

ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT GIÁP NÚU



I. Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này được áp dụng cho giáp núu dùng cho đường dây phân phối trên không của Tổng công ty Điện lực miền Nam. Giáp núu dùng để giữ dây trần hay bọc, bằng các sợi liên kết với nhau, dùng áp lực xuyên tâm nhỏ không làm hư hỏng bề mặt dây trần hay làm hư hỏng lớp bọc cách điện.

II. Tiêu chuẩn áp dụng

Việc sản xuất và thử nghiệm giáp núu được thực hiện đáp ứng yêu cầu của tiêu chuẩn được liệt kê dưới đây hoặc tương đương:

*AS 1154.3: Insulator and conductor fittings for overhead power lines.
Performance and general requirements for helical fittings.*

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 nêu trên. Chi tiết về sự khác biệt tiêu chuẩn ảnh hưởng đến thiết kế hoặc hiệu suất của thiết bị 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 thiết bị. Ngoài ra, nhà thầu phải nộp một bản sao của các tiêu chuẩn liên quan này bằng tiếng Anh.

III. Yêu cầu kỹ thuật chung:

1. Mô tả:

- Giáp núu được sử dụng để dùng dây nhôm lõi thép trần, dây nhôm lõi thép bọc (vỏ bọc ngoài là HDPE) hay cáp thép trần.
- Giáp núu 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 núu phải được thiết kế phù hợp với các yêu cầu thử nghiệm quy định trong đặc tính kỹ thuật này, đảm bảo ảnh hưởng rung trên dây dẫn và giáp núu là tối thiểu.
- Vật liệu cấu tạo:
 - Giáp núu bằng hợp kim nhôm có phủ lớp neoprene (một loại polymer tổng hợp giống như cao su, chống dầu, nhiệt, và thời tiết) sử dụng cho dây dẫn nhôm lõi thép bọc, với khoảng trụ trung bình $\leq 40\text{m}$.
 - Giáp núu bằng thép bọc nhôm ACS (Aluminium Clad Steel) có phủ lớp neoprene sử dụng cho dây nhôm lõi thép bọc, với khoảng trụ trung bình $> 40\text{m}$.
 - Giáp núu bằng thép bọc nhôm ACS (Aluminium Clad Steel), sử dụng cho các loại dây nhôm lõi thép trần.



- Giáp nứ bằng thép mạ kẽm (Galvanized steel) sử dụng cho cáp thép (cáp chằng).
- Giáp nứ bằng thép không rỉ sử dụng cho dây chằng composite.
 - Tất cả các phần của giáp nứ 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 kim loại có 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.
 - Giáp nứ phải có các ký hiệu chỉ:
 - Điểm bắt đầu xoắn giáp nứ quanh dây dẫn.
 - Mã hiệu của giáp nứ, cỡ dây sử dụng với giáp nứ và mã màu cho dây dẫn.

2. Thông số kỹ thuật:

a) Dây nhôm lõi thép sử dụng với giáp nứ:

Tiết diện dây [mm ²]	240 /32	185 /24	150 /19	120 /19	95 /16	70 /11	50 /8
Đường kính ngoài của ruột dẫn đối với dây trần hay bọc [mm]	21,5- 22,1	18,8- 19,6	16,5- 17,2	14,8- 15,3	13,4- 13,8	11,2- 11,7	9,5- 10
Độ dày lớp bọc 22 kV - Cách điện XLPE - Vỏ ngoài HDPE	5,5 mm 1,2 mm						
Đường kính ngoài của dây bọc 22 kV [mm]	34,9- 35,5	32,2- 33,0	29,9- 30,6	28,2- 28,7	26,8- 27,2	24,6- 25,1	23,1- 23,4
Lực kéo đứt [kN]	75,1	58,0	46,3	41,5	33,4	24,1	17,1

- Thông số cáp thép trần:

Tiết diện dây [mm ²]	50	70
Số tao/đường kính mỗi tao [mm]	7/3,04	7/3,5
Đường kính ngoài tối đa của cáp [mm]	9,14	10,5
Lực kéo đứt [kN]	65,0	75,8

b) Giáp nứ:

- 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) cho dây thép: 95% lực kéo đứt của dây thép trong 01 phút.
- Lực giữ tối thiểu sau khi lắp đặt hoàn chỉnh (minimum holding strength) cho dây nhôm trần lõi thép: 85% lực kéo đứt của dây dẫn trong 01 phút.
- Lực giữ tối thiểu sau khi lắp đặt hoàn chỉnh (minimum holding strength) cho dây bọc. Do giá trị lực giữ dây của giáp néo phụ thuộc vào vài yếu tố như: độ dày cách điện, loại cách điện, trọng lượng riêng của polyethylene khác nhau: do vậy giá trị thông thường là 85% lực kéo đứt của dây dẫn bọc trong 01 phút và không trượt quá 3mm.

IV. 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 thực hiện bởi nhà sản xuất trên mỗi sản phẩm cung cấp tại nhà máy của nhà sản xuất để chứng minh sản phẩm giao phù hợp với đặc tính kỹ thuật của hợp đồng. Các hạng mục thử nghiệm xuất xưởng bao gồm:

- Kiểm tra bên ngoài, xác định kích thước.

2. Thử nghiệm điển hình:

Nhà thầu phải xuất trình trong hồ sơ dự thầu biên bản thử nghiệm điển hình được thực hiện bởi phòng thí nghiệm độc lập (đạt chứng chỉ ISO/IEC 17025) trên mẫu sản phẩm tương tự sản phẩm chào, gồm các hạng mục thử nghiệm sau:

- a) Kiểm tra bên ngoài, xác định kích thước
- b) Thử nghiệm lực giữ dây sau khi lắp đặt hoàn chỉnh.

Ghi chú: Trong trường hợp thử nghiệm điển hình được thực hiện bởi nhà sản xuất, việc thử nghiệm phải được chứng kiến/chứng nhận bởi đại diện của một đơn vị thử nghiệm độc lập quốc tế (như KEMA, CESI, SGS...) hoặc phòng thử nghiệm của nhà sản xuất phải đạt chứng chỉ ISO/IEC 17025.

3. Thử nghiệm nghiệm thu:

Khi tiếp nhận hàng hoá, Bên Mua và Bên Bán sẽ tiến hành lấy mẫu để thử nghiệm tại một Đơn vị thử nghiệm độc lập dưới sự chấp thuận của Bên Mua để chứng minh hàng giao đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của hợp đồng. Bên Mua có quyền yêu cầu trực tiếp chứng kiến công tác thử nghiệm này.

Số lượng mẫu thử như sau:

Số lượng mẫu thử (p)	Số lượng của một lô (n)	Hạng mục thử
$p = 1$	$n < 200$	i
$p = 1$	$200 \leq n < 500$	i, ii
$p = 2$	$500 \leq n < 1000$	i, ii
$p = 2 + n/1000$	$1000 \leq n \leq 5000$	i, ii
$p = 7 + 0,5n/1000$	$n > 5000$	i, ii

Tất cả các chi phí kiểm tra và thử nghiệm bao gồm trong giá chào.

Số lượng giáp núu dùng cho thử nghiệm nghiệm thu không bao gồm trong số lượng giáp núu được cung cấp trong bảng phạm vi cung cấp của hồ sơ mời thầu/hợp đồng.

Nếu có hai hoặc hơn hai mẫu thử nào đó không đạt yêu cầu coi như lô hàng không đạt yêu cầu thử nghiệm nghiệm thu và bên mua sẽ có quyền từ chối không nhận hàng mà không chịu bất kỳ một phí tổn nào.

Nếu chỉ một mẫu thử không đạt yêu cầu, thì việc lấy mẫu thử nghiệm lại sẽ được thực hiện lại trên các mẫu mới với số lượng gấp đôi số lượng lần lấy đầu tiên.

Nếu có một hoặc hơn một mẫu thử nào đó không đạt yêu cầu sau lần thử nghiệm lại thì coi như lô hàng không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của hợp đồng.

Các hạng mục thử nghiệm bao gồm như sau:

- i. Kiểm tra bên ngoài, xác định kích thước
- ii. Thử nghiệm lực giữ dây sau khi lắp đặt hoàn chỉnh

Ghi chú: Nhằm kiểm soát được chất lượng công tác thí nghiệm và tiết giảm chi phí, trên cơ sở năng lực tự có, Bên Mua có quyền tự thực hiện toàn bộ hoặc một phần các hạng mục thử nghiệm nghiệm thu nêu trên dưới sự chứng kiến của Bên bán. Các hạng mục thử nghiệm Bên mua tự thực hiện phải được nêu rõ trong hồ sơ mời thầu (phân thương mại) và trong hợp đồng.

V. Phụ kiện theo kèm giáp núu

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

Thông số kỹ thuật yếm:

- Yếm lót làm bằng thép mạ kẽm dày ≥ 4 mm.
- Độ dày lớp mạ ≥ 80 μ m
- Chịu được lực ≥ 5 kN

VI. Bảng yêu cầu về đặc tính kỹ thuật:

TT	Mô tả	Yêu cầu
1.	Nhà sản xuất	Nêu cụ thể
2.	Nước sản xuất	Nêu cụ thể
3.	Mã hiệu giáp núu	Nêu cụ thể
4.	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng sản phẩm	ISO 9001 hoặc tương đương
5.	Tiêu chuẩn sản xuất và thử nghiệm	AS 1154.3 hoặc tiêu chuẩn tương đương
6.	Mô tả:	

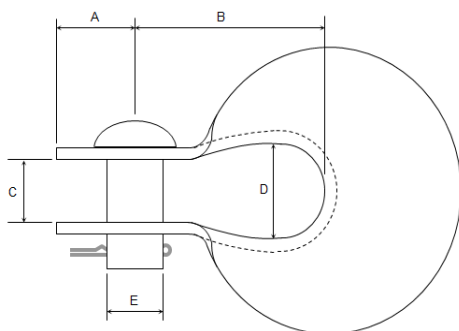
TT	Mô tả	Yêu cầu
6.1	Giáp nít được sử dụng để dừng dây nhôm lõi thép trần, dây nhôm lõi thép bọc (vỏ bọc ngoài là HDPE), cáp thép trần, dây chằng composite.	Nhà thầu phải mô tả rõ loại dây sử dụng với giáp nít được chào
6.2	Giáp nít được tạo dạng trước (preform) để có thể áp trực tiếp lên dây dẫn mà không cần dụng cụ lắp đặt, không làm hư hỏng dây dẫn và đảm bảo an toàn trong vận hành.	Đáp ứng
6.3	Giáp nít phải được thiết kế phù hợp với các yêu cầu thử nghiệm quy định trong đặc tính kỹ thuật này, đảm bảo ảnh hưởng rung trên dây dẫn và giáp nít là tối thiểu	Đáp ứng
6.4	<p>Vật liệu cấu tạo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Giáp nít bằng hợp kim nhôm có phủ lớp neoprene (một loại polymer tổng hợp giống như cao su, chống dầu, nhiệt, và thời tiết) sử dụng cho dây dẫn nhôm lõi thép bọc, với khoảng trụ trung bình $\leq 40m$. Giáp nít bằng thép bọc nhôm ACS (Aluminium Clad Steel) có phủ lớp neoprene sử dụng cho dây nhôm lõi thép bọc, với khoảng trụ trung bình $> 40m$. Giáp nít bằng thép bọc nhôm ACS (Aluminium Clad Steel), sử dụng cho các loại dây nhôm lõi thép trần. Giáp nít bằng thép mạ kẽm (Galvanized steel) sử dụng cho cáp thép (cáp chằng). Giáp nít bằng thép không gỉ sử dụng cho dây chằng composite. 	Đáp ứng
6.5	<ul style="list-style-type: none"> Tất cả các phần của giáp nít 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 kim loại có tiếp xúc với khí quyển khi vận hành, ngoại trừ khi được chế tạo bằng thép không gỉ, đều 	Đáp ứng

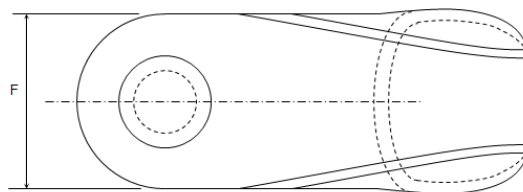


TT	Mô tả	Yêu cầu
	phải được bảo vệ bằng phương pháp mạ nóng với chiều dày lớp mạ tối thiểu là 55 μ m.	
6.6	Giáp nứ phải có các ký hiệu chỉ: + Điểm bắt đầu xoắn giáp nứ quanh dây dẫn. + Mã hiệu của giáp nứ, cỡ dây sử dụng với giáp nứ và mã màu cho dây dẫn.	Đáp ứng
7.	<u>Thông số kỹ thuật:</u>	
7.1	Dây dẫn sử dụng với giáp nứ: Thông số dây nhôm lõi thép: - Tiết diện dây [mm ²] - Đường kính ngoài của ruột dẫn đối với dây trần hay bọc [mm] - Độ dày lớp bọc 22 kV [mm]: + Cách điện XLPE + Vỏ ngoài HDPE - Đường kính ngoài tối đa của dây bọc 22 kV [mm] - Lực kéo đứt [kN]	Đáp ứng phần III – Mục 2 Nhà thầu phải nêu rõ các thông số của loại dây sử dụng tương ứng với mỗi loại giáp nứ được chào
	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]	Đáp ứng phần III – Mục 2 Nhà thầu phải nêu rõ các thông số của loại dây sử dụng tương ứng với mỗi loại giáp nứ được chào
7.2	Giáp nứ:	
a)	Hướng xoắn (direction of helix) áp dụng cho tất cả các loại dây	Hướng phải (right hand).
b)	Lực giữ tối thiểu sau khi lắp đặt hoàn chỉnh (minimum holding strength): - Lực giữ tối thiểu sau khi lắp đặt hoàn chỉnh (minimum holding strength) cho dây thép: 95% lực kéo đứt của dây thép trong 01 phút.	Đáp ứng

TT	Mô tả	Yêu cầu
	<ul style="list-style-type: none"> - Lực giữ tối thiểu sau khi lắp đặt hoàn chỉnh (minimum holding strength) cho dây nhôm trần lõi thép: 85% lực kéo đứt của dây dẫn trong 01 phút. - Lực giữ tối thiểu sau khi lắp đặt hoàn chỉnh (minimum holding strength) cho dây bọc. Do giá trị lực giữ dây của giáp néo phụ thuộc vào vài yếu tố như: độ dày cách điện, loại cách điện, trọng lượng riêng của polyethylene khác nhau: do vậy giá trị thông thường là 85% lực kéo đứt của dây dẫn bọc trong 01 phút không trượt quá 3mm. 	
c)	Quy cách giáp núu	Tham khảo mục VIII
8.	Phụ kiện: <ul style="list-style-type: none"> - Yếm dạng U (clevis thimble) với kích thước phù hợp với kích thước dây sử dụng với giáp núu. - Nhà thầu cung cấp biên bản thử nghiệm chứng minh thông số kỹ thuật của yếm U 	Đáp ứng
9.	Kiểm tra, thử nghiệm	
9.1	Thử nghiệm xuất xưởng	Theo yêu cầu tại Phần IV-Mục 1
9.2	Thử nghiệm điển hình	Theo yêu cầu tại Phần IV-Mục 2 (Cung cấp kèm theo HSDT)
9.3	Thử nghiệm nghiệm thu	Theo yêu cầu tại Phần IV-Mục 3

VII. Bản vẽ kỹ thuật yếm lót giúp núu





Kích thước (mm)							
A	B	C	D	E	F	G	H
22	54	17,5	25	16	44	32	69

Thông số kỹ thuật yếm:

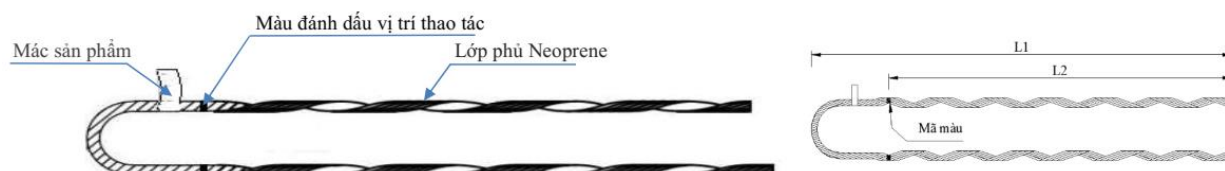
Yếm lót làm bằng thép mạ kẽm dày ≥ 4 mm.

Độ dày lớp mạ ≥ 80 μ m

Chịu được lực ≥ 5 kN

VIII. Bản vẽ kỹ thuật giáp nũ

a) Giáp nũ dây bọc



Stt	Tiết diện dây (mm ²)	Chiều dài toàn bộ (L1-mm)	Chiều dài sử dụng (L2-mm)	Số sợi của giáp	Vật liệu
1	50	940	1100	7	Hợp kim nhôm/ACS
2	70	990	1180	8	Hợp kim nhôm/ACS
3	95	1000	1200	8	Hợp kim nhôm/ACS
4	120	1050	1240	8	Hợp kim nhôm/ACS
5	150	1060	1300	8	Hợp kim nhôm/ACS
6	185	1090	1350	8	Hợp kim nhôm/ACS
7	240	1120	1390	8	Hợp kim nhôm/ACS

b) Giáp nứ dây trần

Stt	Tiết diện dây (mm ²)	Chiều dài toàn bộ (L1-mm)	Chiều dài sử dụng (L2-mm)	Số sợi của giáp	Vật liệu
1	50	620	700	3	Thép bọc nhôm (ACS)
2	70	690	800	3	Thép bọc nhôm (ACS)
3	95	780	900	4	Thép bọc nhôm (ACS)
4	120	800	935	5	Thép bọc nhôm (ACS)
5	150	860	1040	5	Thép bọc nhôm (ACS)
6	185	1030	1200	6	Thép bọc nhôm (ACS)
7	240	1100	1300	7	Thép bọc nhôm (ACS)

c) Giáp nứ cáp thép

Stt	Tiết diện dây (mm ²)	Chiều dài toàn bộ (L1-mm)	Chiều dài sử dụng (L2-mm)	Số sợi của giáp	Vật liệu
1	35	650	790	4	Thép mạ kẽm
2	50	830	970	5	Thép mạ kẽm
3	70	990	1135	5	Thép mạ kẽm

TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ KỸ THUẬT GIÁP NÚU



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 giáp nín	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 sản xuất và thử nghiệm	AS 1154.3 hoặc tiêu chuẩn tương đương	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
6	Mô tả:				
6.1	Giáp nín được sử dụng để dừng dây nhôm lõi thép trần, dây nhôm lõi thép bọc (vỏ bọc ngoài là HDPE) hay cáp thép trần, dây chằng composite.	Nhà thầu phải mô tả rõ loại dây sử dụng với giáp nín được chào	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
6.2	Giáp nín 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	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
6.3	Giáp nín phải được thiết kế phù hợp với các yêu cầu thử nghiệm quy định trong đặc tính kỹ thuật này, đảm bảo ảnh hưởng rung trên dây dẫn và giáp nín là tối thiểu	Đáp ứng	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
6.4	Vật liệu cấu tạo:	Đáp ứng	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)
	<ul style="list-style-type: none"> + Giáp nút bằng hợp kim nhôm có phủ lớp neoprene (một loại polymer tổng hợp giống như cao su, chống dầu, nhiệt, và thời tiết) sử dụng cho dây dẫn nhôm lõi thép bọc, với khoảng trụ trung bình $\leq 40\text{m}$. + Giáp nút bằng thép bọc nhôm ACS (Aluminium Clad Steel) có phủ lớp neoprene sử dụng cho dây nhôm lõi thép bọc, với khoảng trụ trung bình $> 40\text{m}$. + Giáp nút bằng thép bọc nhôm ACS (Aluminium Clad Steel), sử dụng cho các loại dây nhôm lõi thép trần. + Giáp nút bằng thép mạ kẽm (Galvanized steel) sử dụng cho cáp thép (cáp chằng). + Giáp nút bằng thép không rỉ sử dụng cho dây chằng composite. 				
6.5	<ul style="list-style-type: none"> + 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 kim loại có 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 	Đáp ứng	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)
	pháp mạ nóng với chiều dày lớp mạ tối thiểu là 55 μ m.				
6.6	<p>Giáp núu phải có các ký hiệu chỉ:</p> <p>+ Điểm bắt đầu xoắn giáp núu quanh dây dẫn.</p> <p>+ Mã hiệu của giáp núu, cỡ dây sử dụng với giáp núu và mã màu cho dây dẫn.</p>	Đáp ứng	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
7	<u>Thông số kỹ thuật:</u>				
7.1	<p><u>Dây dẫn sử dụng với giáp núu:</u></p> <p>Thông số dây nhôm lõi thép:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiết diện dây [mm²] - Đường kính ngoài của ruột dẫn đối với dây trần hay bọc [mm] - Độ dày lớp bọc 22 kV [mm]: <ul style="list-style-type: none"> + Cách điện XLPE + Vỏ ngoài HDPE - Đường kính ngoài tối đa của dây bọc 22 kV [mm] - Lực kéo đứt [kN] 	<p>Đáp ứng phần III – Mục 2 – Đặc tính kỹ thuật</p> <p>Nhà thầu phải nêu rõ các thông số của loại dây sử dụng tương ứng với mỗi loại giáp núu được chào</p>	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
	<p>Thông số cáp thép trần:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiết diện dây [mm²] - Số tao/đường kính mỗi tao [mm] - Đường kính ngoài tối đa của cáp [mm] - Lực kéo đứt [kN] 	<p>Đáp ứng phần III – Mục 2 – Đặc tính kỹ thuật</p> <p>Nhà thầu phải nêu rõ các thông số của loại dây sử dụng tương ứng với mỗi loại giáp núu được chào</p>	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)
7.2	Giáp nứ:				
a)	Hướng xoắn (direction of helix) áp dụng cho tất cả các loại dây	Hướng phải (right hand).	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
b)	<p>Lực giữ tối thiểu sau khi lắp đặt hoàn chỉnh (minimum holding strength):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lực giữ tối thiểu sau khi lắp đặt hoàn chỉnh (minimum holding strength) cho dây thép: 95% lực kéo đứt của dây thép trong 01 phút. - Lực giữ tối thiểu sau khi lắp đặt hoàn chỉnh (minimum holding strength) cho dây nhôm trần lõi thép: 85% lực kéo đứt của dây dẫn trong 01 phút. - Lực giữ tối thiểu sau khi lắp đặt hoàn chỉnh (minimum holding strength) cho dây bọc. Do giá trị lực giữ dây của giáp néo phụ thuộc vào vài yếu tố như: độ dày cách điện, loại cách điện, trọng lượng riêng của polyethylene khác nhau: do vậy giá trị thông thường là 85% lực kéo đứt của dây dẫn bọc trong 01 phút và không trượt quá 3mm. 	Đáp ứng	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)
c)	Quy cách giáp nối	Tham khảo Mục VIII – Phần Đặc tính kỹ thuật	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
8	<u>Phụ kiện:</u> - Yếm dạng U (clevis thimble) với kích thước phù hợp với kích thước dây sử dụng với giáp nối. - Nhà thầu cung cấp biên bản thử nghiệm chứng minh thông số kỹ thuật của yếm U	Đáp ứng	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
9	Kiểm tra, thử nghiệm				
9.1	Thử nghiệm xuất xưởng	Theo yêu cầu tại Phần IV- Mục 1 – Đặc tính kỹ thuật	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
9.2	Thử nghiệm điển hình	Theo yêu cầu tại Phần IV- Mục 2 – Đặc tính kỹ thuật (Cung cấp kèm theo HSDT)	Như yêu cầu		Không như yêu cầu
9.3	Thử nghiệm nghiệm thu	Theo yêu cầu tại Phần IV- Mục 3 – Đặc tính kỹ thuật	Như yêu cầu		Không như yêu cầu