



**IMPIANTO AGRIVOLTAICO BOSAREDDA**

**COMUNE DI SASSARI (SS)**

PROPONENTE

**Sardegna Green 12 s.r.l.**  
Traversa Bacchileddu, n. 22  
07100 SASSARI (SS)

**IMPIANTO AGRIVOLTAICO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE  
NEL COMUNE DI SASSARI**

**AUTORIZZAZIONE UNICA REGIONALE - PROGETTO DEFINITIVO**

**OGGETTO:**  
*Particolari costruttivi opere di rete*

CODICE ELABORATO

**PD**  
**Tav12**

COORDINAMENTO

**DOTT. ING. MICHELE PIGLIARU**  
VIA PIEMONTE, 100 - NUORO  
TEL.-FAX: 0784/259024



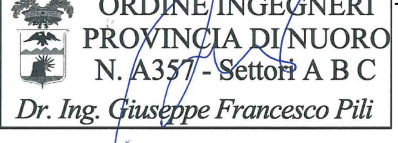
GRUPPO DI LAVORO AU

Dott. Ing. Diego Bellini  
Dott. Geol. Gianni Calia  
Dott. Ing. Giuseppe Pili  
Dott. Ing. Michele Pigliaru



REDATTORE

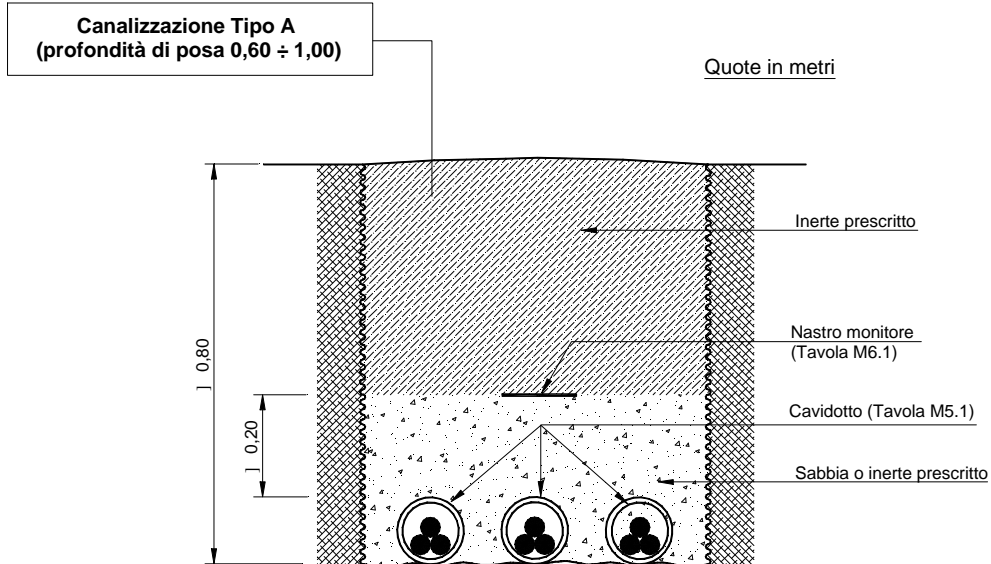
Dott. Ing. Diego Bellini  
Dott. Ing. Giuseppe Pili  
Dott. Ing. Michele Pigliaru



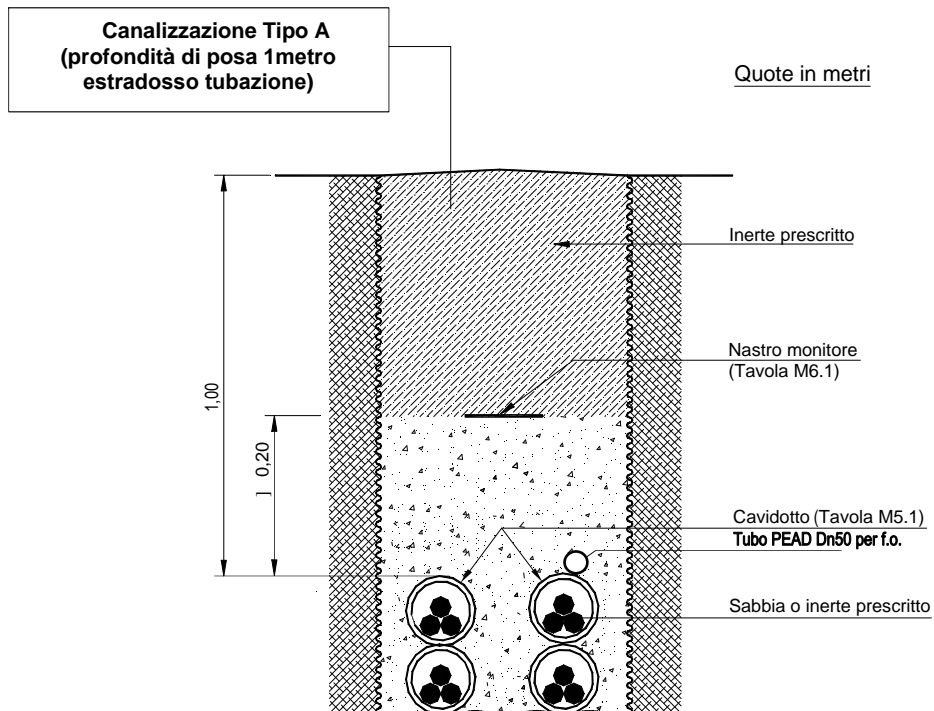
REV.	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE
00	Marzo 2024	Prima emissione

FORMATO  
ISO A4 - 297 x 210

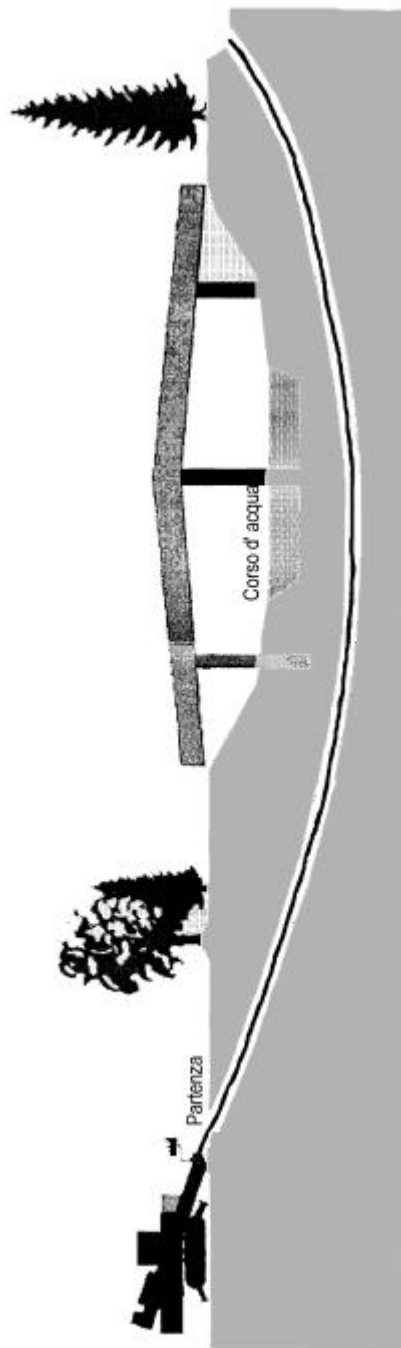
**Posa di n° 3 cavi MT su strada sterrata o terreno agricolo (Norme CEI 11-17)**



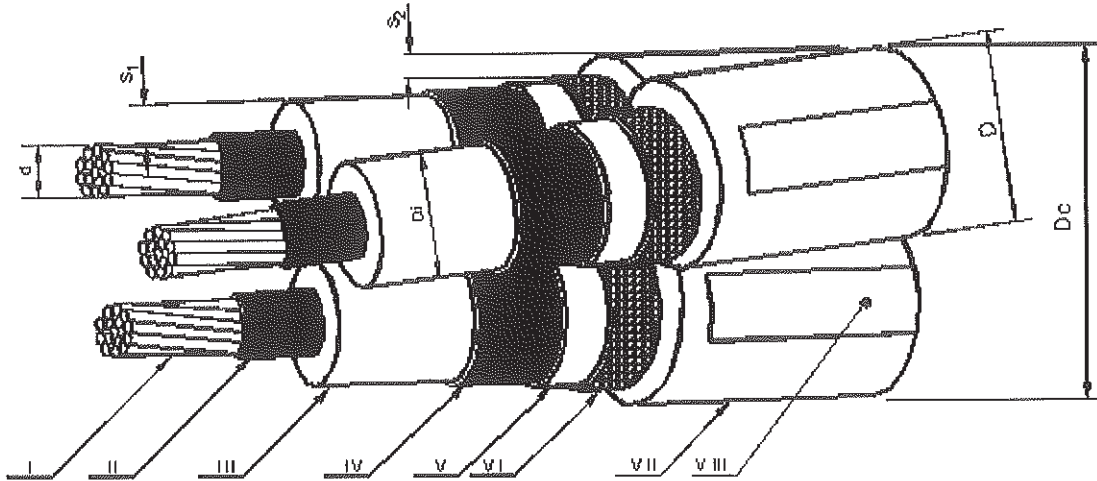
**Posa di n° 5 cavi MT su strada sterrata o terreno agricolo (Norme CEI 11-17)**



**Schema del tracciato della trivella**



**N.B.:** I tubi che vengono abitualmente posati, compatibilmente alla tecnologia intrinseca della T.O.C., sono classificati PEAD UNI 7611-76 tipo 312. Questi tubi, in modo particolare per quanto riguarda la resistenza alle sollecitazioni meccaniche, non costituiscono protezione meccanica supplementare ai sensi delle Norme CEI 11-17 e di conseguenza devono essere posati ad una profondità minima di 1,7 m. Il colore deve essere diverso da arancio, giallo, rosso, nero e nero a bande blu.



- |                         |                                      |            |
|-------------------------|--------------------------------------|------------|
| I Conductor             | IV Semiconductive layer              | VII Sheath |
| II Semiconductive layer | V Nastro semiconduttore igroespenden | VIII Marks |
| III Insulation          | VI Shield                            |            |

**Table I - CABLE CHARACTERISTICS**

1	2	3	4	5	6	7
Code	Type	Conductors by nominal cross section (n° x mm²)	Circumscribed Ø Dc max. (mm)	Nominal weight (kg/km)	Current carrying load (1) (A)	Short circuit thermal current (2) (kA)
X	DC 4385C/1	3 x (1x240)	86	5100	490	31,2
	DC 4385C/2	3 x (1x400)	97	7050	595	52

(1) The nominal current carrying load applies to a single cable laid down directly buried 1.20 m, conductor max. temperature 90°C, the ground temperature 20°C and the ground resistivity 1°C m/W.

(2) The short circuit current values apply under the following conditions:

- short circuit time : 0.5 s;
- conductor initial temperature: equal to maximum allowable temperature under steady conditions (90° C)
- conductor final temperature: 250°C.

EXAMPLE OF LIMITED IDENTIFICATION:

C A B L E   x x x x x x x x   1 2 / 2 0   k V   3 x ( 1 x X X X )





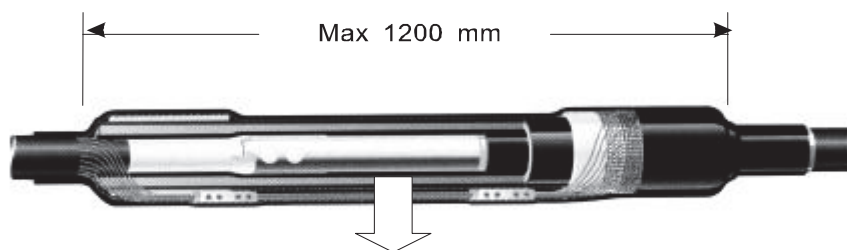
**Giunti diritti unipolari per cavi tripolari ad elica visibile**



Matricola	Sezione cavo [mm <sup>2</sup> ]	Soluzione costruttiva	Tabella	Connettore
27 10 71	50 ÷ 185	Retraibile a caldo	DJ 4376	Tabella 1 Tav. M2.5
27 10 73		Elastico o retraibile a freddo		

**Giunti diritti unipolari per la riparazione di cavi tripolari ad elica visibile con isolamento estruso o in carta impregnata**

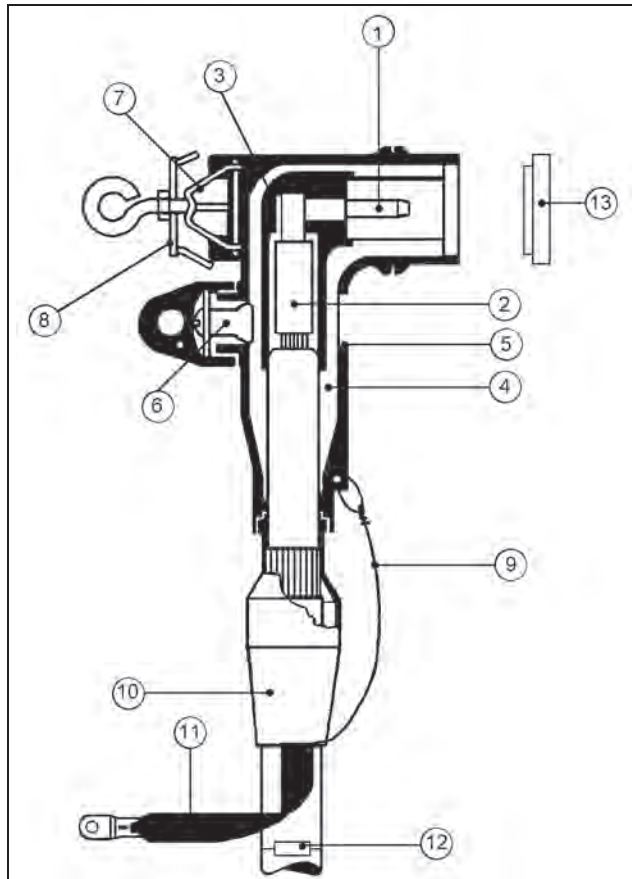
Questo tipo di giunzioni può essere utilizzato per la riparazione di cavi danneggiati, se il tratto del conduttore da riparare non supera i 300 mm circa.



Connettore a compressione diretto di tipo allungato

Matricola	Sezione cavo [mm <sup>2</sup> ]	Tipo cavo	Tabella	Connettore
27 01 14	70 ÷ 185	Isolato in HEPR o XLPE	DJ 4379	Tabella 2 Tav. M2.5
27 01 16	95 ÷ 240	Isolato in carta		

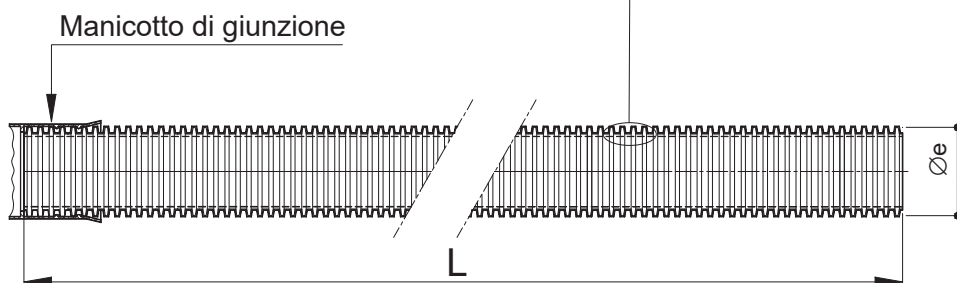
**Terminali unipolari a squadra sconnettibili a cono esterno In = 250 A**



1. Spina di contatto
2. Capocorda
3. Schermo semiconduttore interno
4. Corpo isolante
5. Involucro esterno semiconduttore (idoneo anche al controllo del campo elettrico)
6. Presa capacitiva completa di cappuccio
7. Dispositivo di aggancio
8. Dispositivo di fissaggio
9. Filo di rame per l'equipotenzialità con lo schermo del cavo
10. Dispositivo di chiusura
11. Collegamento di terra dello schermo del cavo
12. Targhetta con contrassegno fase
13. Tappo di ostruzione

Sezione cavo [mm <sup>2</sup> ]	Matricola	Tabella	Riferimenti per la compressione del capocorda (particolare 2)		
			Pressa	Matrice	Punzone
Al 70	27 31 77	DJ 4135	120 kN	95 AL-MT	95 AL
Al 120	27 31 79				

**PROTEZIONI MECCANICHE: TUBI IN POLIETILENE**



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

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

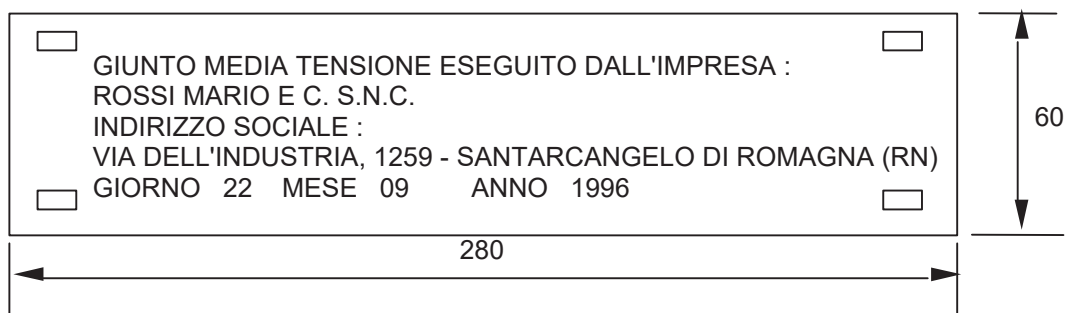
Tipo	Diametro esterno [mm]	L [m]	Marche	Matricola <sup>(1)</sup>	Tabella
Tubo "corrugato" in rotoli	25	50	(da applicare alle estremità del tubo) • sigla o marchio del costruttore • materiale impiegato • anno di fabbricazione • CEI EN 50086-2-2 CEI EN 50086-2-4/tipo "N"	295510	DS 4247
	32	50		295511	
	50	50		295512	
	63	50		295513	
	125	50		295514	
	<b>160</b>	<b>25</b>		<b>295515</b>	
Tubo "corrugato" in barre	125	6	(da applicare sulla superficie esterna con passo = 1 m) • sigla o marchio del costruttore • diametro nominale esterno in mm • ENEL • anno di fabbricazione • marchio IMQ	295526	DS 4235
	<b>160</b>			<b>295527</b>	

<sup>(1)</sup> Materiale di fornitura impresa o acquistabile a catalogo on-line.

Quote in mm



Fig. A



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

Fig. B

DIREZIONE RETE - SUPPORTO INGEGNERIA

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

<sup>(1)</sup> Materiale di fornitura impresa

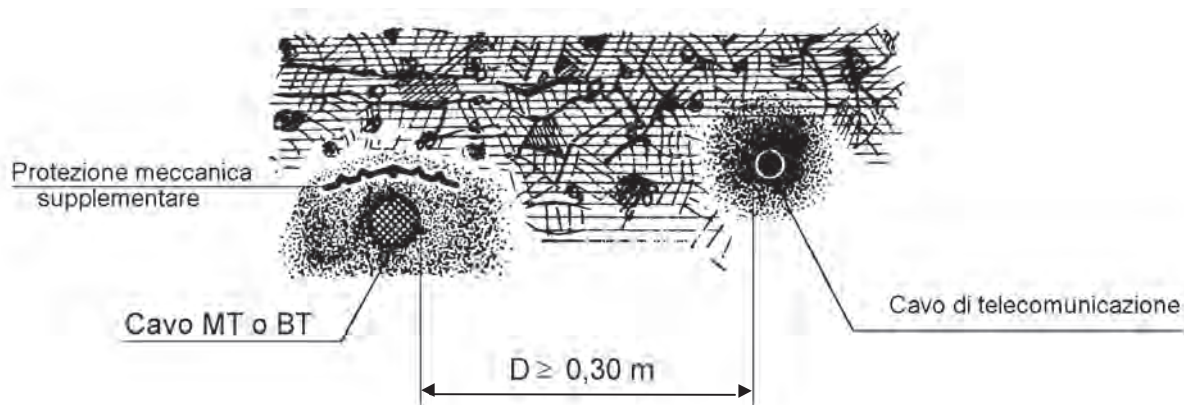


## OPERE INTERFERENTI: CAVI DI TELECOMUNICAZIONE

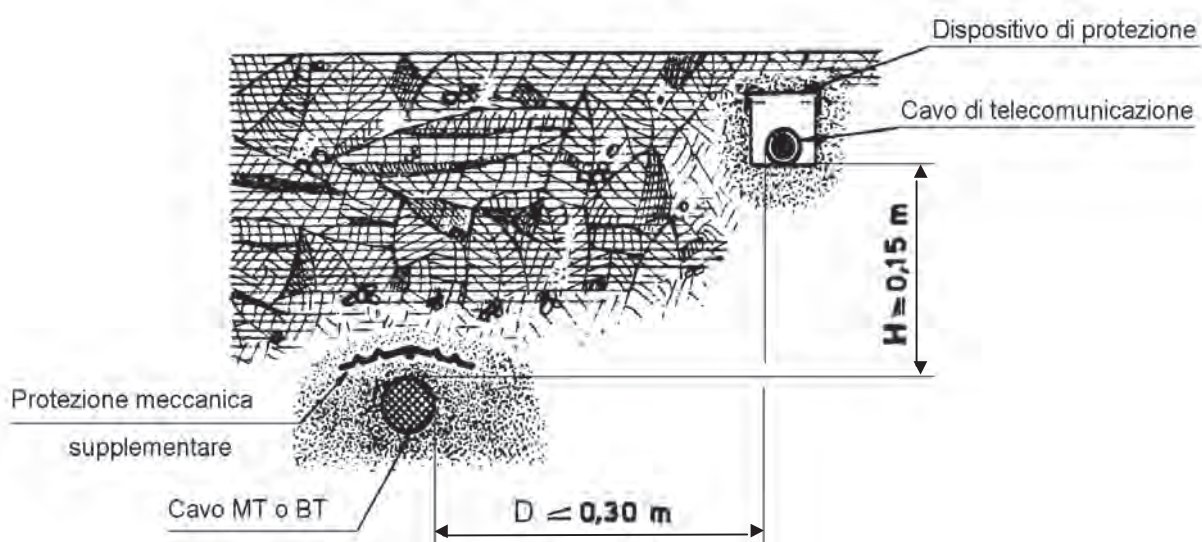
## PARALLELISMI (art. 4.1.02 Norme CEI 11-17)

1) Posa dei cavi: direttamente interrata o meccanizzata

- ◆  $D \geq 0,30$  m: nessun dispositivo di protezione<sup>(\*)</sup> sul cavo di telecomunicazione:



- ◆  $D < 0,30$  m;  $H \geq 0,15$  m: dispositivo di protezione<sup>(\*)</sup> da applicare solo sul cavo posato alla minore profondità:

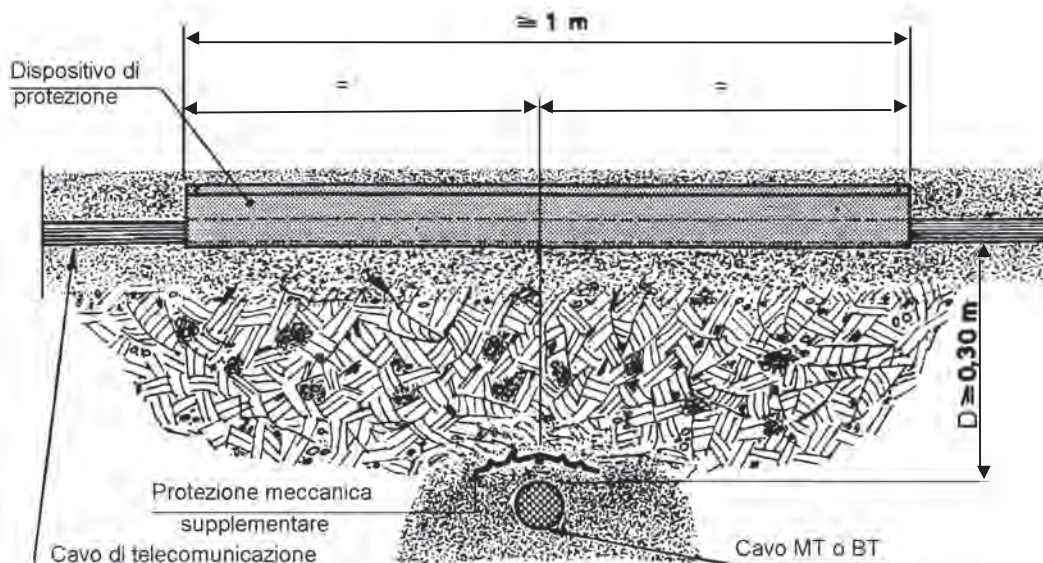


<sup>(\*)</sup> canaletta metallica

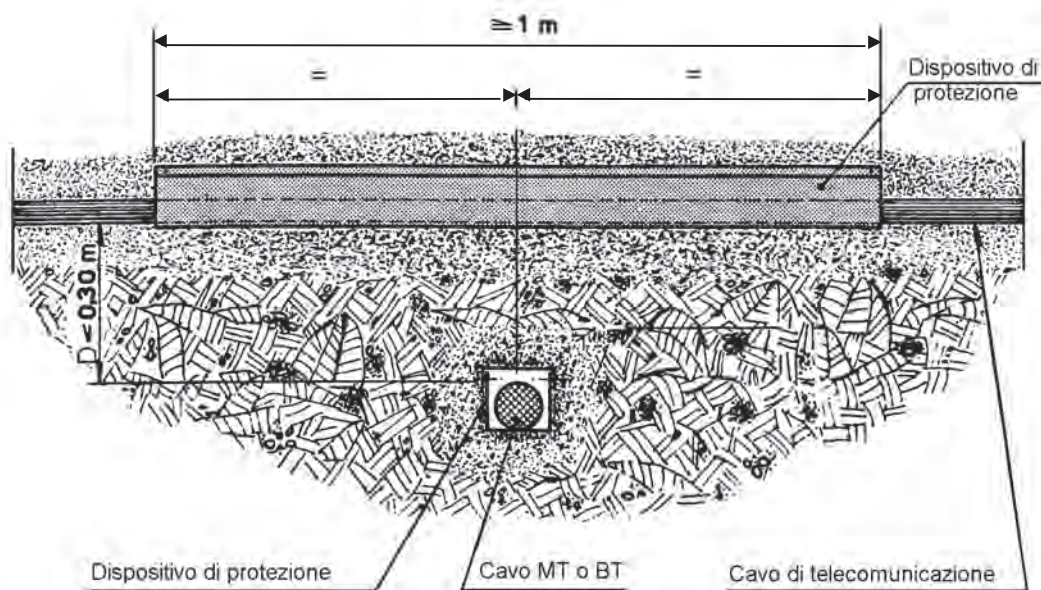
**OPERE INTERFERENTI: CAVI DI TELECOMUNICAZIONE**

**ATTRAVERSAMENTI (art. 4.1.01 Norme CEI 11-17)**

- 1) **Caso normale ( $D \geq 0,30$  m):** dispositivo di protezione<sup>(\*)</sup> da applicare solo sul cavo posto superiormente:

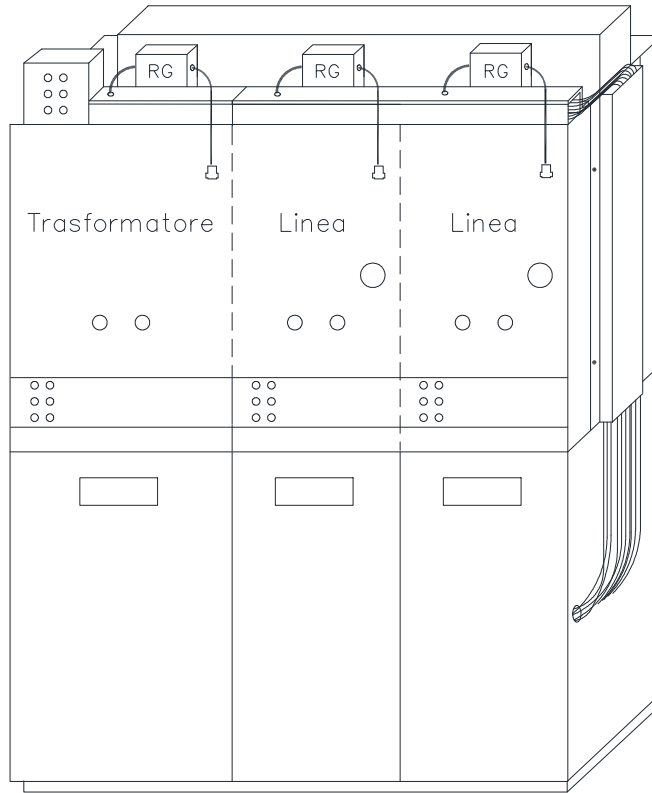


- 2) **Caso eccezionale ( $D < 0,30$  m):** dispositivi di protezione<sup>(\*)</sup> da applicare su entrambi i cavi:



<sup>(\*)</sup> canaletta metallica

	SPECIFICA TECNICA	
	APPARECCHIATURE PREFABBRICATE 24 kV CON INVOLUCRO METALLICO ISOLATE IN ESAFLORURO DI ZOLFO (SF <sub>6</sub> ) CON INTERRUOTORE	<b>DY 900</b>



Matricola	Tipo Enel	Sigla descrittiva
16 21 05	900/1	2LEi+1T
16 21 06	900/2	3LEi+1T
16 21 07	900/3	3LEi
16 21 08	900/4	4LEi+1T
16 21 09	900/5	4LEi

QUADRO SF6 INT 24 kV 16 kA DY900/1 2LEi+T

QUADRO SF6 INT 24 kV 16 kA DY900/2 3LEi+T

QUADRO SF6 INT 24 kV 16 kA DY900/3 3LEi

QUADRO SF6 INT 24 kV 16 kA DY900/4 4LEi+T

QUADRO SF6 INT 24 kV 16 kA DY900/5 4LEi

	SPECIFICA TECNICA	
	<b>CABINE SECONDARIE</b> Apparecchiature prefabbricate con involucro metallico isolate in SF <sub>6</sub> quadro di trasformatori di misura utente MT	<b>DY808</b>

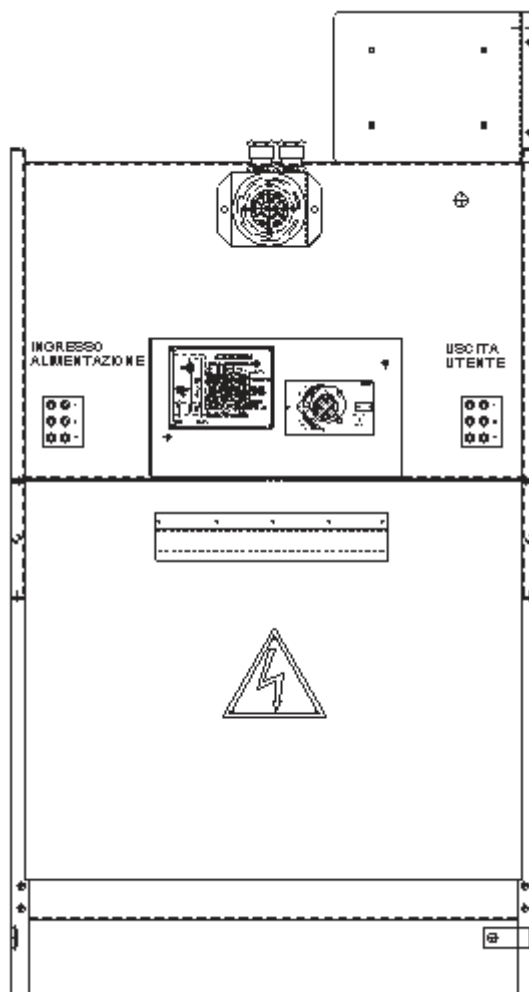


Figura 1: DY808

MATRICOLA	TIPO	CARATTERISTICHE TV DMI 031015		CARATTERISTICHE TA DMI 031052		
		MATRICOLA	RAPPORTO (V / V)	MATRICOLA	RAPPORTO (A / A)	I <sub>cc</sub> (kA)
16 20 32	DY808 / 1	53 50 17	15000 / 100	53 20 57	50 / 5	16
16 20 33	DY808 / 2			53 20 70	400 / 5	
16 20 34	DY808 / 3			53 20 71	630 / 5	
16 20 35	DY808 / 4	53 50 24	20000 / 100	53 20 57	50 / 5	
16 20 36	DY808 / 5			53 20 70	400 / 5	
16 20 37	DY808 / 6			53 20 71	630 / 5	

QUADRO UTENTE SF6 DY808 / X XXX / 5 XXkV

	SPECIFICA TECNICA	Pagina 15 di 90
	<p>Box in calcestruzzo armato prefabbricato per apparecchiature elettriche per altitudini fino a 1000 metri sul livello del mare.</p> <p>STANDARD BOX DISTRIBUZIONE STANDARD BOX SATELLITE STANDARD BOX CLIENTE</p>	<p><b>DG2061</b></p> <p>Ed.09 del Settembre 2021</p>

### 4.2.3 Standard Box Cliente

#### TETTO A DUE FALDE SPIOVENTI E COPERTURA IN TEGOLE

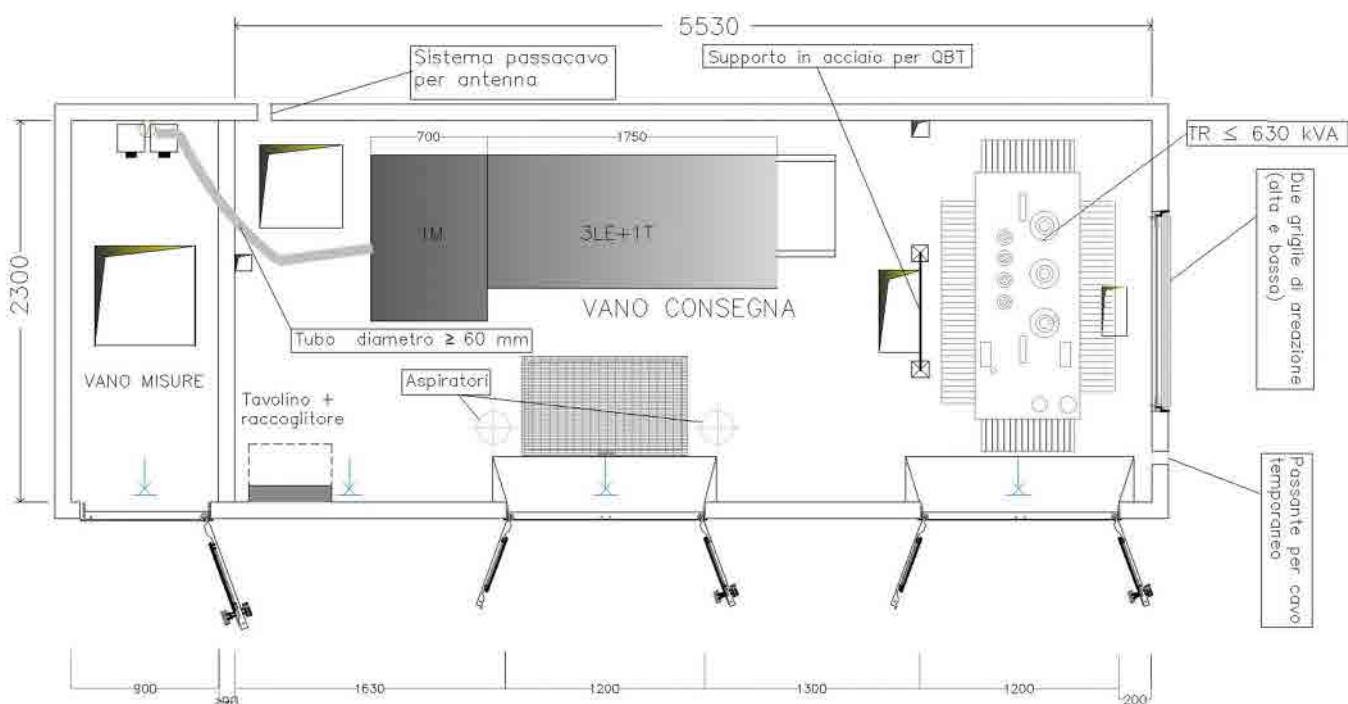


Figura 3 - Pianta dimensionale e funzionale Standard Box Cliente – Ulteriori dimensioni nel §14.3