

**TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM
TỔNG CÔNG TY
ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

Số: **5511**/EVNHCMC-KT Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 03 tháng 11 năm 2016
V/v Cập nhật Quy cách kỹ thuật
VTTB

Kính gửi : Các Công ty Điện lực

Căn cứ văn bản số 3880/EVNHCMC-KH ngày 12/8/2016 của Tổng Công ty Điện lực Tp.HCM v/v phân cấp mua sắm VTTB kể từ năm 2017 tại Tổng Công ty,

Hiện nay, Tổng Công ty Điện lực Tp.HCM đang tiến hành rà soát, cập nhật lại tất cả các VTTB điện chủ yếu sử dụng trên lưới điện phân phối và chuẩn bị ban hành chính thức để các đơn vị sử dụng thống nhất.

Do đó, nhằm đáp ứng kịp thời nhu cầu mua sắm của các đơn vị theo phân cấp tại văn bản số 3880/EVNHCMC-KH ngày 12/8/2016, Tổng Công ty yêu cầu các đơn vị áp dụng các quy cách kỹ thuật như sau:

1. Đối với các VTTB trình bày tại phụ lục “Các vật tư thiết bị điện đã cập nhật và sử dụng phục vụ công tác mua sắm tập trung năm 2014-2016 tại Tổng Công ty”: Áp dụng quy cách kỹ thuật tương ứng đính kèm.
2. Đối với các VTTB điện chủ yếu không thuộc phụ lục trên: Áp dụng quy cách kỹ thuật ban hành kèm theo Quyết định số 4884/QĐ-ĐLHCM-TCCB ngày 03/7/2006 và các Quy định tiêu chuẩn cơ sở VTTB ban hành năm 2012-2014.

Trong quá trình thực hiện nếu có khó khăn, vướng mắc, các đơn vị báo cáo kịp thời về Tổng Công ty để có biện pháp giải quyết kịp thời./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Ban QLĐT; QLĐT; VT; KH;
- Lưu: VT, KT, PCT.(04)

Đính kèm:

- Phụ lục “Các vật tư thiết bị điện đã cập nhật và sử dụng phục vụ công tác mua sắm tập trung năm 2014-2016 tại Tổng Công ty”.
- Các Quy cách kỹ thuật VTTB tương ứng với phụ lục.

**KT. TỔNG GIÁM ĐỐC
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC**

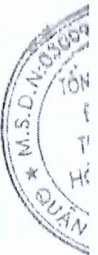


Nguyễn Văn Thanh

Lee

PHỤ LỤC
CÁC VẬT TƯ THIẾT BỊ ĐIỆN ĐÃ CẬP NHẬT VÀ SỬ DỤNG PHỤC VỤ CÔNG TÁC MUA SẮM
TẬP TRUNG NĂM 2014-2016 TẠI TỔNG CÔNG TY

STT	Vật tư thiết bị	Văn bản phê duyệt Quy cách kỹ thuật	
		Số	Ngày
1	Máy biến thế phân phối cách điện dầu	888/TTr-KT-PP 644/TTr-KT-PP	26/11/2014 24/7/2015
2	Dao cắt tải loại kín 22(24)kV-630A không trang bị SCADA	761/TTr-KT-PP 520/TTr-KT-PP	13/10/2014 10/6/2016
3	Tủ điện 22(24) kV-630 A sử dụng ngoài trời (sử dụng các tủ dao cắt tải loại mở rộng lắp ghép, không trang bị SCADA).	577/TTr-KT-PP	28/6/2016
4	Tủ dao cắt tải cấp 22(24) kV – 630 A sử dụng trong nhà, tủ dao cắt tải phân đoạn 22(24) kV – 630 A sử dụng trong nhà, Tủ dao cắt tải + chỉ ống 22(24) kV – 200 A sử dụng trong nhà. (không trang bị SCADA)	914/TTr-KT-PP	3/12/2014
5	Tủ máy cắt, tủ dao cách ly 22(24) kV-630, 800A, tủ dao cắt tải+chỉ ống 22(24)kV-200A và tủ biến điện áp 22000:√3-15000:√3/ 100:√3- 100:√3V với ngăn thiết bị đóng cắt cách điện bằng khí SF6.	20/TTr-KT-PP 196/TTr-KT-PP	12/1/2015 26/3/2015
6	Chống quá điện áp 18kV-class 1	761/TTr-KT-PP	13/10/2014
7	Ống nhựa phẳng HDPE	761/TTr-KT-PP	13/10/2014
8	Ống nhựa xoắn HDPE		
9	Ống nhựa phẳng PVC		
10	Nổi bọc cách điện	761/TTr-KT-PP	13/10/2014
11	Cáp muller	761/TTr-KT-PP	13/10/2014
12	Dây duplex và quadruplex	858/TTr-KT-PP	11/11/2014
13	Tụ bù 1 pha 12,7kV- 100, 200kVAr	716/TTr-KT-PP	24/9/2014
14	Tụ bù 3 pha 400V-20, 30kVAr		
15	Biến điện áp 22000:√3-15000:√3 / 100:√3 V	783/TTr-KT-PP	20/10/2014
16	Biến dòng điện trung thế		
18	Biến dòng điện hạ thế	783/TTr-KT-PP 642/TTr-KT-PP	20/10/2014 24/7/2015



Lee

ỐNG NHỰA XOẮN HDPE

I. PHẠM VI ÁP DỤNG:

Tiêu chuẩn cơ sở này được áp dụng cho ống nhựa xoắn HDPE, chịu lực, dùng để bọc cáp hoặc đặt ngầm trong đất.

II. TIÊU CHUẨN SẢN XUẤT VÀ THỬ NGHIỆM:

KSC 8455:2005: Corrugated hard polyethylene pipe.

III. MÔ TẢ:

1. Cấu tạo:

- Vật liệu chế tạo: Nhựa PE tỷ trọng cao, nguyên chất (HDPE) có bổ sung các chất phụ gia để tăng cường khả năng chống oxy hóa. Không sử dụng vật liệu tái chế.

- Màu của ống nhựa: Màu cam

Màu của ống nhựa phải đồng nhất trên toàn bộ bề mặt ống, không biến đổi theo thời gian và môi trường.

- Trên mặt ngoài của ống nhựa, dọc theo chiều dài của ống, in dòng chữ "CAP NGAM CAO THE, NGUY HIEM CHET NGUOI" bằng mực đen bền với điều kiện thời tiết ngoài trời ở Việt Nam và lặp lại ở các vị trí cách khoảng 1m.

- Độ cao của chữ in:

+ Đường kính trong của ống nhỏ hơn 100mm: 10 mm.

+ Đường kính trong của ống từ 100mm trở lên: 15 mm

- Mặt trong của ống phải trơn tru để không gây hỏng cáp khi thay đổi cũng như khi luồn vào.

- Mặt trong và ngoài phải không có các bề mặt bất thường như nứt, vỡ, ...

- Mặt cắt vuông góc với trục của ống phải có hình tròn.

- Dây mồi để kéo cáp luồn ống:

+ Dây mồi phải lắp sẵn bên trong ống và được cố định vào 2 đầu của bành ống.

+ Dây mồi phải liên tục, không có mối nối

+ Kích thước dây mồi:

. Đối với ống có đường kính trong không lớn hơn 80mm: Dây thép 1,6mm được bọc nhựa dày ít nhất 0,2 mm

. Đối với ống có đường kính từ 100mm trở lên: Dây thép 2,0mm được bọc nhựa dày ít nhất 0,3mm

3961
 NG C
 ĐIỆN
 THÀN
 C C
 TP
 T.P

ỐNG NHỰA XOẮN HDPE

2. Thông số kỹ thuật:

- Kích thước ống:

Đường kính danh nghĩa của ống:	Đường kính trong d [mm]	Đường kính ngoài D [mm]	Độ dày thành ống [mm]	Bước ren [mm]
30	30±2,0	40±2,0	1,5±0,3	10±0,5
40	40±2,0	53,5±2,0	1,5±0,3	13±0,8
50	50±2,5	64,5±2,0	1,7±0,3	17±1,0
65	65±2,5	84,5±2,5	2,0±0,3	21±1,0
80	80±3,0	105±3,0	2,1±0,3	25±1,0
100	100±4,0	130±4,0	2,2±0,4	30±1,0
125	125±4,0	160±4,0	2,4±0,4	38±1,0
150	150±4,0	188±4,0	2,8±0,4	45±1,5
175	175±4,0	230±4,0	3,5±1,0	55±1,5
200	200±4,0	260±4,0	4,0±1,5	60±1,5

- Độ bền nén :

+ Lực nén tối thiểu: $170 \times R$ [N] với $R = (D+d)/4$ [cm]

+ Tỷ lệ biến đổi đường kính ngoài trước và sau khi nén < 3,5%

- Độ bền kéo: > 2000 N/cm²

- Độ bền điện tối thiểu: 10 kV /1 phút

- Độ bền đối với hóa chất ăn mòn:

Biến đổi khối lượng đối với:

+ Dung dịch NaCl 10% : trong phạm vi $\pm 0,5$ g/m²

+ Dung dịch H₂SO₄ 30% : trong phạm vi $\pm 0,5$ g/m²

+ Dung dịch HNO₃ 40% : trong phạm vi $\pm 1,0$ g/m²

+ Dung dịch NaOH 40% : trong phạm vi $\pm 0,5$ g/m²

+ Dung dịch Ethyl Alcohol 95% : trong phạm vi ± 4 g/m²

- Khả năng chống cháy: Các tia lửa phải tắt một cách tự nhiên qui định theo IEC 61386-1.

- Nhiệt độ hóa mềm của vật liệu: $\geq 75^{\circ}\text{C}$

- Chiều dài ống xoắn: Tùy nhu cầu sử dụng, yêu cầu chiều dài bành ống cho phù hợp.

- Phụ kiện:

+ Măng sông dùng để nối thẳng ống nhựa xoắn với ống nhựa xoắn có kích thước bằng nhau nhau : 02 măng sông/100m ống.

ỐNG NHỰA XOẮN HDPE

- + Nắp bịt đầu ống nhựa xoắn dùng để ngăn ngừa dị vật lọt vào ống xoắn: 02 nắp bịt/100m ống.
- + Băng keo sử dụng làm kín mỗi nối măng sông: 01 cuộn băng keo đủ sử dụng cho 02 măng sông/100m ống
- + Nút cao su chống thấm dùng để ngăn ngừa nước không xâm nhập vào đường ống: 01 nút cao su/500m ống.

IV. CÁC HẠNG MỤC THỬ NGHIỆM ĐIỂN HÌNH:

1. Thử nén (compressions test) (*)
2. Thử va đập (shock test) (*)
3. Thử kéo (tensile force) (*)
4. Thử chống ăn mòn hóa học (chemicals resistance test) (*)
5. Thử chống cháy (risk of fire) (*)
6. Kiểm tra cấu trúc, ký hiệu và kích thước (structure, markings and dimensions)
7. Thử nghiệm độ bền điện áp (Voltage resistance test)

(*) : Các hạng mục bắt buộc thử nghiệm khi mua sắm hàng hóa.

V. BẢNG TÓM TẮT CÁC THÔNG SỐ KỸ THUẬT:

Stt	MÔ TẢ	YÊU CẦU	GHI CHÚ
1.	Nhà sản xuất Nước sản xuất Mã hiệu	Nhà thầu phải trình bày các thông tin này ở cột bên	(*)
2.	Các yêu cầu kỹ thuật chung	Đáp ứng phần "Yêu cầu kỹ thuật chung"	(*)
3.	Giấy chứng nhận hệ thống quản lý chất lượng ISO Đơn vị ban hành Giấy chứng nhận	Nhà thầu phải trình bày các thông tin này ở cột bên	(*)
4.	Thời hạn bảo hành kể từ phát hành biên bản nghiệm thu hàng hóa thuộc đợt giao hàng cuối cùng	Nhà thầu phải trình bày các thông tin này ở cột bên, đồng thời cung cấp văn bản cam kết bảo hành kèm theo	(*)
5.	Tiêu chuẩn sản xuất và thử nghiệm	KSC 8455:2005:Corrugated hard polyethylene pipe	
6.	Vật liệu	Nhựa PE tỷ trọng cao, nguyên chất (HDPE) có bổ sung các chất phụ gia để tăng cường khả năng chống oxy hóa. Không sử dụng vật liệu tái chế.	(*)

ỐNG NHỰA XOẢN HDPE

7.	Màu của ống nhựa:	<ul style="list-style-type: none"> - Màu cam. - Màu của ống nhựa phải đồng nhất trên toàn bộ bề mặt ống, không biến đổi theo thời gian và môi trường. 	(*)
8.	<ul style="list-style-type: none"> - Trên mặt ngoài của ống nhựa, dọc theo chiều dài của ống, in dòng chữ "CAP NGAM CAO THE, NGUY HIEM CHET NGUOI" bằng mực đen bền với điều kiện thời tiết ngoài trời ở Việt Nam và lặp lại ở các vị trí cách khoảng 1m. - Độ cao của chữ in: <ul style="list-style-type: none"> + Đường kính trong của ống nhỏ hơn 100mm. + Đường kính trong của ống từ 100mm trở lên. 	<p>Đáp ứng</p> <p>10 mm</p> <p>15 mm</p>	(*)
9.	Mặt trong của ống phải trơn tru để không gây hỏng cáp khi thay đổi cũng như khi luồn vào.	Đáp ứng	(*)
10.	Mặt trong và ngoài phải không có các bề mặt bất thường như nứt, vỡ, ...	Đáp ứng	(*)
11.	Mặt cắt vuông góc với trục của ống phải có hình tròn	Đáp ứng	(*)
12.	<p>Dây mồi để kéo cáp luồn ống:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dây mồi phải lắp sẵn bên trong ống và được cố định vào 2 đầu của bành ống. - Dây mồi phải liên tục, không có mối nối - Kích thước dây mồi: <ul style="list-style-type: none"> + Đối với ống có đường kính trong không lớn hơn 80mm + Đối với ống có đường kính từ 100mm trở lên 	<p>Đáp ứng</p> <p>Đáp ứng</p> <p>Dây thép 1,6mm được bọc nhựa dày ít nhất 0,2 mm</p> <p>Dây thép 2,0mm được bọc nhựa dày ít nhất 0,3mm</p>	(*)

ỐNG NHỰA XOẮN HDPE

13.	Đường kính danh nghĩa của ống:	Đường kính trong d [mm]	Đường kính ngoài D [mm]	Độ dày thành ống [mm]	Bước ren [mm]	(*)
	30	30±2,0	40±2,0	1,5±0,3	10±0,5	
	40	40±2,0	53,5±2,0	1,5±0,3	13±0,8	
	50	50±2,5	64,5±2,0	1,7±0,3	17±1,0	
	65	65±2,5	84,5±2,5	2,0±0,3	21±1,0	
	80	80±3,0	105±3,0	2,1±0,3	25±1,0	
	100	100±4,0	130±4,0	2,2±0,4	30±1,0	
	125	125±4,0	160±4,0	2,4±0,4	38±1,0	
	150	150±4,0	188±4,0	2,8±0,4	45±1,5	
	175	175±4,0	230±4,0	3,5±1,0	55±1,5	
	200	200±4,0	260±4,0	4,0±1,5	60±1,5	
14.	Độ bền nén: - Lực nén tối thiểu [N] - Tỷ lệ biến đổi đường kính ngoài trước và sau khi nén [%]	170 x R với $R = (D+d)/4$ [cm] ≤ 3,5				(*)
15.	Độ bền kéo [N/cm ²]	> 2000				(*)
16.	Độ bền điện tối thiểu [kV/phút]	10/1				(*)
17.	Độ bền đối với hóa chất ăn mòn: - Dung dịch NaCl 10% - Dung dịch H ₂ SO ₄ 30% - Dung dịch HNO ₃ 40% - Dung dịch NaOH 40% - Dung dịch Ethyl Alcohol 95%	Biến đổi khối lượng [g/m ²] trong phạm vi ± 0,5 trong phạm vi ± 0,5 trong phạm vi ± 1,0 trong phạm vi ± 0,5 trong phạm vi ± 4				(*)
18.	Khả năng chống cháy	Các tia lửa phải tắt một cách tự nhiên qui định theo IEC 61386-1				(*)
19.	Nhiệt độ hóa mềm của vật liệu:	≥ 75°C				(*)
20.	Chiều dài ống xoắn	Tùy nhu cầu sử dụng, yêu cầu chiều dài bành ống cho phù hợp				(*)
	Phụ kiện:					
21.	Măng sông dùng để nối thẳng ống nhựa xoắn với ống nhựa xoắn có kích thước bằng nhau nhau.	02 măng sông/100m ống.				(*)
22.	Nắp bịt đầu ống nhựa xoắn dùng để ngăn ngừa dị vật lọt vào ống xoắn.	02 nắp bịt/100m ống.				(*)
23.	Băng keo sử dụng làm kín mối nối măng sông:	01 cuộn băng keo đủ sử dụng cho 02 măng sông/100m ống				(*)

ỐNG NHỰA XOẮN HDPE

24.	Nút cao su chống thấm dùng để ngăn ngừa nước không xâm nhập vào đường ống:	01 nút cao su/500m ống	(*)
-----	--	------------------------	-----

(*) là thông số cơ bản

ỐNG NHỰA PHẪNG HDPE

I. PHẠM VI ÁP DỤNG:

Tiêu chuẩn cơ sở này được áp dụng cho ống nhựa phẳng HDPE, dùng để bọc cáp hoặc đặt ngầm trong đất.

II. TIÊU CHUẨN SẢN XUẤT VÀ THỬ NGHIỆM:

- DIN 8074: High-density polyethylene (PE-HD) pipes-Dimensions
- DIN 8075: High-density polyethylene (PE-HD) pipes-General quality requirements testing

III. MÔ TẢ:

1. Cấu tạo:

- Vật liệu : Nhựa PE tỷ trọng cao, nguyên chất (HDPE) có bổ sung các chất phụ gia để tăng cường khả năng chống oxy hóa, Không sử dụng vật liệu tái chế.
- Màu của ống nhựa: Màu cam

Màu của ống nhựa phải đồng nhất trên toàn bộ bề mặt ống, không biến đổi theo thời gian và môi trường.

- Trên mặt ngoài của ống nhựa, dọc theo chiều dài của ống, in dòng chữ "CAP NGAM CAO THE, NGUY HIEM CHET NGUOI" bằng mực đen bền với điều kiện thời tiết ngoài trời ở Việt Nam và lặp lại ở các vị trí cách khoảng 1m.

- Độ cao của chữ in:

+ Đường kính trong của ống nhỏ hơn 100mm: 10 mm.

+ Đường kính trong của ống từ 100mm trở lên: 15 mm

- Mặt trong của ống phải trơn tru để không gây hỏng cáp khi thay đổi cũng như khi luồn cáp vào.

- Mặt trong và ngoài phải không có các bề mặt bất thường như lồi lõm, phồng rộp, nứt, vỡ, ...

- Các đầu ống phải cắt vuông góc với trục ống và phải thẳng nhẵn, không sắc cạnh..

2. Thông số kỹ thuật:

- Kích thước ống:

Đường kính danh nghĩa của ống	Đường kính ngoài trung bình [mm]		Độ dày thành ống [mm]	
	Tối thiểu	Tối đa	Tối thiểu	Tối đa
20	20	20,3	1,8	2,2
25	25	25,3	1,8	2,2
32	32	32,3	1,9	2,3
40	40	40,4	2,3	2,8

ỐNG NHỰA PHẪNG HDPE

50	50	50,5	2,9	3,4
63	63	63,6	3,6	4,2
75	75	75,7	4,3	5,0
90	90	90,9	5,1	5,9
110	110	111,0	6,3	7,2
125	125	126,2	7,1	8,1
140	140	141,3	8,0	9,0
160	160	161,5	9,1	10,3
180	180	181,7	10,2	11,5
200	200	201,8	11,4	12,8
225	225	227,1	12,8	14,3
250	250	252,3	14,2	15,9

- Áp suất làm việc (permissible working pressure): 6 MPa
- Thử nghiệm độ bền cơ:
 - + Thời gian thử: 170 giờ
 - + Ứng suất nước tác dụng từ trong ra ngoài: 4 N/mm²
 - + Nhiệt độ thử: 80°C
- Sự hồi nhiệt của ống: ≤ 3%
- Quy cách đóng gói:
 - + Ống đường kính danh nghĩa từ 32-75: 100m/cuộn
 - + Ống đường kính danh nghĩa trên 75: ống dài từ 6-12m, bó ống tùy thuộc nhà sản xuất

IV. CÁC HẠNG MỤC THỬ NGHIỆM ĐIỂN HÌNH:

1. Kiểm tra bề mặt
2. Kiểm tra kích thước
3. Thử độ bền cơ (áp suất nước tác dụng từ trong ra ngoài) (*)
4. Thử sự hồi nhiệt (heat reversion)

(*) là các hạng mục thử nghiệm bắt buộc cung cấp biên bản thử nghiệm trong hồ sơ dự thầu.

V. BẢNG TÓM TẮT CÁC THÔNG SỐ KỸ THUẬT:

Stt	MÔ TẢ	YÊU CẦU	CHÀO THẦU
1.	Nhà sản xuất Nước sản xuất Mã hiệu	Nhà thầu phải trình bày các thông tin này ở cột bên	(*)
2.	Giấy chứng nhận hệ thống	Nhà thầu phải trình bày các thông tin này ở cột bên	(*)

ỐNG NHỰA PHẪNG HDPE

	quản lý chất lượng ISO Đơn vị ban hành Giấy chứng nhận	tin này ở cột bên và cung cấp giấy chứng nhận kèm theo	
3.	Thời hạn bảo hành kể từ phát hành biên bản nghiệm thu hàng hóa thuộc đợt giao hàng cuối cùng	Nhà thầu phải trình bày các thông tin này ở cột bên, đồng thời cung cấp văn bản cam kết bảo hành kèm theo	(*)
4.	Các yêu cầu kỹ thuật chung	Đáp ứng phần “Yêu cầu kỹ thuật chung”	(*)
5.	Tiêu chuẩn SX và thử nghiệm	DIN 8074, DIN 8075	
6.	Vật liệu	Nhựa PE tỷ trọng cao, nguyên chất (HDPE) có bổ sung các chất phụ gia để tăng cường khả năng chống oxy hóa. Không sử dụng vật liệu tái chế.	(*)
7.	Màu của ống nhựa:	- Màu cam - Màu của ống nhựa phải đồng nhất trên toàn bộ bề mặt ống, không biến đổi theo thời gian và môi trường.	(*)
8.	Trên mặt ngoài của ống nhựa, dọc theo chiều dài của ống, in dòng chữ “CAP NGAM CAO THE, NGUY HIEM CHET NGUOI” bằng mực đen bền với điều kiện thời tiết ngoài trời ở Việt Nam và lặp lại ở các vị trí cách khoảng 1m.	Đáp ứng	(*)
9.	Độ cao của chữ in: + Đường kính trong của ống nhỏ hơn 100mm + Đường kính trong của ống từ 100mm trở lên	10 mm 15 mm	(*)
10.	Mặt trong của ống phải trơn tru để không gây hỏng cáp khi thay đổi cũng như khi luồn cáp vào.	Đáp ứng	(*)
11.	Mặt trong và ngoài phải không có các bề mặt bất thường như lồi lõm, phồng rộp, nứt, vỡ, ...	Đáp ứng	(*)

ỐNG NHỰA PHẪNG HDPE

12.	Các đầu ống phải cắt vuông góc với trục ống và phải thẳng nhẵn, không sắc cạnh..	Đáp ứng				(*)
13.	Kích thước ống:					(*)
	Đường kính danh nghĩa của ống (nominal size) theo AS 1477.1:	Đường kính ngoài trung bình [mm]		Độ dày thành ống [mm]		
		Tối thiểu	Tối đa	Tối thiểu	Tối đa	
	20	20	20,3	1,8	2,2	
	25	25	25,3	1,8	2,2	
	32	32	32,3	1,9	2,3	
	40	40	40,4	2,3	2,8	
	50	50	50,5	2,9	3,4	
	63	63	63,6	3,6	4,2	
	75	75	75,7	4,3	5,0	
	90	90	90,9	5,1	5,9	
	110	110	111,0	6,3	7,2	
	125	125	126,2	7,1	8,1	
	140	140	141,3	8,0	9,0	
	160	160	161,5	9,1	10,3	
	180	180	181,7	10,2	11,5	
	200	200	201,8	11,4	12,8	
	225	225	227,1	12,8	14,3	
	250	250	252,3	14,2	15,9	
14.	Áp suất làm việc (permissible working pressure)	6 MPa				(*)
15.	Thử nghiệm độ bền cơ: + Thời gian thử: + Ứng suất nước tác dụng từ trong ra ngoài: + Nhiệt độ thử:	170 giờ 4 N/mm ² 80°C				(*)
16.	Sự hồi nhiệt của ống	≤ 3%				(*)
17.	Quy cách đóng gói: + Ống đường kính danh nghĩa từ 32-75: + Ống đường kính danh nghĩa trên 75:	100m/cuộn ống dài từ 6-12m, bó ống tùy thuộc nhà sản xuất				(*)

(*): Là các thông số cơ bản

ỐNG NHỰA PHẪNG PVC

I. PHẠM VI ÁP DỤNG:

Tiêu chuẩn cơ sở này được áp dụng cho ống nhựa phẳng PVC, chịu lực, dùng để bọc cáp hoặc đặt ngầm trong đất.

II. TIÊU CHUẨN SẢN XUẤT VÀ THỬ NGHIỆM:

- AS 1477.1: Unplasticized PVC (UPVC) pipes and fittings for pressure applications.
- AS 1462: Methods of test for Unplasticized PVC (UPVC) pipes and fittings.
- BS 3505: Specification for unplasticized PVC pipe for cold water services.

III. MÔ TẢ:

1. Cấu tạo:

- Vật liệu : Nhựa nguyên chất PVC có bổ sung các chất phụ gia để tăng cường khả năng chống oxy hóa. Không sử dụng vật liệu tái chế.

- Màu của ống nhựa: Cam

Màu của ống nhựa phải đồng nhất trên toàn bộ bề mặt ống, không biến đổi theo thời gian và môi trường.

- Trên mặt ngoài của ống nhựa, dọc theo chiều dài của ống, in dòng chữ "CAP NGAM CAO THẺ, NGUY HIỂM CHẾT NGƯỜI" bằng mực đen bền với điều kiện thời tiết ngoài trời ở Việt Nam và lặp lại ở các vị trí cách khoảng 1m.

- Độ cao của chữ in:

+ Đường kính trong của ống nhỏ hơn 100mm: 10 mm.

+ Đường kính trong của ống từ 100mm trở lên: 15 mm

- Mặt trong của ống phải trơn tru để không gây hỏng cáp khi thay đổi cũng như khi luồn cáp vào.

- Mặt trong và ngoài phải không có các bề mặt bất thường như lỗi lõm, phồng rộp, nứt, vỡ, ...

- Các đầu ống phải có cạnh bo tròn.

- Chiều dài hữu dụng không kể phần ghép nối ở 20°C : 6m + 0,05m

- Một đầu ống phải có dạng socket để nối với các ống khác.

ỐNG NHỰA PHẪNG PVC

2. Thông số kỹ thuật:

- Kích thước ống:

Đường kính danh nghĩa của ống (nominal size) theo AS 1477.1:	Đường kính ngoài trung bình [mm]		Độ dày thành ống [mm]	
	Tối thiểu	Tối đa	Tối thiểu	Tối đa
10	17,0	17,3	1,4	1,7
15	21,2	21,5	1,4	1,7
20	26,6	26,9	1,4	1,7
25	33,4	33,7	1,4	1,7
32	42,1	42,4	1,7	2,1
40	48,1	48,4	1,9	2,3
50	60,2	60,5	2,4	2,8
65	75,2	75,5	3,0	3,5
80	88,7	89,1	3,5	4,1
100	114,1	114,5	4,5	5,2
125	140,0	140,4	5,5	6,3
150	160,0	160,5	6,3	7,1
175	200,0	200,5	7,1	8,0
200	225,0	225,6	7,9	8,9
225	250,0	250,7	8,8	9,9
250	280,0	280,8	9,9	11,1

- Kích thước socket của ống:

Kích thước socket của ống có đường kính danh nghĩa:	Chiều dài socket [mm]	Đường kính trong trung bình phần chân [mm]		Đường kính trong trung bình phần miệng [mm]	
		Tối thiểu	Tối đa	Tối thiểu	Tối đa
10	25 ± 3	16,7	16,9	17,4	17,6
15	38 ± 3	20,9	21,1	21,6	21,8
20	38 ± 3	26,2	26,5	27,0	27,3
25	38 ± 3	33,0	33,3	33,8	34,1
32	38 ± 3	41,7	42,0	42,5	42,8
40	51 ± 3	47,7	48,0	48,5	48,8
50	64 ± 3	59,8	60,1	60,6	60,9
65	64 ± 3	74,8	75,1	75,6	75,9
80	76 ± 3	88,3	88,6	89,2	89,5
100	102 ± 3	113,5	113,8	114,8	115,1
125	127 ± 3	139,4	139,7	140,7	141,0
150	127 ± 3	159,4	159,7	160,8	161,1

ỐNG NHỰA PHẪNG PVC

175	152 ± 5	199,4	199,7	200,8	201,1
200	152 ± 5	224,3	224,7	225,9	226,3
225	178 ± 5	249,2	249,6	251,1	251,5
250	203 ± 5	279,1	279,6	281,3	281,8

- Độ bền cơ: Chịu nén ngang (flattening properties) sao cho khoảng cách giữa hai tấm nén bằng $40 \pm 2\%$ đường kính ngoài tối thiểu mà không bị nứt hoặc vỡ.

- Độ bền va đập:

Độ bền va đập ở 20°C từ độ cao 2÷2,1m của ống có đường kính danh nghĩa:	Trọng lượng búa [kg]	Số lần va đập
10	0,50	1
15	0,75	1
20	1,00	1
25	1,25	1
32	1,38	1
40	1,50	1
50	1,75	3
65	2,00	3
80	2,25	4
100	2,75	6
125	3,25	8
150	3,50	8
175	3,75	10
200	5,00	12
225	5,75	14
250	6,25	16

- Sự hồi nhiệt của ống: $\leq 5\%$

- Độ bền đối H_2SO_4 và Acetone: Theo BS 3505

- Nhiệt độ hóa mềm của vật liệu: $\geq 75^\circ C$

IV. CÁC HẠNG MỤC THỬ NGHIỆM ĐIỂN HÌNH:

1. Kiểm tra kích thước (tiêu chuẩn AS 1462.1).
2. Thử khả năng chịu nén ngang (tiêu chuẩn AS 1462.2). (*)
3. Thử độ bền va đập ở $20^\circ C$ (tiêu chuẩn AS 1462.3-section4). (*)
4. Thử sự hồi của vật liệu (tiêu chuẩn AS 1462.4). (*)
5. Xác định nhiệt độ hóa mềm (tiêu chuẩn AS 1462.5). (*)
6. Thử độ bền đối với sự ăn mòn của acetone và sulphuric acid (theo tiêu chuẩn BS 3505) (*)

(*) : Các hạng mục thử nghiệm bắt buộc cung cấp biên bản thử nghiệm trong hồ sơ dự thầu.

ỐNG NHỰA PHẪNG PVC

V. BẢNG TÓM TẮT CÁC THÔNG SỐ KỸ THUẬT:

Stt	MÔ TẢ	YÊU CẦU	CHÀO THẦU
1.	Nhà sản xuất Nước sản xuất Mã hiệu	Nhà thầu phải trình bày các thông tin này ở cột bên	(*)
2.	Giấy chứng nhận hệ thống quản lý chất lượng ISO Đơn vị ban hành Giấy chứng nhận	Nhà thầu phải trình bày các thông tin này ở cột bên và cung cấp giấy chứng nhận kèm theo	(*)
3.	Thời hạn bảo hành kể từ phát hành biên bản nghiệm thu hàng hóa thuộc đợt giao hàng cuối cùng	Nhà thầu phải trình bày các thông tin này ở cột bên, đồng thời cung cấp văn bản cam kết bảo hành kèm theo	(*)
4.	Các yêu cầu kỹ thuật chung	Đáp ứng phần “Yêu cầu kỹ thuật chung”	(*)
5.	Tiêu chuẩn SX và thử nghiệm	AS 1477.1, AS 1462, BS 3505	
6.	Vật liệu	Nhựa nguyên chất PVC có bổ sung các chất phụ gia để tăng cường khả năng chống oxy hóa, Không sử dụng vật liệu tái chế.	(*)
7.	Màu của ống nhựa	- Màu cam. - Màu của ống nhựa phải đồng nhất trên toàn bộ bề mặt ống, không biến đổi theo thời gian và môi trường.	(*)
8.	- Trên mặt ngoài của ống nhựa, dọc theo chiều dài của ống, in dòng chữ “CAP NGAM CAO THE, NGUY HIEM CHET NGUOI” bằng mực đen bền với điều kiện thời tiết ngoài trời ở Việt Nam và lặp lại ở các vị trí cách khoảng 1m. - Độ cao của chữ in: + Đường kính trong của ống nhỏ hơn 100mm. + Đường kính trong của ống từ 100mm trở lên.	Đáp ứng 10 mm 15 mm	(*)

ỐNG NHỰA PHẪNG PVC

9.	Mặt trong của ống phải trơn tru để không gây hỏng cáp khi thay đổi cũng như khi luồn cáp vào.	Đáp ứng				(*)	
10.	Mặt trong và ngoài phải không có các bề mặt bất thường như lỗi lõm, phồng rộp, nứt, vỡ, ...	Đáp ứng				(*)	
11.	Các đầu ống phải có cạnh bo tròn.	Đáp ứng				(*)	
12.	Chiều dài hữu dụng không kể phần ghép nối ở 20°C [m]	6 + 0,05				(*)	
13.	Một đầu ống phải có dạng socket để nối với các ống khác	Đáp ứng				(*)	
14.	Đường kính danh nghĩa của ống (nominal size) theo AS 1477.1:	Đường kính ngoài trung bình [mm]		(*)		(*)	
		Tối thiểu	Tối đa	Tối thiểu	Tối đa		
	10	17,0	17,3	1,4	1,7		
	15	21,2	21,5	1,4	1,7		
	20	26,6	26,9	1,4	1,7		
	25	33,4	33,7	1,4	1,7		
	32	42,1	42,4	1,7	2,1		
	40	48,1	48,4	1,9	2,3		
	50	60,2	60,5	2,4	2,8		
	65	75,2	75,5	3,0	3,5		
	80	88,7	89,1	3,5	4,1		
	100	114,1	114,5	4,5	5,2		
	125	140,0	140,4	5,5	6,3		
	150	160,0	160,5	6,3	7,1		
	175	200,0	200,5	7,1	8,0		
	200	225,0	225,6	7,9	8,9		
	225	250,0	250,7	8,8	9,9		
	250	280,0	280,8	9,9	11,1		
15.	Kích thước socket của ống có đường kính danh nghĩa:	Chiều dài socket [mm]	Đường kính trong trung bình phần chân [mm]		Đường kính trong trung bình phần miệng [mm]		(*)
			Tối thiểu	Tối đa	Tối thiểu	Tối đa	

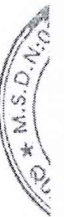
ỐNG NHỰA PHẪNG PVC

	10	25 ± 3	16,7	16,9	17,4	17,6	
	15	38 ± 3	20,9	21,1	21,6	21,8	
	20	38 ± 3	26,2	26,5	27,0	27,3	
	25	38 ± 3	33,0	33,3	33,8	34,1	
	32	38 ± 3	41,7	42,0	42,5	42,8	
	40	51 ± 3	47,7	48,0	48,5	48,8	
	50	64 ± 3	59,8	60,1	60,6	60,9	
	65	64 ± 3	74,8	75,1	75,6	75,9	
	80	76 ± 3	88,3	88,6	89,2	89,5	
	100	102 ± 3	113,5	113,8	114,8	115,1	
	125	127 ± 3	139,4	139,7	140,7	141,0	
	150	127 ± 3	159,4	159,7	160,8	161,1	
	175	152 ± 5	199,4	199,7	200,8	201,1	
	200	152 ± 5	224,3	224,7	225,9	226,3	
	225	178 ± 5	249,2	249,6	251,1	251,5	
	250	203 ± 5	279,1	279,6	281,3	281,8	
16.	Độ bền cơ	Chịu nén ngang (flattening properties) sao cho khoảng cách giữa hai tấm nén bằng $40 \pm 2\%$ đường kính ngoài tối thiểu mà không bị nứt hoặc vỡ.					(*)
17.	Độ bền va đập ở 20°C từ độ cao 2÷2,1m của ống có đường kính danh nghĩa:	Trọng lượng búa [kg]	Số lần va đập				(*)
	10	0,50	1				
	15	0,75	1				
	20	1,00	1				
	25	1,25	1				
	32	1,38	1				
	40	1,50	1				
	50	1,75	3				
	65	2,00	3				
	80	2,25	4				
	100	2,75	6				
	125	3,25	8				
	150	3,50	8				
	175	3,75	10				
	200	5,00	12				
	225	5,75	14				
	250	6,25	16				

ỐNG NHỰA PHẪNG PVC

18.	Sự hồi nhiệt của ống	$\leq 5\%$	(*)
19.	Độ bền đối H_2SO_4 và Acetone	Theo BS 3505	(*)
20.	Nhiệt độ hóa mềm của vật liệu	$\geq 75^{\circ}C$	(*)

(*) : là các thông số cơ bản



Số: 104/TB-PCCCh

Củ Chi, ngày 16 tháng 01 năm 2026

THÔNG BÁO

V/v áp dụng thông số kỹ thuật ống nhựa phẳng PVC của Quy cách kỹ thuật ban hành kèm theo văn bản số 5511/EVNHCMC-KT ngày 03 tháng 11 năm 2016

Căn cứ Quy cách kỹ thuật ống nhựa phẳng PVC (QCKT) do Tổng công ty Điện lực Thành phố Hồ Chí Minh ban hành theo văn bản số 5511/EVNHCMC-KT ngày 03 tháng 11 năm 2016.

Căn cứ tờ trình số 96/TTr-KT&AT ngày 16/01/2026 của Phòng KT&AT V/v áp dụng thông số kỹ thuật ống nhựa phẳng PVC của Quy cách kỹ thuật ban hành kèm theo văn bản số 5511/EVNHCMC-KT ngày 03 tháng 11 năm 2016.

Nay, Công ty Điện lực Củ Chi thông báo về việc áp dụng thông số kỹ thuật ống nhựa phẳng PVC của Quy cách kỹ thuật ban hành kèm theo văn bản số 5511/EVNHCMC-KT ngày 03 tháng 11 năm 2016, cụ thể như sau:

1) Đối với cấu tạo ống PVC:

- Tại Mục III.1, trang 1/7 và Bảng tóm tắt kỹ thuật tại Mục V.7, trang 4/7 dòng “Màu của ống nhựa: Màu cam”: thay đổi lại thành “**Màu của ống nhựa: Màu cam hoặc Màu xám**”.

- Tại Mục III.1: trang 1/7 và Bảng tóm tắt kỹ thuật tại Mục V.12, trang 5/7 dòng “Chiều dài hữu dụng không kể phần ghép nối ở 20°C [m]: 6+0,05”: thay đổi lại thành “Chiều dài hữu dụng không kể phần ghép nối ở 20°C [m]: 4+0,05”.

2) Đối với thông số kỹ thuật ống PVC:

- Nhà thầu chào thầu ống PVC có đường kính danh nghĩa Ø25mm, Ø125mm: Thông số kỹ thuật áp dụng theo Quy cách kỹ thuật ban hành kèm theo văn bản số 5511/EVNHCMC-KT ngày 03 tháng 11 năm 2016.

- Trường hợp nhà thầu chào thầu ống PVC có đường kính danh nghĩa Ø27mm thay thế ống Ø25mm, Ø130mm thay thế cho ống Ø125mm, thì tại Mục III.2: trang 2 và 3/7 và Bảng tóm tắt kỹ thuật tại Mục V.14, 15, 17, trang 5 và 6/7: Nhà thầu chào thông số kỹ thuật chi tiết ống PVC đường kính danh nghĩa **Ø 27mm và Ø 130mm** như sau:

+ Kích thước ống:

Đường kính danh nghĩa của ống (nominal size):	Đường kính ngoài trung bình (mm)		Độ dày thành ống (mm)	
	Tối thiểu	Tối đa	Tối thiểu	Tối đa
27	26,9	27,1	1,6	2,0
130	129,7	130,3	4,9	5,5

- Kích thước socket của ống:

Kích thước socket của ống đường kính danh nghĩa:	Chiều dài socket (mm)	Đường kính trong trung bình phần chân (mm)		Đường kính trong trung bình phần miệng (mm)	
		Tối thiểu	Tối đa	Tối thiểu	Tối đa
27	38 ± 1	27,3	27,5	30,9	31,1
130	127 ± 3	130,5	131,5	139,7	140,3

- Độ bền va đập:

Độ bền va đập ở 20°C từ độ cao 2÷2,1m của ống có đường kính danh nghĩa:	Trọng lượng búa (kg)	Số lần va đập
27	1,25	1
130	2,25	1

Công ty Điện lực Củ Chi thông báo các nội dung trên đến Ban Giám đốc và các bộ phận liên quan để biết và áp dụng vào phục vụ công tác mua sắm. Các nội dung trong thông báo này chỉ áp dụng cho đến khi Tổng công ty Điện lực TP.HCM có văn bản hướng dẫn./.

Nơi nhận:

- PGĐKT, PGĐ ĐTXD;
- Phòng KH&VT, QLĐT;
- Đội QLLĐ, Đội VHLD,
- Lưu: VT, KT&AT, NTP.



Nguyễn Quang Thi

HCMPC\TRINH\TD(Trần Du Trinh) 16/01/2026 10:03

Lee