

**ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT
CÁP NHÔM VẶN XOẮN HẠ THẾ
CÁCH ĐIỆN XLPE 0,6/1kV [LV-ABC]**



I. Phạm vi áp dụng

Đặc tính kỹ thuật này áp dụng cho cáp nhôm vặn xoắn hạ thế, cách điện XLPE 0,6/1kV, kí hiệu [LV-ABC] sử dụng trên lưới điện phân phối hạ thế của Tổng công ty Điện lực miền Nam.

II. Tiêu chuẩn áp dụng

Việc sản xuất và thử nghiệm cáp ABC hạ thế phải được thực hiện đáp ứng yêu cầu của các tiêu chuẩn được liệt kê dưới đây hoặc tương đương:

AS/NZS 3560.2 *Electric Cables - Cross-Linked Polyethylene Insulated - Aerial Bundled - For Working Voltages Up To And Including 0.6/1(1.2) KV*

TCVN 6447: 1998 *Cáp điện vặn xoắn cách điện bằng XLPE điện áp làm việc đến 0,6/1 kV*

Quy định về tiêu chuẩn tương đương:

Các tiêu chuẩn khác như tiêu chuẩn quốc gia/khu vực hoặc tiêu chuẩn riêng của nhà sản xuất có thể được chấp nhận với điều kiện các tiêu chuẩn đó đảm bảo được tính tương đương hoặc cao hơn tiêu chuẩn quốc tế, tiêu chuẩn Việt Nam nêu trên. Chi tiết về sự khác biệt tiêu chuẩn ảnh hưởng đến thiết kế hoặc hiệu suất làm việc của dây dẫn phải được nêu trong hồ sơ dự thầu và Nhà thầu phải kèm theo biên bản thử nghiệm điển hình do một phòng thử nghiệm độc lập để chứng minh khả năng làm việc của dây dẫn. Ngoài ra, nhà thầu phải nộp một bản sao của các tiêu chuẩn liên quan này bằng tiếng Anh.

III. Kiểm tra, thử nghiệm:

1. Thử nghiệm xuất xưởng:

Khi giao hàng, Nhà thầu phải cung cấp cho Bên mua Biên bản thử nghiệm xuất xưởng với đầy đủ các hạng mục yêu cầu, được thực hiện trên sản phẩm cung cấp để chứng minh sản phẩm giao phù hợp với đặc tính kỹ thuật trong hợp đồng.

Việc thử nghiệm xuất xưởng được thực hiện theo tiêu chuẩn TCVN 6447: 1998, AS/NZS 3560.2 hoặc các tiêu chuẩn tương đương bởi phòng thử nghiệm của Nhà sản xuất. Các hạng mục thử nghiệm bao gồm:

- Đo điện trở 1 chiều của 1km ruột dẫn ở 20°C
- Thử nghiệm điện áp tần số công nghiệp trong 5 phút.

2. Thử nghiệm điển hình:

Thử nghiệm điển hình hoặc thử nghiệm mẫu:

Nhà thầu phải xuất trình kèm theo hồ sơ dự thầu (HSDT) biên bản thử nghiệm điển hình hoặc thử nghiệm mẫu thực hiện trên chủng loại cáp chào với đầy đủ các hạng mục thử nghiệm được liệt kê do phòng thử nghiệm độc lập (được công nhận phù hợp với tiêu chuẩn ISO/IEC 17025) thực hiện. Chứng nhận đạt chuẩn ISO/IEC 17025 của phòng thử nghiệm độc lập phải được kèm theo HSDT.

Việc thử nghiệm điển hình được thực hiện theo tiêu chuẩn TCVN 6447: 1998, AS/NZS 3560.2 hoặc các tiêu chuẩn tương đương, bao gồm những hạng mục thử nghiệm sau đây:

(a) Thử ruột dẫn:

- Đường kính ruột dẫn.
- Lực kéo đứt.
- Điện trở 1 chiều ở 20°C,
- Chiều xoắn;

(b) Thử nghiệm cách điện:

- Bề dày cách điện,
- Độ bền cơ học đối với mẫu chưa qua thử lão hóa,
- Độ bền cơ học đối với mẫu đã qua thử lão hóa;
- Thử ngâm nước của cách điện
- Độ co ngót cách điện.

(c) Thử nghiệm lõi cáp:

- Điện trở cách điện ở nhiệt độ 20°C và 90°C,
- Mức tăng điện dung sau khi ngâm nước ở nhiệt độ 20°C;

(d) Thử nghiệm cao áp:

- Thử điện áp tần số công nghiệp trong 4 giờ.
- Thử nghiệm điện áp xung.

Kết quả các hạng mục thử nghiệm trên mẫu thử phải tương đương hoặc tốt hơn thông số chào.

3. Thử nghiệm nghiệm thu:

Nhà thầu phải cam kết sẽ thực hiện đầy đủ các hạng mục thử nghiệm khi nghiệm thu, giao hàng theo yêu cầu của Bên mua:

a) Nhà thầu phối hợp với Bên mua kiểm tra cất lấy mẫu, niêm phong gửi đến phòng thử nghiệm độc lập (Quatest) để thực hiện thử nghiệm. Số mẫu thử bằng 06% tổng số cuộn cáp điện, với khối lượng dưới 500m thì có thể bỏ qua thử nghiệm nghiệm thu. Chiều dài mẫu thử theo qui định bởi Đơn vị thử nghiệm độc lập (Quatest) và không nằm trong khối lượng hàng hóa cung cấp thuộc gói thầu.

Các hạng mục thử nghiệm nghiệm thu bao gồm:

1. Đường kính ruột dẫn;
2. Chiều xoắn;
3. Điện trở một chiều của ruột dẫn ở 20°C;
4. Lực kéo đứt ruột dẫn;

5. Bề dày cách điện;
6. Suất kéo đứt và độ giãn dài của cách điện trước và sau lão hóa;
7. Thử điện áp tần số công nghiệp trong 4 giờ;
8. Đo điện trở cách điện ở 20°C và 90°C ;
9. Thử nóng không đổi và độ co ngót của cách điện;

Kết quả các hạng mục thử nghiệm trên mẫu thử phải tương đương hoặc tốt hơn thông số cam kết trong Hợp đồng.

b) Ngoài ra, khi hàng hóa đến kho bên mua hoặc đang được thi công ở công trường, bằng chi phí của mình, Bên mua có thể mời đại diện Bên bán đến lấy mẫu ngẫu nhiên để gửi phòng thử nghiệm độc lập (Quatest) thử nghiệm theo các hạng mục thử nghiệm nghiệm thu đã nêu trong hợp đồng.

IV. Yêu cầu khác:

1. Đánh dấu cáp

a) Cách nhau khoảng cách 1 m dọc theo chiều dài cáp, các thông tin sau được in bằng mực không phai:

- Nhà sản xuất (NSX)
- Năm sản xuất
- Loại dây dẫn (LV-ABC)
- Tiết diện danh định (mm^2)
- Điện áp định mức: 0,6/1kV
- Số mét dài của dây dẫn, ...

(Ví dụ: NSX-2021-LV-ABC4x25-0,6/1kV – 5m).

b) Phân biệt pha cáp: Lõi cáp được nhận biết thông qua các gân (hoặc màu) nổi liên tục dọc theo chiều dài của lõi cáp phù hợp với tiêu chuẩn TCVN 6447-1998, AS/NZS 3560.2:

- Pha A: 1 gân (màu đỏ)
- Pha B: 2 gân (màu vàng)
- Pha C: 3 gân (màu xanh)
- Trung tính: không có gân

2. Ghi nhãn, bao gói, vận chuyển và bảo quản

Việc ghi nhãn, bao gói, vận chuyển và bảo quản tuân thủ theo tiêu chuẩn TCVN 4766-89. Cáp phải được quấn vào cuộn chắc chắn, đảm bảo yêu cầu vận chuyển và thi công. Lớp cáp ngoài cùng phải có bảo vệ chống va chạm mạnh. Hai đầu cáp phải được bện kín và gắn chặt vào tang trống.

Ghi nhãn như sau:

- Tên Nhà sản xuất / Ký hiệu hàng hóa
- Ký hiệu cáp



- Chiều dài cáp (m)
- Khối lượng (kg)
- Tháng năm sản xuất
- Mũi tên chỉ chiều lăn khi vận chuyển.

V. Các tài liệu kỹ thuật, bản vẽ kèm theo:

- Catalogue cáp thể hiện các thông số kỹ thuật cáp chào.
- Bản vẽ mặt cắt cáp với thông tin đầy đủ cho các lớp.
- Tài liệu hướng dẫn lắp đặt, vận hành.

VI. Bảng yêu cầu về đặc tính kỹ thuật:

TT	Mô tả	Đơn vị	Yêu cầu
1	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể
2	Nước sản xuất		Nêu cụ thể
3	Mã hiệu sản phẩm		Nêu cụ thể
4	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng sản phẩm		ISO 9001 hoặc tương đương
5	Tiêu chuẩn áp dụng		TCVN 6447: 1998, AS/NZS 3560.2 hoặc tiêu chuẩn tương đương
6	Loại cáp		Gồm 02, 03 hoặc 04 lõi nhôm, cách điện XLPE, vận xoắn, lắp đặt ở ngoài trời, kí hiệu [LV-ABC].
7	Loại ruột dẫn		Ruột dẫn bằng nhôm xoắn đồng tâm và ép chặt. Các lớp xoắn kế tiếp nhau phải ngược chiều nhau và lớp xoắn ngoài cùng phải theo chiều phải.
8	Điện áp định mức (pha/dây)	kV	0,6/1
9	Tiết diện danh định của mỗi ruột		
	LV-ABC 2x16, 3x16, 4x16	mm ²	16
	LV-ABC 2x25, 3x25, 4x25	“	25



TT	Mô tả	Đơn vị	Yêu cầu
	LV-ABC 2x35, 3x35, 4x35	“	35
	LV-ABC 2x50, 3x50, 4x50	“	50
	LV-ABC 2x70, 3x70, 4x70	“	70
	LV-ABC 2x95, 3x95, 4x95	“	95
	LV-ABC 2x120, 3x120, 4x120	“	120
	LV-ABC 2x150, 3x150, 4x150	“	150
10	Số sợi nhôm của mỗi ruột dẫn		
	LV-ABC 2x16, 3x16, 4x16	Sợi	7
	LV-ABC 2x25, 3x25, 4x25	“	7
	LV-ABC 2x35, 3x35, 4x35	“	7
	LV-ABC 2x50, 3x50, 4x50	“	7
	LV-ABC 2x70, 3x70, 4x70	“	19
	LV-ABC 2x95, 3x95, 4x95	“	19
	LV-ABC 2x120, 3x120, 4x120	“	19
	LV-ABC 2x150, 3x150, 4x150	“	19
11	Đường kính ruột dẫn nhỏ nhất /lớn nhất		Nhỏ nhất /Lớn nhất
	LV-ABC 2x16, 3x16, 4x16	mm	4,5 / 4,8
	LV-ABC 2x25, 3x25, 4x25	“	5,8 / 6,1
	LV-ABC 2x35, 3x35, 4x35	“	6,8 / 7,2
	LV-ABC 2x50, 3x50, 4x50	“	8,0 / 8,4
	LV-ABC 2x70, 3x70, 4x70	“	9,6 / 10,1



TT	Mô tả	Đơn vị	Yêu cầu
	LV-ABC 2x95, 3x95, 4x95	“	11,3 / 11,9
	LV-ABC 2x120, 3x120, 4x120	“	12,8 / 13,5
	LV-ABC 2x150, 3x150, 4x150	“	14,1 / 14,9
12	Điện trở một chiều lớn nhất của mỗi ruột dẫn ở 20°C		
	LV-ABC 2x16, 3x16, 4x16	Ω/km	1,910
	LV-ABC 2x25, 3x25, 4x25	“	1,200
	LV-ABC 2x35, 3x35, 4x35	“	0,868
	LV-ABC 2x50, 3x50, 4x50	“	0,641
	LV-ABC 2x70, 3x70, 4x70	“	0,443
	LV-ABC 2x95, 3x95, 4x95	“	0,320
	LV-ABC 2x120, 3x120, 4x120	“	0,253
	LV-ABC 2x150, 3x150, 4x150	“	0,206
13	Lực kéo đứt tối thiểu của mỗi ruột dẫn cáp ABC		
	LV-ABC 2x16, 3x16, 4x16	kN	$\geq 2,2$
	LV-ABC 2x25, 3x25, 4x25	“	$\geq 3,5$
	LV-ABC 2x35, 3x35, 4x35	“	$\geq 4,9$
	LV-ABC 2x50, 3x50, 4x50	“	$\geq 7,0$
	LV-ABC 2x70, 3x70, 4x70	“	$\geq 9,8$
	LV-ABC 2x95, 3x95, 4x95	“	$\geq 13,3$
	LV-ABC 2x120, 3x120, 4x120	“	$\geq 16,8$



TT	Mô tả	Đơn vị	Yêu cầu
	LV-ABC 2x150, 3x150, 4x150	„	$\geq 21,0$
14	Lớp cách điện		XLPE bền với tia tử ngoại
15	Chiều dày trung bình nhỏ nhất của cách điện (không đo ở chỗ có gân nổi và chỗ in nhãn nổi)		
	LV-ABC 2x16, 3x16, 4x16	mm	1,3
	LV-ABC 2x25, 3x25, 4x25	„	1,3
	LV-ABC 2x35, 3x35, 4x35	„	1,3
	LV-ABC 2x50, 3x50, 4x50	„	1,5
	LV-ABC 2x70, 3x70, 4x70	„	1,5
	LV-ABC 2x95, 3x95, 4x95	„	1,7
	LV-ABC 2x120, 3x120, 4x120	„	1,7
	LV-ABC 2x150, 3x150, 4x150	„	1,7
16	Chiều dày nhỏ nhất của cách điện ở một vị trí bất kỳ lõi pha /trung tính		
	LV-ABC 2x16, 3x16, 4x16	mm	1,07
	LV-ABC 2x25, 3x25, 4x25	„	1,07
	LV-ABC 2x35, 3x35, 4x35	„	1,07
	LV-ABC 2x50, 3x50, 4x50	„	1,25
	LV-ABC 2x70, 3x70, 4x70	„	1,25
	LV-ABC 2x95, 3x95, 4x95	„	1,43
	LV-ABC 2x120, 3x120, 4x120	„	1,43



TT	Mô tả	Đơn vị	Yêu cầu
	LV-ABC 2x150, 3x150, 4x150	„	1,43
17	Chiều dày lớn nhất của cách điện ở một vị trí bất kỳ (không đo ở chỗ có gân nổi)		
	LV-ABC 2x16, 3x16, 4x16	mm	1,9
	LV-ABC 2x25, 3x25, 4x25	„	1,9
	LV-ABC 2x35, 3x35, 4x35	„	1,9
	LV-ABC 2x50, 3x50, 4x50	„	2,1
	LV-ABC 2x70, 3x70, 4x70	„	2,1
	LV-ABC 2x95, 3x95, 4x95	„	2,3
	LV-ABC 2x120, 3x120, 4x120	„	2,3
	LV-ABC 2x150, 3x150, 4x150	„	2,3
18	Đường kính lớn nhất của lõi cáp (không đo ở chỗ có gân nổi)		
	LV-ABC 2x16, 3x16, 4x16	mm	7,9
	LV-ABC 2x25, 3x25, 4x25	„	9,2
	LV-ABC 2x35, 3x35, 4x35	„	10,3
	LV-ABC 2x50, 3x50, 4x50	„	11,9
	LV-ABC 2x70, 3x70, 4x70	„	13,6
	LV-ABC 2x95, 3x95, 4x95	„	15,9
	LV-ABC 2x120, 3x120, 4x120	„	17,5
	LV-ABC 2x150, 3x150, 4x150	„	18,9



TT	Mô tả	Đơn vị	Yêu cầu
19	Khối lượng gần đúng của cáp		
	LV-ABC 2x16, 3x16, 4x16	kg/km	Nêu cụ thể
	LV-ABC 2x25, 3x25, 4x25	“	Nêu cụ thể
	LV-ABC 2x35, 3x35, 4x35	“	Nêu cụ thể
	LV-ABC 2x50, 3x50, 4x50	“	Nêu cụ thể
	LV-ABC 2x70, 3x70, 4x70	“	Nêu cụ thể
	LV-ABC 2x95, 3x95, 4x95	“	Nêu cụ thể
	LV-ABC 2x120, 3x120, 4x120	“	Nêu cụ thể
	LV-ABC 2x150, 3x150, 4x150	“	Nêu cụ thể
20	Chiều dài của 1 cuộn cáp	m	Nêu cụ thể
21	Nhiệt độ dây dẫn tối đa:		
	Vận hành bình thường	$^{\circ}\text{C}$	90
	Vận hành ngắn mạch không quá 5 giây	$^{\circ}\text{C}$	250
22	Điện áp thử nghiệm xung sét 1,2/50 μs		
	- Tiết diện danh định < 35mm ²	kV	15
	- Tiết diện danh định \geq 35mm ²	kV	20
23	Điện áp thử nghiệm tần số công nghiệp đặt giữa ruột dẫn và nước trong 4 giờ	kV	2
24	Nhiệt độ môi trường cực đại	$^{\circ}\text{C}$	45

TT	Mô tả	Đơn vị	Yêu cầu
25	Độ ẩm môi trường tương đối cực đại	%	90
26	Nhận biết lỗi cáp		Đáp ứng yêu cầu tại Phần IV – Mục 1
27	Đánh dấu cáp		Đáp ứng yêu cầu tại Phần IV – Mục 1
28	Ghi nhãn, bao gói và vận chuyển		Đáp ứng yêu cầu tại Phần IV – Mục 2
29	Kiểm tra, thử nghiệm		
29.1	Thử nghiệm xuất xưởng		Đáp ứng yêu cầu tại Phần III – Mục 1
29.2	Thử nghiệm điển hình		Đáp ứng yêu cầu tại Phần III – Mục 2
29.3	Thử nghiệm nghiệm thu		Đáp ứng yêu cầu tại Phần III – Mục 3
30	Các tài liệu kỹ thuật, bản vẽ kèm theo		Đáp ứng yêu cầu tại Phần V (Tài liệu bằng Tiếng Anh hoặc Tiếng Việt được cung cấp kèm theo HSDT)



TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ KỸ THUẬT CÁP NHÔM VẶN XOẮN HẠ THỂ CÁCH ĐIỆN XLPE 0,6/1kV [LV-ABC]



TT	Tiêu chí		Đánh giá tính đáp ứng		
	Mô tả	Yêu cầu	Đáp ứng	Chấp nhận được	Không đáp ứng
(1)	(2)		(3)	(4)	(5)
1	Nhà sản xuất	Nêu cụ thể	Nêu rõ		Không nêu rõ
2	Nước sản xuất	Nêu cụ thể	Nêu rõ		Không nêu rõ
3	Mã hiệu sản phẩm	Nêu cụ thể	Nêu rõ		Không nêu rõ
4	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng sản phẩm	ISO 9001 hoặc tương đương	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
5	Tiêu chuẩn áp dụng	TCVN 6447: 1998, AS/NZS 3560.2 hoặc tiêu chuẩn tương đương	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
6	Loại cáp	Gồm 02, 03 hoặc 04 lõi nhôm, cách điện XLPE, vện xoắn, lắp đặt ở ngoài trời, kí hiệu [LV-ABC].	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
7	Loại ruột dẫn	Ruột dẫn bằng nhôm xoắn đồng tâm và ép chặt. Các lớp xoắn kế tiếp nhau phải ngược chiều nhau và lớp xoắn ngoài cùng phải theo chiều phải.	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
8	Điện áp định mức (pha/dây) (kV)	0,6/1	$\geq 0,6/1$		$< 0,6/1$
9	Tiết diện danh định của mỗi ruột (mm ²)				
	LV-ABC 2x16, 3x16, 4x16	16	Như yêu cầu		Không như yêu cầu



TT	Tiêu chí		Đánh giá tính đáp ứng		
	Mô tả	Yêu cầu	Đáp ứng	Chấp nhận được	Không đáp ứng
(1)	(2)		(3)	(4)	(5)
	LV-ABC 2x25, 3x25, 4x25	25	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x35, 3x35, 4x35	35	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x50, 3x50, 4x50	50	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x70, 3x70, 4x70	70	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x95, 3x95, 4x95	95	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x120, 3x120, 4x120	120	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x150, 3x150, 4x150	150	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
10	Số sợi nhôm của mỗi ruột dẫn (Sợi)				
	LV-ABC 2x16, 3x16, 4x16	7	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x25, 3x25, 4x25	7	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x35, 3x35, 4x35	7	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x50, 3x50, 4x50	7	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x70, 3x70, 4x70	19	Như yêu cầu		Không như yêu cầu



TT	Tiêu chí		Đánh giá tính đáp ứng		
	Mô tả	Yêu cầu	Đáp ứng	Chấp nhận được	Không đáp ứng
(1)	(2)		(3)	(4)	(5)
	LV-ABC 2x95, 3x95, 4x95	19	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x120, 3x120, 4x120	19	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x150, 3x150, 4x150	19	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
11	Đường kính ruột dẫn nhỏ nhất /lớn nhất (mm)	Nhỏ nhất /Lớn nhất			
	LV-ABC 2x16, 3x16, 4x16	4,5 / 4,8	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x25, 3x25, 4x25	5,8 / 6,1	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x35, 3x35, 4x35	6,8 / 7,2	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x50, 3x50, 4x50	8,0 / 8,4	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x70, 3x70, 4x70	9,6 / 10,1	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x95, 3x95, 4x95	11,3 / 11,9	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x120, 3x120, 4x120	12,8 / 13,5	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x150, 3x150, 4x150	14,1 / 14,9	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
12	Điện trở một chiều lớn nhất của mỗi				



TT	Tiêu chí		Đánh giá tính đáp ứng		
	Mô tả	Yêu cầu	Đáp ứng	Chấp nhận được	Không đáp ứng
(1)	(2)		(3)	(4)	(5)
	ruột dẫn ở 20 ⁰ C (Ω/km)				
	LV-ABC 2x16, 3x16, 4x16	1,910	≤ 1,910		> 1,910
	LV-ABC 2x25, 3x25, 4x25	1,200	≤ 1,200		> 1,200
	LV-ABC 2x35, 3x35, 4x35	0,868	≤ 0,868		> 0,868
	LV-ABC 2x50, 3x50, 4x50	0,641	≤ 0,641		> 0,641
	LV-ABC 2x70, 3x70, 4x70	0,443	≤ 0,443		> 0,443
	LV-ABC 2x95, 3x95, 4x95	0,320	≤ 0,320		> 0,320
	LV-ABC 2x120, 3x120, 4x120	0,253	≤ 0,253		> 0,253
	LV-ABC 2x150, 3x150, 4x150	0,206	≤ 0,206		> 0,206
13	Lực kéo đứt tối thiểu của mỗi ruột dẫn cáp ABC (kN)				
	LV-ABC 2x16, 3x16, 4x16	≥ 2,2	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x25, 3x25, 4x25	≥ 3,5	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x35, 3x35, 4x35	≥ 4,9	Như yêu cầu		Không như yêu cầu



TT	Tiêu chí		Đánh giá tính đáp ứng		
	Mô tả	Yêu cầu	Đáp ứng	Chấp nhận được	Không đáp ứng
(1)	(2)		(3)	(4)	(5)
	LV-ABC 2x50, 3x50, 4x50	$\geq 7,0$	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x70, 3x70, 4x70	$\geq 9,8$	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x95, 3x95, 4x95	$\geq 13,3$	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x120, 3x120, 4x120	$\geq 16,8$	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x150, 3x150, 4x150	$\geq 21,0$	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
14	Lớp cách điện	XLPE bền với tia tử ngoại	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
15	Chiều dày trung bình nhỏ nhất của cách điện (không đo ở chỗ có gân nổi và chỗ in nhãn nổi) (mm)				
	LV-ABC 2x16, 3x16, 4x16	1,3	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x25, 3x25, 4x25	1,3	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x35, 3x35, 4x35	1,3	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x50, 3x50, 4x50	1,5	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x70, 3x70, 4x70	1,5	Như yêu cầu		Không như yêu cầu



TT	Tiêu chí		Đánh giá tính đáp ứng		
	Mô tả	Yêu cầu	Đáp ứng	Chấp nhận được	Không đáp ứng
(1)	(2)		(3)	(4)	(5)
	LV-ABC 2x95, 3x95, 4x95	1,7	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x120, 3x120, 4x120	1,7	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x150, 3x150, 4x150	1,7	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
16	Chiều dày nhỏ nhất của cách điện ở một vị trí bất kỳ lõi pha /trung tính (mm)				
	LV-ABC 2x16, 3x16, 4x16	1,07	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x25, 3x25, 4x25	1,07	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x35, 3x35, 4x35	1,07	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x50, 3x50, 4x50	1,25	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x70, 3x70, 4x70	1,25	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x95, 3x95, 4x95	1,43	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x120, 3x120, 4x120	1,43	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x150, 3x150, 4x150	1,43	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
17	Chiều dày lớn nhất của cách điện ở một				



TT	Tiêu chí		Đánh giá tính đáp ứng		
	Mô tả	Yêu cầu	Đáp ứng	Chấp nhận được	Không đáp ứng
(1)	(2)		(3)	(4)	(5)
	vị trí bất kỳ (không đo ở chỗ có gân nổi) (mm)				
	LV-ABC 2x16, 3x16, 4x16	1,9	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x25, 3x25, 4x25	1,9	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x35, 3x35, 4x35	1,9	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x50, 3x50, 4x50	2,1	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x70, 3x70, 4x70	2,1	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x95, 3x95, 4x95	2,3	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x120, 3x120, 4x120	2,3	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x150, 3x150, 4x150	2,3	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
18	Đường kính lớn nhất của lõi cáp (không đo ở chỗ có gân nổi) (mm)				
	LV-ABC 2x16, 3x16, 4x16	7,9	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x25, 3x25, 4x25	9,2	Như yêu cầu		Không như yêu cầu



TT	Tiêu chí		Đánh giá tính đáp ứng		
	Mô tả	Yêu cầu	Đáp ứng	Chấp nhận được	Không đáp ứng
(1)	(2)		(3)	(4)	(5)
	LV-ABC 2x35, 3x35, 4x35	10,3	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x50, 3x50, 4x50	11,9	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x70, 3x70, 4x70	13,6	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x95, 3x95, 4x95	15,9	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x120, 3x120, 4x120	17,5	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	LV-ABC 2x150, 3x150, 4x150	18,9	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
19	Khối lượng gần đúng của cáp (kg/km)				
	LV-ABC 2x16, 3x16, 4x16	Nêu cụ thể	Nêu rõ		Không nêu rõ
	LV-ABC 2x25, 3x25, 4x25	Nêu cụ thể	Nêu rõ		Không nêu rõ
	LV-ABC 2x35, 3x35, 4x35	Nêu cụ thể	Nêu rõ		Không nêu rõ
	LV-ABC 2x50, 3x50, 4x50	Nêu cụ thể	Nêu rõ		Không nêu rõ
	LV-ABC 2x70, 3x70, 4x70	Nêu cụ thể	Nêu rõ		Không nêu rõ
	LV-ABC 2x95, 3x95, 4x95	Nêu cụ thể	Nêu rõ		Không nêu rõ



TT	Tiêu chí		Đánh giá tính đáp ứng		
	Mô tả	Yêu cầu	Đáp ứng	Chấp nhận được	Không đáp ứng
(1)	(2)		(3)	(4)	(5)
	LV-ABC 2x120, 3x120, 4x120	Nêu cụ thể	Nêu rõ		Không nêu rõ
	LV-ABC 2x150, 3x150, 4x150	Nêu cụ thể	Nêu rõ		Không nêu rõ
20	Chiều dài của 1 cuộn cáp (m)	Nêu cụ thể	Nêu rõ		Không nêu rõ
21	Nhiệt độ dây dẫn tối đa:				
	Vận hành bình thường ($^{\circ}\text{C}$)	90	≥ 90		< 90
	Vận hành ngắn mạch không quá 5 giây ($^{\circ}\text{C}$)	250	≥ 250		< 250
22	Điện áp thử nghiệm xung sét 1,2/50 μs (kV)				
	- Tiết diện danh định $< 35\text{mm}^2$	15	≥ 15		< 15
	- Tiết diện danh định $\geq 35\text{mm}^2$	20	≥ 20		< 20
23	Điện áp thử nghiệm tần số công nghiệp đặt giữa ruột dẫn và nước trong 4 giờ (kV)	2	≥ 2		< 2
24	Nhiệt độ môi trường cực đại ($^{\circ}\text{C}$)	45	≥ 45		< 45



TT	Tiêu chí		Đánh giá tính đáp ứng		
	Mô tả	Yêu cầu	Đáp ứng	Chấp nhận được	Không đáp ứng
(1)	(2)		(3)	(4)	(5)
25	Độ ẩm môi trường tương đối cực đại (%)	90	≥ 90		< 90
26	Nhận biết lỗi cáp	Đáp ứng yêu cầu tại Phần IV – Mục 1 – Đặc tính kỹ thuật	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
27	Đánh dấu cáp	Đáp ứng yêu cầu tại Phần IV – Mục 1 – Đặc tính kỹ thuật	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
28	Ghi nhãn, bao gói và vận chuyển	Đáp ứng yêu cầu tại Phần IV – Mục 2 – Đặc tính kỹ thuật	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
29	Kiểm tra, thử nghiệm				
29.1	Thử nghiệm thường xuyên (Routine test)	Theo yêu cầu tại Mục III.1 (Phần đặc tính kỹ thuật)	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
29.2	Thử nghiệm điển hình (Type test)	Theo yêu cầu tại Mục III.2 (Phần đặc tính kỹ thuật)	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
29.3	Thử nghiệm nghiệm thu	Theo yêu cầu tại Mục III.3 (Phần đặc tính kỹ thuật)	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
30	Các tài liệu kỹ thuật, bản vẽ kèm theo	Đáp ứng yêu cầu tại Phần V – Đặc tính kỹ thuật (Tài liệu bằng Tiếng Anh hoặc Tiếng Việt được cung cấp kèm theo HSDT)	Như yêu cầu		Không như yêu cầu