

Số: 50/KTAT

Bạch Mai, ngày 16 tháng 3 năm 2026

TỜ TRÌNH

Về việc ban hành tiêu chuẩn kỹ thuật

Gói thầu 02.04-XL-ĐTXD-2026: Thi công xây lắp công trình “Nâng cao năng lực cấp điện lưới điện hạ áp trên địa bàn quận Hoàn Kiếm năm 2026 (phường Hàng Gai, Lý Thái Tổ, Hàng Bài, Trần Hưng Đạo, Phan Chu Trinh)

Kính gửi: Ban Giám đốc Công ty Điện lực Hoàn Kiếm

Căn cứ Tờ trình số 109/QLĐT ngày 10/3/2026 về việc lập tiêu chuẩn kỹ thuật VTTB phục vụ công tác đấu thầu Gói thầu 02.04-XL-ĐTXD-2026: Thi công xây lắp công trình “Nâng cao năng lực cấp điện lưới điện hạ áp trên địa bàn quận Hoàn Kiếm năm 2026 (phường Hàng Gai, Lý Thái Tổ, Hàng Bài, Trần Hưng Đạo, Phan Chu Trinh);

Căn cứ các tiêu chuẩn kỹ thuật vật tư thiết bị do Tập đoàn Điện lực Việt Nam và Tổng Công ty Điện lực TP Hà Nội ban hành.

Phòng Kỹ thuật & An toàn đã tổng hợp các tiêu chuẩn kỹ thuật VTTB từ các tiêu chuẩn hiện hành do Tập đoàn Điện lực Việt Nam và Tổng Công ty Điện lực TP Hà Nội ban hành cho Gói thầu 02.04-XL-ĐTXD-2026: Thi công xây lắp công trình “Nâng cao năng lực cấp điện lưới điện hạ áp trên địa bàn quận Hoàn Kiếm năm 2026 (phường Hàng Gai, Lý Thái Tổ, Hàng Bài, Trần Hưng Đạo, Phan Chu Trinh) (phụ lục kèm theo).

Kính đề nghị Ban Giám đốc xem xét và phê duyệt./.

Xin trân trọng cảm ơn!

Nơi nhận:

- Như trên;
- QLĐT (để thực hiện);
- Lưu: KTAT.

TRƯỞNG PHÒNG

Phạm Thái Sơn

Ý kiến phê duyệt của Phó Giám đốc Lê Dũng

Phụ lục
TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT VTTB
GÓI THẦU 02.04-XL-ĐTXD-2026: THI CÔNG XÂY LẮP CÔNG TRÌNH “NÂNG CAO
NĂNG LỰC CẤP ĐIỆN LƯỚI ĐIỆN HẠ ÁP TRÊN ĐỊA BÀN QUẬN HOÀN KIẾM
NĂM 2026 (PHƯỜNG HÀNG GAI, LÝ THÁI TỔ, HÀNG BÀI, TRẦN HƯNG ĐẠO,
PHAN CHU TRINH)

(Ban hành kèm theo Tờ trình số: /KTAT ngày / 3 /2026)

I. Yêu cầu kỹ thuật Mốc báo hiệu cáp ngầm bằng sứ.

Căn cứ Thông báo số 769/TB-EVNHA NOI ngày 11/08/2023 về việc quy định tạm thời bố trí mốc báo hiệu cáp ngầm, hầm nổi cáp.

1. Phạm vi sử dụng:

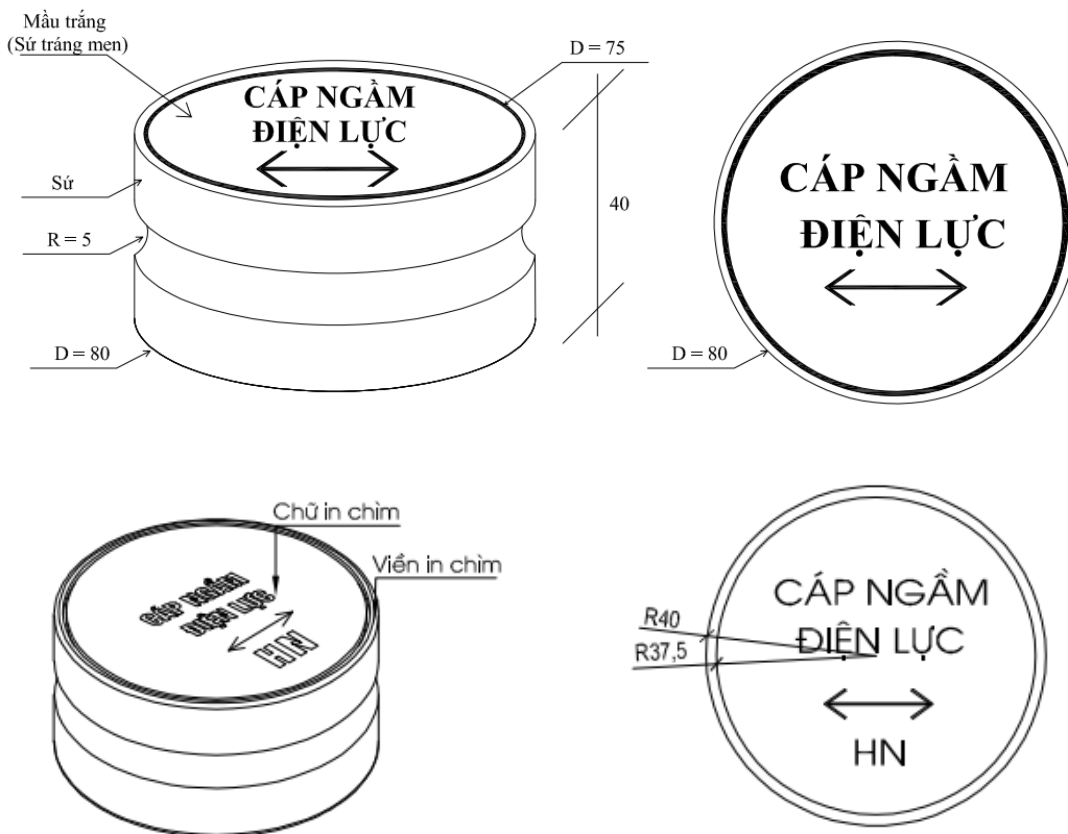
Mốc báo hiệu cáp ngầm để đánh dấu đường cáp điện ngầm trên mặt đất hoặc trên cột mốc, ở vị trí tìm rãnh cáp, dễ nhìn thấy và xác định được đường cáp ở mọi vị trí; tại các vị trí chuyển hướng bắt buộc phải đặt biển báo.

2. Thiết kế:

a. Chất liệu: Bằng sứ, được đúc nguyên khối hình trụ, tráng men màu trắng.

b. Quy cách:

- + Viên xung quanh nét 1mm.
- + Đường viền, mũi tên, các chữ màu đều màu xanh và chìm 2mm.
- + Kích thước chi tiết: xem bản vẽ



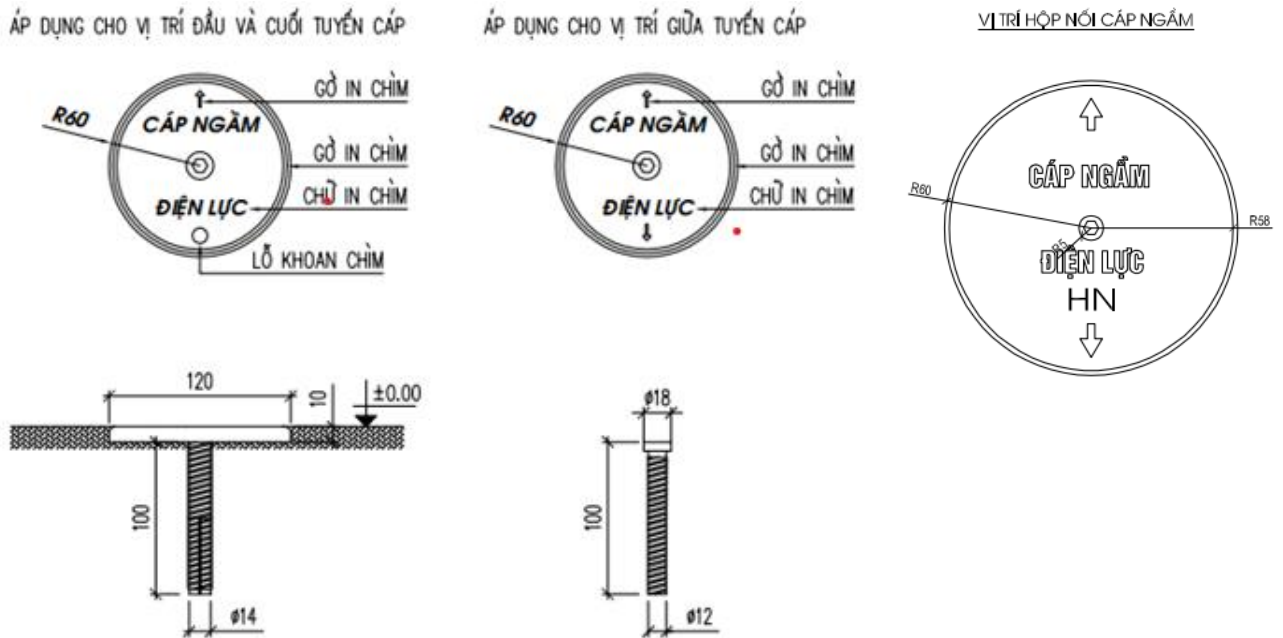
II. Yêu cầu kỹ thuật Mốc báo hiệu cáp ngầm – mặt bằng gang.

Căn cứ Thông báo số 769/TB-EVNHA NOI ngày 11/08/2023 về việc quy định tạm thời bố trí mốc báo hiệu cáp ngầm, hầm nổi cáp.

1. Phạm vi sử dụng:

Mốc báo hiệu cáp ngầm để đánh dấu đường cáp điện ngầm trên mặt đất hoặc trên cột mốc, ở vị trí tim rãnh cáp, dễ nhìn thấy và xác định được đường cáp ở mọi vị trí; tại các vị trí chuyển hướng bắt buộc phải đặt biển báo.

2. Thiết kế: Chi tiết theo bản vẽ.



III. Yêu cầu kỹ thuật Ống nhựa xoắn chịu lực.

1. Phạm vi.

Quy cách này quy định về ống nhựa xoắn chịu lực (dưới đây gọi là Ống) dùng để bảo vệ cáp điện và cáp thông tin cùng với dây điện chôn trong lòng đất.

2. Các tiêu chuẩn áp dụng:

KS B 5202 micrometer

KS B 5203 verneer calipers

KS C IEC 61386 - 1: Hệ thống ống điện - Phần 1: Nội dung yêu cầu bình thường.

KS C IEC 61386 - 21: Nội dung khác của hệ thống ống điện - Phần 21: Nội dung yêu cầu riêng của hệ thống ống điện chịu lực.

3. Giải thích: Giải thích theo phần 3 của Quy định KS C IEC 61386 – 21.

4. Nội dung yêu cầu: Nội dung yêu cầu bình thường tính theo phần 4 Quy định KSC IEC 61386 – 21.

5. Vật liệu và phương pháp chế tạo.

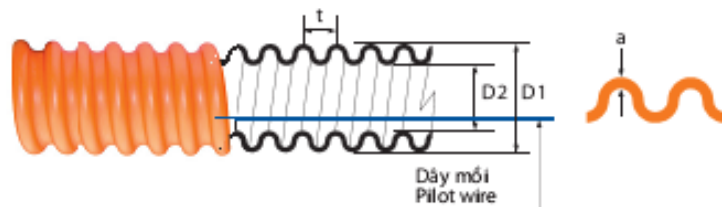
Vật liệu của ống được làm bằng polyethylene hay hỗn hợp polyethylene, được chế tạo trên máy nén định hình.

Phòng chống sự lão hóa của ống.

6. Chỉ số: chỉ số của ống tuân theo bảng 1. Ống nằm ngoài quy định chung dưới đây sẽ tính theo phần 8 của Quy định KSC IEC 61386 - 21

Bảng 1

Số hiệu	Đường kính trong (D2) mm	Đường kính ngoài (D1) mm	Bước xoắn (t) mm
25	$25 \pm 2,0$	$32 \pm 2,0$	$8 \pm 0,5$
30	$30 \pm 2,0$	$40 \pm 2,0$	$10 \pm 0,5$
40	$40 \pm 2,0$	$50 \pm 2,0$	$13 \pm 0,8$
50	$50 \pm 2,5$	$65 \pm 2,5$	$17 \pm 1,0$
65	$65 \pm 2,5$	$85 \pm 2,5$	$21 \pm 1,0$
72	$72 \pm 3,0$	$90 \pm 3,0$	$22 \pm 1,0$
80	$80 \pm 3,5$	$105 \pm 3,0$	$25 \pm 1,0$
90	$90 \pm 3,5$	$110 \pm 3,5$	$25 \pm 1,0$
100	$100 \pm 4,0$	$130 \pm 4,0$	$30 \pm 1,0$
125	$125 \pm 4,0$	$160 \pm 4,0$	$38 \pm 1,0$
150	$150 \pm 4,0$	$188 \pm 4,0$	$45 \pm 1,5$
160	$160 \pm 4,0$	$200 \pm 4,0$	$45 \pm 1,5$
175	$175 \pm 4,0$	$230 \pm 4,0$	$55 \pm 1,5$
200	$200 \pm 4,0$	$260 \pm 4,0$	$60 \pm 1,5$

7. Màu sắc: màu da cam/màu ghi**8. Tính năng:** Tính năng của ống phải thích hợp với bảng 2**Bảng 2**

Hạng mục thí nghiệm	Tính năng
Tính chịu nén	Phải không sinh ra sự nứt cũng như sự vỡ. Cùng với tỷ lệ biến đổi đường kính ngoài phải nhỏ hơn 3,5%
Tính chịu kéo	Phải chịu được lực kéo lớn hơn 2000N/cm^2
Thí nghiệm điện áp trong	Chịu được 1 phút khi giao lưu với điện áp 7000V
Thí nghiệm xung kích nhiệt độ thấp	Phải không sinh ra sự nứt cũng như sự vỡ

Thí nghiệm tính chất ăn mòn hóa học	Sự biến đổi khối lượng đối với dung dịch muối NaCl (g/m^2)	Trong phạm vi $\pm 0,5$
	Sự biến đổi khối lượng đối với dung dịch axit H_2SO_4 (g/m^2)	Trong phạm vi $\pm 0,5$
	Sự biến đổi khối lượng đối với dung dịch axit HNO_3 (g/m^2)	Trong phạm vi $\pm 1,0$
	Sự biến đổi khối lượng đối với dung dịch NaOH (g/m^2)	Trong phạm vi $\pm 0,5$
	Sự biến đổi khối lượng đối với dung dịch Ethyl alcoho (g/m^2)	Trong phạm vi $\pm 0,4$
Thí nghiệm tính chống cháy	Các tia lửa phải tắt một cách tự nhiên Thích hợp với KS C IEC 61386 - 21	

9. Cấu tạo.

a. 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, dò...

b. Đối với ống có đường kính nhỏ hơn 80mm, trong lòng ống phải có một dây thép 1,6mm được bọc nhựa dày ít nhất 0,2 mm. Với những ống có đường kính từ 100mm trở lên trong lòng ống phải có 1 dây thép 2,0 mm được bọc nhựa dày ít nhất 0,3mm. Dây thép phải không có chỗ nối (liền sợi).

10. Ghi Nhận.

10.1. Trên ống phải ghi nhãn bao gồm thương hiệu hoặc tên nhận biết nhà chế tạo hoặc đại lý ủy quyền, kiểu loại, các kích thước của ống. Ngoài ra, ống phải được ghi nhãn sao cho có thể nhận biết theo tài liệu của nhà chế tạo hoặc đại lý ủy quyền.

10.2. Ống chống cháy phải có màu da cam. Không cho phép tạo màu da cam trên vật liệu bằng cách sơn hoặc bằng phương tiện phủ bề mặt khác. Ống không chống cháy có thể có màu bất kỳ, trừ màu vàng, màu da cam hoặc đỏ, nếu không phải có nhãn rõ ràng ghi trên ống là ống chống cháy.

10.3. Kiểm tra sự phù hợp với 10.1 đến 10.2 bằng cách xem xét.

11. Kiểm tra: Việc kiểm tra thực thi đối với các hạng mục dưới đây theo phương pháp thử ở thí nghiệm 8.

- Cấu tạo, chỉ số, biểu thị.
- Tính chịu nén
- Tính chịu kéo
- Thử nghiệm điện áp trong
- Thử nghiệm độ chịu lực khi va đập
- Thử nghiệm tính chống ăn mòn hóa học
- Thử nghiệm tính chống cháy

12. Các thông tin cần đưa vào tài liệu thầu.

Giấy chứng nhận thí nghiệm điển hình.

Phụ lục C: Đặc điểm kỹ thuật riêng và cam kết

Các bản vẽ mô tả cấu tạo ống: Nhà thầu phải cung cấp đầy đủ bản vẽ cấu tạo ống chi tiết kèm theo Hồ sơ dự thầu.

13. Thí nghiệm.

Yêu cầu đầy đủ các biên bản thí nghiệm theo mục 11.

14. Đóng gói và giao hàng.

Chiều dài lô ống:

- + Ống nhựa xoắn HDPE Ø32/25: 200÷500m
- + Ống nhựa xoắn HDPE Ø40/30: 200÷500m
- + Ống nhựa xoắn HDPE Ø50/40: 200÷500m
- + Ống nhựa xoắn HDPE Ø65/50: 100÷200m
- + Ống nhựa xoắn HDPE Ø85/65: 100÷200m
- + Ống nhựa xoắn HDPE Ø90/72: 100÷200m
- + Ống nhựa xoắn HDPE Ø105/80: 100÷200m
- + Ống nhựa xoắn HDPE Ø110/90: 100÷200m
- + Ống nhựa xoắn HDPE Ø130/100: 100÷200m
- + Ống nhựa xoắn HDPE Ø160/125: 50÷100m
- + Ống nhựa xoắn HDPE Ø195/150: 50÷100m
- + Ống nhựa xoắn HDPE Ø200/160: 50÷100m

15. Yêu cầu kỹ thuật và cam kết Ống nhựa xoắn HDPE Ø130/100.

STT	Mô tả	Đơn vị	Yêu cầu	Cam kết
1	Nhà chế tạo			
2	Loại			
3	Đường kính danh định	mm	Ø130/100	
4	Đường kính ngoài (D1)	mm	130±4,0	
5	Đường kính trong (D2)	mm	100±4,0	
6	Độ dày thành ống (a)	mm	2,2±0,40	
7	Bước xoắn (t)	mm	30±1,0	
8	Chiều dài lô ống	m	100÷200	
9	Bán kính uốn tối thiểu	mm	400	
10	Đường kính ngoài và chiều cao của cuộn ống	m	2,0x0,85	
11	Đặc tính chịu nén		đáp ứng	
12	Đặc tính chịu kéo		đáp ứng	
13	Đặc tính chống cháy		đáp ứng	
14	Đặc tính chịu điện áp trong		đáp ứng	
15	Đặc tính xung kích ở nhiệt độ thấp		đáp ứng	
16	Đặc tính chịu ăn mòn hóa học		đáp ứng	
17	Màu sắc ống		da cam	

IV. Yêu cầu kỹ thuật Đầu cốt đồng.

Căn cứ Quyết định số 3446/QĐ-EVNHANOI ngày 01/6/2021 về việc ban hành tiêu chuẩn kỹ thuật cáp hạ áp và phụ kiện, cáp nhĩ thứ trên lưới điện hạ áp trong Tổng công ty Điện lực TP Hà Nội.

Căn cứ Quyết định số 2934/QĐ-EVNHANOI ngày 12/8/2011 về việc ban hành tiêu chuẩn kỹ thuật vật tư, thiết bị hạ áp.

1. Phạm vi.

Tiêu chuẩn kỹ thuật này quy định về yêu cầu kỹ thuật đối với phụ kiện có cấp điện áp 0,6/1/1,2kV trong Tổng công ty điện lực TP Hà Nội.

2. Điều kiện chung.

2.1. Điều kiện môi trường làm việc của thiết bị:

Nhiệt độ môi trường lớn nhất	45°C
Nhiệt độ môi trường nhỏ nhất	0°C
Khí hậu	Nhiệt đới, nóng ẩm
Độ ẩm cực đại	100%
Độ cao lắp đặt thiết bị so với mực nước biển	Đến 1000 m
Vận tốc gió lớn nhất	160 km/h

2.2. Điều kiện vận hành của hệ thống điện:

Điện áp danh định của hệ thống (kV)	0,4
Sơ đồ nối	3 pha 4 dây
Chế độ nối đất trung tính	Trung tính nối đất trực tiếp
Điện áp làm việc lớn nhất của thiết bị (kV)	1,2
Tần số (Hz)	50

3. Yêu cầu chung:

Tiêu chuẩn kỹ thuật này được áp dụng cho cosse ép để đấu nối với dây dẫn vào bản cực đồng của MCCB, thiết bị... được lắp đặt trên đường dây hạ áp.

Các sai khác so với phần điều kiện này sẽ được nhà thầu nêu trong phần sai khác so với Tài liệu thầu.

4. Tiêu chuẩn áp dụng:

TCVN 3624-81: Các mối nối tiếp xúc điện. Quy tắc nghiệm thu và phương pháp thử AS 1154.1 : Cách điện và phụ kiện cho đường dây dẫn điện trên không.

Và các tiêu chuẩn liên quan; các tiêu chuẩn tương đương hoặc cao hơn

5. Thiết kế và lắp đặt:

- Loại đai ép cho ống nối là loại lục giác.
- Điện trở của ống nối sau khi ép không vượt quá 75% của dây dẫn có chiều dài tương đương.
- Ghi nhãn: Mỗi cosse ép phải có các ký hiệu được khắc chìm/nổi không phai như sau:
 - + Tên nhà sản xuất.
 - + Mã hiệu của sản phẩm, loại dây dẫn, tiết diện của dây dẫn.
 - + Có các vị trí ép phải được khắc chìm.
- Cosse ép đồng:
 - + Cosse ép là loại làm bằng đồng mạ thiết, chịu lực cao, có tính dẫn điện tốt

- + Cosse ép loại 01 lỗ bắt bu lông dùng cho cáp tiết diện từ 16mm² đến 150mm².
- + Cosse ép loại 02 lỗ bắt bu lông dùng cho cáp tiết diện từ 185mm² đến 400mm².
- + Bên trong của các ống ép phải được bơm sẵn compound gia tăng tiếp xúc điện.
- + Cosse ép làm bằng đồng chịu lực cao, có tính dẫn điện tốt.

6. Yêu cầu về thử nghiệm:

- Thử nghiệm phải thực hiện trên các mẫu lấy bất kỳ từ lô vật liệu được cung cấp phù hợp với các tiêu chuẩn tương ứng.

- Thử nghiệm xuất xưởng: Các biên bản thử nghiệm xuất xưởng được thực hiện bởi nhà sản xuất trên mỗi sản phẩm sản xuất ra tại nhà sản xuất để chứng minh khả năng đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hợp đồng sẽ được nộp cho người mua khi giao hàng. Các thử nghiệm phải được thực hiện theo tiêu chuẩn IEC, AS 1154.1 và TCVN 3624-81 hoặc tương đương:

- + Kiểm tra các kích thước
- + Kiểm tra các ký hiệu

- Thử nghiệm điển hình: Các biên bản thử nghiệm điển hình được thực hiện bởi một phòng thí nghiệm độc lập trên các sản phẩm tương tự phải được đệ trình trong hồ sơ dự thầu để chứng minh khả năng đáp ứng hoặc cao hơn yêu cầu của đặc tính kỹ thuật này. Các thử nghiệm này phải được thực hiện theo tiêu chuẩn IEC, AS 1154.1 và TCVN 3624-81 hoặc tương đương:

- + Đo điện trở tiếp xúc.
- + Độ tăng nhiệt khi mang dòng định mức.
- + Khả năng chịu dòng ngắn mạch tương ứng với tiết diện cáp.
- + Thử chu kỳ nhiệt gồm 250 chu kỳ.

- Trong trường hợp thử nghiệm điển hình chỉ được thực hiện bởi phòng thí nghiệm thử nghiệm của chính nhà sản xuất, kết quả thử nghiệm có thể được chấp nhận với điều kiện thử nghiệm được chứng kiến hoặc chứng nhận bởi một đại diện được ủy quyền từ các cơ quan kiểm tra quốc tế độc lập (ví dụ như KEMA, CESI, SGS, vv...) hoặc phòng thử nghiệm của nhà sản xuất đã được công nhận hợp lệ, bởi một cơ quan công nhận quốc tế, để thực hiện theo tiêu chuẩn ISO/IEC tiêu chuẩn

- Nội dung biên bản thử nghiệm phải trình bày tất cả các thông tin như tên, địa chỉ, chữ ký và / hoặc con dấu của phòng thí nghiệm, (ii.) các mẫu thử, hạng mục kiểm tra, các tiêu chuẩn áp dụng, khách hàng, ngày thử nghiệm, ngày phát hành, vị trí thử nghiệm, chi tiết thử nghiệm, phương pháp thử, kết quả thử, sơ đồ mạch, vv, và (iii.) thông số, loại sản phẩm, nhà sản xuất, nước xuất xứ, chi tiết kỹ thuật của sản phẩm được thử nghiệm để xem xét chấp nhận được.

7. Yêu cầu kỹ thuật và cam kết Đầu cốt đồng.

TT	Hạng mục	Đơn vị đo	Yêu cầu
1	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể
2	Mã hiệu sản phẩm		Nêu cụ thể
3	Nước sản xuất		Nêu cụ thể
4	Tiêu chuẩn quản lý chất lượng		Nêu cụ thể
5	Tiêu chuẩn áp dụng		Nêu cụ thể
6	Loại đai ép cho cosse ép		Loại lục giác
7	Tiết diện của dây dẫn	mm ²	

	C35		35
	C50		50
	C70		70
	C95		95
	C120		120
	C150		150
	C185		185
	C240		240
8	Khả năng chịu được dòng điện liên tục	A	
	C35		220
	C50		270
	C70		340
	C95		340
	C120		420
	C150		540
	C185		540
	C240		630
9	Khả năng chịu được dòng điện ngắn mạch	kA/s	
	C35		Nêu cụ thể
	C50		Nêu cụ thể
	C70		Nêu cụ thể
	C95		Nêu cụ thể
	C120		Nêu cụ thể
	C150		Nêu cụ thể
	C185		Nêu cụ thể
	C240		Nêu cụ thể
10	Điện trở của ống nối sau khi ép		Nêu cụ thể
11	Kiểm tra và thử nghiệm		Nêu cụ thể
12	Ghi nhãn		Việc ghi nhãn phải đảm bảo rõ và bền
13	Bao gói		Phải được đóng gói để dễ dàng và thuận tiện cho việc bảo quản trong kho cũng như vận chuyển
14	Tài liệu kỹ thuật. bản vẽ chế tạo		có
15	Biên bản thí nghiệm Type Test và Routine Test		có

V. Yêu cầu kỹ thuật mạ kẽm nhúng nóng.

Căn cứ văn bản số 3764EVN/ĐLHN-P04 ngày 19 tháng 8 năm 2004 về kiểm tra đảm bảo chất lượng lớp mạ kẽm nhúng nóng của vật tư, phụ kiện đưa vào vận hành.

1. Yêu cầu kỹ thuật của lớp mạ kẽm nhúng nóng:

Bảng 1. Độ dày trung bình lớp mạ tương ứng với khối lượng kẽm trên một diện tích bề mặt.

Loại chi tiết	Độ dày trung bình (μm)	Khối lượng kẽm trên một đơn vị diện tích bề mặt (g/m^2)
Chi tiết kết cấu có bề dày:		
< 6mm	100	710
\geq 6mm	110	781
Chi tiết chôn dưới đất (cọc và dây tiếp địa)	120	852
Bulông, đai ốc, vòng đệm	55	390

Bảng 2. Chất lượng dùng để mạ

Thành phần hoá học (%)							
Hàm lượng kẽm không thấp hơn	Hàm lượng tạp chất không lớn hơn						
	Chì	Cadimi	Sắt	Đồng	Thiếc	Asen	Cộng
98,5	1,4	0,2	0,05	0,02	0,04	0,01	1,5

2. Những yêu cầu khi kiểm tra, nghiệm thu:

2.1. Yêu cầu bên giao vật tư phải đưa các biên bản thử nghiệm, tiêu chuẩn phải đạt theo bảng 1 và bảng 2.

+ Độ dày cục bộ nhỏ nhất của lớp mạ không được nhỏ hơn 90% độ dày quy định trong bảng 1.

+ Độ dày lớp mạ quy định trong bảng 1 có thể lớn hơn (trừ bulong, đai ốc) nhưng không vượt quá $200\mu\text{m}$ (tương ứng khối lượng kẽm $1420\text{g}/\text{m}^2$)

2.2. Kiểm tra thực tế:

+ Các lỗ bulông, đinh tán, trục xuyên qua chi tiết vật liệu phải được gia công chính xác theo đường kính đã tính đến bề dày lớp mạ. Sau khi mạ không cho phép sửa lại lỗ.

+ Lớp phủ phải đều, liên tục và bám dính chắc vào kim loại nền. Không cho phép có các vết nứt, vết lõm nhọn, giọt bọt khí, vết đọng xỉ kẽm và chất trợ dung, vết tích tụ, những chỗ bị dày thêm, các hạt kẽm cứng, vết lõm do kìm hoặc kẹp để lại trên bề mặt lớp mạ.

+ Tùy theo độ nhám và thành phần của kim loại nền, lớp phủ có thể có màu sắc từ bạc trắng đến xám. Bề mặt lớp phủ có thể nhẵn hoặc nhám. Sự khác nhau về màu sắc và độ nhám của lớp mạ không bị coi là dấu hiệu của phế phẩm.

2.3. Tiến hành thử nghiệm độ bám dính bằng phương pháp rạch kẻ ô vuông:

+ Vật mẫu dùng để thử phải là vật liệu mạ, được mạ đồng thời và có màu sắc, độ nhám giống với sản phẩm nghiệm thu.

+ Mẫu thử là thép định hình dài 300mm, gia công 2 lỗ đường kính 20mm ở 2 đầu.

+ Mỗi bề mặt vật mẫu được rạch kẻ ô vuông ở 3 vị trí cách đều

+ Tại mỗi vị trí, dùng dụng cụ rạch lên bề mặt mẫu thử, độ sâu của vạch đến hết lớp bề dày lớp mạ, kẻ rạch 6 vạch song song cách đều nhau từ 3-5mm. Tiếp tục kẻ rạch 6 vạch vuông góc với các vạch đã vạch trước.

Độ bám dính được coi là đạt yêu cầu nếu không có hiện tượng bong lớp mạ do kẻ vạch.