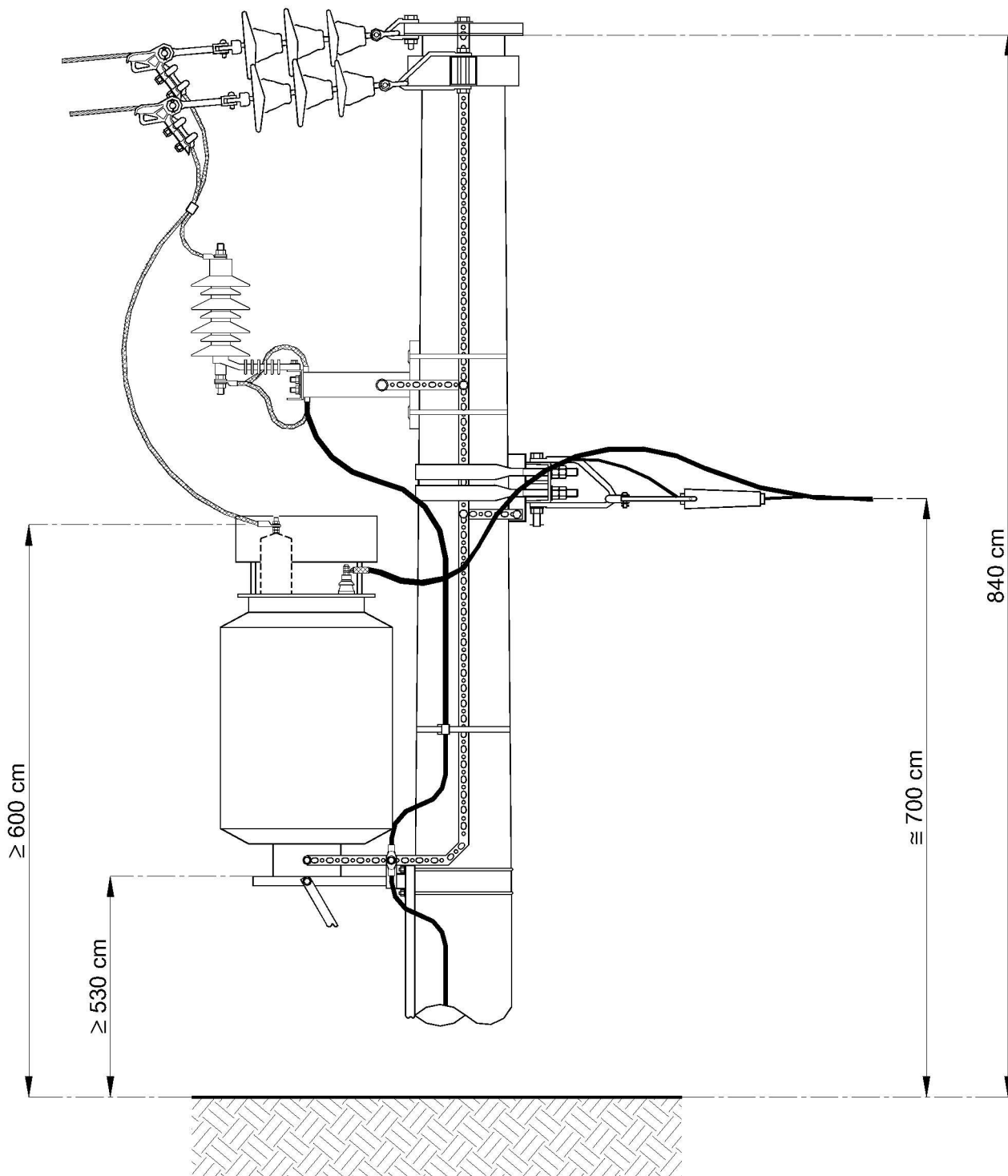
**ARMAMENTO PER SOSTEGNO CON LINEA MT IN CAVO AEREO**



Rif.	Descrizione
1	Supporto di amarro per linee aeree MT in cavo cordato su fune portante
2	Morsa di amarro a cavallotti per conduttori di rame diametri 4÷7 mm
3	Capocorda a compressione per fune portante di acciaio rivestito di alluminio diametro 9 mm
4	Collare per fissaggio cavi CMT 55÷75
5	Supporto per scaricatori e terminali cavi unipolari MT
6	Terminali unipolari per esterno MT a montaggio capovolto
7	Conduttore in corda di rame 25 mm <sup>2</sup>
8	Capocorda a compressione con attacco piatto per conduttore in corda di rame 25 mm <sup>2</sup>
9	Capocorda a compressione con attacco piatto per cavo RG7R-0,6/1 kV 1x50 mm <sup>2</sup>
10	Cavo RG7R-0,6/1 kV 1x50 mm <sup>2</sup>
11	Cavo RG7RX-0,6/1 kV o RE4EX-0,6/1 kV 3x50+1x25 mm <sup>2</sup>
12	Connettori unipolari preisolati di giunzione per cavi BT G 3x70-50+54,6-25
13	Cavo ARE4RX-0,6/1 kV 3x70+1x54,6 mm <sup>2</sup>
14	Staffa di amarro – apertura 122
15	Morsa di amarro per cavi BT autoportanti in alluminio
16	Tubo isolante rigido in PVC D 25 mm
17	Gambretta ad una sola ala per fissaggio cavi e tubi con nastro di acciaio inox
18	Targa di numerazione PTP (Vista A-A S.T. DC7a2)
19	Nastro di acciaio inox tipo 19
20	Graffa di serraggio per nastro di acciaio inox tipo 19
21	Nastro di acciaio inox tipo 9,5
22	Graffa di serraggio per nastro di acciaio inox tipo 9,5
23	Contenitore in resina sintetica per n° 2 interruttori BT

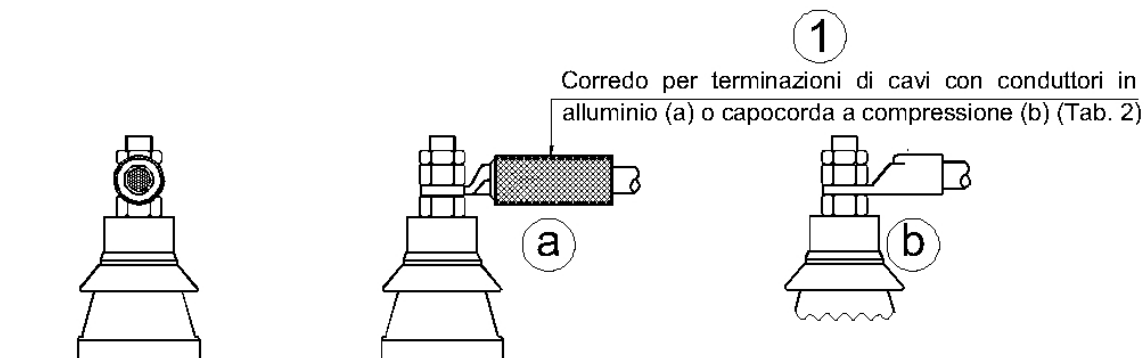


ALTEZZE UTILI DA TERRA



**COLLEGAMENTO CAVI BT AGLI ISOLATORI PASSANTI BT DEL TRASFORMATORE**

*Collegamento per trasformatori da 100kVA*



- Tabella 1 -

ELENCO MATERIALI	
Rif.	Descrizione
1	a: corredo per terminazioni b: capocorda a compressione
	} (Vedi Tabella 2)

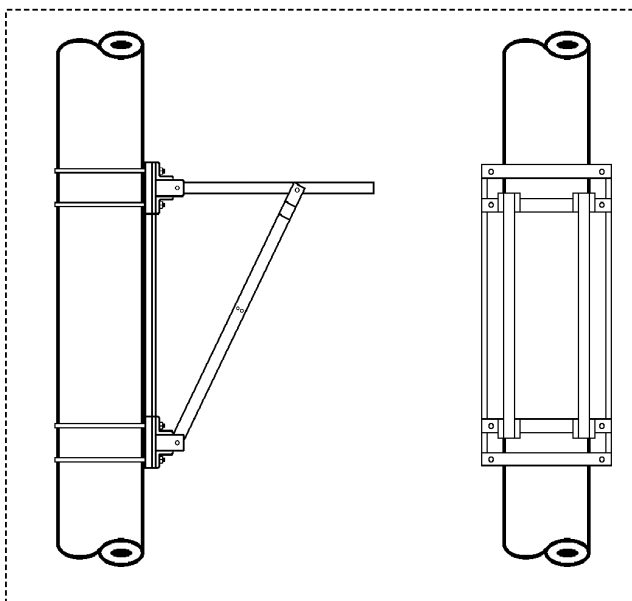
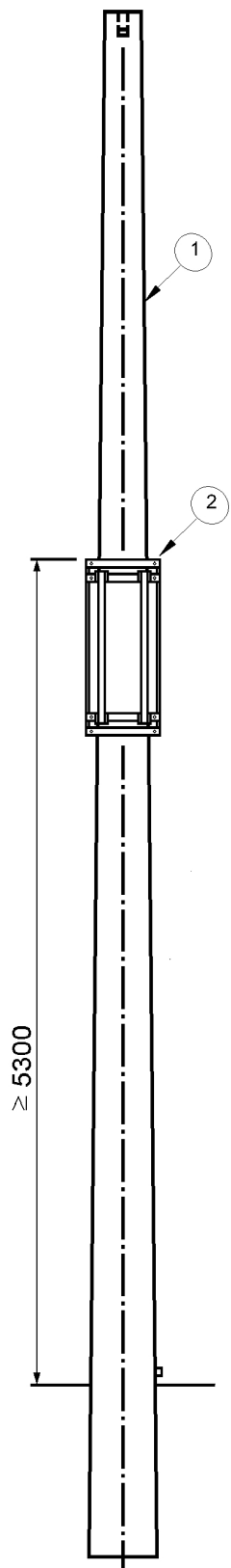
- Tabella 2 -

Tipo cavo	Corredi o capicorda per la connessione	Quantità [n°]
ARE4RX-0,6/1 kV 3x70+1x54,6 mm <sup>2</sup>	a: corredo per terminazioni di cavi aerei BT 3x70 +1x54,6 mm <sup>2</sup>	3 <sup>(1)</sup>
		1 <sup>(2)</sup>
RG7RX-0,6/1 kV RE4EX-0,6/1 kV 3x50+1x25 mm <sup>2</sup>	b: capocorda a compressione con attacco piatto per cavo BT con conduttore in rame 50 mm <sup>2</sup>	3 <sup>(1)</sup>
		b: capocorda a compressione con attacco piatto per cavo BT con conduttore in rame 25 mm <sup>2</sup>

<sup>(1)</sup> conduttori di fase

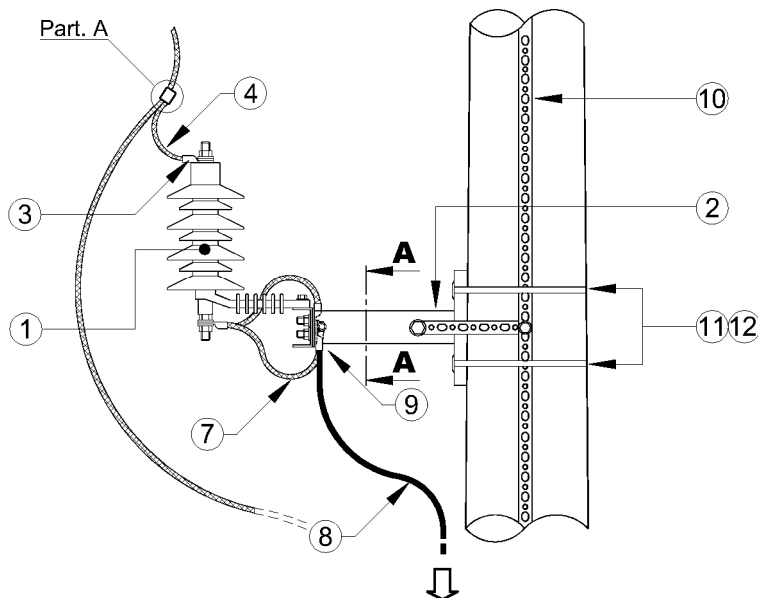
<sup>(2)</sup> conduttore di neutro

**MENSOLA PER APPOGGIO TRASFORMATORE**

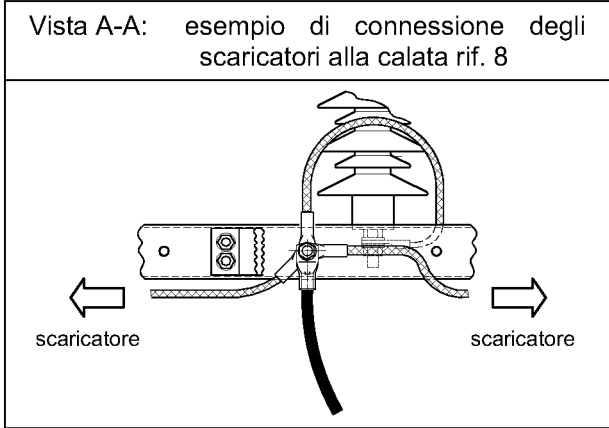


Rif.	Descrizione
1	Sostegno c.a.c. 10/G/31
2	Mensola portatrasformatore per sostegno c.a.c.

**PROTEZIONI CONTRO LE SOVRATENSIONI: SCARICATORI**



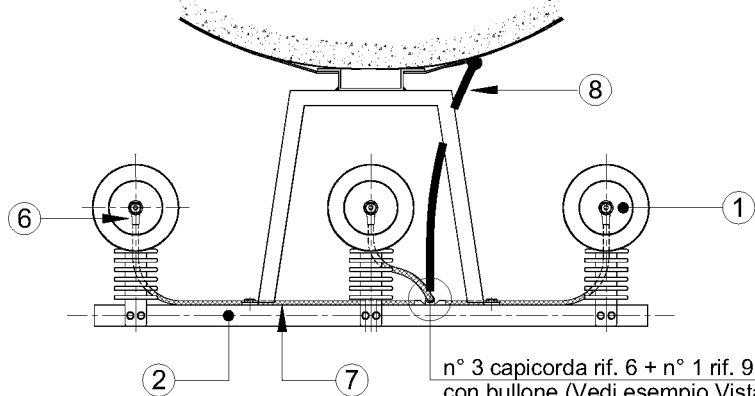
Dispensore (Vedi S.T. DC7a8)



scaricatore

scaricatore

Vista dall'alto



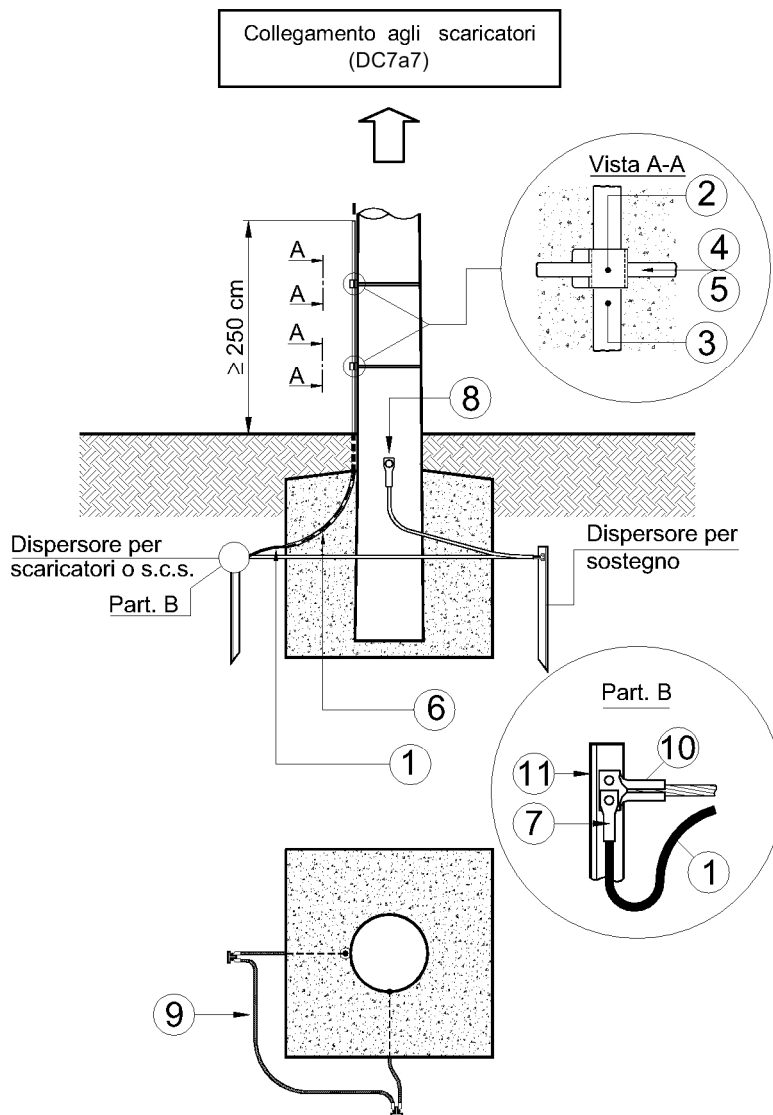
n° 3 capicorda rif. 6 + n° 1 rif. 9 da assemblare con bullone (Vedi esempio Vista A-A)

Rif.	Descrizione
1	Scaricatori MT ad ossido metallico con dispositivo di distacco
2	Supporto per scaricatori e terminali cavi unipolari MT
3	Capocorda a compressione per conduttore in corda di rame 25 mm <sup>2</sup>
4	Conduttore in corda di rame 25 mm <sup>2</sup>
5	<p><b>a) Connessione con linea in conduttori Cu 25 mm<sup>2</sup>:</b>                      n° 2 morsetti con serraggio a due bulloni o connettore di derivazione parallelo a "C" a compressione C25-C25</p> <p><b>b) Connessione con linea in conduttori Lega Al 35 mm<sup>2</sup>:</b>                      n° 2 morsetti bifilari per derivazioni bimetalliche</p>
6	Capocorda a compressione per conduttore in corda di rame 35 mm <sup>2</sup> (n° 1 lato scaricatore e n° 1 lato connessione con il cavo rif. 8 della calata)
7	Conduttore in corda di rame flessibile 35mm <sup>2</sup> l=500 mm con capocorda (lato scaricatore) <sup>(1)</sup>
8	Cavo RG7R-0,6/1 kV 1x50
9	Capocorda a compress. per cavo in rame BT 50 mm <sup>2</sup>
10	Piattina di zinco
11	Nastro di acciaio inox tipo 19
12	Graffa di serraggio per nastro di acciaio inox tipo 19

<sup>(1)</sup> fornito con lo scaricatore rif. 1 e da tagliare alla lunghezza più breve possibile per evitare che in caso di intervento del dispositivo interferisca con i conduttori in tensione e/o le parti attive del trasformatore.

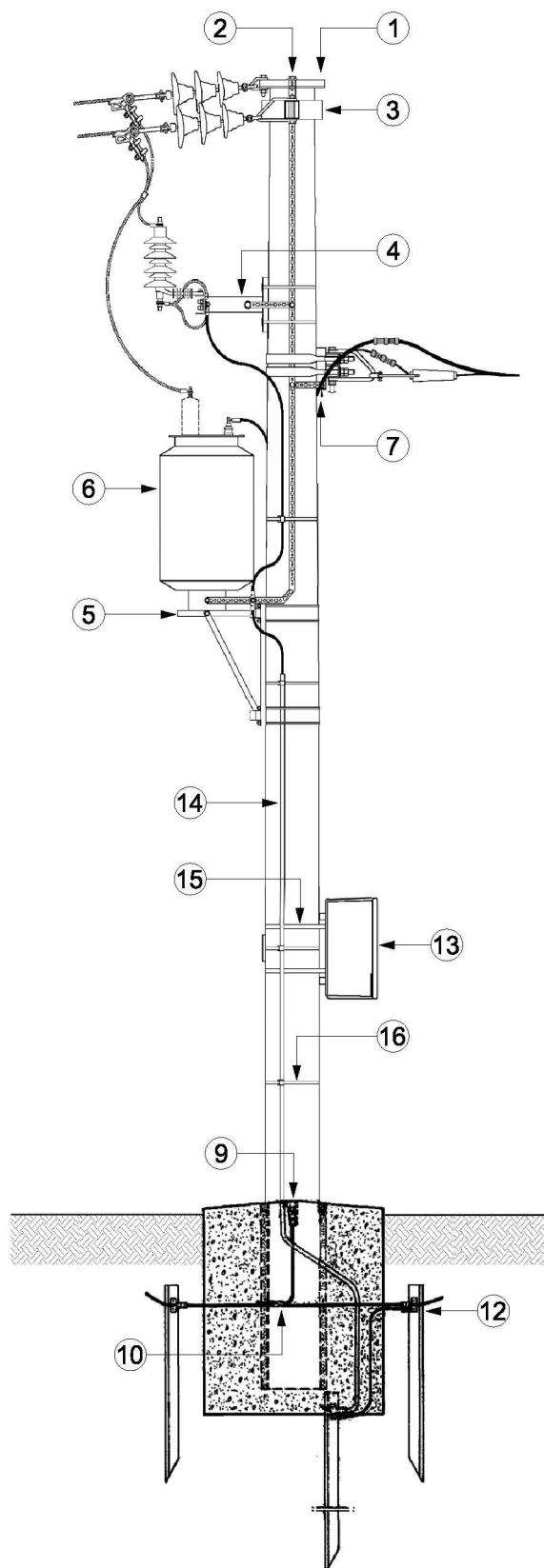


**DISPENSORE PER SCARICATORI**



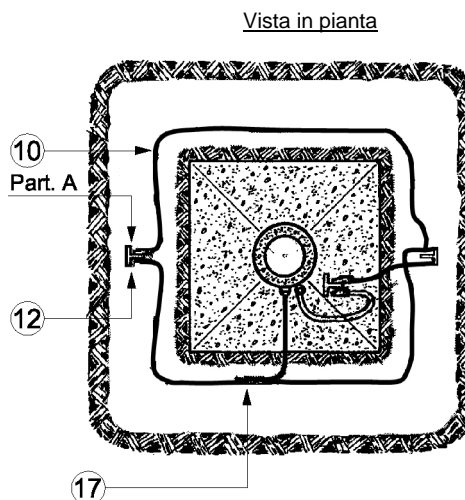
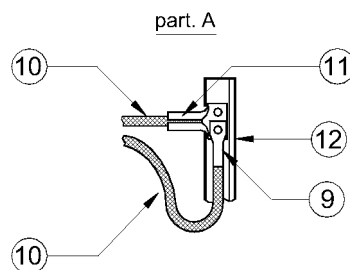
Rif.	Descrizione
1	Cavo RG7R-0,6/1 kV 1x50 mm <sup>2</sup>
2	Gambretta ad una sola ala per fissaggio cavi e tubi con nastro di acciaio inox
3	Tubo isolante rigido in PVC D 25 mm
4	Nastro di acciaio inox tipo 9,5
5	Graffa di serraggio per nastro di acciaio inox tipo 9,5
6	Tubo in polietilene flessibile "tipo corrugato" D 25 mm
7	Capocorda a compressione per cavo in rame BT 50 mm <sup>2</sup>
8	Capocorda a compressione per conduttore in corda di rame 35 mm <sup>2</sup>
9	Capocorda a compressione per collegamenti di terra
10	Capocorda a compressione a due fori per conduttore in corda di rame Ø 7,56
11	Paletto di terra

**MESSA A TERRA DEL POSTO DI TRASFORMAZIONE SU PALO**

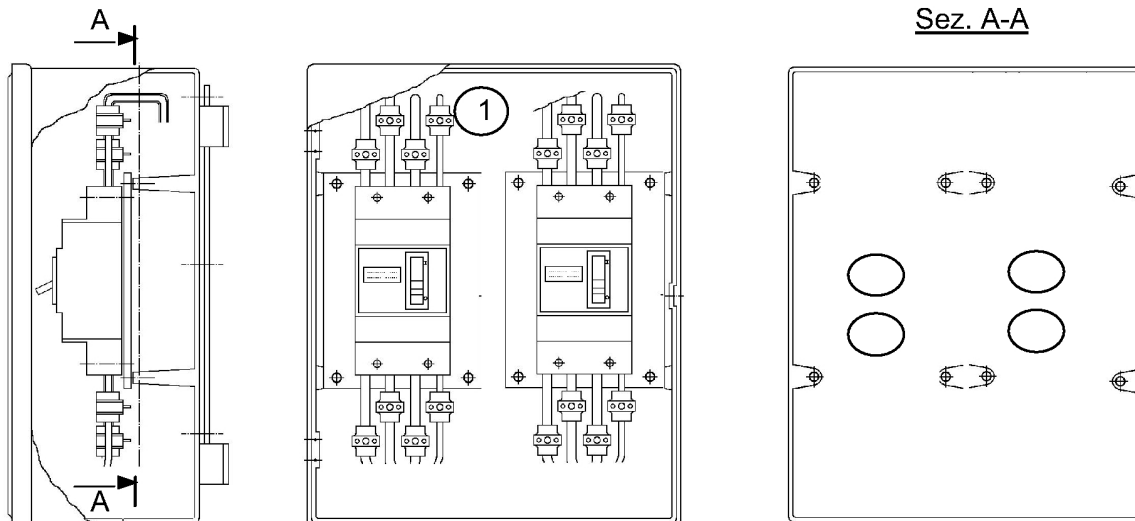


Rif	Descrizione
1	Cimello di acciaio per linee aeree MT
2	Vite di fissaggio cimelli per linee aeree MT
3	Traversa di acciaio per linee aeree MT
4	Supporto per scaricatori e terminali cavi unipolari MT <sup>(1)</sup>
5	Mensola di acciaio per appoggio trasformatore
6	Trasformatore trifase MT/BT
7	Supporto d'amarro per linee aeree MT in cavo cordato su fune portante
8	Piattina di zinco
9	Capocorda a compressione per collegamenti di terra
10	Conduttore in corda di rame 35mm <sup>2</sup>
11	Capocorda a compressione a due fori per conduttore in corda di rame Ø7,56mm
12	Paletto di terra
13	Contenitore in resina sintetica per n°2 interruttori BT
14	Tubo in PVC 32/36 – s. pesante
15	Nastro di acciaio inox 19mm
16	Cinturino in resina
17	Connettore di derivazione

<sup>(1)</sup> nel caso di arrivo in cavo aereo MT è richiesto un secondo supporto

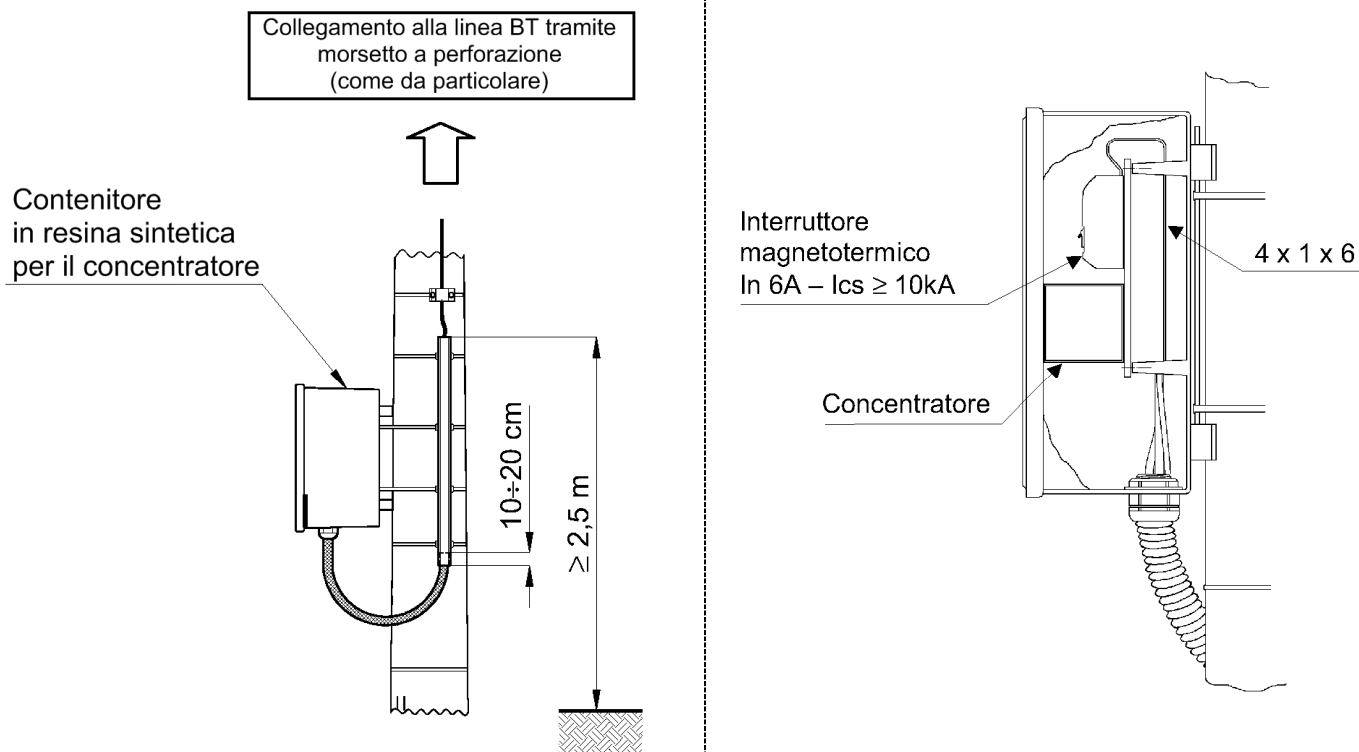


**QUADRO BT CON N°2 INTERRUTTORI**



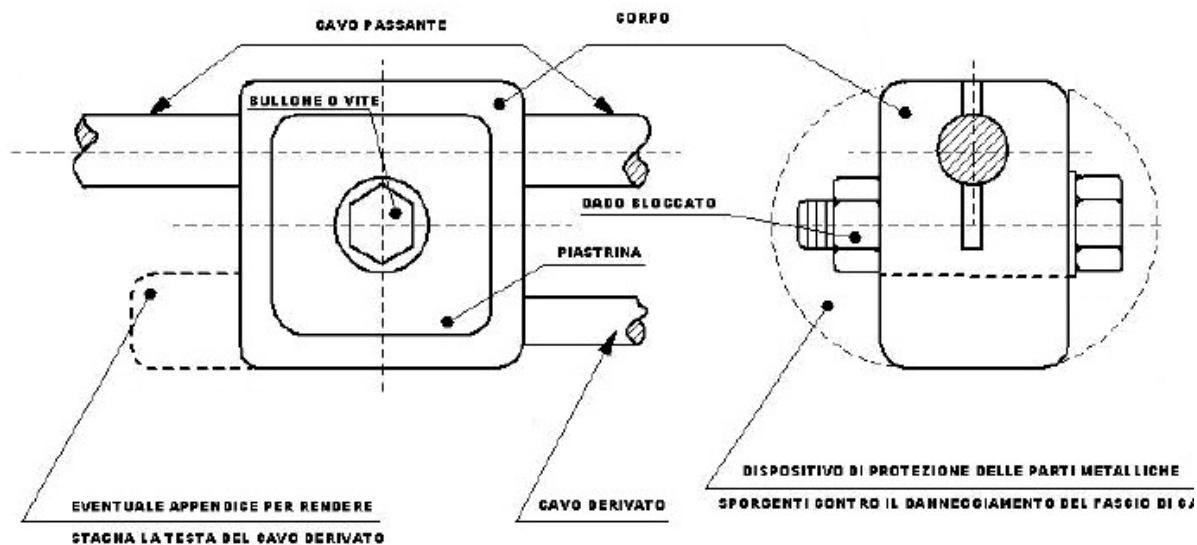
Rif.	Descrizione
1	Contenitore in vetroresina per n° 2 interruttori BT

**COLLEGAMENTO DEL CONCENTRATORE ALLA LINEA BT**



Nota: il concentratore dovrà essere posizionato sul primo palo dopo la P.T.P.

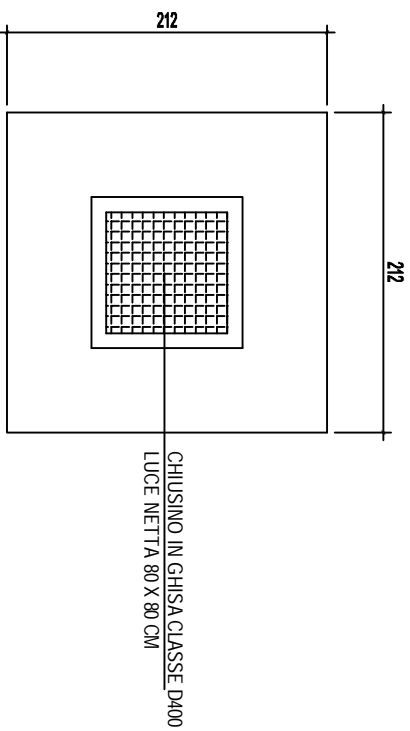
Particolare del morsetto a perforazione:



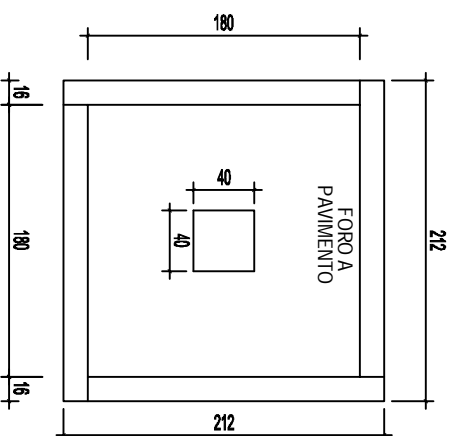


# CAMERETTA ISPEZIONABILE 180 X 180 X H 185 CM PER DISTRIBUZIONE BT E ATTRAVERSAMENTO MT

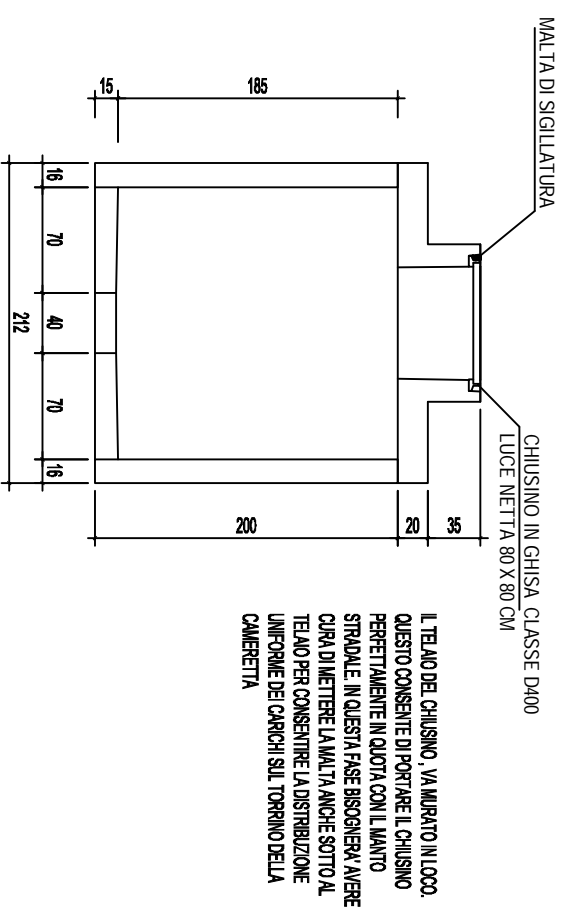
SCALA 1:50



PIANTA PARTE SUPERIORE



PIANTA PAVIMENTO

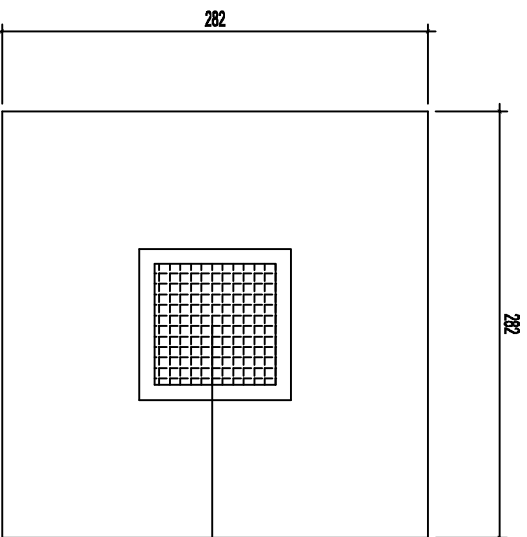


SEZIONE



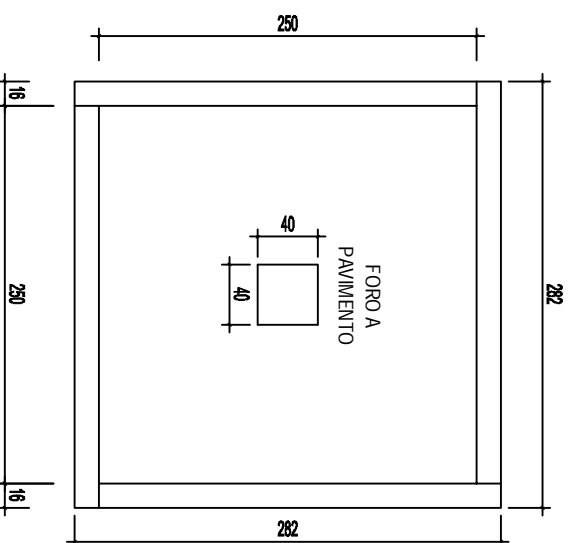
# CAMERETTA ISPEZIONABILE 250 X 250 X H 185 CM PER DISTRIBUZIONE BT E ATTRAVERSAMENTO MT

PIANTA PARTE SUPERIORE



CHIUSINO IN GHISA CLASSE D400  
LUCE NETTA 80 X 80

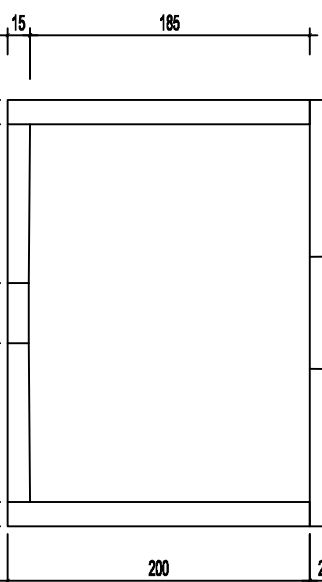
PIANTA PAVIMENTO



MALTA DI SIGILLATURA

CHIUSINO IN GHISA CLASSE D400  
LUCE NETTA 80 X 80 CM

SCALA 1:50



L'ITELAO DEL CHIUSINO, VA MARIATO IN LUOGO.  
QUESTO CONSENTE DI PORTARE IL CHIUSINO  
PERPETTAMENTE IN QUOTA CON IL MANTO  
STRADALE. IN QUESTA FASE BISOGNERA AVERE  
CURA DI METTERE LA MALTA ANCHE SOTTO AL  
ITELAO PER CONSENTIRE LA DISTRIBUZIONE  
UNIFORME DEI CARICHI SUL TORNO DELLA  
CAMERETTA

SEZIONE