

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CÁCH
Lần BH: 01	Ngày hiệu lực: 01/01/2018	Ký hiệu: ABC-10
QUY CÁCH KỸ THUẬT CÁP NHÔM ABC (2)4x16mm², (2)4x25mm², (2)4x35mm², (2)4x50mm², 4x70mm², (2)4x95mm², 4x120mm², 4x150mm²		

I. PHẠM VI ÁP DỤNG:

Quy cách kỹ thuật này được áp dụng cho cáp xoắn treo hạ thế điện áp làm việc đến 0,6/1 kV.

II. TIÊU CHUẨN:

- Căn cứ TCVN 6447: Cáp điện vặn xoắn cách điện bằng XLPE điện áp làm việc đến 0,6/1kV

- Căn cứ AS 3560: Electric cables-XLPE insulated-Aerial bundle-For working voltages up to and including 0.6/1kV.

III. MÔ TẢ:

Cáp ABC hạ thế có các đặc điểm sau:

1. Loại: Cáp xoắn treo với dây pha và dây trung tính có cùng tiết diện.
2. Cách điện: XLPE
3. Ruột dẫn điện: Gồm nhiều tảo dây được xoắn đồng tâm và nén chặt.
4. Tiết diện danh định của lõi: (2)4x16mm², (2)4x25mm², (2)4x35mm², (2)4x50mm², 4x70mm², (2)4x95mm², 4x120mm², 4x150mm².
5. Vật liệu dẫn điện: Nhôm (ứng suất kéo đứt tối thiểu 140Mpa).
6. Các ký hiệu trên bề mặt một trong các dây pha:
 - Đánh dấu mét: Được đánh số liên tục ở mỗi mét chiều dài. Số đánh dấu không được quá 6 chữ số. Mỗi bành cáp có thể được đánh dấu bắt đầu từ một số nguyên bất kỳ. Khi được quấn vào bành, số nhỏ nhất sẽ nằm trong cùng.
 - Tên nhà sản xuất
 - Năm sản xuất
 - Ký hiệu: “EVNHCMC PC - 0,6/1kV - ABC 4x [Cỡ cáp]mm² - XLPE”

Các ký hiệu trên được in liên tục dọc theo chiều dài cáp bằng phương pháp dập nóng (hot stamping method) với mực in màu trắng bền với điều kiện thời tiết khắc nghiệt, có độ cao không nhỏ hơn 5mm và nằm giữa các số đánh dấu pha.

7. Phân biệt các pha với nhau:

7.1. Các pha sẽ được phân biệt bằng một trong hai cách sau:

a. Phân biệt bằng những gân nổi dài liên tục và được đánh số màu trắng dọc theo chiều dài cáp.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CÁCH
Lần BH: 01	Ngày hiệu lực: 01/01/2018	Ký hiệu: ABC-10
QUY CÁCH KỸ THUẬT CÁP NHÔM ABC (2)4x16mm², (2)4x25mm², (2)4x35mm², (2)4x50mm², 4x70mm², (2)4x95mm², 4x120mm², 4x150mm²		

+ Quy định cho các gân nổi: gân nổi của tất cả các pha giống nhau, có kích thước cho trong bảng 1. Riêng dây trung tính có các gân nổi cách khoảng đều nhau, số lượng gân nổi được cho trong bảng 2.

+ Các pha có số gân nổi được cho như sau: pha thứ nhất có một gân nổi, pha thứ hai có hai gân nổi và pha thứ ba có ba gân nổi.

Bảng 1	Chiều rộng (mm)	Chiều cao (mm)
Kích thước gân nổi của dây pha	$1,0 \pm 0,2$	$0,5 \pm 0,1$
Kích thước gân nổi của dây trung tính	$0,6 \pm 0,2$	$0,3 \pm 0,1$

Bảng 2

Cỡ cáp (mm ²)	16	25	35	50	70	95	120	150
Số gân nổi	10	12	14	16	18	20	22	24

b. Phân biệt bằng các sọc màu liên tục dọc theo chiều dài, cách nhau 120°. Sọc màu xanh ứng với pha thứ nhất, sọc màu vàng ứng với pha thứ hai và sọc màu đỏ ứng với pha thứ ba. Dây trung tính không có sọc.

7.2. Quy định đánh số trên sợi cáp: các số 1, 2, 3 của các pha tương ứng được in liên tục dọc theo chiều dài cáp bằng phương pháp dập nóng (hot stamping method) với mực in màu trắng bền với điều kiện thời tiết khắc nghiệt, có độ cao không nhỏ hơn 5mm và các số được đánh cách khoảng là 100mm.

8. Yêu cầu kỹ thuật:

Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Tiết diện của dây dẫn [mm ²]							
		16	25	35	50	70	95	120	150
Số lõi	lõi	2/4	2/4	2/4	2/4	4	2/4	4	4
Số sợi của mỗi lõi	Sợi	7	7	7	7	19±1	19±1	19±1	19±1
Điện trở một chiều tối đa của ruột dẫn điện ở 20°C	Ω/ Km	1,91	1,2	0,868	0,641	0,443	0,32	0,253	0,206
Điện trở xoay chiều tối đa của ruột dẫn điện ở 80°C	Ω/ Km	2,37	1,49	1,08	0,796	0,551	0,398	0,315	0,257
Nhiệt độ làm việc liên tục lớn nhất	°C	80	80	80	80	80	80	80	80

Handwritten signature

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CÁCH
Lần BH: 01	Ngày hiệu lực: 01/01/2018	Ký hiệu: ABC-10
QUY CÁCH KỸ THUẬT CÁP NHÔM ABC (2)4x16mm², (2)4x25mm², (2)4x35mm², (2)4x50mm², 4x70mm², (2)4x95mm², 4x120mm², 4x150mm²		

Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Tiết diện của dây dẫn [mm ²]							
		16	25	35	50	70	95	120	150
Dòng điện tải liên tục cho phép trên mỗi pha đối với cáp 2 lõi	A	96	125	155	185		285		
Dòng điện tải liên tục cho phép trên mỗi pha đối với cáp 4 lõi	A	78	105	125	150	185	225	260	285
Đường kính của ruột dẫn điện									
- Tối thiểu	mm	4,5	5,8	6,8	8	9,6	11,3	12,8	14,1
- Tối đa	mm	4,8	6,1	7,2	8,4	10,1	11,9	13,5	14,9
Đường kính lớn nhất của lõi (không tính đến các gân nổi)	mm	7,9	9,2	10,3	11,9	13,6	15,9	17,5	18,9
Đường kính tính toán lớn nhất của vòng tròn ngoại tiếp 2 lõi	mm	15,8	18,4	20,6	23,8		31,8		
Đường kính tính toán lớn nhất của vòng tròn ngoại tiếp 4 lõi	mm	19,1	22,2	24,9	28,7	32,8	38,4	42,2	45,6
Độ dày tối thiểu của cách điện tại một điểm bất kỳ (không được đo tại vị trí có đánh số)	mm	1,07	1,07	1,07	1,25	1,25	1,43	1,43	1,43
Độ dày trung bình tối thiểu của cách điện tại một điểm bất kỳ không kể đến các gân nổi (không được đo tại vị trí có đánh số)	mm	1,3	1,3	1,3	1,5	1,5	1,7	1,7	1,7
Độ dày tối đa của cách điện tại một điểm bất kỳ (không tính đến các gân nổi)	mm	1,9	1,9	1,9	2,1	2,1	2,3	2,3	2,3
Bán kính uốn cong tối thiểu của lõi	mm	30	40	60	70	80	95	105	115



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CÁCH
Lần BH: 01	Ngày hiệu lực: 01/01/2018	Ký hiệu: ABC-10
QUY CÁCH KỸ THUẬT CÁP NHÔM ABC (2)4x16mm², (2)4x25mm², (2)4x35mm², (2)4x50mm², 4x70mm², (2)4x95mm², 4x120mm², 4x150mm²		

Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Tiết diện của dây dẫn [mm ²]							
		16	25	35	50	70	95	120	150
Bán kính uốn cong tối thiểu của cáp 2 lõi	mm	95	110	125	145		285		
Bán kính uốn cong tối thiểu của cáp 4 lõi	mm	115	135	150	160	285	345	380	410
Lực kéo đứt tối thiểu MBL của cáp 2 lõi (dựa trên ứng suất kéo đứt của lõi hợp kim nhôm là 140 Mpa)	kN	4,4	7	9,8	14		26,6		
Lực kéo đứt tối thiểu MBL của cáp 4 lõi (dựa trên ứng suất kéo đứt của lõi hợp kim nhôm là 140 Mpa)	kN	8,8	14	19,6	28	39,2	53,2	67,2	84
Lực căng làm việc tối đa của cáp 2 lõi trong thời gian ngắn (28% MBL)	kN	1,23	1,96	2,74	3,92		7,45		
Lực căng làm việc tối đa của cáp 4 lõi trong thời gian ngắn (28% MBL)	kN	2,46	3,92	5,49	7,84	11,0	14,9	18,8	23,5
Lực căng làm việc thường xuyên tối đa của cáp 2 lõi (18%MBL)	kN	0,79	1,26	1,76	2,52		4,79		
Lực căng làm việc thường xuyên tối đa của cáp 4 lõi (18%MBL)	kN	1,58	2,52	3,53	5	7,1	9,6	12,1	15,1
Lực kết dính tối thiểu của cách điện	Kg	Không quy định			100	140	190	240	300
Khối lượng tương đối của cáp 2 lõi	Kg/m	0,14	0,2	0,26	0,35		0,68		



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CÁCH
Lần BH: 01	Ngày hiệu lực: 01/01/2018	Ký hiệu: ABC-10
QUY CÁCH KỸ THUẬT CÁP NHÔM ABC (2)4x16mm², (2)4x25mm², (2)4x35mm², (2)4x50mm², 4x70mm², (2)4x95mm², 4x120mm², 4x150mm²		

Thông số kỹ thuật	Đơn vị	Tiết diện của dây dẫn [mm ²]							
		16	25	35	50	70	95	120	150
Khối lượng tương đối của cáp 4 lõi	Kg/m	0,28	0,4	0,52	0,7	0,96	1,35	1,66	2,02
Chiều dài mỗi bành cáp	m	1000	1000	1000	1000	1000	500	(1)	

(1): Tùy nhu cầu mà người mua sẽ quy định cụ thể

- Bành cáp:

- + Trong mỗi bành cáp phải đảm bảo chỉ gồm 1 đoạn cáp liên tục.
- + Đường kính: $\leq 2500\text{mm}$.
- + Chiều rộng: $\leq 1400\text{mm}$.
- + Bành cáp được làm bằng vật liệu sao cho có thể lưu trữ ngoài trời trong 2 năm mà không bị hư hỏng trong điều kiện khí hậu ở Việt Nam.
- + Lỗ giữa bành cáp phải được gia cường bằng 1 tấm thép có độ dày không ít hơn 10mm và có thể gắn với trục có đường kính 95mm.

IV. CÁC HẠNG MỤC THỬ NGHIỆM:

1. Thử nghiệm thường xuyên:

- Đo điện trở cáp.
- Thử phóng điện 20kVAC trong thời gian không ít hơn 50ms

2. Thử nghiệm điển hình:

2.1. Thử nghiệm đối với ruột dẫn điện:

- Đo điện trở ruột dẫn điện.
- Thử lực kéo đứt.

2.2. Thử nghiệm đối với lớp cách điện:

- Thử độ bền cơ trước lão hóa.
- Thử độ bền cơ sau lão hóa.
- Đo hàm lượng cacbon trong cách điện.
- Đo độ phân tán của cac bon trong cách điện.
- Đo độ dày cách điện.

2.3. Thử nghiệm đối với lõi cáp:

- Đo điện trở cách điện ở 20°C.
- Đo điện trở cách điện ở 90°C.
- Đo sự gia tăng điện dung sau khi ngâm nước ở 20°C.



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CÁCH
Lần BH: 01	Ngày hiệu lực: 01/01/2018	Ký hiệu: ABC-10
QUY CÁCH KỸ THUẬT CÁP NHÔM ABC (2)4x16mm², (2)4x25mm², (2)4x35mm², (2)4x50mm², 4x70mm², (2)4x95mm², 4x120mm², 4x150mm²		

2.4. Thử nghiệm đối với cáp:

- Thử nghiệm điện thế tăng cao.

3. Thử nghiệm nghiệm thu:

3.1. Thử nghiệm đối với ruột dẫn điện:

- Đo điện trở ruột dẫn điện.
- Thử lực kéo đứt.

3.2. Thử nghiệm đối với lớp cách điện:

- Thử độ bền cơ trước lão hóa.
- Thử độ bền cơ sau lão hóa.
- Đo hàm lượng cacbon trong cách điện.
- Đo độ phân tán của cac bon trong cách điện.
- Đo độ dày cách điện.

3.3. Thử nghiệm đối với lõi cáp:

- Đo điện trở cách điện ở 20°C.
- Đo điện trở cách điện ở 90°C.
- Đo sự gia tăng điện dung sau khi ngâm nước ở 20°C.

3.4. Thử nghiệm đối với cáp:

- Thử nghiệm điện thế tăng cao.

V. BẢNG TÓM TẮT CÁC THÔNG SỐ KỸ THUẬT:

Stt	MÔ TẢ	ĐƠN VỊ	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 của nhà sản xuất (ISO hoặc tương đương)		Cung cấp trong hồ sơ dự thầu	
3.	Yêu cầu kỹ thuật chung		Đáp ứng phần “Yêu cầu kỹ thuật chung”	
4.	Giấy chứng nhận hệ thống quản lý chất lượng của nhà sản xuất (ISO hoặc tương đương)		Cung cấp trong hồ sơ dự thầu	

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CÁCH
Lần BH: 01	Ngày hiệu lực: 01/01/2018	Ký hiệu: ABC-10
QUY CÁCH KỸ THUẬT CÁP NHÔM ABC (2)4x16mm², (2)4x25mm², (2)4x35mm², (2)4x50mm², 4x70mm², (2)4x95mm², 4x120mm², 4x150mm²		

Stt	MÔ TẢ	ĐƠN VỊ	YÊU CẦU	Chào thầu
5.	Tiêu chuẩn sản xuất và thử nghiệm		TCVN 6447, AS 3560 hoặc tương đương	
6.	Loại:		Cáp xoắn treo với dây pha và dây trung tính có cùng tiết diện.	
7.	Cách điện		XLPE	
8.	Ruột dẫn điện		Gồm nhiều tao dây được xoắn đồng tâm và nén chặt	
9.	Tiết diện danh định của lõi		Nhà thầu phát biểu theo mặt hàng chào thầu (2)4x16mm ² , (2)4x25mm ² , (2)4x35mm ² , (2)4x50mm ² , 4x70 mm ² , (2)4x95 mm ² , 4x120mm ² , 4x150mm ² .	
10.	Vật liệu dẫn điện		Nhôm (ứng suất kéo đứt tối thiểu 140Mpa).	
11.	<p>Các ký hiệu trên bề mặt một trong các dây pha: - Đánh dấu mét:</p> <p>- Tên nhà sản xuất - Năm sản xuất - Ký hiệu:</p> <p>Các ký hiệu trên được in liên tục dọc theo chiều dài cáp bằng phương pháp dập nóng (hot stamping method) với mực in màu trắng bền với điều kiện thời tiết khắc nghiệt, có độ cao không nhỏ hơn 5mm và nằm giữa các số đánh dấu pha.</p>		<p>được đánh số liên tục ở mỗi mét chiều dài. Số đánh dấu không được quá 6 chữ số. Mỗi bành cáp có thể được đánh dấu bắt đầu từ một số nguyên bất kỳ. Khi được quấn vào bành, số nhỏ nhất sẽ nằm trong cùng.</p> <p>Nhà thầu phát biểu các ghi mã hiệu Đáp ứng Đáp ứng “EVNHCMC PC - 0,6/1kV - ABC (2)4x [Cỡ cáp]mm² - XLPE”. Đáp ứng</p>	
	Phân biệt các pha			



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CÁCH
Lần BH: 01	Ngày hiệu lực: 01/01/2018	Ký hiệu: ABC-10
QUY CÁCH KỸ THUẬT CÁP NHÔM ABC (2)4x16mm², (2)4x25mm², (2)4x35mm², (2)4x50mm², 4x70mm², (2)4x95mm², 4x120mm², 4x150mm²		

Stt	MÔ TẢ	ĐƠN VỊ	YÊU CẦU	Chào thầu
	với nhau:			
	Các pha sẽ được phân biệt bằng một trong hai cách sau:			
12.	a. Phân biệt bằng những gân nổi dài liên tục và được đánh số màu trắng dọc theo chiều dài cáp. * Quy định cho các gân nổi: - Gân nổi của tất cả các pha giống nhau, có kích thước như sau: + Kích thước gân nổi của dây pha: Chiều rộng Chiều cao + Kích thước gân nổi của dây trung tính Chiều rộng Chiều cao - Riêng dây trung tính có các gân nổi cách khoảng đều nhau, số lượng gân nổi của các lõi có tiết diện [mm ²]: 16 25 35 50 70 95 120 150	mm mm mm mm	Đáp ứng	Nhà thầu phát biểu theo mặt hàng chào thầu
			Đáp ứng	
			1,0 ± 0,2	
			0,5 ± 0,1	
			0,6 ± 0,2	
			0,3 ± 0,1	
			Đáp ứng	

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CÁCH
Lần BH: 01	Ngày hiệu lực: 01/01/2018	Ký hiệu: ABC-10
QUY CÁCH KỸ THUẬT CÁP NHÔM ABC (2)4x16mm², (2)4x25mm², (2)4x35mm², (2)4x50mm², 4x70mm², (2)4x95mm², 4x120mm², 4x150mm²		

Stt	MÔ TẢ	ĐƠN VỊ	YÊU CẦU								Chào thầu
	* Các pha có số gân nổi được cho như sau: pha thứ nhất có một gân nổi, pha thứ hai có hai gân nổi và pha thứ ba có ba gân nổi.		Đáp ứng								
13.	b. Phân biệt bằng các sọc màu liên tục dọc theo chiều dài, cách nhau 120°. Sọc màu xanh ứng với pha thứ nhất, sọc màu vàng ứng với pha thứ hai và sọc màu đỏ ứng với pha thứ ba. Dây trung tính không có sọc.		Đáp ứng								
14.	Quy định đánh số trên sợi cáp:		Các số 1, 2, 3 của các pha tương ứng được in liên tục dọc theo chiều dài cáp bằng phương pháp dập nóng (hot stamping method) với mực in màu trắng bền với điều kiện thời tiết khắc nghiệt, có độ cao không nhỏ hơn 5mm và các số được đánh cách khoảng là 100mm.								
			Nhà thầu phát biểu theo mặt hàng chào thầu Tiết diện của dây dẫn [mm ²]								
			16	25	35	50	70	95	120	150	
15.	Số lõi	lõi	2/4	2/4	2/4	2/4	4	2/4	4	4	
16.	Số tạo của mỗi lõi	sợi	7	7	7	7	19±1	19±1	19±1	19±1	
17.	Điện trở một chiều tối đa của ruột dẫn điện ở 20°C	Ω/Km	1,91	1,2	0,868	0,641	0,443	0,32	0,253	0,206	
18.	Điện trở xoay chiều tối đa của ruột dẫn điện ở	Ω/Km	2,37	1,49	1,08	0,796	0,551	0,398	0,315	0,257	

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CÁCH
Lần BH: 01	Ngày hiệu lực: 01/01/2018	Ký hiệu: ABC-10
QUY CÁCH KỸ THUẬT CÁP NHÔM ABC (2)4x16mm², (2)4x25mm², (2)4x35mm², (2)4x50mm², 4x70mm², (2)4x95mm², 4x120mm², 4x150mm²		

Stt	MÔ TẢ	ĐƠN VỊ	YÊU CẦU								Chào thầu
	80°C										
19.	Nhiệt độ làm việc liên tục lớn nhất	°C	80	80	80	80	80	80	80	80	
20.	Dòng điện tải liên tục cho phép trên mỗi pha đối với cáp 2 lõi	A	96	125	155	185		285			
21.	Dòng điện tải liên tục cho phép trên mỗi pha đối với cáp 4 lõi	A	78	105	125	150	185	225	260	285	
22.	Đường kính của ruột dẫn điện - Tối thiểu - Tối đa	mm	4,5	5,8	6,8	8	9,6	11,3	12,8	14,1	
		mm	4,8	6,1	7,2	8,4	10,1	11,9	13,5	14,9	
23.	Đường kính lớn nhất của lõi (không tính đến các gân nổi)	mm	7,9	9,2	10,3	11,9	13,6	15,9	17,5	18,9	
24.	Đường kính tính toán lớn nhất của vòng tròn ngoại tiếp 2 lõi	mm	15,8	18,4	20,6	23,8		31,8			
25.	Đường kính tính toán lớn nhất của vòng tròn ngoại tiếp 4 lõi	mm	19,1	22,2	24,9	28,7	32,8	38,4	42,2	45,6	
26.	Độ dày tối thiểu của cách điện tại một điểm bất kỳ (không được đo tại vị trí có đánh số)	mm	1,07	1,07	1,07	1,25	1,25	1,43	1,43	1,43	
27.	Độ dày trung bình tối thiểu của cách điện tại một điểm bất kỳ không kể đến các gân nổi	mm	1,3	1,3	1,3	1,5	1,5	1,7	1,7	1,7	

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CÁCH
Lần BH: 01	Ngày hiệu lực: 01/01/2018	Ký hiệu: ABC-10
QUY CÁCH KỸ THUẬT CÁP NHÔM ABC (2)4x16mm², (2)4x25mm², (2)4x35mm², (2)4x50mm², 4x70mm², (2)4x95mm², 4x120mm², 4x150mm²		

Stt	MÔ TẢ	ĐƠN VỊ	YÊU CẦU								Chào thầu
	(không được đo tại vị trí có đánh số)										
28.	Độ dày tối đa của cách điện tại một điểm bất kỳ (không tính đến các gân nổi)	mm	1,9	1,9	1,9	2,1	2,1	2,3	2,3	2,3	
29.	Bán kính uốn cong tối thiểu của lõi	mm	30	40	60	70	80	95	105	115	
30.	Bán kính uốn cong tối thiểu của cáp	mm	115	135	150	160	285	345	380	410	
31.	Lực kéo đứt tối thiểu MBL của cáp 2 lõi (dựa trên ứng suất kéo đứt của lõi hợp kim nhôm là 140 Mpa)	kN	4,4	7	9,8	14		26,6			
32.	Lực kéo đứt tối thiểu MBL của cáp 4 lõi (dựa trên ứng suất kéo đứt của lõi hợp kim nhôm là 140 Mpa)	kN	8,8	14	19,6	28	39,2	53,2	67,2	84	
33.	Lực căng làm việc tối đa của cáp 2 lõi trong thời gian ngắn (28% MBL)	kN	1,23	1,96	2,74	3,92		7,45			
34.	Lực căng làm việc tối đa của cáp 4 lõi trong thời gian ngắn (28% MBL)	kN	2,46	3,92	5,49	7,84	11,0	14,9	18,8	23,5	
35.	Lực căng làm việc thường xuyên tối đa của cáp 2 lõi (18%MBL)	kN	0,79	1,76	1,76	2,52		4,79			

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH		SỔ TAY QUY CÁCH
Lần BH: 01	Ngày hiệu lực: 01/01/2018	Ký hiệu: ABC-10
QUY CÁCH KỸ THUẬT CÁP NHÔM ABC (2)4x16mm², (2)4x25mm², (2)4x35mm², (2)4x50mm², 4x70mm², (2)4x95mm², 4x120mm², 4x150mm²		

Stt	MÔ TẢ	ĐƠN VỊ	YÊU CẦU								Chào thầu
36.	Lực căng làm việc thường xuyên tối đa của cáp 4 lõi (18%MBL)	kN	1,58	2,52	3,53	5	7,1	9,6	12,1	15,1	
37.	Lực kết dính tối thiểu của cách điện	kg	Không quy định			100	140	190	240	300	
38.	Khối lượng tương đối của cáp 2 lõi	Kg/m	0,14	0,2	0,26	0,35		0,68			
39.	Khối lượng tương đối của cáp 4 lõi	Kg/m	0,28	0,4	0,52	0,7	0,96	1,35	1,66	2,02	
40.	Chiều dài mỗi bành cáp	m	1000	1000	1000	1000	1000	500	Tùy theo nhu cầu		

*** Đối với hạng mục có thông số và nhà thầu phát biểu thì nhà thầu phải chào cụ thể rõ ràng, không ghi “đáp ứng”.

