

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: DAY-08
QUY CÁCH KỸ THUẬT GIÁP NÚT CHO CÁP NHÔM LỖI THÉP TRẦN, BỌC CÁCH ĐIỆN 22kV, CÁP ĐỒNG BỌC CÁCH ĐIỆN 22kV HOẶC CÁP THÉP TRẦN		

I. PHẠM VI ÁP DỤNG:

Tiêu chuẩn này được áp dụng cho giáp nút dùng cho đường dây trên không.

II. TIÊU CHUẨN:

Căn cứ theo AS 1154.3: Insulator and conductor fittings for overhead power lines.-Performance and general requirements for helical fittings.

III. ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT:

1. Mô tả:

- Giáp nút được sử dụng để dùng dây nhôm lõi thép trần, dây nhôm lõi thép bọc (vỏ bọc ngoài là HDPE) cáp đồng bọc (vỏ bọc ngoài là HDPE) hay cáp thép trần.

- Giáp nút được tạo dạng trước (preform) để có thể áp trực tiếp lên dây dẫn mà không cần dụng cụ lắp đặt, không làm hư hỏng dây dẫn và đảm bảo an toàn trong vận hành.

- Giáp nút phải được thiết kế phù hợp với các yêu cầu thử nghiệm quy định trong tiêu chuẩn này, đảm bảo ảnh hưởng rung trên dây dẫn và giáp nút là tối thiểu.

- Vật liệu cấu tạo:

+ Giáp nút có thể được chế tạo bằng vật liệu hay tổ hợp các vật liệu bất kỳ, đảm bảo giáp nút đạt được khả năng chịu sức căng theo đúng thiết kế.

+ Các thành phần cấu tạo phải thích hợp với nhau và với dây dẫn mà chúng tiếp xúc.

+ Các vật liệu nhựa phải được bảo vệ một cách tương đương khỏi các ảnh hưởng do bức xạ mặt trời.

- Tất cả các phần của giáp nút phải có khả năng hoặc được bảo vệ thích hợp chống ăn mòn trong khí quyển cả khi lưu kho lẫn khi vận hành. Tất cả các phần bằng sắt thép tiếp xúc với khí quyển khi vận hành, ngoại trừ khi được chế tạo bằng thép không gỉ, đều phải được bảo vệ bằng phương pháp mạ nóng với chiều dày lớp mạ tối thiểu là 55µm.

- Giáp nút phải có các ký hiệu chỉ:

+ Điểm bắt đầu xoắn giáp nút quanh dây dẫn.

+ Mã hiệu của giáp nút, cỡ dây sử dụng với giáp nút và mã màu cho dây dẫn.

2. Thông số kỹ thuật:

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: DAY-08
QUY CÁCH KỸ THUẬT GIÁP NÚT CHO CÁP NHÔM LỖI THÉP TRẦN, BỌC CÁCH ĐIỆN 22kV, CÁP ĐỒNG BỌC CÁCH ĐIỆN 22kV HOẶC CÁP THÉP TRẦN		

a. Dây nhôm lõi thép sử dụng với giáp nút:

Tiết diện dây [mm ²]	240/32	185/29	150/19	120/19	95/16	70/11	50/8
Đường kính ngoài của ruột dẫn đối với dây trần hay bọc [mm]	21,6-22,2	17,8-18,9	16,5-17,2	14,6-15,45	13,5-13,8	10,6-12,1	9,6-10
Độ dày lớp bọc 22kV - Cách điện XLPE - Vỏ ngoài HDPE	5,5 mm 1,2 mm						
Đường kính ngoài của dây bọc 22kV [mm]	35-35,6	31,2-32,3	29,9-30,6	28-28,85	26,9-27,2	24,0-25,5	23-23,4
Lực kéo đứt [kN]	75,1	62,1	46,3	41,5	33,4	24,1	17,1

b. Thông số cáp thép trần:

Tiết diện dây [mm ²]	50	70
Số tao/đường kính mỗi tao [mm]	7/2,9	7/3,5
Đường kính ngoài tối đa của cáp [mm]	8,7	10,5
Lực kéo đứt [kN]	52,2	75,8

c. Dây đồng bọc sử dụng với giáp nút:

Tiết diện dây [mm ²]	25
Đường kính ngoài của ruột dẫn đối với dây trần hay bọc [mm]	6,33-6,45



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: DAY-08
QUY CÁCH KỸ THUẬT GIÁP NÚT CHO CÁP NHÔM LỖI THÉP TRẦN, BỌC CÁCH ĐIỆN 22kV, CÁP ĐỒNG BỌC CÁCH ĐIỆN 22kV HOẶC CÁP THÉP TRẦN		

Độ dày lớp bọc 22kV	
- Cách điện XLPE	5,5 mm
- Vỏ ngoài HDPE	1,2 mm
Đường kính ngoài của dây bọc 22kV [mm]	19,2-22,4
Lực kéo đứt [kN]	9,5

d. Giáp nút:

- Hướng xoắn (direction of helix) áp dụng cho tất cả các loại dây: Hướng phải (right hand).
- Lực giữ tối thiểu sau khi lắp đặt hoàn chỉnh (minimum holding strength): 85% lực kéo đứt của dây dẫn trong 01 phút.

3. Phụ kiện :

Yếm dạng U (clevis thimble) với kích thước phù hợp với kích thước dây sử dụng với giáp nút.

IV. HẠNG MỤC THỬ NGHIỆM ĐIỆN HÌNH:

1. Thử nghiệm điển hình

- Thử nghiệm lực giữ dây sau khi lắp đặt hoàn chỉnh.
- Thử nghiệm tăng tải cho đến khi hư hỏng xảy ra chịu được lực kéo đứt của dây dẫn.

2. Thử nghiệm nghiệm thu

- Thử nghiệm lực giữ dây sau khi lắp đặt hoàn chỉnh.

V. BẢNG TÓM TẮT CÁC THÔNG SỐ KỸ THUẬT :

Đối với mỗi loại giáp được chào, nhà thầu phải cung cấp 01 Bảng tóm tắt các thông số kỹ thuật riêng biệt.

STT	MÔ TẢ	YÊU CẦU	CHÀO THẦU
1.	Hạng mục	Nhà thầu phát biểu	(*)
2.	Nhà sản xuất	Nhà thầu phát biểu	(*)
3.	Nước sản xuất	Nhà thầu phát biểu	(*)
4.	Mã hiệu	Nhà thầu phát biểu	(*)
5.	Các yêu cầu kỹ thuật chung trình bày	Đáp ứng	(*)

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: DAY-08
QUY CÁCH KỸ THUẬT GIÁP NÚT CHO CÁP NHÔM LỖI THÉP TRẦN, BỌC CÁCH ĐIỆN 22kV, CÁP ĐỒNG BỌC CÁCH ĐIỆN 22kV HOẶC CÁP THÉP TRẦN		

STT	MÔ TẢ	YÊU CẦU	CHÀO THẦU
	trong bản “YÊU CẦU KỸ THUẬT CHUNG”		
6.	Tiêu chuẩn sản xuất và thử nghiệm	AS1154.3 hoặc các tiêu chuẩn tương đương	(*)
	Mô tả:		(*)
7.	Giáp nút được sử dụng để dùng dây nhôm lõi thép trần, dây nhôm lõi thép bọc (vỏ bọc ngoài là HDPE) hay cáp thép trần.	Nhà thầu phải mô tả rõ loại dây sử dụng với giáp nút được chào	(*)
8.	Giáp nút được tạo dạng trước (preform) để có thể áp trực tiếp lên dây dẫn mà không cần dụng cụ lắp đặt, không làm hư hỏng dây dẫn và đảm bảo an toàn trong vận hành.	Đáp ứng	(*)
9.	Giáp nút phải được thiết kế phù hợp với các yêu cầu thử nghiệm quy định trong tiêu chuẩn này, đảm bảo ảnh hưởng rung trên dây dẫn và giáp nút là tối thiểu	Đáp ứng	(*)
10.	Vật liệu cấu tạo : + Giáp nút có thể được chế tạo bằng vật liệu hay tổ hợp các vật liệu bất kỳ, đảm bảo giáp nút đạt được khả năng chịu sức căng theo đúng thiết kế. + Các thành phần cấu tạo phải thích hợp với nhau và với dây dẫn mà chúng tiếp xúc. + Các vật liệu nhựa phải được bảo vệ một cách tương đương khỏi các ảnh hưởng do bức xạ mặt trời.	Đáp ứng Đáp ứng Đáp ứng	(*)
11.	Tất cả các phần của giáp nút phải có khả năng hoặc được bảo vệ thích hợp chống ăn mòn trong khí quyển cả khi lưu kho lẫn khi vận hành.	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: DAY-08
QUY CÁCH KỸ THUẬT GIÁP NÚT CHO CÁP NHÔM LỖI THÉP TRẦN, BỌC CÁCH ĐIỆN 22kV, CÁP ĐỒNG BỌC CÁCH ĐIỆN 22kV HOẶC CÁP THÉP TRẦN		

STT	MÔ TẢ	YÊU CẦU	CHÀO THẦU
	Tất cả các phần bằng sắt thép tiếp xúc với khí quyển khi vận hành, ngoại trừ khi được chế tạo bằng thép không rỉ, đều phải được bảo vệ bằng phương pháp mạ nóng với chiều dày lớp mạ tối thiểu là 55 μ m.	Đáp ứng	
12.	Giáp nút phải có các ký hiệu chỉ : + Điểm bắt đầu xoắn giáp nút quanh dây dẫn. + Mã hiệu của giáp nút, cỡ dây sử dụng với giáp nút và mã màu cho dây dẫn.	Đáp ứng Đáp ứng	(*)
	<u>Thông số kỹ thuật :</u>		(*)
13.	Thông số dây nhôm lõi thép bọc 22kV: - Tiết diện dây (mm ²) - Đường kính ngoài tối đa của ruột dẫn đối với dây trần hay bọc (mm) - Độ dày lớp bọc 22kV (mm): + Cách điện XLPE + Vỏ ngoài HDPE - Đường kính ngoài tối đa của dây bọc 22kV (mm) - Lực kéo đứt (kN)	Nhà thầu phải nêu rõ các thông số của loại dây sử dụng tương ứng với mỗi loại giáp nút được chào	(*)
14.	Thông số cáp thép trần: - Tiết diện dây (mm ²) - Số tao/đường kính mỗi tao (mm) - Đường kính ngoài tối đa của cáp (mm) - Lực kéo đứt (kN)	Nhà thầu phải nêu rõ các thông số của loại dây sử dụng tương ứng với mỗi loại giáp nút được chào	(*)
15.	Thông số dây đồng bọc 22kV: - Tiết diện dây (mm ²) - Đường kính ngoài tối đa của ruột dẫn đối với dây trần hay bọc (mm) - Độ dày lớp bọc 22kV (mm): + Cách điện XLPE	Nhà thầu phải nêu rõ các thông số của loại dây sử dụng tương ứng với mỗi loại giáp nút	(*)



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: DAY-08
QUY CÁCH KỸ THUẬT GIÁP NÚT CHO CÁP NHÔM LỖI THÉP TRẦN, BỌC CÁCH ĐIỆN 22kV, CÁP ĐỒNG BỌC CÁCH ĐIỆN 22kV HOẶC CÁP THÉP TRẦN		

STT	MÔ TẢ	YÊU CẦU	CHÀO THẦU
	+ Vỏ ngoài HDPE - Đường kính ngoài tối đa của dây bọc 22kV (mm) - Lực kéo đứt (kN)	được chào	
	<u>Giáp nút:</u>		(*)
16.	Hướng xoắn (direction of helix) áp dụng cho tất cả các loại dây	Hướng phải (right hand).	(*)
17.	Lực giữ tối thiểu sau khi lắp đặt hoàn chỉnh (minimum holding strength)	85% lực kéo đứt của dây dẫn trong 01 phút.	(*)
18.	Phụ kiện:	Yếm dạng U (clevis thimble) kích thước phù hợp với kích thước dây sử dụng với giáp nút	(*)

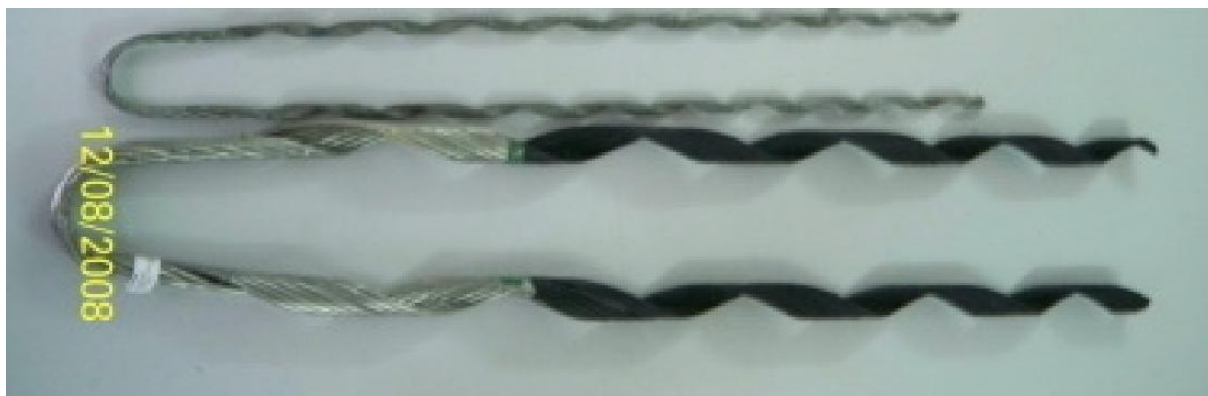
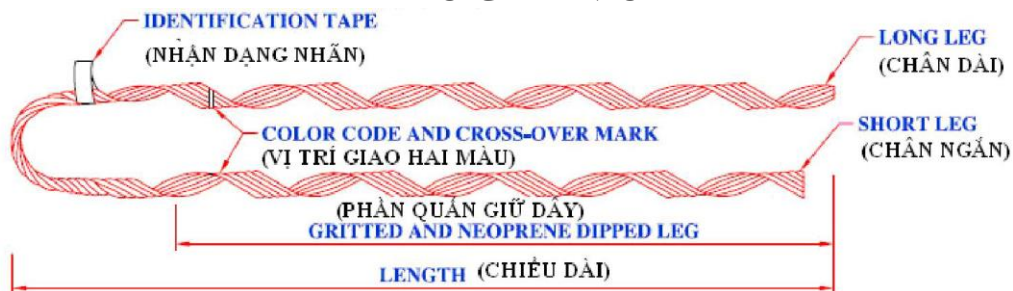
(*) : là các yêu cầu cơ bản

Đối với hạng mục có thông số và nhà thầu phát biểu thì nhà thầu phải chào cụ thể rõ ràng, ghi “đáp ứng” sẽ đánh giá không đạt theo yêu cầu của HSMT



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: DAY-08
QUY CÁCH KỸ THUẬT GIÁP NÚU CHO CÁP NHÔM LỖI THÉP TRẦN, BỌC CÁCH ĐIỆN 22kV, CÁP ĐỒNG BỌC CÁCH ĐIỆN 22kV HOẶC CÁP THÉP TRẦN		

MẪU GIÁP NÚU



Handwritten signature