

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
ĐỘC LẬP - TỰ DO - HẠNH PHÚC

&

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG
CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK



EVNCPC

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG - DỰ TOÁN

Công trình: ĐẠI TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU VỰC ĐỘI QUẢN LÝ
ĐIỆN BẮC BUÔN MA THUẬT, TỈNH ĐẮK LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG).

Lập hồ sơ thiết kế:	Nguyễn Hữu Thành.....
Kiểm tra: LĐ đơn vị	Đặng Ngọc Kháng.....
Kiểm tra 1: P. Kỹ thuật	Nguyễn Huy Hoàng.....
Kiểm tra 2: P. KHVT	Lê Đức Tâm.....
CNĐA + CT DT:	Trương Hữu Trí.....

Đắk Lắk, ngày tháng năm 2026

CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK

PHÓ GIÁM ĐỐC



Huỳnh Quốc Long

Đắk Lắk, năm 2026

NỘI DUNG BẢN VẼ HỒ SƠ THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG – DỰ TOÁN CÔNG TRÌNH SCL

Thiết kế bản vẽ thi công công trình “Đại tu lưới điện trung áp khu vực **Đội Quản lý Bắc điện Buôn Ma Thuột, tỉnh Đắk Lắk năm 2026 (bổ sung)**” được biên chế thành một tập bao gồm các nội dung sau:

Phần 1: Thuyết minh

1. Căn cứ lập hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công – dự toán
2. Hiện trạng và sự cần thiết sửa chữa
3. Nội dung và quy mô sửa chữa.
4. Các giải pháp kỹ thuật và thông số kỹ thuật vật tư thiết bị
5. Biện pháp thi công

Phần 2: Dự toán

1. Căn cứ lập dự toán
2. Dự toán công trình

Phần 3: Các bản vẽ và phụ lục

1. Các bản vẽ mặt bằng, mặt cắt.
2. Bản vẽ sơ đồ nguyên lý, sơ đồ bố trí thiết bị,...
3. Các bản vẽ liên quan đến sửa chữa công trình.
4. Các hình ảnh (cụ thể và tổng thể của tài sản cần sửa chữa) và tài liệu chứng minh sự cần thiết sửa chữa công trình như: biên bản thí nghiệm, biên bản điều tra sự cố, phiếu kiểm tra định kỳ, kết quả đánh giá tình trạng vận hành, tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất,...(*kèm theo phương án*).



PHẦN 1: THUYẾT MINH

1. Cơ sở lập TKBC/TC-DT:

Thiết kế bản vẽ thi công công trình: “**Đại tu lưới điện trung áp khu vực Đội Quản lý điện Bắc Buôn Ma Thuột, tỉnh Đắk Lắk năm 2026 (bổ sung)**” được lập trên những cơ sở:

- Quyết định số: 772/QĐ-EVN ngày 06 tháng 06 năm 2025 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam về việc ban hành Quy định quản lý tài sản, nguồn vốn và huy động vốn trong Tập đoàn Điện lực Việt Nam;

- Quyết định số: 690/QĐ-HĐTV ngày 21 tháng 07 năm 2025 của Chủ tịch Hội đồng thành viên Tổng Công ty Điện lực miền Trung về việc quản lý tài chính kế toán trong Tổng Công ty Điện lực miền Trung;

- Quyết định số: 905/QĐ-EVN ngày 17 tháng 6 năm 2025 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam về việc ban hành Quy định về công tác Quản lý kỹ thuật trong Tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam;

- Quy định về công tác Kế hoạch trong Tổng công ty Điện lực miền Trung ban hành kèm theo Quyết định số 3951/QĐ-EVNCP ngày 31/05/2025 của Tổng công ty Điện lực miền Trung;

- Quy định về công tác Kế hoạch trong Tổng công ty Điện lực miền Trung ban hành kèm theo Quyết định số 3951/QĐ-EVNCP ngày 31/05/2025 của Tổng công ty Điện lực miền Trung;

- Quy định về công tác Quản lý kỹ thuật trong Tổng công ty Điện lực miền Trung năm 2025 ban hành kèm theo Quyết định số 3960/QĐ-EVNCP ngày 31/05/2025 của Tổng công ty Điện lực miền Trung;

- Quyết định số: 178/QĐ-HĐTV ngày 14 tháng 03 năm 2024 của Hội đồng thành viên Tổng công ty Điện lực miền Trung về việc ban hành Tiêu chuẩn kỹ thuật vật tư thiết bị lưới điện 0,4 - 110 kV áp dụng trong Tổng công ty Điện lực miền Trung;

- Định mức dự toán sửa chữa công trình lưới điện ban hành theo Quyết định số: 203/QĐ-EVN ngày 27 tháng 10 năm 2020 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam.

- Định mức dự toán chuyên ngành lắp đặt đường dây tải điện và lắp đặt trạm biến áp ban hành theo Thông tư 36/2022/TT-BCT ngày 22 tháng 12 năm 2022 của Bộ công thương.

- Nghị định số 62/2025/NĐ-CP ngày 04/03/2025 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành Luật Điện lực về bảo vệ công trình điện lực và an toàn trong lĩnh vực điện lực;

- Thông tư 51/2025/TT-BCT ngày 11/11/2025 của Bộ Công Thương Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Kỹ thuật điện - Hệ thống lưới điện;

- Căn cứ hồ sơ tài liệu chứng minh sự cần thiết sửa chữa.

- Căn cứ Quyết định số 2268/QĐ-ĐLPC ngày 01/3/2026 của Công ty Điện lực Đắk Lắk Về việc phê duyệt danh mục kế hoạch sửa chữa lớn bổ sung năm 2026.

- Căn cứ Phiếu giao nhiệm vụ số: 2366/PGNV-ĐLPC ngày 04/03/2026 của Công ty Điện lực Đắk Lắk V/v giao nhiệm vụ cho các đơn vị khảo sát, hoàn thiện lập hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công - dự toán các công trình sửa chữa lớn năm 2026.

- Căn cứ vào hiện trạng lưới điện hiện có.

2. Hiện trạng và sự cần thiết sửa chữa:

ST T	Tên tài sản sửa chữa	Địa điểm	Mã tài sản	Ngày tháng năm đưa vào sử dụng	Năm sửa chữa gần nhất	Ghi chú
1.	Trục chính ĐD472BMT đoạn từ trụ 01-136	Phường Tân Lập	1.37013001.0006148	2003	2015	
2.	Trục chính ĐD474HT đoạn từ trụ 61 đến 61/33 liên lạc với trụ 105(ĐD471BMT).	Phường Buôn Ma Thuột	1.37013001.0006144	2003	2014	
3.	Trục chính ĐD473HT đoạn từ trụ 44 đến trụ 79 liên lạc sang trụ 60(ĐD474HT).	Phường Buôn Ma Thuột	1.37013001.0006144	2003	2014	
4.	Trục chính ĐD475HT đoạn từ trụ 01-91	Phường Tân An	1.37013000.0006516	2012	2019	
5.	Đoạn từ trụ 17/5 đến 17/5/15; đoạn từ trụ 17/13 đến 17/13/7; đoạn từ trụ 17/25 đến 17/25/17 trên ĐD472HT.	Phường Tân An	1.37013001.0006050	1998	2014	

2.1. Hiện trạng và sự cần thiết sửa chữa của tài sản:

2.1.1. Thay dây trung áp và cách điện trên ĐD472BMT đoạn từ trụ 01 đến 136.

a. Hiện trạng:

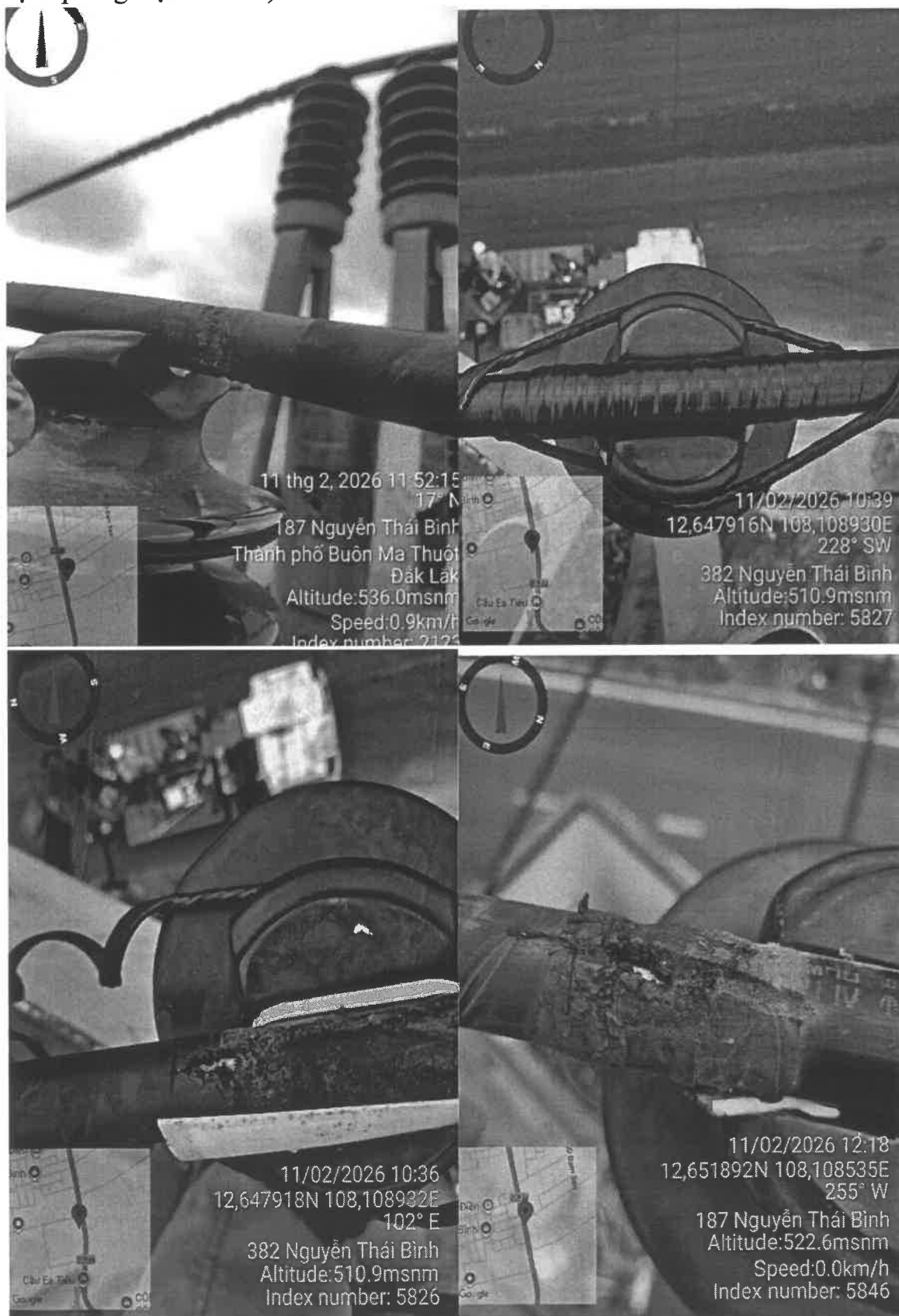
- Hành lang: Đi qua khu vực dọc quốc lộ 27 thuộc phường Tân Lập, tỉnh Đắk Lắk có nhiều cây xanh đô thị. Tuyến đường dây phục vụ cấp điện khu vực trung tâm đô thị của tỉnh với nhiều phụ tải quan trọng, đặc biệt là sân bay Cảng hàng không Buôn Ma Thuột.

- Dây dẫn, cách điện đoạn từ cột số 01 đến cột số 136 thuộc ĐD472BMT đưa vào vận hành từ năm 2015.

- Dây dẫn bị phóng điện tại nhiều vị trí (hình ảnh một số vị trí phóng điện như sau):



- Cách điện già hóa, phóng điện bề mặt, phóng điện dây buộc (hình ảnh một số vị trí phóng điện như sau):



- Trong quá trình vận hành đã xảy ra nhiều sự cố: Sự cố ngày 07/10/2017; 23/4/2017; 25/4/2021; 18/5/2021; 22/4/2023; 28/6/2023.....

- Qua quá trình vận hành:

+ Dây dẫn của đoạn đường dây đã suy giảm chất lượng (kết quả thí nghiệm mẫu dây như biên bản thí nghiệm số 26-15_CL/BB-CPSC-ĐL lập ngày 24/02/2026) làm tăng tổn thất điện năng, độ sụt áp.

+ Cách điện đường dây vận hành lâu năm già hóa cách điện, phóng điện bề mặt,...tiềm ẩn nhiều nguy cơ xảy ra sự cố. Kết quả thí nghiệm mẫu cách điện theo biên bản số 26-04_SĐ/BB-CPSC-ĐL; 26-05_SĐ/BB-CPSC-ĐL ngày 24/02/2026.

Với hiện trạng đoạn đường dây như trên tiềm ẩn nhiều nguy cơ xảy ra tai nạn điện, sự cố lưới điện, ảnh hưởng đến độ tin cậy cung cấp điện phục vụ khách hàng.

b. Sự cần thiết phải sửa chữa:

+ Để đảm bảo cung cấp điện an toàn, tin cậy nhằm khôi phục năng lực và tính năng kỹ thuật cần thiết phải đưa dây dẫn, cách điện đoạn đường dây nêu trên vào sửa chữa.

+ Sau khi sửa chữa đoạn đường dây sẽ giảm thiểu nguy cơ sự cố phóng điện hư hỏng cách điện, đứt dây,...đảm bảo vận hành lưới điện an toàn, tin cậy.

2.1.1.2. Thay dây trung áp và cách điện trên ĐD474HT đoạn từ trụ 61 đến 61/33 liên lạc với trụ 105(ĐD471BMT).

a. Hiện trạng:

- Hành lang: Đi qua khu vực dọc đường đường Hà Huy Tập, tỉnh lộ 8-phường Buôn Ma Thuột, tỉnh Đắk Lắk, có nhiều cây xanh đô thị. Tuyến đường dây cấp điện trung tâm đô thị, phụ tải dày đặc với nhiều phụ tải đặc biệt quan trọng như bệnh viện, trường học, các cơ quan hành chính của tỉnh đóng chân trên địa bàn. Đồng thời còn là tuyến liên lạc với ĐD471BMT, ĐD473HT để dự phòng chuyển kết dây cấp điện cho khu vực trung tâm khi cơ sự cố, chuyển phương thức vận hành không cơ bản.

- Dây dẫn và cách điện đoạn từ cột số 61 đến cột số 61/33 thuộc ĐD474HT đưa vào vận hành từ năm 2014.

- Dây dẫn bị phóng điện tại nhiều vị trí (hình ảnh một số vị trí phóng điện như sau):





- Cách điện già hóa, phóng điện bề mặt, phóng điện dây buộc (hình ảnh một số vị trí phóng điện như sau):





- Qua quá trình vận hành:

+ Dây dẫn của đoạn đường dây đã suy giảm chất lượng (kết quả thí nghiệm mẫu dây như biên bản thí nghiệm số 26-15_CL/BB-CPSC-ĐL lập ngày 24/02/2026) làm tăng tổn thất điện năng, độ sụt áp.

+ Cách điện đường dây vận hành lâu năm già hóa cách điện, phóng điện bề mặt,...tiềm ẩn nhiều nguy cơ xảy ra sự cố. Kết quả thí nghiệm mẫu cách điện theo biên bản số 26-04_SĐ/BB-CPSC-ĐL; 26-05_SĐ/BB-CPSC-ĐL ngày 24/02/2026.

Với hiện trạng đoạn đường dây như trên tiềm ẩn nhiều nguy cơ xảy ra tai nạn điện, sự cố lưới điện, ảnh hưởng đến độ tin cậy cung cấp điện phục vụ khách hàng.

b. Sự cần thiết phải sửa chữa:

+ Để đảm bảo cung cấp điện an toàn, tin cậy nhằm khôi phục năng lực và tính năng kỹ thuật cần thiết phải đưa dây dẫn, cách điện đoạn đường dây nêu trên vào sửa chữa.

+ Sau khi sửa chữa đoạn đường dây sẽ giảm thiểu nguy cơ sự cố phóng điện hư hỏng cách điện, đứt dây,...đảm bảo vận hành lưới điện an toàn, tin cậy.

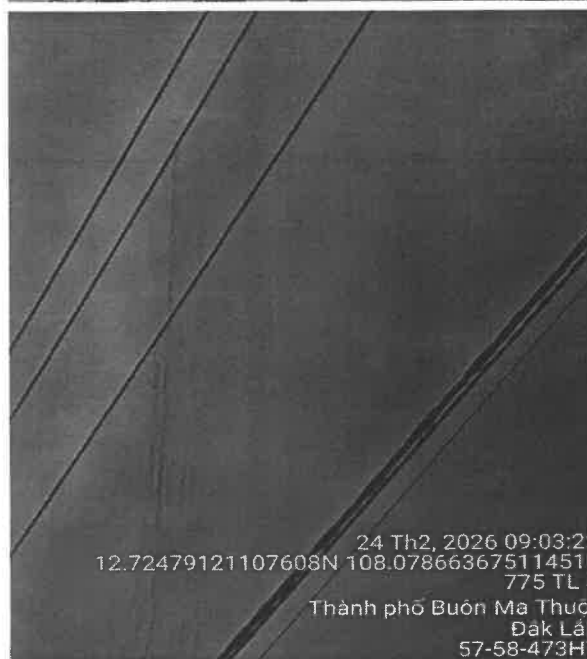
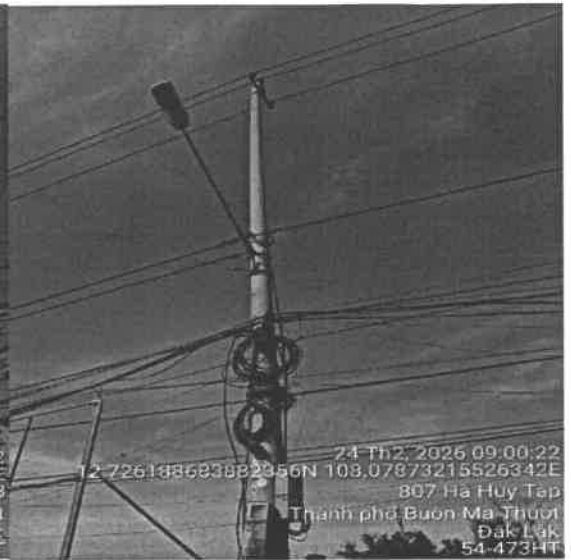
2.1.1.3. Thay dây trung áp và cách điện trên ĐD473HT đoạn từ trụ 44 đến trụ 79 liên lạc sang trụ 60(ĐD474HT).

a. Hiện trạng:

- Hành lang: Đi qua khu vực đường Hà Huy Tập, tỉnh lộ 8-phường Tân An, tỉnh Đắk Lắk có nhiều cây xanh đô thị. Tuyến đường dây cấp điện trung tâm đô thị, phụ tải dày đặc với nhiều phụ tải đặc biệt quan trọng, nhất là khu vực cụm công nghiệp Tân An. Đồng thời còn là tuyến liên lạc với ĐD471BMT, ĐD474HT để dự phòng chuyển kết dây cấp điện cho khu vực trung tâm khi cơ sự cố, chuyển phương thức vận hành không cơ bản.

- Dây dẫn và cách điện đoạn từ cột số 44 đến cột số 79 thuộc ĐD473HT đưa vào vận hành từ năm 2014.

- Dây dẫn bị phóng điện, nhiều mối nối.



- Cách điện già hóa, phóng điện bề mặt, phóng điện dây buộc (hình ảnh một số vị trí phóng điện như sau):



- Qua quá trình vận hành:

+ Dây dẫn của đoạn đường dây đã suy giảm chất lượng (kết quả thí nghiệm mẫu dây như biên bản thí nghiệm số 26-15_CL/BB-CPSC-ĐL lập ngày 24/02/2026) làm tăng tổn thất điện năng, độ sụt áp.

+ Cách điện đường dây vận hành lâu năm già hóa cách điện, phóng điện bề mặt,...tiềm ẩn nhiều nguy cơ xảy ra sự cố. Kết quả thí nghiệm mẫu cách điện theo biên bản số 26-04_SĐ/BB-CPSC-ĐL; 26-05_SĐ/BB-CPSC-ĐL ngày 24/02/2026.

Với hiện trạng đoạn đường dây như trên tiềm ẩn nhiều nguy cơ xảy ra tai nạn điện, sự cố lưới điện, ảnh hưởng đến độ tin cậy cung cấp điện phục vụ khách hàng.

b. Sự cần thiết phải sửa chữa:

+ Để đảm bảo cung cấp điện an toàn, tin cậy nhằm khôi phục năng lực và tính năng kỹ thuật cần thiết phải đưa dây dẫn, cách điện đoạn đường dây nêu trên vào sửa chữa.

+ Sau khi sửa chữa đoạn đường dây sẽ giảm thiểu nguy cơ sự cố phóng điện hư hỏng cách điện, đứt dây,...đảm bảo vận hành lưới điện an toàn, tin cậy.

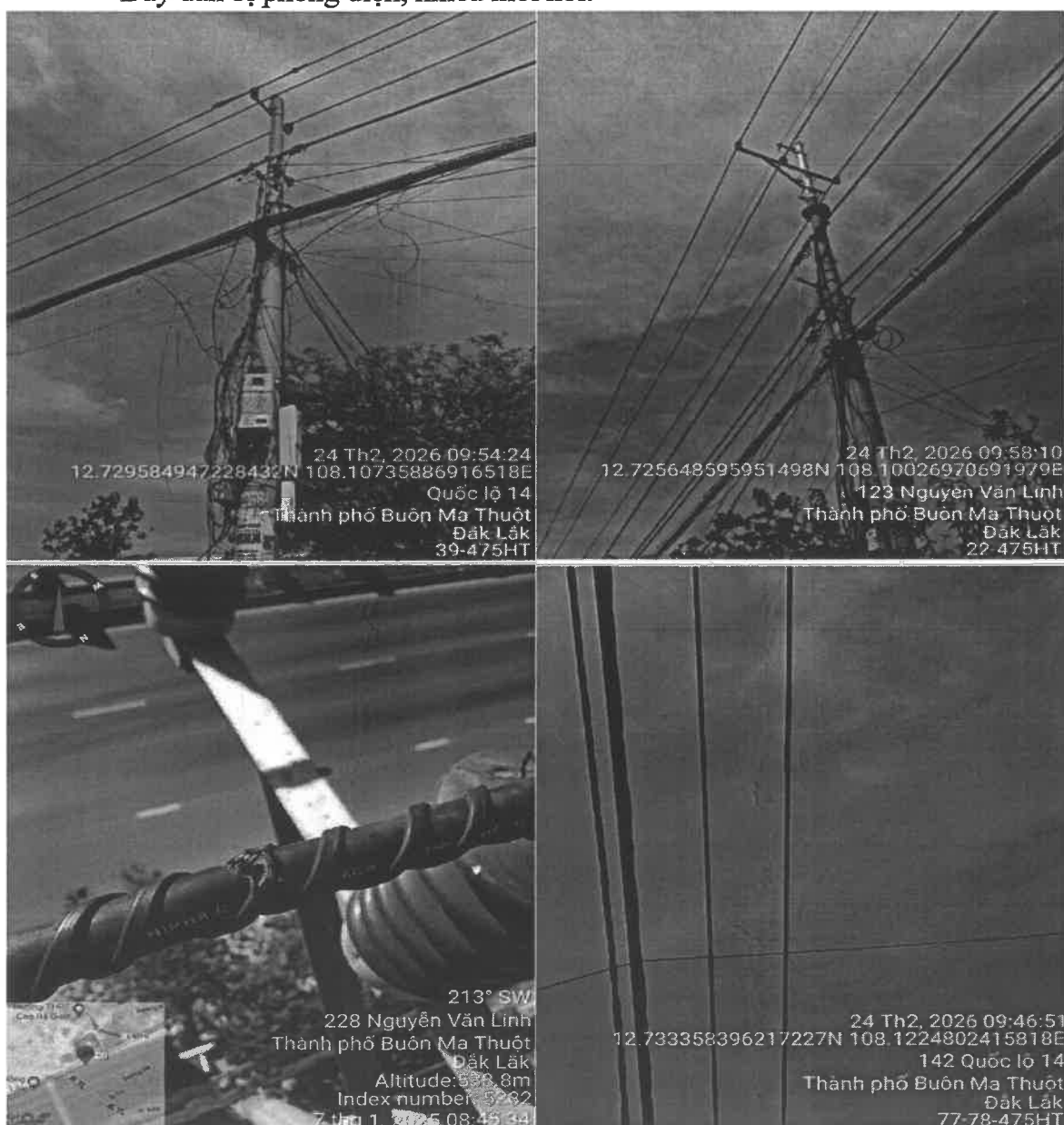
2.1.1.4. Thay dây trung áp và cách điện trên ĐD475HT đoạn từ trụ 01 đến trụ 91.

a. Hiện trạng:

- Hành lang: Đi dọc Quốc Lộ 14, phường Tân An, tỉnh Đắk Lắk thuộc khu vực tập trung dân cư đông đúc, nhiều cây xanh đô thị bên dưới tuyến đường dây. Đồng thời còn là tuyến liên lạc với ĐD472HT cấp điện cho một số khu vực thuộc xã Cư M'gar trong trường hợp kết dây không cơ bản khi có sự cố, chuyển lưới.

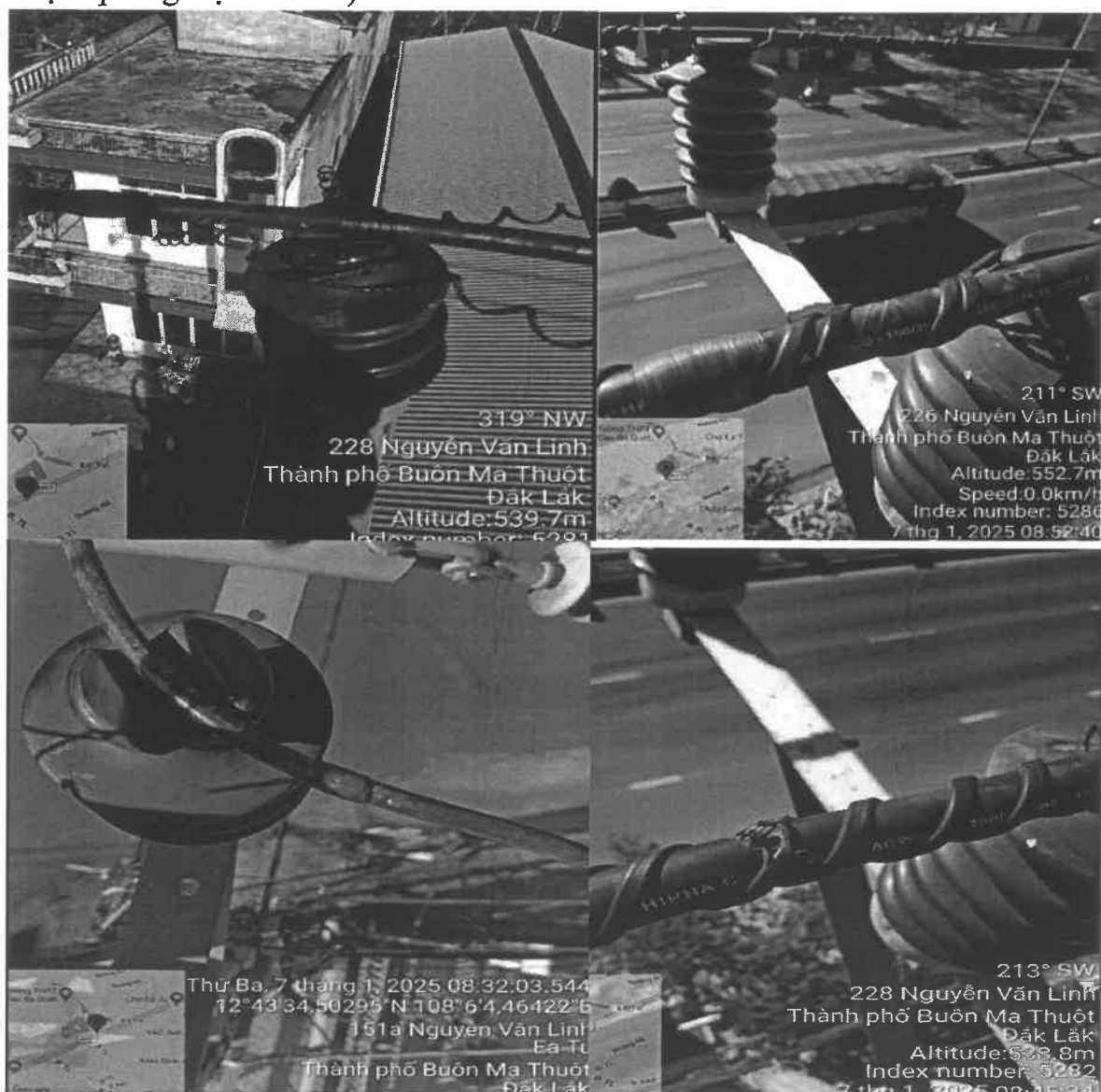
- Dây dẫn và cách điện đoạn từ cột số 01 đến cột số 91 thuộc ĐD475HT đưa vào vận hành từ năm 2019.

- Dây dẫn bị phóng điện, nhiều mối nối.





- Cách điện già hóa, phóng điện bề mặt, phóng điện dây buộc (hình ảnh một số vị trí phóng điện như sau):



- Trong quá trình vận hành đã xảy ra nhiều sự cố như: ngày 20/5/2023, 18/2/2019, 02/6/2023...

- Qua quá trình vận hành:

+ Dây dẫn của đoạn đường dây đã suy giảm chất lượng (kết quả thí nghiệm mẫu dây như biên bản thí nghiệm số 26-15_CL/BB-CPSC-ĐL lập ngày 24/02/2026) làm tăng tổn thất điện năng, độ sụt áp.

+ Cách điện đường dây vận hành lâu năm già hóa cách điện, phóng điện bề mặt,...tiềm ẩn nhiều nguy cơ xảy ra sự cố. Kết quả thí nghiệm mẫu cách điện theo biên bản số 26-04_SĐ/BB-CPSC-ĐL; 26-05_SĐ/BB-CPSC-ĐL ngày 24/02/2026.

Với hiện trạng đoạn đường dây như trên tiềm ẩn nhiều nguy cơ xảy ra tai nạn điện, sự cố lưới điện, ảnh hưởng đến độ tin cậy cung cấp điện phục vụ khách hàng.

b. Sự cần thiết phải sửa chữa:

+ Để đảm bảo cung cấp điện an toàn, tin cậy nhằm khôi phục năng lực và tính năng kỹ thuật cần thiết phải đưa dây dẫn, cách điện đoạn đường dây nêu trên vào sửa chữa.

+ Sau khi sửa chữa đoạn đường dây sẽ giảm thiểu nguy cơ sự cố phóng điện hư hỏng cách điện, đứt dây,...đảm bảo vận hành lưới điện an toàn, tin cậy.

2.1.1.5. Thay dây trung áp, cách điện, xà, cột trên ĐD472HT: Đoạn từ trụ 17/5 đến 17/5/15; đoạn từ trụ 17/13 đến 17/13/7; đoạn từ trụ 17/25 đến 17/25/17 trên ĐD472HT.

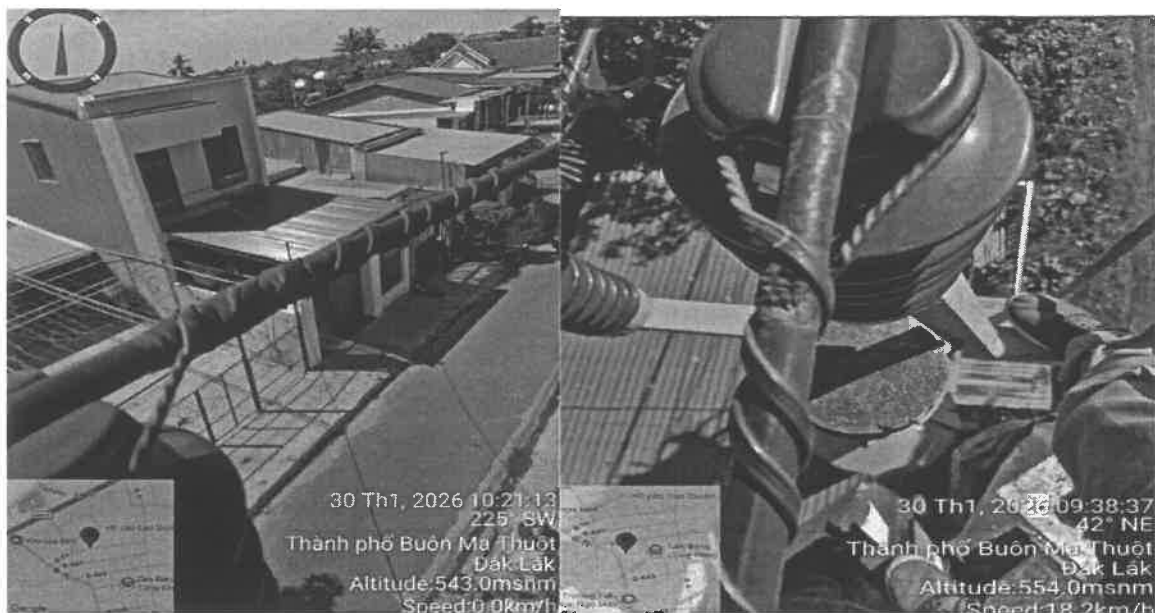
a. Hiện trạng:

- Hành lang: Đi qua các khu vực cụm dân cư buôn Krông B và dọc đường vành đai QL 14 và QL 26 thuộc phường Tân An có nhiều cây xanh đô thị. Đồng thời còn là tuyến liên lạc với ĐD474BMT để dự phòng chuyển kết dây cấp điện cho khu vực trung tâm khi cơ sự cố, chuyển phương thức vận hành không cơ bản.

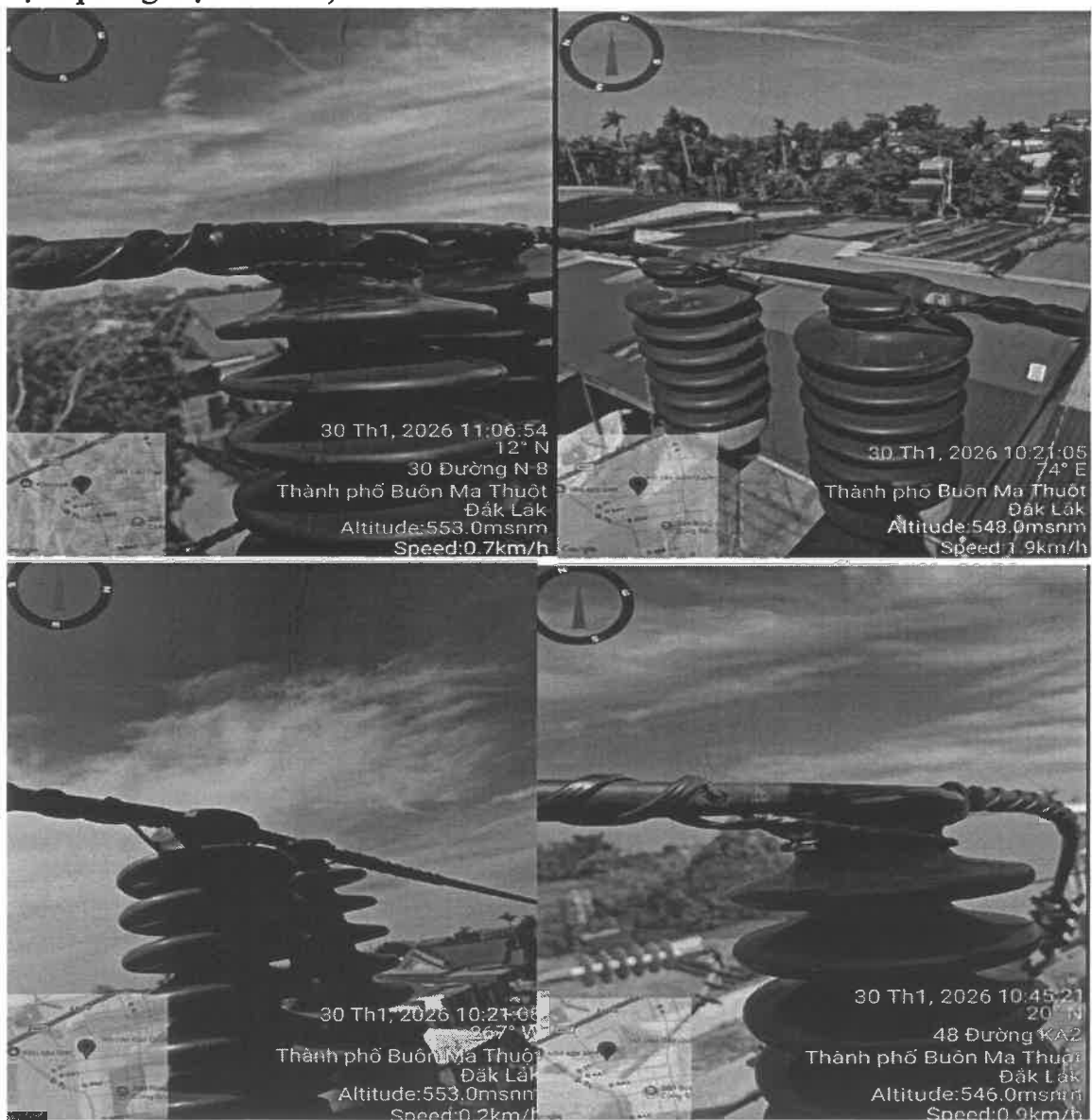
* Dây dẫn đoạn và cách điện đoạn từ trụ 17/5 đến 17/5/15 trên ĐD472HT đưa vào vận hành từ năm 2014.

- Dây dẫn bị phóng điện nhiều vị trí:





- Cách điện già hóa, phóng điện bề mặt, phóng điện dây buộc (hình ảnh một số vị trí phóng điện như sau):



* Dây dẫn đoạn, cách điện, xà đoạn từ trụ 17/13 đến 17/13/7 đưa vào vận hành từ năm 2014.

- Dây dẫn bị phóng điện nhiều vị trí:



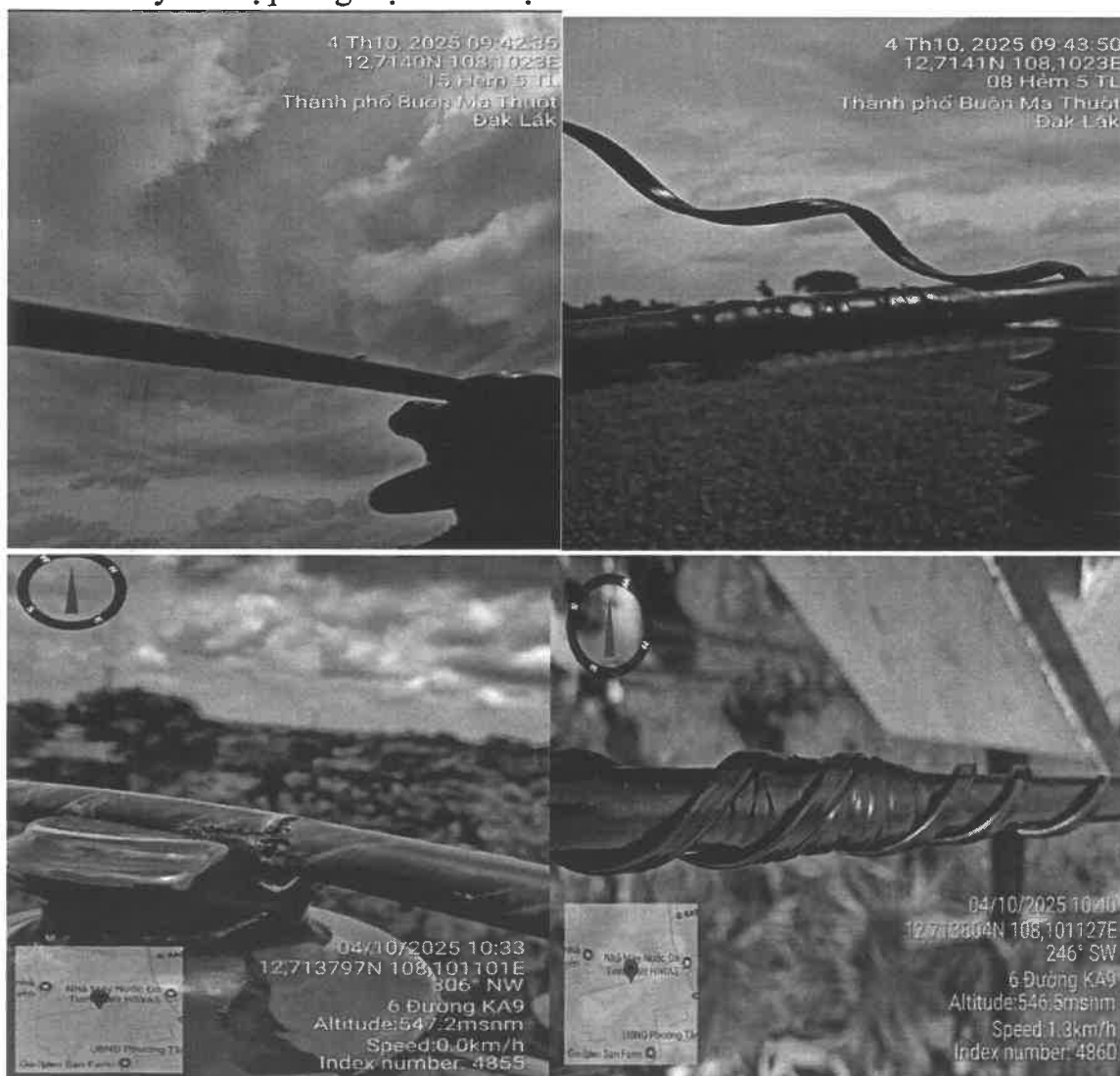
- Cách điện già hóa, phóng điện bề mặt, phóng điện dây buộc, xà rỉ sét (hình ảnh một số vị trí phóng điện như sau):



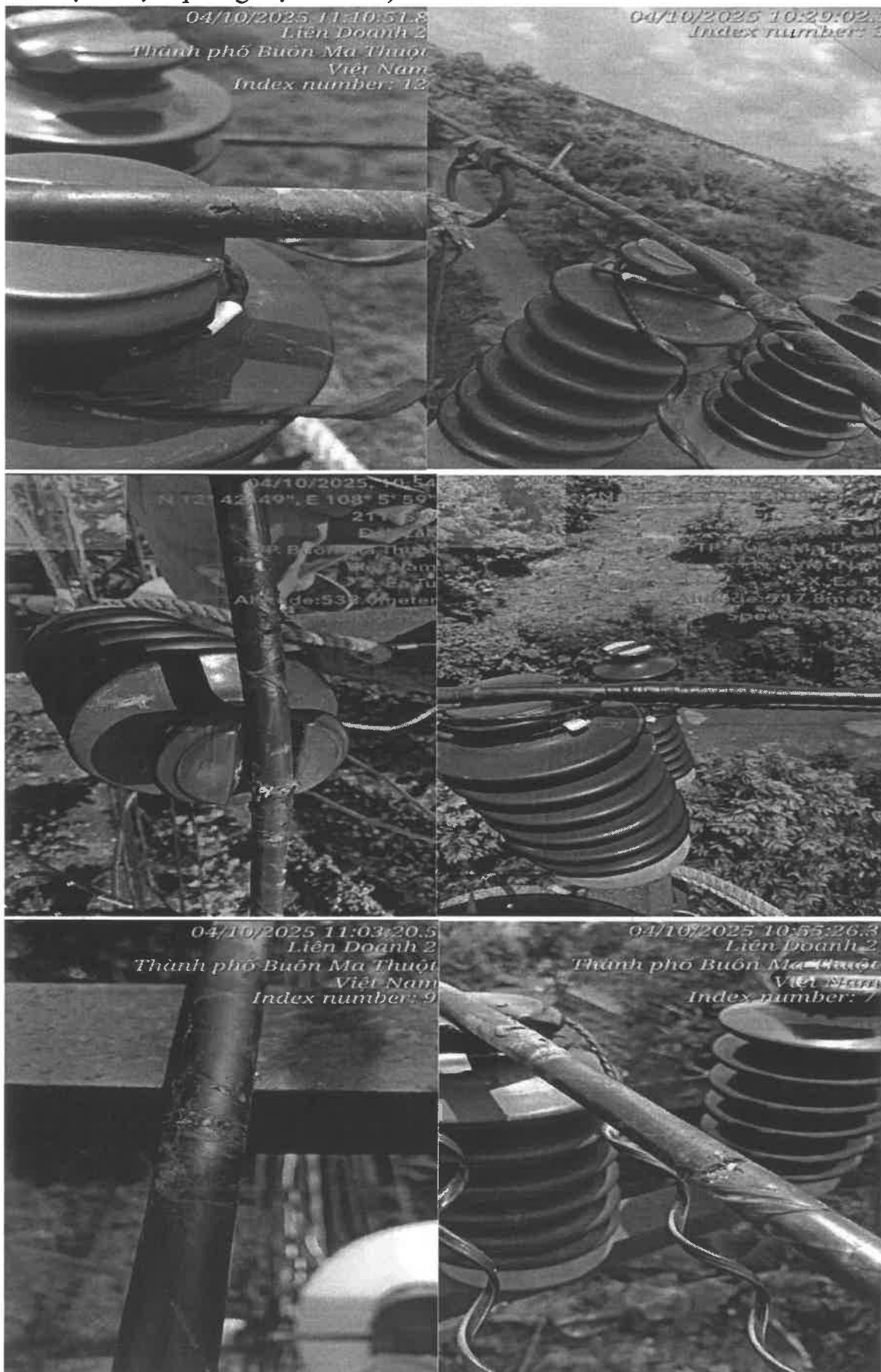


* Dây dẫn đoạn, cách điện, xà, cột (một số vị trí mất an toàn) đoạn từ trụ 17/25 đến 17/25/17 trên ĐD472HT đưa vào vận hành từ năm 2014.

- Dây dẫn bị phóng điện nhiều vị trí:



- Cách điện già hóa, phóng điện bề mặt, phóng điện dây buộc, xả ri sét (hình ảnh một số vị trí phóng điện như sau):



- Trụ thấp, rạn nứt mất an toàn (hình ảnh một số vị trí như sau):



- Qua quá trình vận hành:

+ Dây dẫn của đoạn đường dây đã suy giảm chất lượng (kết quả thí nghiệm mẫu dây như biên bản thí nghiệm số 26-15_CL/BB-CPSC-ĐL lập ngày 24/02/2026) làm tăng tổn thất điện năng, độ sụt áp.

+ Cách điện đường dây vận hành lâu năm già hóa cách điện, phóng điện bề mặt,..tiềm ẩn nhiều nguy cơ xảy ra sự cố. Kết quả thí nghiệm mẫu cách điện theo biên bản số 26-04_SĐ/BB-CPSC-ĐL; 26-05_SĐ/BB-CPSC-ĐL ngày 24/02/2026.

Với hiện trạng đoạn đường dây như trên tiềm ẩn nhiều nguy cơ xảy ra tai nạn điện, sự cố lưới điện, ảnh hưởng đến độ tin cậy cung cấp điện phục vụ khách hàng.

b. Sự cần thiết phải sửa chữa:

+ Để đảm bảo cung cấp điện an toàn, tin cậy nhằm khôi phục năng lực và tính năng kỹ thuật cần thiết phải đưa dây dẫn, cách điện đoạn đường dây nêu trên vào sửa chữa.

+ Sau khi sửa chữa đoạn đường dây sẽ giảm thiểu nguy cơ sự cố phóng điện hư hỏng cách điện, đứt dây,...đảm bảo vận hành lưới điện an toàn, tin cậy.

3. Nội dung và quy mô sửa chữa:

Tổng quát:

- Tổng khối lượng thay dây trung áp: **15.580 mét (tính theo khoảng cột)**. Gồm:
 - + Dây XLPE-240: 9.432 mét.
 - + Dây XLPE-150: 4.424 mét.
 - + Dây XLPE-70: 1.995 mét.
 - + Thay trụ: 11 trụ (tại 09 vị trí, có 02 vị trí cột đôi).
 - + Thay xà: 29 bộ.
 - + Thay sứ đứng sử dụng sứ Polymer 24kV kẹp phi từ tính: 1.155 bộ.

Chi tiết:

3.1.1. Thay dây trung áp trên ĐD472BMT đoạn từ trụ 01 đến 136.

+ Thay 6.171 (mét) dây dẫn trung áp, sứ đứng trên ĐD472BMT đoạn từ trụ 01 đến 136 loại dây XLPE-A240-12,7/24kV cách điện bán phần cũ nát, rạn nứt, suy giảm cách điện không đảm bảo tiêu chuẩn tiếp tục vận hành bằng dây XLPE-AC240-24kV; thay 505 bộ sứ đứng sử dụng sứ Polymer 24kV kẹp phi từ tính xử lý phóng điện dây bọc; thay 108 chuỗi néo polymer, chuỗi néo thủy tinh và phụ kiện vận hành lâu năm già hóa, hư hỏng cách điện, chế tạo theo tiêu chuẩn cũ không đảm bảo an toàn, nguy cơ sự cố bằng sứ chuỗi polymer 24kV.

+ Thực hiện giải pháp kỹ thuật thay xà, sứ một số vị trí đỡ thẳng, đỡ góc xà XA-1, XA-2, XNA-1, sứ đứng thành xà XNA3 và sứ chuỗi polymer để giảm chiều dài khoảng néo xuống <300m nhằm lực đầu cột trên khoảng néo có chiều dài lớn.

3.1.2. Thay dây trung áp ĐD474HT đoạn từ trụ 61 đến 61/33 liên lạc với trụ 105(ĐD471BMT).

Thay 1.527m dây dẫn trung áp ĐD474HT đoạn từ trụ 61 đến 61/33 liên lạc với trụ 105(ĐD471BMT) loại XLPE-A240-12,7/24kV thuộc dự án Đức cách điện bán phần cũ nát, rạn nứt, suy giảm cách điện không đảm bảo tiêu chuẩn tiếp tục vận hành bằng dây XLPE-AC240-24kV. Thay 135 bộ sứ đứng sử dụng sứ polymer 24kV kẹp phi từ tính xử lý phóng điện dây bọc; thay 24 chuỗi néo polymer, chuỗi néo thủy tinh và phụ kiện vận hành lâu năm già hóa, hư hỏng cách điện, chế tạo theo tiêu chuẩn cũ không đảm bảo an toàn, nguy cơ sự cố bằng sứ chuỗi polymer 24kV.

+ Thực hiện giải pháp kỹ thuật thay xà, sứ một số vị trí đỡ thẳng, đỡ góc xà XA-1, XA-2, XNA-1, sứ đứng thành xà XNA3 và sứ chuỗi polymer để giảm chiều dài khoảng néo xuống <300m nhằm lực đầu cột trên khoảng néo có chiều dài lớn.

3.1.3. Thay dây trung áp ĐD473HT đoạn từ trụ 44 đến trụ 79 liên lạc sang trụ 60(ĐD474HT).

Thay 1.734m dây dẫn trung áp ĐD473HT đoạn từ trụ 44 đến trụ 79 liên lạc sang trụ 60(ĐD474HT) loại XLPE-A240-12,7/24kV cách điện bán phần cũ nát, rạn

nứt, suy giảm cách điện không đảm bảo tiêu chuẩn tiếp tục vận hành bằng dây XLPE-AC240-24kV. Thay 150 bộ sứ đứng sử dụng sứ polymer 24kV kẹp phi từ tính xử lý phóng điện dây bọc; thay 30 chuỗi néo polymer, chuỗi néo thủy tinh và phụ kiện vận hành lâu năm già hóa, hư hỏng cách điện, chế tạo theo tiêu chuẩn cũ không đảm bảo an toàn, nguy cơ sự cố bằng sứ chuỗi polymer 24kV.

+ Thực hiện giải pháp kỹ thuật thay xà, sứ một số vị trí đỡ thẳng, đỡ góc xà XA-1, XA-2, XNA-1, sứ đứng thành xà XNA3 và sứ chuỗi polymer để giảm chiều dài khoảng néo xuống <300m nhằm lực đầu cột trên khoảng néo có chiều dài lớn.

3.1.4. Thay dây trung áp ĐD475HT đoạn từ trụ 01 đến 91.

Thay 4.389m dây dẫn trung áp ĐD475HT đoạn từ trụ 01 đến 91 loại XLPE-AC150-12,7/24kV cách điện bán phần cũ nát, rạn nứt, suy giảm cách điện không đảm bảo tiêu chuẩn tiếp tục vận hành bằng dây XLPE-AC150-24kV. Thay 274 bộ sứ đứng sử dụng sứ polymer 24kV kẹp phi từ tính xử lý phóng điện dây bọc; thay 72 chuỗi néo polymer, chuỗi néo thủy tinh và phụ kiện vận hành lâu năm già hóa, hư hỏng cách điện, chế tạo theo tiêu chuẩn cũ không đảm bảo an toàn, nguy cơ sự cố bằng sứ chuỗi polymer 24kV.

+ Thực hiện giải pháp kỹ thuật thay xà, sứ một số vị trí đỡ thẳng, đỡ góc xà XA-1, XA-2, XNA-1, sứ đứng thành xà XNA3 và sứ chuỗi polymer để giảm chiều dài khoảng néo xuống <300m nhằm lực đầu cột trên khoảng néo có chiều dài lớn.

3.1.5. Thay dây trung áp ĐD472HT: Đoạn từ trụ 17/5 đến 17/5/15; đoạn từ trụ 17/13 đến 17/13/7; đoạn từ trụ 17/25 đến 17/25/17 trên ĐD472HT.

Thay 1.759m dây dẫn trung áp trực chính ĐD472HT loại XLPE-AC70-12,7/24kV cách điện bán phần cũ nát, rạn nứt, suy giảm cách điện không đảm bảo tiêu chuẩn tiếp tục vận hành bằng dây XLPE-AC70-24kV. Thay 29 bộ xà bị gỉ sét và Thay 173 bộ sứ đứng sử dụng sứ polymer 24kV kẹp phi từ tính xử lý phóng điện dây bọc. Thay trụ (8,4m, 10,5m)+chụp đầu cột bằng trụ 12m (vị trí 17/25/2(ĐD472HT) chuyển cột đơn LT10,5m+dây néo TK50 hiện trạng thay bằng cột đôi LT12m do mặt bằng hiện trạng vướng nhà dân không có mặt bằng để bố trí dây néo); thay 39 chuỗi néo polymer, chuỗi néo thủy tinh và phụ kiện vận hành lâu năm già hóa, hư hỏng cách điện, chế tạo theo tiêu chuẩn cũ không đảm bảo an toàn, nguy cơ sự cố bằng sứ chuỗi polymer 24kV.

+ Thực hiện giải pháp kỹ thuật thay xà, sứ một số vị trí đỡ thẳng, đỡ góc xà XA-1, XA-2, XNA-1, sứ đứng thành xà XNA3 và sứ chuỗi polymer để giảm chiều dài khoảng néo xuống <300m nhằm lực đầu cột trên khoảng néo có chiều dài lớn.

4. Các giải pháp kỹ thuật và thông số kỹ thuật vật tư thiết bị:

4.1. Các giải pháp kỹ thuật:

4.1.1. Thay dây trung áp trên ĐD472BMT đoạn từ trụ 01 đến 136:

+ Thay 6.171 (mét) dây dẫn trung áp, sứ đứng trên ĐD472BMT đoạn từ trụ 01 đến 136 loại dây XLPE-A240-12,7/24kV cách điện bán phần cũ nát, rạn nứt, suy giảm cách điện không đảm bảo tiêu chuẩn tiếp tục vận hành bằng dây XLPE-AC240-24kV, thay 472 bộ sứ đứng sử dụng sứ polymer 24kV kẹp phi từ tính xử lý phóng điện dây bọc.

+ Thay xà, sứ một số vị trí đỡ thẳng, đỡ góc xà XA-1, XA-2, XNA-1, sứ đứng thành xà XNA3 và sứ chuỗi polymer để giảm chiều dài khoảng néo xuống <300m nhằm lực đầu cột trên khoảng néo có chiều dài lớn.

4.1.2. Thay dây trung áp ĐD474HT đoạn từ trụ 61 đến 61/33 liên lạc với trụ 105(ĐD471BMT).

+ Thay 1.527m dây dẫn trung áp ĐD474HT đoạn từ trụ 61 đến 61/33 liên lạc với trụ 105(ĐD471BMT) loại XLPE-A240-12,7/24kV thuộc dự án Đức cách điện bán phần cũ nát, rạn nứt, suy giảm cách điện không đảm bảo tiêu chuẩn tiếp tục vận hành bằng dây XLPE-AC240-24kV. Thay 99 bộ sứ đứng sử dụng sứ polymer 24kV kẹp phi từ tính xử lý phóng điện dây bọc.

+ Thay xà, sứ một số vị trí đỡ thẳng, đỡ góc xà XA-1, XA-2, XNA-1, sứ đứng thành xà XNA3 và sứ chuỗi polymer để giảm chiều dài khoảng néo xuống <300m nhằm lực đầu cột trên khoảng néo có chiều dài lớn.

4.1.3. Thay dây trung áp ĐD473HT đoạn từ trụ 44 đến trụ 79 liên lạc sang trụ 60(ĐD474HT).

+ Thay 1.734m dây dẫn trung áp ĐD473HT đoạn từ trụ 44 đến trụ 79 liên lạc sang trụ 60(ĐD474HT) loại XLPE-A240-12,7/24kV cách điện bán phần cũ nát, rạn nứt, suy giảm cách điện không đảm bảo tiêu chuẩn tiếp tục vận hành bằng dây XLPE-AC240-24kV. Thay 122 bộ sứ đứng sử dụng sứ polymer 24kV kẹp phi từ tính xử lý phóng điện dây bọc.

+ Thay xà, sứ một số vị trí đỡ thẳng, đỡ góc xà XA-1, XA-2, XNA-1, sứ đứng thành xà XNA3 và sứ chuỗi polymer để giảm chiều dài khoảng néo xuống <300m nhằm lực đầu cột trên khoảng néo có chiều dài lớn.

4.1.4. Thay dây trung áp ĐD475HT đoạn từ trụ 01 đến 91.

+ Thay 4.389m dây dẫn trung áp ĐD475HT đoạn từ trụ 01 đến 91 loại XLPE-AC150-12,7/24kV cách điện bán phần cũ nát, rạn nứt, suy giảm cách điện không đảm bảo tiêu chuẩn tiếp tục vận hành bằng dây XLPE-AC150-24kV. Thay 283 bộ sứ đứng sử dụng sứ polymer 24kV kẹp phi từ tính xử lý phóng điện dây bọc

+ Thay xà, sứ một số vị trí đỡ thẳng, đỡ góc xà XA-1, XA-2, XNA-1, sứ đứng thành xà XNA3 và sứ chuỗi polymer để giảm chiều dài khoảng néo xuống <300m nhằm lực đầu cột trên khoảng néo có chiều dài lớn.

4.1.5. Thay dây trung áp ĐD472HT: Đoạn từ trụ 17/5 đến 17/5/15; đoạn từ trụ 17/13 đến 17/13/7; đoạn từ trụ 17/25 đến 17/25/17 trên ĐD472HT.

+ Thay 1.759m dây dẫn trung áp trực chính ĐD472HT loại XLPE-AC70-12,7/24kV cách điện bán phần cũ nát, rạn nứt, suy giảm cách điện không đảm bảo tiêu chuẩn tiếp tục vận hành bằng dây XLPE-AC70-24kV.

+ Thay 29 bộ xà bị gỉ sét và Thay 179 bộ sứ đứng sử dụng sứ Polymer 24kV kẹp phi từ tính xử lý phóng điện dây bọc.

+ Thay trụ (8,4m, 10,5m)+ chụp đầu cột bằng trụ 12m.

+ Thay xà, sứ một số vị trí đỡ thẳng, đỡ góc xà XA-1, XA-2, XNA-1, sứ đứng thành xà XNA2 và sứ chuỗi polymer để giảm chiều dài khoảng néo xuống <300m nhằm lực đầu cột trên khoảng néo có chiều dài lớn.

4.2. Các Thông số kỹ thuật vật tư thiết bị:

4.2.1. Điều kiện môi trường làm việc:

+ Nhiệt độ môi trường lớn nhất	: 45°C
+ Nhiệt độ môi trường nhỏ nhất	: 0°C
+ Nhiệt độ trung bình	: 25°C
+ Độ ẩm trung bình	: 85%
+ Độ ẩm lớn nhất	: 100%
+ Độ cao tuyết đối	: ≤ 1000 m
+ Áp lực gió tiêu chuẩn	: 125daN/m ² .

4.2.1. Đặc điểm hệ thống điện:

+ Điện áp danh định	: 22 kV.
+ Điện áp làm việc lớn nhất	: 24 kV.
+ Chế độ làm việc của hệ thống	: Trung tính nối đất trực tiếp.
+ Hệ số quá áp tạm thời	: 1,42.
+ Thời gian chịu quá áp tạm thời	: ≥ 10 s.
+ Dòng điện ngắn mạch lớn nhất/(01s)	: ≥ 25 kA.

4.2.3. Yêu cầu chung:

4.2.3.1. Yêu cầu chi tiết của vật tư thiết bị:

(1) Phải được nhiệt đới hóa và phù hợp điều kiện môi trường làm việc tại mục 1.

(2) Thiết kế, chế tạo và thí nghiệm phù hợp với tiêu chuẩn Việt Nam, IEC, IEEE, ANSI hoặc các tiêu chuẩn tương đương.

(3) Tiêu chuẩn kỹ thuật áp dụng tương đương là tiêu chuẩn quy định về thiết kế, chế tạo và thí nghiệm bằng hoặc tốt hơn tiêu chuẩn được trích dẫn áp dụng.

(4) Có đầy đủ biên bản thí nghiệm điển hình (Type test report); biên bản thí nghiệm đặc biệt (Special test report); biên bản thí nghiệm xuất xưởng (Routine test report) hoặc giấy chứng nhận thí nghiệm xuất xưởng.

(5) Có đầy đủ catalogue (chứng minh đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật chi tiết), tài liệu kỹ thuật bằng tiếng Anh và tiếng Việt:

- Bản vẽ mô tả nguyên lý, cấu trúc chung của thiết bị.
- Bản vẽ đấu nối nội bộ phần điều khiển, bảo vệ và đo lường.
- Bản vẽ kết cấu chi tiết để lắp đặt.
- Tài liệu kỹ thuật hướng dẫn lắp đặt, vận hành và bảo dưỡng.

(6) Chiều dài dòng rò cách điện phải đảm bảo $\geq 20\text{mm/kV}$ hoặc $\geq 25\text{mm/kV}$ hoặc $\geq 31\text{mm/kV}$ (tùy theo điều kiện môi trường vị trí lắp đặt).

(7) Thiết bị sử dụng dầu cách điện, phải đảm bảo là loại không có chất PCB.

(8) Thiết bị dùng cho hệ thống đo đếm mua bán điện năng: phải tuân thủ yêu cầu về thiết kế, quy định kiểm định, niêm phong kẹp chì và các quy định pháp luật liên quan.

(9) Đối với VTTB công nghệ mới, đặc thù, yêu cầu phải có chuyên gia của Nhà sản xuất tham gia hướng dẫn lắp đặt, giám sát và nghiệm thu. Thực hiện dịch vụ đào tạo về hướng dẫn vận hành, cấu hình cài đặt và bảo dưỡng.

*** Yêu cầu về biên bản thí nghiệm của VTTB:**

- Type test report của các VTTB phải do đơn vị thí nghiệm đạt tiêu chuẩn ISO/IEC 17025 phát hành.

- VTTB chào thầu phải tuân thủ nghiêm ngặt thiết kế của VTTB được thử nghiệm type test.

Lưu ý: Chi tiết hạng mục thử nghiệm của các VTTB chính có yêu cầu biên bản thí nghiệm điển hình, biên bản thí nghiệm đặc biệt do các đơn vị thí nghiệm thuộc hiệp hội STL được nêu cụ thể tại Nội dung của mỗi Tiêu chuẩn VTTB.

- VTTB được type test phải cùng chủng loại với hàng hóa chào thầu. Cấp điện áp của VTTB trong Type test, yêu cầu:

+ Cấp điện áp 22kV: (22 - 24) kV.

4.3.3.2. DÂY BỌC TRUNG ÁP:

4.3.3.2.1. Mô tả chung:

* Yêu cầu về chủng loại: do dây bọc trung áp có vỏ cách điện nên trọng lượng nặng, để đảm bảo khả năng chịu lực và hạn chế tình trạng đứt dây dẫn bọc, yêu cầu chỉ sử dụng dây dẫn bọc loại **NHÔM LỖI THÉP**.

Dây bọc XLPE trung áp có cấu tạo bao gồm:

- + Lõi dây dẫn: nhôm lõi thép bện xoắn, hình tròn.
- + Một hệ thống chống thấm nước.
- + Lớp bán dẫn.
- + Một vỏ cách điện XLPE

a. Lõi dây dẫn: Lõi dây dẫn bọc được chế tạo bằng các sợi nhôm lõi thép bện xoắn đồng tâm và có tiết diện hình tròn. Bề mặt của lõi dây dẫn phải không có mọi khuyết tật có thể nhìn thấy bằng mắt như là các vết nứt, ...vv.

*** Đặc tính của dây nhôm lõi thép:**

Mặt cắt danh định	Kết cấu cáp (Số sợi x Đ.kính)		Mặt cắt tính toán	Điện trở một chiều ở 20°C	Lực kéo đứt nhỏ nhất
(mm ²)	Phần nhôm	Phần thép	(mm ²)	(Ω/km)	(N)
70/11	6 x 3,80	1 x 3,80	68,0/11,30	0,4218	24.130
150/19	24 x 2,80	7 x 1,85	148/18,80	0,2046	46.307
240/32	24 x 3,60	7 x 2,40	244/31,70	0,1182	75.050

*** Đặc tính cơ bản của sợi nhôm:**

Đường kính sợi nhôm	Sai lệch cho phép lớn nhất	Suất kéo đứt Nhỏ nhất	Độ giãn dài tương đối nhỏ nhất
(mm)	(mm)	(N/mm ²)	(%)

Đường kính sợi nhôm	Sai lệch cho phép lớn nhất	Suất kéo đứt Nhỏ nhất	Độ giãn dài tương đối nhỏ nhất
3,80 - 4,50	$\pm 0,05$	160	2,0
2,57 - 2,80	$\pm 0,04$	170	1,6
3,40 - 3,80	$\pm 0,04$	160	1,8

*** Đặc tính cơ bản của sợi thép:**

Đường kính danh định	Sai lệch cho phép lớn nhất	Suất kéo đứt nhỏ nhất	Ứng suất nhỏ nhất khi giãn 1%	Độ giãn dài tương đối nhỏ nhất	Khối lượng lớp mạ kẽm không nhỏ hơn	Số lần nhúng trong dung dịch CuSO ₄ trong 1 phút
(mm)	(mm)	(N/mm ²)	(N/mm ²)	(%)	(g/m ²)	
3,80	$\pm 0,08$	1.176	1.098	4	250	4
1,85	$\pm 0,06$	1.313	1.166	4	190	2
2,40	$\pm 0,06$	1.313	1.166	4	230	3

b. Hệ thống chống thấm nước:

+ Hợp chất chống thấm nước sẽ được bố trí giữa các sợi và xung quanh các sợi của lõi dây dẫn, nhằm ngăn ngừa sự xâm nhập của nước vào giữa dây dẫn bọc, dọc theo lớp vỏ bọc và dây dẫn, tránh được sự ăn mòn sau này khi có hư hỏng vỏ bọc cách điện bên ngoài.

+ Hợp chất không được làm suy giảm đặc tính cơ điện của các phụ kiện cũng như tiếp xúc giữa phụ kiện và lõi dây dẫn có vỏ bọc cách điện. Không cần dùng dụng cụ hoặc dung môi riêng để lắp đặt các phụ kiện vào dây dẫn có vỏ bọc.

c. Lớp bán dẫn:

+ Lớp bán dẫn bố trí giữa lõi dây dẫn và lớp cách điện XLPE nhằm mục đích cân bằng điện trường tác dụng lên lớp cách điện XLPE. Lớp bán dẫn phải làm bằng vật liệu bán dẫn phi kim loại, lớp bán dẫn định hình bằng cách đun. Lớp bán dẫn này phải ôm sát trực tiếp lên lõi dây dẫn.

d. Vỏ cách điện XLPE:

+ Vỏ cách điện XLPE có màu đen và chịu đựng được tác động của tia cực tím, chống được tất cả các tác nhân của môi trường. Bề dày danh định của lớp vỏ cách điện là 5,5mm (với dây bọc toàn phần 22kV, bán phần 35kV); 8,8mm (với dây bọc toàn phần 35kV).

*** Ký hiệu:**

Mỗi dây dẫn phải có ghi các ký hiệu theo trình tự dưới đây:

+ Hãng sản xuất:

+ Năm sản xuất (ghi 4 chữ số):

+ Ký hiệu dây bọc: AC-XLPE-BP đối với dây nhôm lõi thép bọc hoặc M-XLPE-BP đối với dây đồng bọc, AC-XLPE-TP đối với cáp cách điện toàn phần chống thấm nước.

+ Tiết diện:

+ Điện áp định mức:

+ Số mét:

Ví dụ: Các ký hiệu phải theo trình tự như trên. Do đó nếu nhà thầu là XE, tiết diện dây là AC-185/24 cách điện bán phần, dây dẫn sản xuất năm 2018 thì ký hiệu là: ***XE2018-AC-XLPE-BP-185/24-12,7kV-....***

Các ký hiệu phải được dập nổi hoặc sơn trên bề mặt cách điện, cách nhau 1 mét. Với ký hiệu dập nổi, các chữ và số nổi lên trên bề mặt cách điện và không làm ảnh hưởng đến lớp cách điện.

4.3.3.1.2. Tiêu chuẩn chế tạo:

Áp dụng theo tiêu chuẩn TCVN 5935-2:2013, TCVN 5064-1994, TCVN 5064/SĐ1-1995, IEC60502-2.

4.3.3.1.3. Yêu cầu về thí nghiệm:

a. Yêu cầu về thí nghiệm xuất xưởng (Routine test):

Biên bản thí 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, việc chứng kiến thí nghiệm xuất xưởng (nếu có) sẽ thực hiện theo các hạng mục này hoặc theo quy định cụ thể của bên mua. Các thí nghiệm phải được thực hiện theo các tiêu chuẩn TCVN 5064-1994, TCVN 5064/SĐ1-1995, IEC60502-2 hoặc tương đương, gồm các hạng mục sau:

1. Số sợi dẫn
2. Đường kính sợi dẫn
3. Đường kính ruột dẫn
4. Điện trở 1 chiều của 1 km dây dẫn ở 20°C
5. Thử điện áp tần số 50Hz trong 5 phút
6. Chiều dày lớp cách điện: (i) Giá trị trung bình; (ii) Giá trị nhỏ nhất
7. Lực kéo đứt dây dẫn

b. Yêu cầu về thí nghiệm điển hình (Type test):

Biên bản thí 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 vượt quá yêu cầu của đặc tính kỹ thuật này. Các thử nghiệm này phải được thực hiện theo các tiêu chuẩn TCVN 5064-1994, TCVN 5064/SĐ1-1995, IEC60502-2 hoặc tương đương, gồm các hạng mục sau:

1. Số sợi dẫn
2. Đường kính sợi dẫn
3. Đường kính ruột dẫn
4. Điện trở 1 chiều của 1 km dây dẫn ở 20°C

5. Lực kéo đứt của ruột dẫn
6. Thử điện áp xung
7. Thử chịu đựng điện áp trong 4 giờ
8. Chiều dày lớp cách điện: (i) Giá trị trung bình; (ii) Giá trị nhỏ nhất
9. Chiều dày lớp bán dẫn
10. Độ giãn dài tương đối của cách điện
11. Suất kéo đứt của cách điện
12. Độ giãn dài tương đối của cách điện sau lão hóa 135°C trong 168 giờ
13. Suất kéo đứt của cách điện sau lão hóa 135°C trong 168 giờ
14. Thử nóng: (i) Độ giãn dài tương đối khi có tải; (ii) Độ giãn dài sau khi làm nguội
15. Độ co ngót
16. Thử thấm thấu nước theo ruột dẫn

4.3.3.1.4. Bảng thông số kỹ thuật:

a. Thông số kỹ thuật chi tiết dây nhôm lõi thép bọc trung áp:

STT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
1	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể	
2	Nước sản xuất		Nêu cụ thể	
3	Mã hiệu		AC-XLPE-70/11 AC-XLPE-150/19 AC-XLPE-240/32	
4	Tiêu chuẩn áp dụng		TCVN 5935-2:2013, TCVN 5064-1994, TCVN 5064/SĐ1-1995, TCVN 6483:1999, IEC61089, IEC60502-2	
5	Tiết diện tính toán nhôm/thép	mm ²		
	AC-XLPE-70/11 AC-XLPE-150/19 AC-XLPE-240/32		“68,0/11,30” “148/18,80 ” “244/31,70”	
6	Hình dạng và kiểu lõi		Tròn, bên xoắn đồng tâm	
7	Vật liệu chế tạo lõi		Nhôm lõi thép	

STT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
8	Hệ thống chống thấm nước dọc trục		Nêu cụ thể tên, mã hiệu vật liệu	
9	Lớp bán dẫn		Nêu cụ thể tên, mã hiệu vật liệu	
10	Bề dày trung bình lớp bán dẫn	mm	0,5	
11	Số sợi/đường kính sợi nhôm	sợi		
	AC-XLPE-70/11 AC-XLPE-150/19 AC-XLPE-240/32		“6 x 3,80” “24 x 2,80 ” “24/3,60”	
	Số sợi/đường kính sợi thép	sợi		
	AC-XLPE-70/11 AC-XLPE-150/19 AC-XLPE-240/32		“1 x 3,80” “7 x 1,85” “7/2,40”	
12	Đường kính lõi	mm		
	AC-XLPE-70/11		Nêu cụ thể	
	AC-XLPE-150/19		Nêu cụ thể	
	AC-XLPE-240/32		Nêu cụ thể	
13	Vật liệu cách điện		XLPE màu đen, hàm lượng tro $\geq 1,5\%$, chịu đựng được tác động của tia cực tím, chống được tất cả tác nhân của môi trường	
	Nhiệt độ làm việc tối đa cho phép khi vận hành bình thường tại dòng định mức	°C	90	
	Nhiệt độ làm việc tối đa cho phép tại dòng ngắn mạch trong thời gian 5 giây	°C	250	
14	Chiều dày lớp cách điện	mm		
	Dây bọc toàn phần 22kV, bán phần 35kV		5,5	
15	Dòng điện liên tục cho phép	A		

STT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
	AC-XLPE-70/11		Nêu cụ thể	
	AC-XLPE-150/19		Nêu cụ thể	
	AC-XLPE-240/32		Nêu cụ thể	
16	Điện áp tần số 50Hz - 5 phút			
	Dây bọc toàn phần 22kV		42	
17	Điện áp chịu đựng xung sét (1,2/50μs)	kVpeak		
	Dây bọc toàn phần 22kV		125	
18	Lực kéo đứt nhỏ nhất	N		
	AC-XLPE-70/11		“24.130”	
	AC-XLPE-150/19		“46.307”	
	AC-XLPE-240/32		“75.050”	
19	Điện trở 1 chiều ở 20°C	Ω/km		
	AC-XLPE-70/11		“≤0,4218 “	
	AC-XLPE-150/19		“≤0,2046 ”	
	AC-XLPE-240/32		“≤0,1182”	
20	Khối lượng	kg/km	Nêu cụ thể	
	AC-XLPE-70/11			
	AC-XLPE-150/19			
	AC-XLPE-240/32			
21	Chiều dài dây dẫn / rulô	m	Nêu cụ thể	
22	Kích thước rulô	mm	Nêu cụ thể	
23	Khối lượng rulô	kg	Nêu cụ thể	
24	Tuổi thọ thiết bị dự kiến		Nêu cụ thể	
25	Tài liệu hướng dẫn vận hành		Có	

Ghi chú: Số trong “...” là ví dụ cho trường hợp điển hình của dây đồng bọc AC-185/24 và AC-240/32, tùy loại dây cụ thể cần điều chỉnh phù hợp.

4.3.3.2. PHỤ KIỆN DÂY BỌC TRUNG ÁP:

4.3.3.2.1. CÁCH ĐIỆN ĐỨNG POLYMER 24KV+KẸP CỎ SÚ:

Thông số kỹ thuật cách điện đứng polymer 24 kV (Theo quyết định số 112/QĐ-HĐTV ngày 21/9/2021 của EVN).

TT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
1	Nước sản xuất		Nêu cụ thể	
2	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể	
3	Mã hiệu		Nêu cụ thể	
4	Tiêu chuẩn sản xuất và thử nghiệm		IEC 61952, IEC 62217 hoặc tương đương	
5	Loại cách điện		Polymer	
6	Điện áp làm việc cực đại	kV	≥ 24	
7	Chiều dài đường rò	mm/kV	≥ 25	
8	Đường kính lõi chịu lực	mm	Nêu cụ thể	
9	Lực phá hủy cơ học khi chịu uốn (không nhỏ hơn)	kN	≥ 13	
10	Điện áp chịu đựng tần số nguồn, 1 phút ở trạng thái khô	kVrms	≥ 85	
11	Điện áp chịu đựng tần số nguồn, 10 giây mưa nhân tạo	kVrms	≥ 65	
12	Điện áp chịu đựng xung sét định mức 1,2/50 μ s	kVpeak	≥ 150	
13	Phụ kiện đi kèm cách điện		Ty của cách điện phần bắt vào xà, Rãnh kẹp dây kèm theo 2 đệm cao su nhằm tránh làm hỏng dây cáp.	
14	Bản vẽ và tài liệu kỹ thuật		Có	

4.3.3.2.2. CÁCH ĐIỆN TREO POLYMER: (Theo quyết định số 112/QĐ-HĐTV ngày 21/9/2021 của EVN).

*** Mô tả chung:**

a. Cách điện là loại cách điện Polymer (silicone rubber hoặc hỗn hợp silicone) có đặc tính kháng nước, chống rạn nứt, chống ăn mòn, chống lão hóa tốt, lắp đặt ngoài trời, phù hợp để vận hành dưới điều kiện khí hậu nhiệt đới ẩm ướt, vùng biển, sương muối, vùng ô nhiễm công nghiệp, tia tử ngoại (UV).

b. Chất lượng bề mặt cách điện (theo tiêu chuẩn IEC 61109):

- Không được có các khuyết tật sau: Các nếp nhăn rõ rệt, các tạp chất lạ, bọt hờ, vết rạn, nứt, rỗ và vỡ.

- Các khiếm khuyết trên bề mặt cách điện phải tuân thủ theo quy định sau:

+ Các khiếm khuyết thuộc trên bề mặt phải có tổng diện tích nhỏ hơn 25 mm² (tổng diện tích vùng khiếm khuyết không được vượt quá 0,2% tổng diện tích bề mặt cách điện) và có độ sâu nhỏ hơn 1mm.

+ Không được có vết nứt ở chân tán cách điện, đặc biệt là phần tiếp giáp với chân kim loại.

+ Không bị phân tách hoặc thiếu liên kết giữa phần vỏ và khớp nối kim loại.

+ Không bị phân tách hoặc các khiếm khuyết liên kết giữa phần tán cách điện và bề mặt phần vỏ bọc.

+ Khe nổi đúc không được nhô lên quá 1mm so với bề mặt vỏ bọc.

c. Các phụ kiện, chi tiết bằng thép đi kèm theo cách điện phải được mạ kẽm nhúng nóng, bề dày lớp mạ không được nhỏ hơn 85µm. Các chi tiết và phụ kiện đi kèm phải chế tạo đảm bảo phù hợp với lực phá hủy cơ học của cách điện.

d. Chuỗi cách điện treo phải đảm bảo có thể một đầu bắt vào xà và một đầu bắt vào khoá néo (đỡ) dây dẫn.

* Tiêu chuẩn chế tạo: Cách điện polymer được chế tạo theo tiêu chuẩn ANSI C29.13, IEC 61109, IEC 61952 hoặc các tiêu chuẩn tương đương.

*** Yêu cầu về thí nghiệm:**

a. Yêu cầu về thí nghiệm xuất xưởng (Routine test): Biên bản thí nghiệm xuất xưởng được thực hiện bởi nhà sản xuất hoặc đơn vị thử nghiệm độc lập trên mỗi sản phẩm sản xuất ra tại nhà sản xuất để chứng minh khả năng đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật, bao gồm các hạng mục chính sau:

Thí nghiệm đặc tính cơ (Mechanical routine test).

Kiểm tra ngoại quan (visual examination).

b. Yêu cầu về thí nghiệm điển hình (Type test): Biên bản thí nghiệm được thực hiện bởi đơn vị thử nghiệm độc lập đạt chứng chỉ ISO/IEC 17025 để chứng minh khả năng đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật, bao gồm các hạng mục chính sau (tiêu chuẩn ANSI C29.13-2000, IEC 61109, IEC 61952 hoặc tương đương):

Thử nghiệm điện áp chịu đựng xung sét ở điều kiện/trạng thái khô (Dry lightning impulse withstand voltage test).

Thử nghiệm tần số công nghiệp ở điều kiện/trạng thái ướt (Wet power frequency test).

Thử nghiệm chứng minh giới hạn phá hủy và thử nghiệm tính bó sát giữa bề mặt phần kim loại và vỏ cách điện (Damage limit proof test and test of the tightness of the interface between end fittings and insulator housing).

c. Yêu cầu về thí nghiệm thiết kế (Design test): quy định thử nghiệm này nhằm đánh giá sự phù hợp của thiết kế, vật liệu chế tạo và quy trình sản xuất. Các thử nghiệm thiết kế được thực hiện tại một Đơn vị thử nghiệm độc lập đạt chứng chỉ ISO/IEC 17025 và được thử nghiệm theo tiêu chuẩn IEC61109 hoặc tiêu chuẩn tương đương, gồm các hạng mục chính sau:

Thử nghiệm bề mặt tiếp xúc và kết nối của các phần kim loại (Tests on interfaces and connections of end fittings).

Thử nghiệm vật liệu các tán và khoang của cách điện (Tests on shed and housing material).

Thử nghiệm vật liệu lõi (Tests on core material).

Thử nghiệm tải của lõi lắp theo thời gian (Assembled core load-time test).

d. Yêu cầu về thí nghiệm mẫu (Sample test): Các mẫu thử sẽ được bên mua lựa chọn ngẫu nhiên với số lượng mẫu thử quy định tại khoản 3, điều 4 của quyết định số 112/QĐ-HĐTV ngày 21/9/2021 của EVN và được thí nghiệm tại một Đơn vị thử nghiệm độc lập đạt chứng chỉ ISO/IEC 17025 dưới sự chấp thuận của bên mua để chứng minh hàng hóa đáp ứng các yêu cầu của hợp đồng. Các thử nghiệm mẫu được thực hiện theo tiêu chuẩn IEC 61109 hoặc tiêu chuẩn tương đương, gồm các hạng mục chính sau:

Kiểm tra kích thước (verification of dimensions) (E1+E2).

Kiểm tra hệ thống khóa (verification of the locking system) (E2).

Kiểm tra độ bám chặt bề mặt giữa bề mặt phụ kiện kim loại 2 đầu và vỏ cách điện (verification of the tightness of the interface between end fittings and insulator housing) (E2).

Kiểm tra lực phá hủy cơ (verification of the specified mechanical load, SML) (E1).

Thử nghiệm độ dày lớp mạ (galvanizing test) (E2).

*** Bảng thông số kỹ thuật:**

Chuỗi cách điện treo polymer 22 kV:

TT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
1	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể	
2	Nước sản xuất		Nêu cụ thể	
3	Mã hiệu		Nêu cụ thể	
4	Tiêu chuẩn áp dụng		ANSI C29.13, IEC 61109 hoặc tương đương	
5	Loại		Polymer	
6	Lực phá huỷ nhỏ nhất	kN	≥ 120	
7	Điện áp làm việc cực đại	kV	≥ 24	
8	Chiều dài đường rò trên bề mặt tối thiểu	mm/kV	≥ 25	
9	Kích thước: Chiều dài cách điện Đường kính lỗ (upper/lower end fittings)	mm mm	Nêu cụ thể	

TT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
10	Điện áp chịu đựng tần số 50Hz/1 phút, ở trạng thái khô	kVrms	≥ 130	
11	Điện áp chịu đựng tần số 50Hz/1 phút, ở trạng thái ướt	kVrms	≥ 100	
12	Điện áp chịu đựng xung sét (1,2/50 μ s)	kVpeak	≥ 190	
13	Mô tả chi tiết:			
	- Vòng treo/chốt bi		Phù hợp với kết cấu chuỗi thông thường, bằng thép mạ kẽm nhúng nóng, bề dày lớp mạ tối thiểu 85 μ m. + Đầu trên của cách điện có dạng móc hình chữ U với chốt bi. + Đầu dưới của cách điện có dạng lưỡi (tongue)	
	- Số tán cách điện	tán	Nêu cụ thể	
	- Đường kính lõi chịu lực	mm	Nêu cụ thể	
14	Bản vẽ và tài liệu kỹ thuật		Có	

4.3.3.2.4. KẸP RĂNG:

- Kẹp răng cách điện được dùng tại các vị trí đầu nối dây dẫn bọc cách điện không chịu lực. Yêu cầu của kẹp răng cách điện:

- + Phải đảm bảo tiếp xúc giữa các lõi dây dẫn và kẹp răng cách điện.
- + Phải đảm bảo độ kín, tránh nước thâm nhập vào lõi cách điện qua vị trí đầu nối.

+ Lưu ý: Không được bóc lớp cách điện để sử dụng các kẹp đầu nối thông thường (kẹp đầu nối sử dụng cho dây dẫn trần).

- Yêu cầu răng của kẹp có chiều dài đủ để xuyên qua phần cách điện (bề dày cách điện tối thiểu $\geq 3,4$ mm) và tạo tiếp xúc tốt với phần lõi dây dẫn có thể là $> 4,5$ mm.

- Kẹp răng cách điện có hệ thống bảo vệ chống thấm nước (đệm, chụp...) để ngăn ngừa sự thâm nhập của nước vào bên trong dây dẫn bọc.

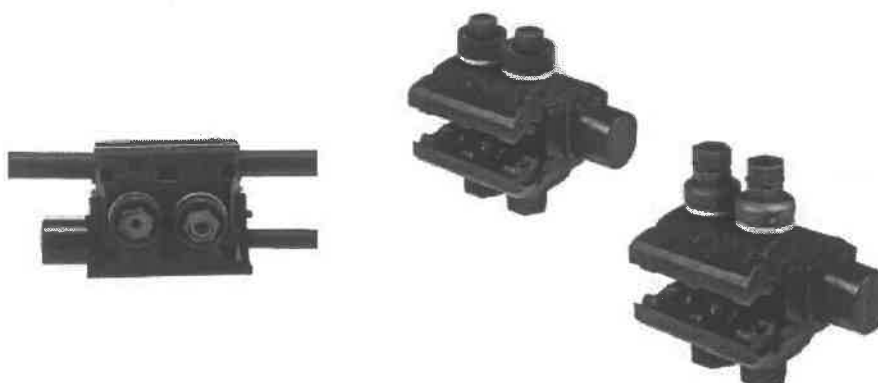
- Kẹp răng cách điện là loại mà các bộ phận của nó không rời nhau để tránh trường hợp rơi mất có thể xảy ra trong quá trình lắp đặt. Vỏ bọc được làm bằng vật liệu cách điện (plastic) chịu đựng được lực cơ khí và không có phần kim loại nào phía bên ngoài của kẹp răng trừ phần hệ thống ép chặt. Vỏ bọc là một phần không tách rời của kẹp răng. Bulông được sản xuất phù hợp với quy định của nhà sản xuất và việc thi công không cần đến bất cứ dụng cụ đặc biệt nào.

- Số lượng và chiều dài của các phần răng sẽ phải đủ để xuyên qua lớp cách điện của dây dẫn và tạo nên một tiếp xúc tốt với lõi dây dẫn mà không tạo nên bất cứ một điện trở tiếp xúc nào và cũng không cần phải bóc phần cách điện của dây dẫn. Để đạt được yêu cầu chống thấm nước, một roăng cao su đặc biệt sẽ được cung cấp kèm theo bao bọc xung quanh các phần răng của kẹp răng. Bulông và êcu là loại chống ăn mòn.

- Chủng loại kẹp răng được sử dụng như sau:

Tiết diện dây dẫn (mm ²)	Tiết diện dây rẽ (mm ²)	Số lượng bulông	Φcáp max (mm)	I _{max} (A)	Lực siết (Nm)	Đai ốc H (mm)
50-120	50-120	2xM10	22,8	437	18	13
95-240	95-240	2xM10	26,1	530	37	17

- Cấu tạo như hình vẽ:



Hình 2.7 Hình ảnh minh họa kẹp răng

* Tiêu chuẩn chế tạo: Áp dụng theo tiêu chuẩn EN 50397-2 hiện hành hoặc tương đương.

* Yêu cầu về thí nghiệm điển hình (Type test):

Nhà thầu phải xuất trình kèm theo hồ sơ dự thầu biên bản thí nghiệm điển hình được thực hiện bởi một đơn vị thí nghiệm có chức năng cấp trên sản phẩm tương tự sản phẩm chào để chứng minh sản phẩm chào phù hợp với đặc tính kỹ thuật của hồ sơ mời thầu bao gồm các hạng mục thí nghiệm sau:

Thí nghiệm độ bền cơ học

Thí nghiệm độ bền điện môi và chống thấm nước

Thử lão hoá khí hậu

Thử chống ăn mòn

Thử lão hoá về điện

Thí nghiệm khả năng cắt đầu bulông

Thí nghiệm ảnh hưởng cơ học đến dây dẫn chính khi lắp với kẹp răng
 Thí nghiệm khả năng chịu kéo của dây dẫn rẽ khi lắp với kẹp răng
 Thử nhiệt độ thấp

Thí nghiệm khả năng chịu đựng sương muối

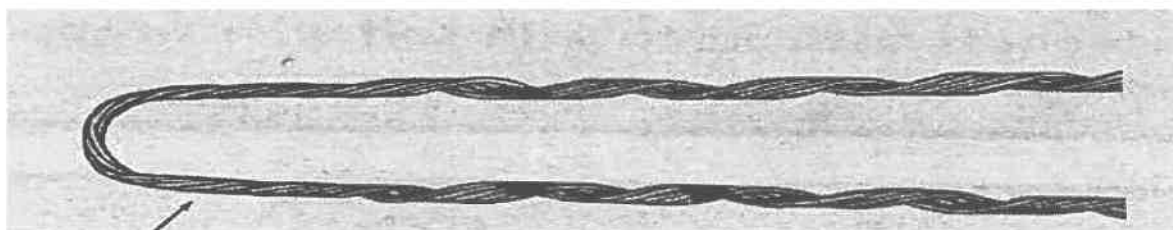
*** Bảng thông số kỹ thuật:**

STT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
1	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể	
2	Nước sản xuất		Nêu cụ thể	
3	Mã hiệu		Nêu cụ thể	
4	Tiêu chuẩn áp dụng		EN 50397-2, hoặc tương đương	
5	Vật liệu		Nêu cụ thể	
6	Kiểu		Kẹp răng 2 bulông xuyên	
7	Phù hợp với dây bọc trung áp cách điện XLPE có tiết diện:			
	- Dây dẫn mạch chính (dây nhôm/đồng các điện XLPE) có tiết diện	mm ²	35-120; 120-240	
	- Dây dẫn mạch nhánh rẽ (dây nhôm/đồng các điện XLPE) có tiết diện	mm ²	35-120; 120-240	
8	Điện áp định mức	kV	24	
9	Dòng điện cho phép của kẹp răng ít nhất tương đương với dòng điện cho phép của dây dẫn tương ứng	A	Nêu cụ thể cho mỗi loại kẹp răng	
10	Độ dày lớp cách điện của dây dẫn mà kẹp răng có thể xuyên qua (đảm bảo điều kiện kỹ thuật về dẫn điện với dòng tải I _{max})	mm	Bề dày danh định của lớp vỏ cách điện là 5,5mm (với dây bọc toàn phần 22kV)	
11	Phụ kiện kèm theo		Nắp bịt đầu cáp cho mạch nhánh rẽ	
12	Khối lượng của mỗi kẹp răng	kg	Nêu cụ thể	
13	Tuổi thọ thiết bị dự kiến	năm	Nêu cụ thể	
14	Tài liệu hướng dẫn vận hành		Có	

4.3.3.2.5. Giáp núu dây bọc:

1. Mô tả chung:

Giáp nít dùng để nới dây nhôm bọc trung áp cách điện XLPE.



Hình 2.4 Hình ảnh minh họa giáp nít dây bọc

2. Tiêu chuẩn chế tạo: Áp dụng theo tiêu chuẩn AS 1154.3.

3. Yêu cầu về thí nghiệm:

a. Yêu cầu về thí nghiệm xuất xưởng (Routine test):

Quy định về số lượng mẫu thử như sau:

Số lượng mẫu thử (p)	Số lượng của một lô (n)	Hạng mục thử
p = 1	n < 200	(T1)
p = 1	200 ≤ n < 500	(T1), (T2)
p = 2	500 ≤ n < 1000	(T1), (T2)
p = 2 + n/1000	1000 ≤ n ≤ 5000	(T1), (T2)
p = 7 + 0,5n/1000	n > 5000	(T1), (T2)

Các hạng mục thí nghiệm bao gồm cụ thể như sau:

(T1) Kiểm tra bên ngoài, xác định kích thước

(T2) Thí nghiệm lực giữ dây sau khi lắp đặt hoàn chỉnh

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

Số lượng giáp nít dùng cho thí nghiệm nghiệm thu không bao gồm trong số lượng giáp nít được cung cấp trong bảng phạm vi cung cấp của hồ sơ mời thầu/hợp đồng. Tất cả các chi phí kiểm tra và thí nghiệm bao gồm trong giá chào.

Nếu có hai hoặc hơn hai mẫu thử không đạt yêu cầu xem như lô hàng không đạt yêu cầu thí nghiệm nghiệm thu và chủ đầu tư 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 thí 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 thí nghiệm lại thì xem như lô hàng không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của hợp đồng.

b. Yêu cầu về thí nghiệm điển hình (Type test):

Biên bản thí nghiệm được thực hiện bởi đơn vị thí nghiệm độc lập, bao gồm các hạng mục thử sau:

1. Kiểm tra bên ngoài, xác định kích thước

2. Thí nghiệm lực giữ dây sau khi lắp đặt hoàn chỉnh

4. Bảng thông số kỹ thuật:

STT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
	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 rỉ, đều phải được bảo vệ bằng phương pháp mạ nóng với chiều dày lớp mạ tối thiểu là 55µm		Đáp ứng	
	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	
II	Thông số kỹ thuật:			
1	Thông số dây bọc cách điện XLPE 12,7/24kV sử dụng với giáp nứ:			
1.1	Tiết diện dây:	mm ²		
	XLPE -AC70/11		70	
	XLPE -AC150/19		150	
	XLPE -AC240/32		240	
1.2	Đường kính ngoài của ruột dẫn dây bọc (min÷max):	mm		
	XLPE -AC70/11		~11,40	
	XLPE -AC150/19		~17,10	
	XLPE -AC240/32		~21,60	
1.3	Độ dày lớp bọc cách điện XLPE 24kV	mm	5,5	
1.4	Đường kính ngoài tối thiểu của dây bọc (min÷max), số liệu này tham khảo, sẽ chuẩn xác khi ký hợp đồng:			
	XLPE -AC70/11	mm	21,56-24,24	

STT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
	XLPE -AC150/19	mm	27,61-30,70	
	XLPE -AC240/32	mm	31,76-34,39	
1.5	Lực kéo đứt của dây dẫn:	N		
	XLPE -AC70/11		24,130	
	XLPE -AC150/19		52.279	
	XLPE -AC240/32		75.050	
2	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) được mạ kẽm nhúng nóng dày $\geq 80\mu\text{m}$. - Kích thước yếm dạng U phù hợp với giáp nút. - Móc treo chữ U nối giữa chuỗi néo và giáp nút (gồm 01 móc U, 01 bulông, 01 đai ốc và 01 chốt khóa) được mạ kẽm nhúng nóng, bề dày lớp mạ tối thiểu 80 μm		Đáp ứng	
4	Điều kiện môi trường làm việc		Nhiệt đới hóa	
5	Điều kiện lắp đặt		Ngoài trời (outdoor)	
6	Tuổi thọ thiết bị dự kiến	năm	Thuộc HSMT	
7	Tài liệu hướng dẫn vận hành		Có	

4.3.3.2.6. Cột BTLT:

TT	Tên VTTB	ĐVT	Yêu cầu kỹ thuật	Nhà thầu chào
IV	Cột BTLT PC.I-12-5,4			
1	Kiểu cột		Cột điện ứng lực trước (PC.I)	
2	Nhà sản xuất		Nêu rõ	
3	Tiêu chuẩn sản xuất và thử nghiệm		TCVN 5847:2016	

TT	Tên VTTB	ĐVT	Yêu cầu kỹ thuật	Nhà thầu chào
4	Chiều dài	M	12	
5	Đường kính ngoài đầu cột	mm	190	
6	Lực đầu cột chế tạo	kN	$\geq 5,4$	
7	Chi tiết bắt tiếp địa gốc ngọn		Các đai ốc dùng để lắp tiếp địa phải được mạ kẽm và vị trí đặt được thể hiện trong hồ sơ thiết kế của nhà sản xuất kèm theo.	
8	Khoảng cách các lỗ treo		Lỗ treo có đường kính phi 20, khoảng cách lỗ 400mm và đặt so le nhau hai bên cột	
9	Khoảng cách các lỗ bắt xà		Lỗ có đường kính phi 20, khoảng cách lỗ 200mm	
10	Đánh dấu trên thân cột		In chìm vào thân cột cách đáy 3 mét. Cách ghi nhãn trên thân cột theo mục 7.1 TCVN 5847:2016	

5. Biện pháp thi công:

5.1. Chuẩn bị công trường:

5.1.1. Tổ chức công trường:

Với khối lượng công việc như trên cần phải bố trí lực lượng thi công xây lắp gồm các đơn vị xây lắp chuyên ngành đường dây được phân chia thành nhiều nhóm theo các tuyến và theo khối lượng công việc.

Biên chế các đội xây lắp chuyên ngành đường dây gồm:

- Trực tiếp sản xuất : 25 người
- Gián tiếp sản xuất : 05 người
- Ban chỉ huy công trường : 02 người
- Các đơn vị phụ trợ phối hợp khác:
- Nhà máy chế tạo cột bê tông ly tâm.
- Xí nghiệp vận tải cơ giới.
- Xưởng gia công xà, cốt thép, bu lông neo, tiếp địa và ván khuôn.

5.1.2. Kho bãi, lán trại:

- Kho kín để chứa xi măng, bulông neo, phụ kiện, cách điện.
- Kho hở có mái che để chứa dây dẫn, thép, móng và các vật tư thiết bị
- Bãi lộ thiên để cột thép, ván khuôn, xe máy và dụng cụ thi công.
- Riêng đá dăm và cát vận chuyển từ nguồn cung cấp tới thẳng địa điểm tập kết vật liệu dọc tuyến trong từng đoạn thi công.

5.1.3. Đường tạm thi công:

Do tuyến đường dây đi song song theo đường giao thông đường mòn, đường liên thôn và đường liên xã, tỉnh lộ, quốc lộ nên công trình không cần phải làm đường thi công tạm.

5.1.4. Nguồn cung cấp vật tư thiết bị:

- Công ty Điện lực hoặc các nhà cung cấp trên thị trường.

5.1.5. Công tác vận chuyển đường dài:

- Vận chuyển vật tư từ nơi cung cấp đến kho bãi tạm và gần vị trí xây lắp bằng ô tô. Bốc dỡ lên xuống bằng thủ công và xe cẩu bánh hơi 5 tấn. Trong khi vận chuyển, bốc dỡ phải đặt biệt chú ý công tác chằng buộc, che đậy bảo đảm an toàn cho vật tư, thiết bị không bị biến dạng hoặc hư hỏng trong quá trình vận chuyển.

5.2 Vận chuyển thủ công:

- Vận chuyển vật tư từ các điểm tập kết vật liệu vào các vị trí cột trên tuyến bằng thủ công. Tùy theo điều kiện địa hình và khoảng cách mà chọn phương án vận chuyển dọc hoặc ngang tuyến cho thuận lợi. Cụ ly vận chuyển thủ công bình quân toàn tuyến cho từng vị trí cột tính theo hướng dẫn lập dự toán công trình đường dây DDK số 4427CV/KHĐT ngày 27/11/1996 của Bộ Công Nghiệp, hệ số khó khăn tính theo định mức 72NL/XDCB ngày 8/2/1995 của Bộ Năng Lượng. Cụ ly vận chuyển thủ công tính theo công thức bình quân gia quyền theo khối lượng bê tông móng của từng vị trí cột theo công thức sau:

- Cụ ly vận chuyển thủ công bình quân toàn tuyến:

$$L_c = \frac{\sum_{i=1}^n L_i * Q_i * K_i}{\sum Q_i}$$

Trong đó:

- K_i : là hệ số khó khăn theo định mức 72NL/XDCB cho vị trí móng thứ i.
- L_{itc} : Cụ ly vận chuyển thủ công thực tế đến vị trí móng thứ i (mét)
- Q_i : Khối lượng bê tông móng vị trí thứ i (m^3)
- n : Tổng số vị trí móng trên toàn tuyến đường dây.
- Cụ ly vận chuyển thủ công bình quân toàn tuyến.

(Chi tiết tính toán xem phụ lục kèm theo.)

5.3. Điện, nước phục vụ thi công:

- Nguồn điện thi công lấy từ máy phát điện diesel di động.
- Nguồn nước thi công lấy từ nhà dân và sông, suối dọc tuyến.
- Nguồn nước dùng cho sinh hoạt lấy từ nhà dân và sông, suối dọc tuyến.

5.4. Các Phương án xây lắp chính:

5.4.1. Biện pháp chung:

Từ những đặt điểm đã trình bày như trên nên việc thi công công trình chủ yếu bằng thủ công kết hợp cơ giới.

IV.2.2 Thi công móng

a) Đào đắp đất:

- Công tác đào đất móng và lấp đất được tiến hành bằng thủ công là chính và tuân theo qui phạm nghiệm thu công tác đất TCVN4447-87.

- Khi lấp đất phải tưới nước đầm kỹ theo từng lớp dày 200mm sao cho $\gamma_d = 1600 \text{Kg/m}^3$.

- Khi đào đất hố móng mái dốc phải phù hợp với cấp đất như đã thống kê trong bảng phân cấp đất, đá. Độ mở móng ứng với từng cấp đất đá được cho trong bảng sau:

- Độ dốc mở móng ứng với từng cấp đất đá:

Cấp đất, đá	Cấp 1	Cấp 2	Cấp 3	Cấp 4	Đá
Hệ số mái dốc m	1	0,67	0,5	0,25	0

Ghi chú: Hệ số mái dốc $m = B/H$

+ H: Chiều sâu hố đào (mét)

+ B: Độ mở của hố đào (mét)

- Đào đất xong phải có biện pháp bảo vệ an toàn cho người và gia súc. Đồng thời tiến hành công tác nghiệm thu kích thước hố đào. Công tác bê tông móng phải được tiến hành sau khi nghiệm thu kích thước hố đào, không được kéo dài thời gian lưu trữ hố đào để tránh nguy hiểm và ảnh hưởng đến môi trường.

* Lấp đất hố móng: Chỉ được tiến hành lấp đất hố móng khi công tác bê tông móng và tiếp địa đã được nghiệm thu kỹ thuật theo đúng thiết kế. Quá trình lấp đất phải tiến hành tưới nước đầm kỹ từng lớp một, mỗi lớp dày 20cm. Hệ số đầm chặt phải đạt $k \geq 0,85$.

* Công tác đào đắp đất trong điều kiện gập đá: Trên những đoạn tuyến công trình có đá, tại những vị trí hố móng không thể đào bằng thủ công được thì có thể sử dụng máy khoan kết hợp với thủ công.

b) Công tác bê tông và cốt thép móng:

- Việc gia công cốt thép móng và gia công cốt pha móng được tiến hành tại xưởng của công trường bằng máy hàn, máy cắt uốn và thủ công. Công tác dựng lắp cốt thép móng, được tiến hành tại những vị trí móng trên tuyến bằng thủ công.

- Vật liệu trộn bê tông như cát, đá phải đúng cấp phối hạt theo quy định và được rửa sạch, nước dùng để trộn bê tông phải sạch, không có chất ăn mòn. Cốt thép cốt pha đặt đúng theo yêu cầu của bản vẽ.

- Bê tông móng được trộn bằng thủ công theo đúng cấp phối quy định, bê tông được đổ xuống hố móng theo máng trực từng lớp dày 25cm. Đầm bê tông bằng thủ công kết hợp cơ giới (máy trộn, máy đầm) và phải tuân thủ theo qui phạm nghiệm thu công tác bê tông, bê tông cốt thép toàn khối TCVN-4453-95. Khi thi công xong móng phải dưỡng hộ bê tông theo đúng quy định.

5.4.2. Lắp dựng cột:

- Cột bê tông ly tâm được dựng lắp bằng phương pháp thủ công kết hợp cơ giới, dùng tời và Pa lăng cùng với hố thế để dựng và cân chỉnh hoặc dùng cầu nâng để dựng cột.

- Xà lắp trên cao bằng thủ công.

5.4.3. Lắp thiết bị, cách điện và phụ kiện:

- Lắp cách điện, phụ kiện bằng thủ công trên cao, Cách điện và các phụ kiện đường dây được lắp trên cột cao sau khi đã dựng cột lắp xà.

5.4.4. Kéo rải căng dây:

- Công tác rải căng dây dẫn bằng thủ công.
- Bên thi công phải lập biện pháp tổ chức thi công cụ thể cho từng vị trí đoạn vượt, và thỏa thuận với các cơ quan chức năng có liên quan, thông báo thời gian thi công và lập rào chắn, biển báo khi thi công để không làm ảnh hưởng đến các công trình khác (nếu có).

5.5 Tiến độ thi công:

- Tiến độ thi công được lập căn cứ vào các cơ sở sau:
- Khối lượng xây lắp như đã nêu ở trên.
- Năng lực thi công của đơn vị thi công.
- Thời hạn đưa công trình vào sử dụng theo kế hoạch đã qui định.
- Bảng Tiến độ thi công công trình:

STT	Tên công tác	Thời gian thi công (03 tháng)		
		7	8	9
1	Chuẩn bị, giải phóng mặt bằng	→		
2	Làm móng	→		
3	Dựng cột trung thế, lắp xà, sứ, phụ kiện	→	→	
4	Căng dây lấy độ võng trung thế	→	→	
5	Thu hồi VTTB	→	→	
6	Nghiệm thu đưa vào sử dụng			→

5.6.2. Biện pháp an toàn thi công:

Trong quá trình thi công, các đơn vị thi công phải tuân thủ các quy định về kỹ thuật an toàn trong công tác xây dựng, cụ thể phải đảm bảo Quy trình an toàn điện trong Tổng công ty Điện lực miền Trung ban hành kèm theo Quyết định số 3945/QĐ-EVNPCP ngày 30 tháng 5 năm 2025, Quy định về an toàn điện nông thôn số 41/2001/QĐ-BCN ngày 30/08/2001 của Bộ Công Nghiệp và các quy định an toàn khác của Nhà nước ban hành.

- Phải định kỳ kiểm tra định kỳ sức khỏe cho các công nhân làm việc trên cao, trang bị đầy đủ dụng cụ phòng hộ lao động.

- Khi thi công trên cao phải đảm bảo các biện pháp an toàn trên cao như mang mũ bảo hộ, đeo dây an toàn, ... dụng cụ mang theo phải gọn gàng dễ thao tác. Không được làm việc trên cao khi trời sắp tối, khi trời có sương mù hoặc khi có gió từ cấp 5 trở lên.

- Khi tuyến ĐDK đi gần khu vực dân cư phải chú ý biện pháp an toàn thi công cho người và tài sản ở phía bên dưới.

- Khi kéo dây phải đảm bảo đúng qui trình công nghệ thi công, các vị trí néo hãm phải thật chắc chắn để tránh xảy ra tụt néo gây tai nạn. Các vị trí kéo dây vượt chướng ngại vật phải làm biển cấm, biển báo và barie.

- Kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ máy móc thiết bị thi công trước khi vận hành. Kiểm tra kỹ các dây chằng, móc cáp trước khi cầu lắp các cột nặng.

- Đặc điểm của việc thi công công trình là thi công ở trên cao, vận chuyển và lắp đặt các cấu kiện dài và nặng, hơn nữa công trình được xây dựng trong điều kiện xen kẽ những vùng đã có điện. Vì vậy trong thi công các đơn vị thi công và các đơn vị hữu quan cần tuân thủ các qui định nghiêm ngặt về an toàn lao động cho công nhân, người qua lại và phương tiện cũng như tài sản của nhân dân.

- Khi xuống hàng đặt biệt là cột điện phải chọn địa điểm rộng và có cảnh giới khi đưa cột từ trên xe xuống, đồng thời phải làm đầy đủ các qui định an toàn.

- Khi dựng cột phải có biển báo nguy hiểm cấm người qua lại và có người cảnh giới trong phạm vi an toàn dựng cột. Khi dựng cột trong khu vực có điện có khả năng cột tiếp xúc dây điện thì dù là điện cao hay hạ thế, dù dây dẫn có bọc hay không cũng cần phải cắt điện mới được thi công.

- Khi thi công kéo dây dẫn cần kiểm tra kỹ dọc theo tuyến nếu có dây dẫn điện thì cần phải cắt điện nguồn trong quá trình thi công. Tuyệt đối không được kéo dây qua vùng có dây dẫn điện đang mang điện.

- Trong toàn bộ công trình khi phần công trình nào đã bắt đầu mang điện cần có thông báo cho nhân dân biết bằng hệ thống truyền thanh (3 lần) và bằng các biển báo tại chân công trình như hướng dẫn trong các chương mục của đề án.

- Trong quá trình thi công đơn vị thi công cần nghiên cứu kỹ về tiến độ và đăng ký với Đội quản lý điện Tây Hòa lịch cắt điện cụ thể, tránh cắt điện tràn lan, không kế hoạch gây ảnh hưởng đến việc sử dụng điện của nhân dân.

5.7. PHƯƠNG ÁN CẮT ĐIỆN ĐỂ THI CÔNG:

- Dựa vào biện pháp thi công nêu trên Đơn vị thiết kế đưa ra một số giải pháp để cắt điện thi công Công trình:

- Khối lượng công trình gồm 1 hạng mục do đó được chia làm nhiều đoạn tuyến để cắt điện thi công.

- Số lần cắt điện phụ thuộc vào đặc điểm của từng đoạn tuyến, thời gian cắt điện dự kiến để thi công hoàn thành Công trình đúng quy định và tiến độ hoàn thành công trình theo kế hoạch Công ty Điện lực Đắk Lắk giao.

- Số nhân lực thi công được tính toán và đưa ra số lượng tối thiểu nhân lực dự kiến thực hiện: dự kiến bố trí ít nhất 20 người đối với hạng mục thay dây trung áp.

- Đơn vị thi công căn cứ vào khối lượng công việc ngày cắt điện sẽ thực hiện mà đơn vị thi công bố trí phân công cho hợp lý để hoàn thành.

- Trên cơ sở đó đơn vị thi công phối hợp với Đơn vị QLVH triển khai kế hoạch đăng ký cắt điện để có kế hoạch thi công.

*** Bảng dự kiến thời gian cắt điện, nhân lực, địa điểm thi công:**

STT	Nội dung	Địa điểm	Nhân lực	Số phiên	Thời gian	Ghi chú
1.	Thay dây trung áp trên ĐD472BMT đoạn từ trụ 01 đến 136	Phường Tân Lập	40 người	03	08 giờ/1 phiên	
2.	Thay dây trung áp ĐD474HT đoạn từ trụ 61 đến 61/33 liên lạc với trụ 105(ĐD471BMT).	Phường BMT	40 người	01	08 giờ/1 phiên	
3.	Thay dây trung áp ĐD473HT đoạn từ trụ 44 đến trụ 79 liên lạc sang trụ 60(ĐD474HT).	Phường Tân An	30 người	01	08 giờ/1 phiên	
4.	Thay dây trung áp ĐD472HT: Đoạn từ trụ 17/5 đến 17/5/15; đoạn từ trụ 17/13 đến 17/13/7; đoạn từ trụ 17/25 đến 17/25/17 trên ĐD472HT	Phường Tân Lập	30 người	02	08 giờ/1 phiên	
5.	Thay dây trung áp ĐD475HT đoạn từ trụ 01 đến 91	Phường Tân An	30 người	02	08 giờ/1 phiên	

PHẦN 2: DỰ TOÁN

1. Căn cứ lập dự toán:

- Định mức dự toán xây dựng chuyên ngành công tác lắp đặt đường dây tải điện do Bộ Công thương ban hành kèm theo CV số 36/2022/TT-BCT, ngày 22/12/2022;
- Định mức dự toán xây dựng – phần thí nghiệm điện đường dây và trạm biến áp của Bộ Xây Dựng ban hành kèm theo CV số 05/2023/TT-BCT, ngày 16/3/2023;
- Định mức 10041/BCT-TCNL của Bộ Công Thương ngày 31/10/2011 V/v công bố ĐM sản xuất kết cấu thép mạ kẽm nhúng nóng các công trình điện ;
- Quyết định số 203/QĐ-EVN ngày 27/10/2020 của Tập đoàn Điện Lực Việt Nam v/v ban hành bộ định mức dự toán sửa chữa công trình lưới điện;
- Căn cứ Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Thông tư số 06/2021/TT-BXD ngày 30/6/2021 của Bộ Xây dựng Quy định về phân cấp công trình xây dựng và hướng dẫn áp dụng trong quản lý hoạt động đầu tư xây dựng; TT02/2025/TT-BXD ngày 31/5/2025 sửa đổi, bổ sung một số điều của thông tư số 06/2021/TT-BXD của Bộ trưởng Bộ Xây dựng quy định về phân cấp công trình xây dựng và hướng dẫn áp dụng trong quản lý hoạt động đầu tư xây dựng;
- Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 Hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 Ban hành định mức xây dựng.
- Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 Hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình;
- Quyết định số 640/QĐ-BGTVT ngày 04/04/2011 của Bộ Giao thông vận tải về việc phân loại đường bộ các tuyến đường do Trung ương quản lý để tính giá cước vận tải bằng ô tô;
- Quyết định số: 11/2014/QĐ-UBND, ngày 27/05/2014 của UBND tỉnh Đắk Lắk về việc ban hành quy định cước vận tải hàng hóa bằng ô tô trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk;
- Quyết định số 09/2021/QĐ-UBND ngày 09/04/2021 của UBND tỉnh Đắk Lắk về việc ban hành các bộ đơn giá xây dựng công trình trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk;
- Công văn số 344/SXD-KTVLXD ngày 06/02/2025 của Sở xây dựng tỉnh Đắk Lắk công bố đơn giá nhân công xây dựng, giá ca máy và thiết bị thi công năm 2024 trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk;
- Công văn số 228/SXD-KT&VLXD ngày 15/7/2025 của Sở xây dựng tỉnh Đắk Lắk về việc sử dụng thông tin đơn giá nhân công xây dựng, giá ca máy và thiết bị thi công theo danh mục địa bàn cấp xã áp dụng mức lương tối thiểu vùng trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk;
- Căn cứ Quyết định số 109/QĐ-SXD ngày 27/11/2023 về việc công bố đơn giá nhân công xây dựng trên địa bàn tỉnh Phú Yên; Quyết định số 110/QĐ-SXD ngày 27/11/2023 về việc Công bố giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng trên địa bàn tỉnh Phú Yên.

- Công văn số 03/2023/QĐ-UBND, ngày 16/01/2023 của UBND tỉnh Đắk Lắk về việc ban hành các bộ đơn giá xây dựng công trình trên địa bàn tỉnh Đắk Lắk;
- Thông báo giá liên sở.
- Giá vật tư thiết bị các hợp đồng gần nhất.
- Căn cứ các văn bản quy định hiện hành.

2. Dự toán sửa chữa:

Tổng giá trị dự toán tại thời điểm lập: 7.634.708.895 (đồng).

(Bằng chữ: Bảy tỷ, sáu trăm ba mươi bốn triệu, bảy trăm lẻ tám nghìn, tám trăm chín mươi lăm đồng./.)

Trong đó:

A. Chi phí Vật tư – Thiết bị (sau thuế)	5.990.619.826	đồng
B. Chi phí sửa chữa	1.826.780.135	đồng
+ Chi phí nhân công	910.386.876	đồng
+ Chi phí máy thi công	41.160.461	đồng
+ Chi phí chung	591.751.469	đồng
+ Thu nhập chịu thuế tính trước	94.002.408	đồng
+ Thuế GTGT	166.070.921	đồng
C. Chi phí khác (sau thuế)	0	
D. Chi phí dự phòng	390.869.998	đồng
E. Vật tư thu hồi (-)	573.561.064	đồng

PHẦN III

CÁC BẢN VẼ VÀ PHỤ LỤC

1. Bảng tổng kê khối lượng trước và sau khi sửa chữa.
2. Các bản vẽ mặt bằng, mặt cắt.
3. Bản vẽ sơ đồ nguyên lý, sơ đồ mặt bằng,...
4. Các bản vẽ liên quan đến sửa chữa công trình.
5. Các hình ảnh (cụ thể và tổng thể của tài án cần sửa chữa) và tài liệu chứng minh sự cần thiết sửa chữa công trình như: biên bản thí nghiệm, biên bản điều tra sự cố, phiếu kiểm tra định kỳ, kết quả đánh giá tình trạng vận hành, tài liệu kỹ thuật của nhà sản xuất,... (Kèm theo phương án).

**BIÊN BẢN KIỂM TRA HIỆN TRẠNG VÀ ĐỀ NGHỊ ĐƯA CÔNG TRÌNH
VÀO KẾ HOẠCH SCL NĂM 2026**

Công trình: Đại tu lưới điện trung áp khu vực Đội Quản lý điện Bắc Buôn Ma Thuột, tỉnh Đắk Lắk năm 2026 (bổ sung).

Hôm nay, ngày 24 tháng 02 năm 2026, chúng tôi gồm có:

- | | |
|--------------------------|-----------------------------------|
| 1/ Ông: Đặng Ngọc Kháng | Chức vụ: Đội phó. |
| 2/ Ông: Nguyễn Văn Tân | Chức vụ: Tổ phó tổ Tổng hợp. |
| 3/ Ông: Nguyễn Hữu Thành | Chức vụ: Chuyên viên tổ Tổng hợp. |

Sau khi kiểm tra xem xét hiện trạng và các tài liệu liên quan chúng tôi thống nhất ghi vào biên bản với các nội dung sau:

I. ĐẶC ĐIỂM CỦA CÔNG TRÌNH:

Mã tài sản và năm đưa vào vận hành:

ST T	Tên tài sản sửa chữa	Địa điểm	Mã tài sản	Ngày tháng năm đưa vào sử dụng	Năm sửa chữa gần nhất	Ghi chú
1.	Trục chính ĐD472BMT đoạn từ trụ 01-136	Phường Tân Lập	1.37013001.0006148	2003	2015	
2.	Trục chính ĐD474HT đoạn từ trụ 61 đến 61/33 liên lạc với trụ 105(ĐD471BMT).	Phường Buôn Ma Thuột	1.37013001.0006144	2003	2014	
3.	Trục chính ĐD473HT đoạn từ trụ 44 đến trụ 79 liên lạc sang trụ 60(ĐD474HT).	Phường Buôn Ma Thuột	1.37013001.0006144	2003	2014	
4.	Trục chính ĐD475HT đoạn từ trụ 01-91	Phường Tân An	1.37013000.0006516	2012	2019	

ST T	Tên tài sản sửa chữa	Địa điểm	Mã tài sản	Ngày tháng năm đưa vào sử dụng	Năm sửa chữa gần nhất	Ghi chú
5.	Đoạn từ trụ 17/5 đến 17/5/15; đoạn từ trụ 17/13 đến 17/13/7; đoạn từ trụ 17/25 đến 17/25/17 trên ĐD472HT.	Phường Tân An	1.37013001.0006050	1998	2014	

II. HIỆN TRẠNG, NỘI DUNG, QUY MÔ CÔNG TRÌNH:

II.1. HIỆN TRẠNG:

- Phạm vi cấp điện của công trình dự kiến sửa chữa: Khu vực Đội Quản lý điện Bắc Buôn Ma Thuột

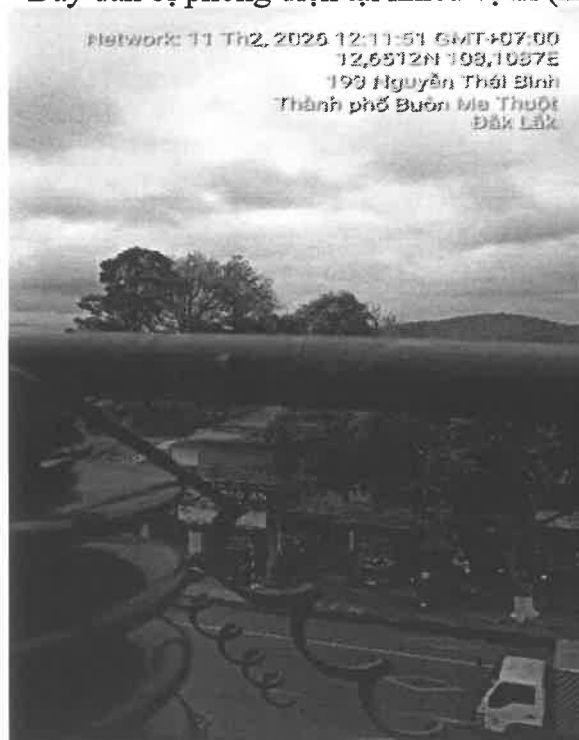
- Mô tả chi tiết hiện trạng của vật tư, thiết bị trên lưới cần phải thay thế, sửa chữa:

1. Thay dây trung áp và cách điện trên ĐD472BMT đoạn từ trụ 01 đến 136.

- Hành lang: Đi qua khu vực dọc quốc lộ 27 thuộc phường Tân Lập, tỉnh Đắk Lắk có nhiều cây xanh đô thị. Tuyến đường dây phục vụ cấp điện khu vực trung tâm đô thị của tỉnh với nhiều phụ tải quan trọng, đặc biệt là sân bay Cảng hàng không Buôn Ma Thuột.

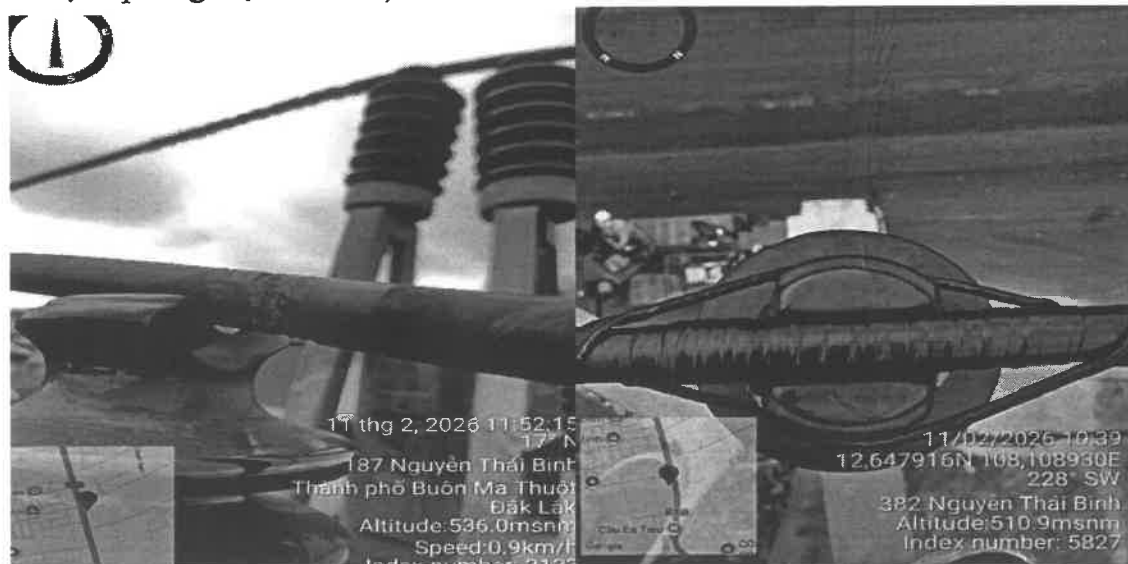
- Dây dẫn, cách điện đoạn từ cột số 01 đến cột số 136 thuộc ĐD472BMT đưa vào vận hành từ năm 2015.

- Dây dẫn bị phóng điện tại nhiều vị trí (hình ảnh một số vị trí phóng điện như sau):





- Cách điện già hóa, phóng điện bề mặt, phóng điện dây buộc (hình ảnh một số vị trí phóng điện như sau):





- Trong quá trình vận hành đã xảy ra nhiều sự cố: Sự cố ngày 07/10/2017; 23/4/2017; 25/4/2021; 18/5/2021; 22/4/2023; 28/6/2023.....

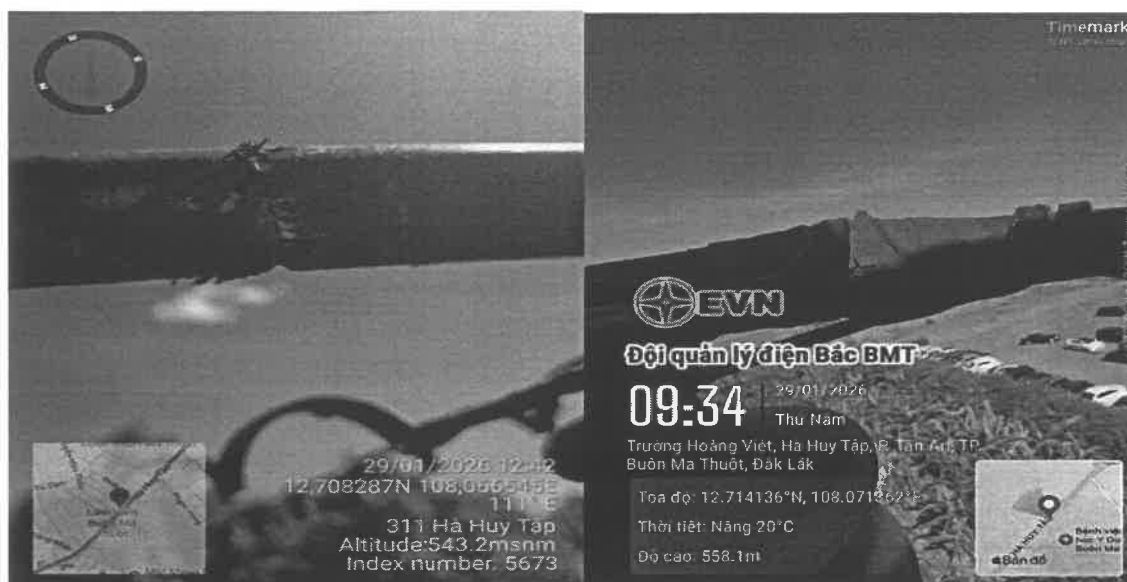
2. Thay dây trung áp và cách điện trên ĐD474HT đoạn từ trụ 61 đến 61/33 liên lạc với trụ 105(ĐD471BMT).

- Hành lang: Đi qua khu vực dọc đường đường Hà Huy Tập, tỉnh lộ 8-phường Buôn Ma Thuột, tỉnh Đắk Lắk, có nhiều cây xanh đô thị. Tuyến đường dây cấp điện trung tâm đô thị, phụ tải dày đặc với nhiều phụ tải đặc biệt quan trọng như bệnh viện, trường học, các cơ quan hành chính của tỉnh đóng chân trên địa bàn. Đồng thời còn là tuyến liên lạc với ĐD471BMT, ĐD473HT để dự phòng chuyển kết dây cấp điện cho khu vực trung tâm khi cơ sự cố, chuyển phương thức vận hành không cơ bản.

- Dây dẫn và cách điện đoạn từ cột số 61 đến cột số 61/33 thuộc ĐD474HT đưa vào vận hành từ năm 2014.

- Dây dẫn bị phóng điện tại nhiều vị trí (hình ảnh một số vị trí phóng điện như sau):





- Cách điện già hóa, phóng điện bề mặt, phóng điện dây buộc (hình ảnh một số vị trí phóng điện như sau):





3. Thay dây trung áp và cách điện trên ĐD473HT đoạn từ trụ 44 đến trụ 79 liên lạc sang trụ 60(ĐD474HT).

- Hành lang: Đi qua khu vực đường Hà Huy Tập, tỉnh lộ 8-phường Tân An, tỉnh Đắk Lắk có nhiều cây xanh đô thị. Tuyến đường dây cấp điện trung tâm đô thị, phụ tải dày đặc với nhiều phụ tải đặc biệt quan trọng, nhất là khu vực cụm công nghiệp Tân An. Đồng thời còn là tuyến liên lạc với ĐD471BMT, ĐD474HT để dự phòng chuyển kết dây cấp điện cho khu vực trung tâm khi cơ sự cố, chuyển phương thức vận hành không cơ bản.

- Dây dẫn và cách điện đoạn từ cột số 44 đến cột số 79 thuộc ĐD473HT đưa vào vận hành từ năm 2014.

- Dây dẫn bị phóng điện, nhiều mối nối.



- Cách điện già hóa, phóng điện bề mặt, phóng điện dây buộc (hình ảnh một số vị trí phóng điện như sau):



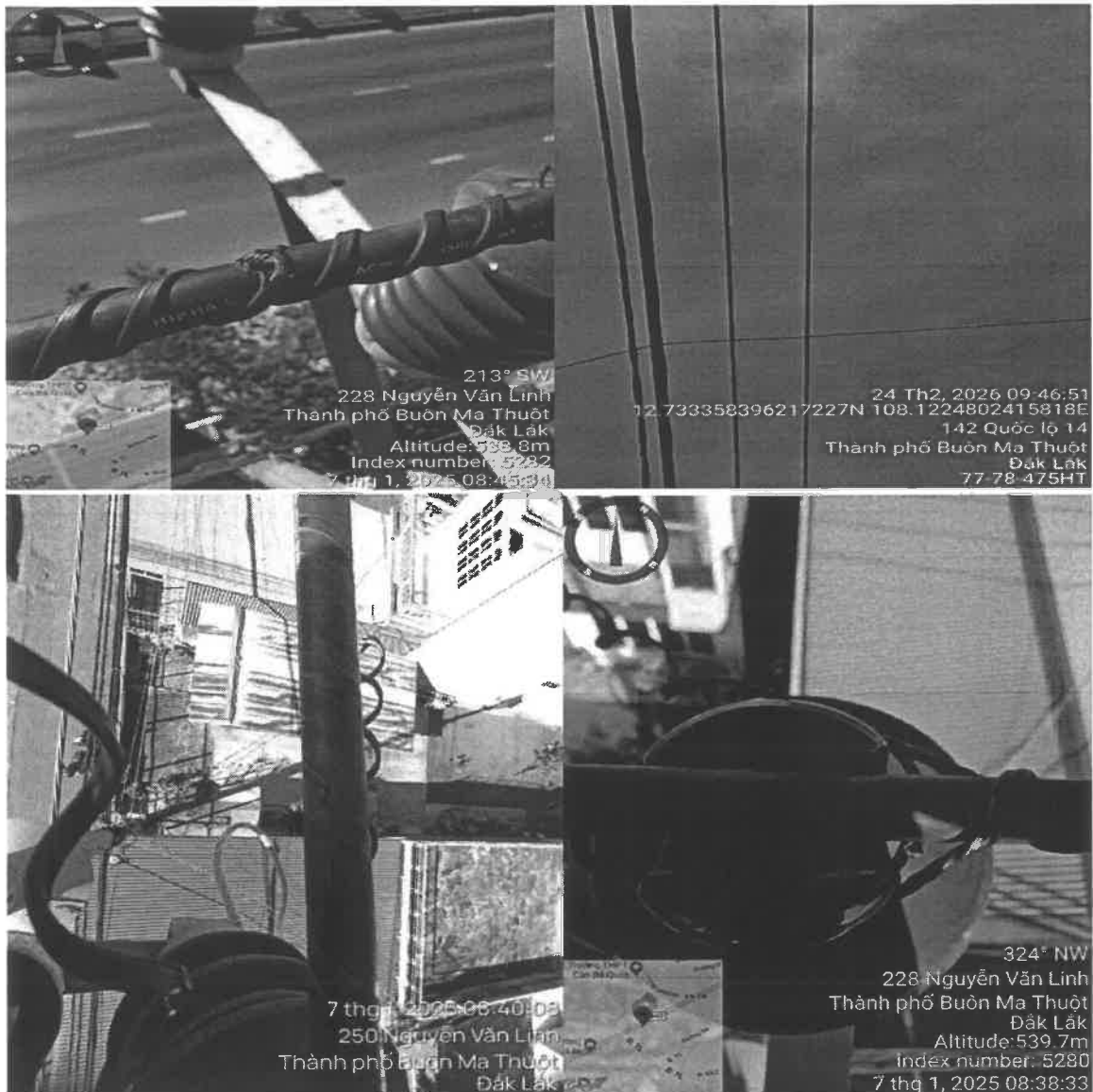
4. Thay dây trung áp và cách điện trên ĐD475HT đoạn từ trụ 01 đến trụ 91.

- Hành lang: Đi dọc Quốc Lộ 14, phường Tân An, tỉnh Đắk Lắk thuộc khu vực tập trung dân cư đông đúc, nhiều cây xanh đô thị bên dưới tuyến đường dây. Đồng thời còn là tuyến liên lạc với ĐD472HT cấp điện cho một số khu vực thuộc xã Cư M'gar trong trường hợp kết dây không cơ bản khi có sự cố, chuyển lưới.

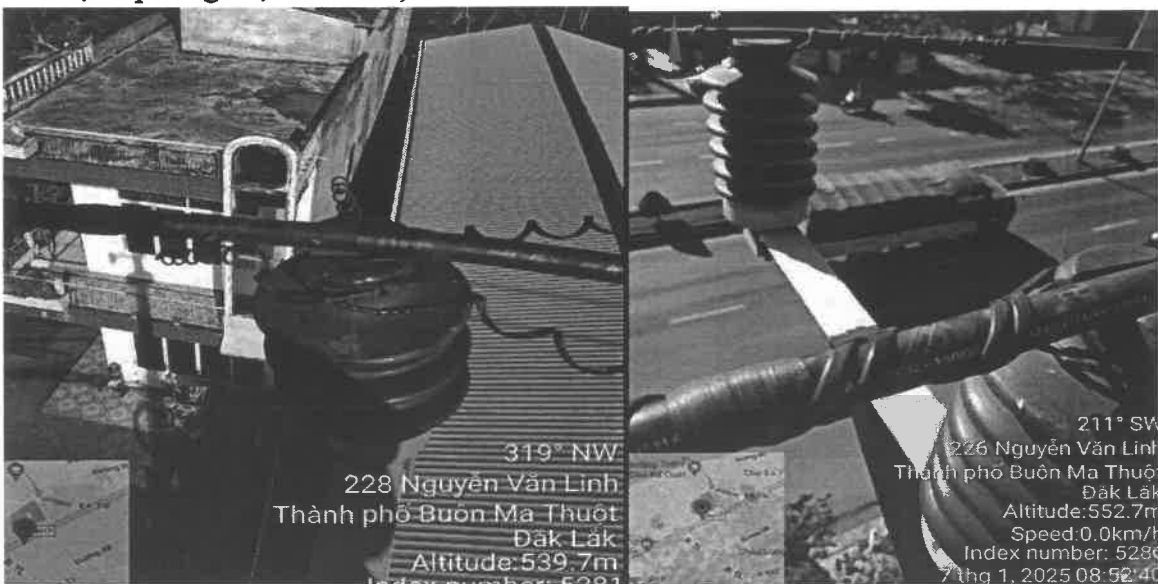
- Dây dẫn và cách điện đoạn từ cột số 01 đến cột số 91 thuộc ĐD475HT đưa vào vận hành từ năm 2019.

- Dây dẫn bị phóng điện, nhiều mối nối.





- Cách điện già hóa, phóng điện bề mặt, phóng điện dây buộc (hình ảnh một số vị trí phóng điện như sau):





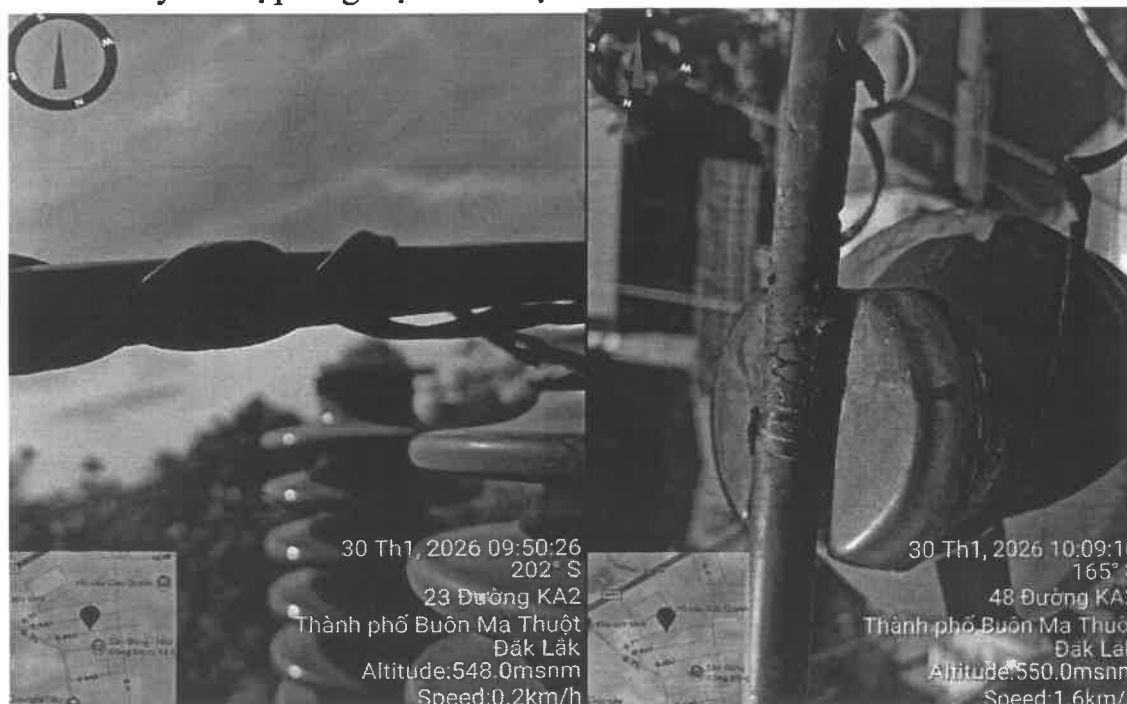
- Trong quá trình vận hành đã xảy ra nhiều sự cố như: ngày 20/5/2023, 18/2/2019, 02/6/2023...

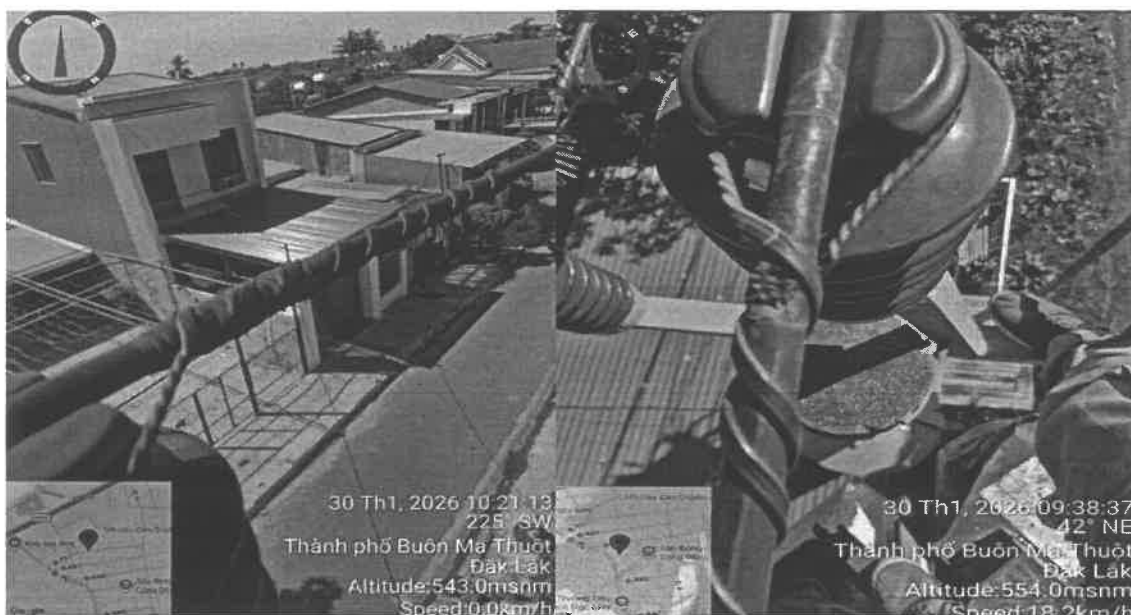
5. Thay dây trung áp, cách điện, xà, cột trên ĐD472HT: Đoạn từ trụ 17/5 đến 17/5/15; đoạn từ trụ 17/13 đến 17/13/7; đoạn từ trụ 17/25 đến 17/25/17 trên ĐD472HT.

- Hành lang: Đi qua các khu vực cụm dân cư buôn Krông B và dọc đường vành đai QL 14 và QL 26 thuộc phường Tân An có nhiều cây xanh đô thị. Đồng thời còn là tuyến liên lạc với ĐD474BMT để dự phòng chuyển kết dây cấp điện cho khu vực trung tâm khi cơ sự cố, chuyển phương thức vận hành không cơ bản.

* Dây dẫn đoạn và cách điện đoạn từ trụ 17/5 đến 17/5/15 trên ĐD472HT đưa vào vận hành từ năm 2014.

- Dây dẫn bị phóng điện nhiều vị trí:



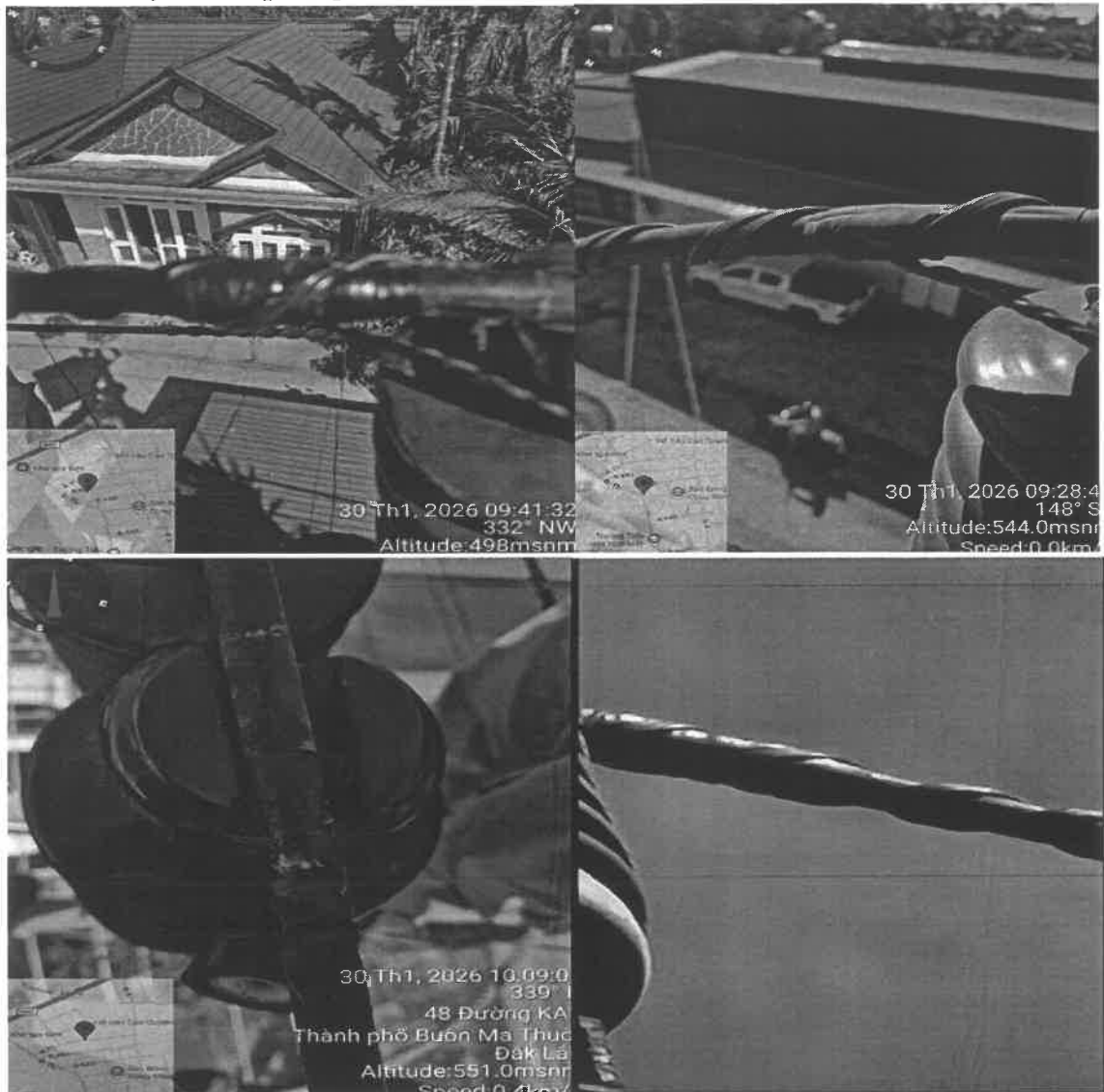


- Cách điện già hóa, phóng điện bề mặt, phóng điện dây buộc (hình ảnh một số vị trí phóng điện như sau):



* Dây dẫn đoạn, cách điện, xà đoạn từ trụ 17/13 đến 17/13/7 đưa vào vận hành từ năm 2014.

- Dây dẫn bị phóng điện nhiều vị trí:



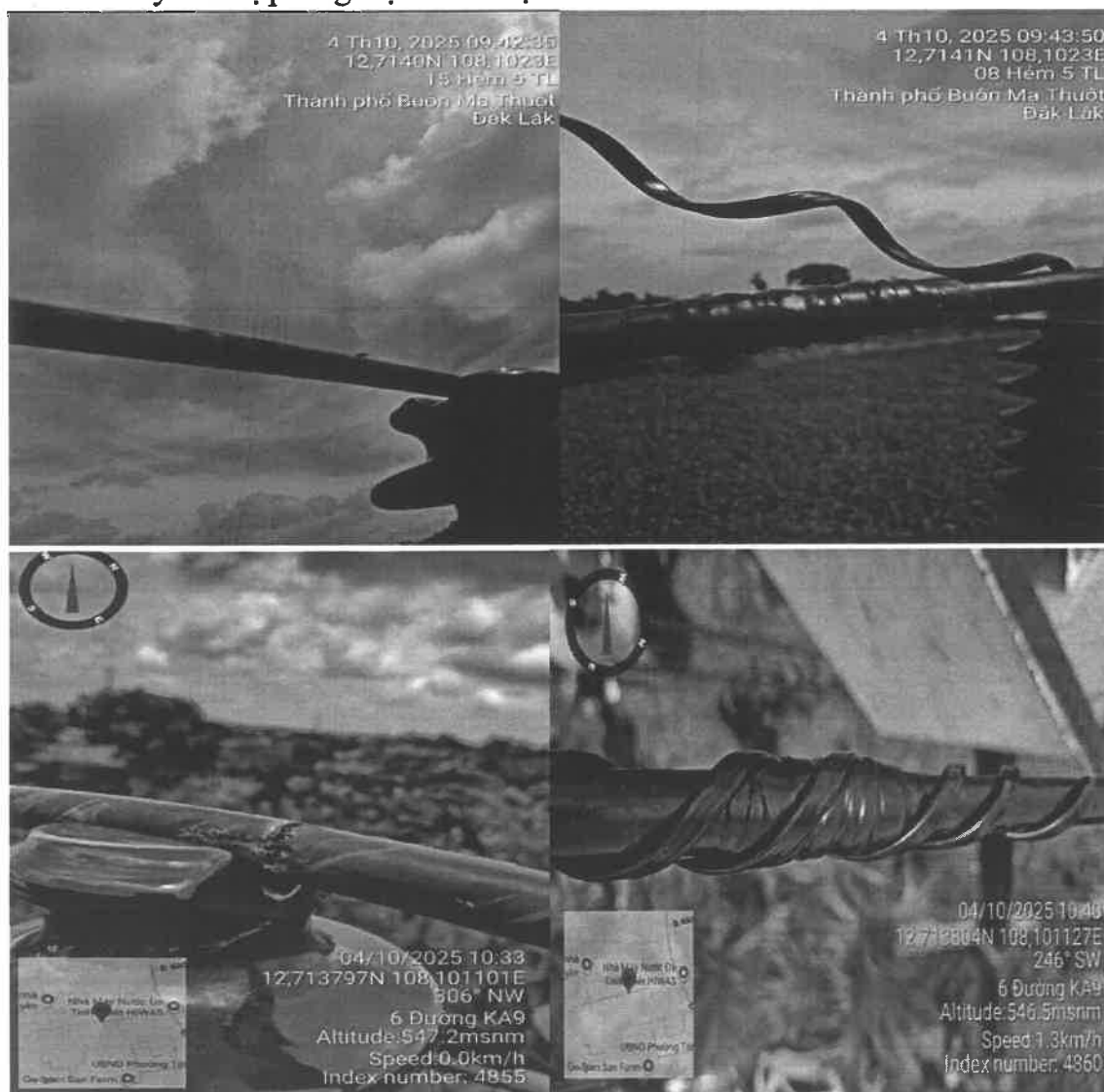
- Cách điện già hóa, phóng điện bề mặt, phóng điện dây buộc, xả rỉ sét (hình ảnh một số vị trí phóng điện như sau):





*** Dây dẫn đoạn, cách điện, xà, cột (một số vị trí mất an toàn) đoạn từ trụ 17/25 đến 17/25/17 trên ĐD472HT đưa vào vận hành từ năm 2014.**

- Dây dẫn bị phóng điện nhiều vị trí:



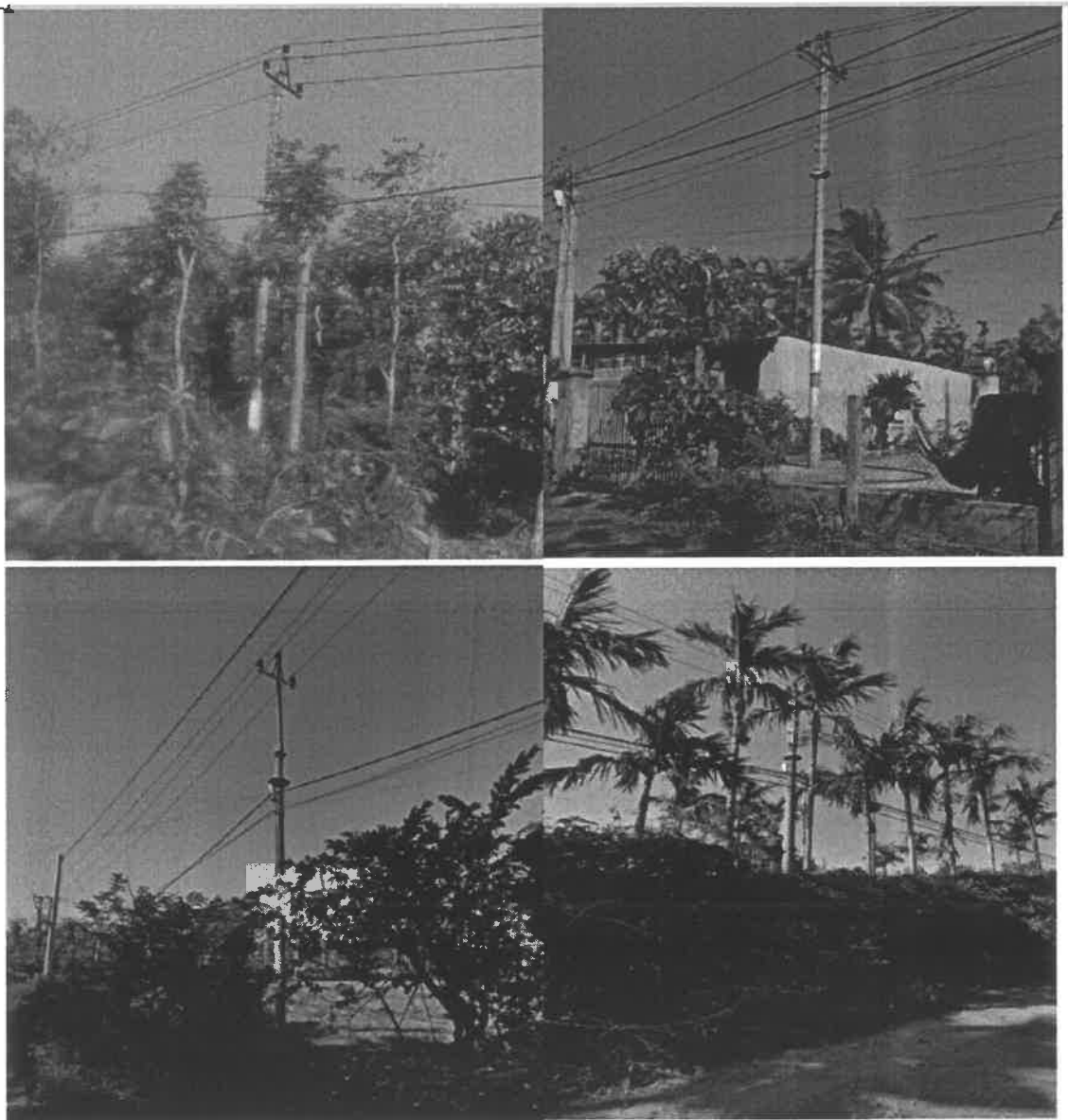
04/10/2025 11:40:51.8
Liên Doanh 2
Thành phố Buôn Ma Thuột
Việt Nam
Index number: 12

04/10/2025 10:29:02.3
Liên Doanh 2
Thành phố Buôn Ma Thuột
Việt Nam
Index number: 11

04/10/2025 11:54:54.1
N 12° 42' 49" E 108° 5' 59"
211.5 m
Liên Doanh 2
Thành phố Buôn Ma Thuột
Việt Nam
Elevation: 533.0 meter
Index number: 10

04/10/2025 10:55:26.3
Liên Doanh 2
Thành phố Buôn Ma Thuột
Việt Nam
Index number: 7

- Trụ thấp, rạn nứt mất an toàn (hình ảnh một số vị trí như sau):



II.2. NỘI DUNG, QUY MÔ CÔNG TRÌNH:

Tổng quát:

- Tổng khối lượng thay dây trung áp: 15.580 mét (tính theo khoảng cột).

Gồm:

- + Dây XLPE-240: 9.432 mét.
- + Dây XLPE-150: 4.424 mét.
- + Dây XLPE-70: 1.995 mét.
- + Thay trụ: 11 trụ (09 vị trí).
- + Thay xà: 29 bộ.
- + Thay sứ đứng sử dụng sứ Polymer 24kV kẹp phi từ tính: 1155 bộ.

Chi tiết:

1. Thay dây trung áp và cách điện trên ĐD472BMT đoạn từ trụ 01 đến

136:

Thay 6.171 (mét) dây dẫn trung áp, sứ đứng trên ĐD472BMT đoạn từ trụ 01 đến 136 loại dây XLPE-A240-12,7/24kV cách điện bán phần cũ nát, rạn nứt, suy giảm cách điện không đảm bảo tiêu chuẩn tiếp tục vận hành bằng dây XLPE-AC240-24kV; thay 505 bộ sứ đứng sử dụng sứ Polymer 24kV kẹp phi từ tính xử lý phóng điện dây bọc; thay 108 chuỗi néo polymer, chuỗi néo thủy tinh và phụ kiện vận hành lâu năm già hóa, hư hỏng cách điện, chế tạo theo tiêu chuẩn cũ không đảm bảo an toàn, nguy cơ sự cố bằng sứ chuỗi polymer 24kV.

2. Thay dây trung áp và cách điện trên ĐD474HT đoạn từ trụ 61 đến 61/33 liên lạc với trụ 105(ĐD471BMT).

Thay 1.527m dây dẫn trung áp ĐD474HT đoạn từ trụ 61 đến 61/33 liên lạc với trụ 105(ĐD471BMT) loại XLPE-A240-12,7/24kV thuộc dự án Đức cách điện bán phần cũ nát, rạn nứt, suy giảm cách điện không đảm bảo tiêu chuẩn tiếp tục vận hành bằng dây XLPE-AC240-24kV. Thay 135 bộ sứ đứng sử dụng sứ polymer 24kV kẹp phi từ tính xử lý phóng điện dây bọc; thay 24 chuỗi néo polymer, chuỗi néo thủy tinh và phụ kiện vận hành lâu năm già hóa, hư hỏng cách điện, chế tạo theo tiêu chuẩn cũ không đảm bảo an toàn, nguy cơ sự cố bằng sứ chuỗi polymer 24kV.

3. Thay dây trung áp và cách điện trên ĐD473HT đoạn từ trụ 44 đến trụ 79 liên lạc sang trụ 60(ĐD474HT).

Thay 1.734m dây dẫn trung áp ĐD473HT đoạn từ trụ 44 đến trụ 79 liên lạc sang trụ 60(ĐD474HT) loại XLPE-A240-12,7/24kV cách điện bán phần cũ nát, rạn nứt, suy giảm cách điện không đảm bảo tiêu chuẩn tiếp tục vận hành bằng dây XLPE-AC240-24kV. Thay 150 bộ sứ đứng sử dụng sứ polymer 24kV kẹp phi từ tính xử lý phóng điện dây bọc; thay 30 chuỗi néo polymer, chuỗi néo thủy tinh và phụ kiện vận hành lâu năm già hóa, hư hỏng cách điện, chế tạo theo tiêu chuẩn cũ không đảm bảo an toàn, nguy cơ sự cố bằng sứ chuỗi polymer 24kV.

4. Thay dây trung áp và cách điện trên ĐD475HT đoạn từ trụ 01 đến trụ 91.

Thay 4.389m dây dẫn trung áp ĐD475HT đoạn từ trụ 01 đến 91 loại XLPE-AC150-12,7/24kV cách điện bán phần cũ nát, rạn nứt, suy giảm cách điện không đảm bảo tiêu chuẩn tiếp tục vận hành bằng dây XLPE-AC150-24kV. Thay 274 bộ sứ đứng sử dụng sứ polymer 24kV kẹp phi từ tính xử lý phóng điện dây bọc; thay 72 chuỗi néo polymer, chuỗi néo thủy tinh và phụ kiện vận hành lâu năm già hóa, hư hỏng cách điện, chế tạo theo tiêu chuẩn cũ không đảm bảo an toàn, nguy cơ sự cố bằng sứ chuỗi polymer 24kV.

5. Thay dây trung áp, cách điện, xà, cột trên ĐD472HT: Đoạn từ trụ 17/5 đến 17/5/15; đoạn từ trụ 17/13 đến 17/13/7; đoạn từ trụ 17/25 đến 17/25/17 trên ĐD472HT.

Thay 1.759m dây dẫn trung áp trực chính ĐD472HT loại XLPE-AC70-12,7/24kV cách điện bán phần cũ nát, rạn nứt, suy giảm cách điện không đảm bảo tiêu chuẩn tiếp tục vận hành bằng dây XLPE-AC70-24kV. Thay 29 bộ xà bị gỉ sét và Thay 173 bộ sứ đứng sử dụng sứ polymer 24kV kẹp phi từ tính xử lý phóng điện dây bọc. Thay trụ (8,4m, 10,5m)+chụp đầu cột bằng trụ 12m; thay 39 chuỗi néo polymer, chuỗi néo thủy tinh và phụ kiện vận hành lâu năm già hóa, hư hỏng cách điện, chế tạo theo tiêu chuẩn cũ không đảm bảo an toàn, nguy cơ sự cố bằng sứ chuỗi polymer 24kV.

III. ĐỀ NGHỊ:

Kính đề nghị Giám đốc Công ty cho phép sửa chữa các hạng mục nêu trên đưa công trình vào sửa chữa lớn năm 2026.

NGƯỜI LẬP



Nguyễn Hữu Thành

KIỂM TRA



Nguyễn Văn Tân

KT. ĐỘI TRƯỞNG
ĐỘI PHÓ



42

Đặng Ngọc Kháng



Địa chỉ: 81-89 Nguyễn Hữu Thọ, Phường Hòa Cường, Thành phố Đà Nẵng

Điện thoại: 0236 3551 241

Website: <https://cpsc.cpc.vn>; Email: cpsc@cpc.vn

EVNCPSC HTQLCL: TC ISO 9001:2015; ISO IEC 17025:2017

Số: 26-15 _CL/BB-CPSC-DL

PLL: /ĐQLĐ.BBMT

Đắk Lắk, ngày 24 tháng 02 năm 2026

BIÊN BẢN THỬ NGHIỆM MẪU DÂY

Đơn vị yêu cầu thử nghiệm: **ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BÁC BUÔN MA THUỘT.**

Công trình:

Kiểm tra, thí nghiệm dây dẫn lưới điện trung áp khu vực
Đội Quản lý điện Buôn Ma Thuột, tỉnh Đắk Lắk.

Chế độ kiểm tra:

Kiểm tra xác định tình trạng vận hành dây dẫn trên các
đường dây

Nhiệt độ môi trường (°C): 30

Độ ẩm (%): 66

Thời tiết: Nắng

I. THÔNG SỐ THỬ NGHIỆM:

1. kiểm tra tình trạng bên ngoài:

Stt	Vị trí đo	Kiểu, loại	Tình trạng
1.	Từ trụ 01 đến 136 (ĐD472BMT)	XLPE - A240mm2- 12,7/24kV	Vỏ cáp bị phồng điện, rạn nứt, Hỏng cách điện
2.	Từ trụ 61 đến 61/33 (ĐD474HT) liên lạc đến trụ 105(ĐD471BMT)	XLPE - A240mm2- 12,7/24kV	Vỏ cáp bị phồng điện, rạn nứt, Hỏng cách điện
3.	Từ trụ 01 đến 91 (ĐD475HT)	THIPHA CABLE - ACWBCC- 150mm2- 12,7/24kV	Vỏ cáp bị phồng điện, rạn nứt, Hỏng cách điện
4.	Từ trụ 44 đến trụ 79 (ĐD473HT) liên lạc sang trụ 60(ĐD474HT).	XLPE - A240mm2- 12,7/24kV	Vỏ cáp bị phồng điện, rạn nứt, Hỏng cách điện
5.	Đoạn từ trụ 17/5 đến 17/5/15; đoạn từ trụ 17/13 đến 17/13/7; đoạn từ trụ 17/25 đến 17/25/17 trên (ĐD472HT)	XLPE - AC70mm2- 12,7/24kV	Vỏ cáp bị phồng điện, rạn nứt, Hỏng cách điện

2. Đo điện trở 1 chiều: Quy về 20°C

Stt	Vị trí đo	Chiều dài mẫu (m)	Đối tượng đo	Điện trở đo ($\mu\Omega/m$)	Điện trở tiêu chuẩn ($\mu\Omega/m$)	Kết quả	
						Đạt	Không đạt
1.	Từ trụ 01 đến 136 (ĐD472BMT)	2	XLPE - A240mm2- 12,7/24kV	124,6	125,0	X	
2.	Từ trụ 61 đến 61/33 (ĐD474HT) liên lạc đến trụ 105(ĐD471BMT)	2	XLPE - A240mm2- 12,7/24kV	124,6	125,0	X	

**CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG**

Địa chỉ: 81-89 Nguyễn Hữu Thọ, Phường Hòa Cường, Thành phố Đà Nẵng

Điện thoại: 0236 3551 241

Website: <https://cpsc.cpc.vn>; Email: cpse@cpc.vn**EVNCPC** HTQLCL: TC ISO 9001:2015; ISO/IEC 17025:2017

Stt	Vị trí đo	Chiều dài mẫu (m)	Đối tượng đo	Điện trở đo ($\mu\Omega/m$)	Điện trở tiêu chuẩn ($\mu\Omega/m$)	Kết quả	
						Đạt	Không đạt
3.	Từ trụ 01 đến 91 (ĐD475HT)	2	ACWBCC-150mm ²	203	204,6	X	
4.	Từ trụ 44 đến trụ 79 (ĐD473HT) liên lạc sang trụ 60(ĐD474HT).	2	XLPE - A240mm ² -12,7/24kV	124,6	125,0	X	
5.	Đoạn từ trụ 17/5 đến 17/5/15; đoạn từ trụ 17/13 đến 17/13/7; đoạn từ trụ 17/25 đến 17/25/17 trên (ĐD472HT)	2	XLPE - AC70mm ² -12,7/24kV	421	421,8	X	

II. THIẾT BỊ THỬ NGHIỆM:

- Thiết bị đo điện trở cách điện: Kyoritsu 3121 N° 0954433.

- Thiết bị đo điện trở tiếp xúc: DUCTER D203 N° T506

III. TIÊU CHUẨN THỬ NGHIỆM: Theo "Quy trình kiểm định an toàn kỹ thuật cáp điện", mã hiệu: CPSC-KHKT/QT.19 và theo "Hướng dẫn thử nghiệm theo từng chỉ tiêu/nhóm chỉ tiêu (đặc biệt là các chỉ tiêu theo phương pháp ASTM, IEC)", mã hiệu: CPSC-KHKT/HD.01.IV. Kết quả: * Đạt: ☐Không đạt: ☒**IV. GHI CHÚ:****NGƯỜI THỬ NGHIỆM****ĐỘI TNSC****TUO GIÁM ĐỐC CÔNG TY**Nguyễn Minh Tuấn
Nguyễn Thị Mai Thu

Lưu Công Vinh



Vũ Duy Khang



Địa chỉ: 81-89 Nguyễn Hữu Thọ, Phường Hòa Cường, Thành phố Đà Nẵng

Điện thoại: 0236 3551 241

Website: <https://cpsc-cpc.vn>; Email: cpsc@cpcc.vn

EVNCPC

HTQLCL: TC ISO 9001:2015; ISO/IEC 17025:2017

Số: 26- 05 _SD/BB-CPSC-ĐL

Đất Lắc, ngày 24 tháng 02 năm 2026

PLL: ĐQLĐBBMT

BIÊN BẢN THỬ NGHIỆM CHUỖI POLYMER

Đơn vị yêu cầu: **ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUÔN MA THUỘT**

Công trình: Kiểm tra, thí nghiệm lưới điện trung áp khu vực Đội Quản lý điện Buôn Ma Thuột, tỉnh Đắk Lắk.

Địa điểm:

1. Thay sứ Từ trụ 01 đến 136 (ĐD472BMT)
2. Thay sứ Từ trụ 61 đến 61/3 (ĐD474HT) liên lạc đến trụ 105(ĐD471BMT)
3. Thay sứ Từ trụ 01 đến 91 (ĐD475HT)
4. Thay sứ Từ trụ 44 đến trụ 79 (ĐD473HT) liên lạc sang trụ 60(ĐD474HT)..
5. Thay sứ Đoạn từ trụ 17/5 đến 17/5/15; đoạn từ trụ 17/13 đến 17/13/7; đoạn từ trụ 17/25 đến 17/25/17 trên (ĐD472HT)

Chế độ kiểm tra:

+ Đợt xuất:



+ Sau khi lắp đặt: ☐

Ngày thử nghiệm: 24 / 02 / 2026

Nhiệt độ môi trường (°C): 29

Thời tiết: Nắng

I. THÔNG SỐ KỸ THUẬT:

Kiểu, loại:	/	Uđm (kV):	25
Hãng/Nước sản xuất:	DTR/VN	Năm sản xuất:	/
Số lượng (chuỗi):	5	Loại	Polyme
Số tem thử nghiệm:	/	Số tán cách điện:	06.

II. THÔNG SỐ THỬ NGHIỆM:

1. Kiểm tra bên ngoài:

Đối tượng kiểm tra	Tình trạng
Bề mặt cách điện:	Bong tróc tang sứ, có vết phóng điện

2. Kiểm tra chiều dài đường rò cách điện:

- Chiều dài đường rò cách điện: / mm

- Đạt: ☐

- Không đạt: ☐

3. Đo điện trở cách điện:

Đối tượng đo	Điện trở cách điện (MΩ)		Kết quả	
	Trước khi thử cao áp	Sau khi thử cao áp	Đạt	Không đạt
N ⁰ 1 → N ⁰ 05	20000	20000	X	

4. Thử điện áp xoay chiều tăng cao tần số công nghiệp:

Đối tượng thử	Trạng thái thử nghiệm	Điện áp thử (kV)	Thời gian thử	Kết quả	
				Đạt	Không đạt
N ⁰ 1 → N ⁰ 05	Khô	100	1 phút	X	
	Ướt	100	10 giây	X	

III. THIẾT BỊ THỬ NGHIỆM:

- Thiết bị đo điện trở cách điện: Mê gôm mét Kyoritsu 3121.

- Thiết bị thử cao thế: MTCA 100-25 NO: 009

IV. TIÊU CHUẨN THỬ NGHIỆM: TCCS 15:2021/EVN, Số QĐ: 112 /QĐ-HĐTV Ngày 21/09/2021

V. Kết quả:

* Đạt: ☐

* Không đạt: ☒

VI. GHI CHÚ: Bong tróc tang sứ, có vết phóng điện



CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG

Địa chỉ: 81-89 Nguyễn Hữu Thọ, Phường Hòa Cường, Thành phố Đà Nẵng

Điện thoại: 0236 3551 241

Website: <https://cpsc.cpc.vn>; Email: cpse@cpc.vn

EVNCPC

HTQLCL: TC ISO 9001:2015; ISO/IEC 17025:2017

NGƯỜI THỬ NGHIỆM

Lưu Văn Dương

Nguyễn Minh Tuấn

ĐỘI TNSC

Lưu Công Vĩnh





Địa chỉ: 81-89 Nguyễn Hữu Thọ, Phường Hòa Cường, Thành phố Đà Nẵng

Điện thoại: 0236 3551 241

Website: <https://cpsc.cpc.vn>; Email: cpse@cpc.vn

EVNCPC HTQLCL: TC ISO 9001:2015; ISO/IEC 17025:2017

Số: 26- 04 _SD/BB-CPSC-DL

Đắk Lắk, ngày 24 tháng 02 năm 2026

PLL: ĐQLĐBBMT

BIÊN BẢN THỬ NGHIỆM SỬ ĐÚNG

Đơn vị yêu cầu: **ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUÔN MA THUỘT**

Công trình: Kiểm tra, thí nghiệm lưới điện trung áp khu vực Đội Quản lý điện Buôn Ma Thuột, tỉnh Đắk Lắk.

Địa điểm:

1. Thay sứ Từ trụ 01 đến 136 (ĐD472BMT)
2. Thay sứ Từ trụ 61 đến 61/3 (ĐD474HT) liên lạc đến trụ 105(ĐD471BMT)
3. Thay sứ Từ trụ 01 đến 91 (ĐD475HT)
4. Thay sứ Từ trụ 44 đến trụ 79 (ĐD473HT) liên lạc sang trụ 60(ĐD474HT).
5. Thay sứ Đoạn từ trụ 17/5 đến 17/5/15; đoạn từ trụ 17/13 đến 17/13/7; đoạn từ trụ 17/25 đến 17/25/17 trên (ĐD472HT)

Chế độ kiểm tra: + Đợt xuất: ☒ + Sau khi lắp đặt: ☐

Ngày thử nghiệm: 24 / 02 / 2026 Nhiệt độ môi trường (°C): 29

Thời tiết: Nắng

I. THÔNG SỐ KỸ THUẬT:

Kiểu, loại:	RE22	Uđm (kV):	24
Hãng/Nước sản xuất:	HLS/VN	Năm sản xuất:	/
Số lượng (quả):	5	Loại	Gồm
Số tem thử nghiệm:	/		

II. THÔNG SỐ THỬ NGHIỆM:

1. Kiểm tra bên ngoài:

Đối tượng kiểm tra	Tình trạng	Đối tượng kiểm tra	Tình trạng
Bề mặt cách điện:	Mê tang sứ; Bề mặt sứ bị đổi màu	Ty sứ:	Rỉ sét.

2. Kiểm tra chiều dài đường rò cách điện:

- Chiều dài đường rò cách điện: 600 mm - Đạt: ☒ - Không đạt: ☐

3. Đo điện trở cách điện:

Đối tượng đo	Điện trở cách điện (MΩ)		Kết quả	
	Trước khi thử cao áp	Sau khi thử cao áp	Đạt	Không đạt
N ⁰ 1 → N ⁰ 05	15000	17000	X	

4. Thử điện áp xoay chiều tăng cao tần số công nghiệp:

Đối tượng thử	Trạng thái thử nghiệm	Điện áp thử (kV)	Thời gian thử	Kết quả	
				Đạt	Không đạt
N ⁰ 1 → N ⁰ 05	Khô	85	1 phút	X	
	Ướt	65	10 giây	X	

III. THIẾT BỊ THỬ NGHIỆM:

- Thiết bị đo điện trở cách điện: Mê gôm mét Kyoritsu 3121.

- Thiết bị thử cao thế: MTCA 100-25 N0: 009

IV. TIÊU CHUẨN THỬ NGHIỆM: TCCS 15:2021/EVN, Số QĐ: 112 /QĐ-HĐTV Ngày 21/09/2021

V. Kết quả:

* Đạt: ☐

* Không đạt: ☒



CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG

Địa chỉ: 81-89 Nguyễn Hữu Thọ, Phường Hòa Cường, Thành phố Đà Nẵng

Điện thoại: 0236 3551 241

Website: <https://cpsc.cpc.vn>; Email: cpsc@cpc.vn

EVN CPC

HTQLCL: TC ISO 9001:2015; ISO/IEC 17025:2017

VI. GHI CHÚ: *Mé tang sứ; Bề mặt sứ bị đổi màu; Ty sứ rỉ sét.*

NGƯỜI THỬ NGHIỆM

ĐỘI TNSC

TUQ. GIÁM ĐỐC CÔNG TY
XÍ NGHIỆP DVĐL ĐẮK LẮK

Lưu Văn Dương *Lưu Văn Dương*
Nguyễn Minh Tuấn

[Signature]
Lưu Công Vĩnh



[Signature]
Vũ Duy Khang

Đắk Lắk, ngày 01 tháng 3 năm 2026

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt danh mục kế hoạch sửa chữa lớn bổ sung năm 2026

GIÁM ĐỐC CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK

Căn cứ Quyết định số 230/QĐ-EVN ngày 14/4/2010 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam về việc đổi tên các Điện lực thuộc Tổng công ty Điện lực miền Trung;

Căn cứ Quyết định số 658/QĐ-HĐTV ngày 29/6/2025 của Hội đồng thành viên Tổng công ty Điện lực miền Trung về việc ban hành Quy chế Tổ chức và hoạt động của Công ty Điện lực Đắk Lắk;

Căn cứ Quyết định số 690/QĐ-HĐTV ngày 21/07/2025 của Hội đồng thành viên Tổng công ty Điện lực miền Trung về việc ban hành quy định quản lý tài chính kế toán trong Tổng công ty Điện lực miền Trung;

Căn cứ Quyết định số 3951/QĐ-EVNCPC ngày 31/05/2025 của Tổng công ty Điện lực miền Trung về việc ban hành quy định về công tác kế hoạch trong Tổng công ty Điện lực miền Trung;

Căn cứ Quyết định số 687/QĐ-EVNCPC ngày 04/02/2025 của Tổng công ty Điện lực miền Trung về việc giao kế hoạch vốn SCL năm 2026 - ĐLPC;

Căn cứ tờ trình số 104/KHVT ngày 28/02/2026 về việc phê duyệt danh mục SCL bổ sung năm 2026 Công ty Điện lực Đắk Lắk;

Theo đề nghị của các Ông Trưởng phòng Kế hoạch & Vật tư và Trưởng phòng Kỹ thuật Công ty.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt danh mục kế hoạch sửa chữa lớn bổ sung năm 2026 của Công ty Điện lực Đắk Lắk như phụ lục kèm theo.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Điều 3. Các đơn vị chức năng có liên quan tổ chức thực hiện theo đúng quy định hiện hành về công tác sửa chữa lớn tài sản cố định của nhà nước, Tập đoàn Điện lực Việt Nam và Tổng công ty Điện lực miền Trung. Hoàn thành công trình đảm bảo kỹ thuật, chất lượng, tiết kiệm chi phí và quyết toán đúng tiến độ./

Nơi nhận:

- Các PGĐ (để chỉ đạo);
- Các đơn vị trực thuộc;
- Các phòng/ban Công ty;
- Lưu: VT, KHVT.

GIÁM ĐỐC



Trần Văn Thuận

DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA LỖN BỎ SUNG NĂM 2026 CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK
(Kèm theo Quyết định số ... ngày ... tháng ... năm ..., của Công ty Điện lực Đắk Lắk).

STT	Tên tài sản sửa chữa	Mã TS theo sổ sách kế toán	Năm vận hành	Năm sửa chữa gần nhất	Nội dung và quy mô sửa chữa	Giá trị khái toán (Tr.đồng)	Kế hoạch vốn năm 2026 (Tr.đồng)	Quý sửa chữa
	Tổng cộng (-A+B)					176.304	141.006	
A	Công trình chuyển tiếp							
I	Nguồn điện							
II	Lưới điện 110kV							
III	Lưới điện trung hạ áp							
B	Công trình năm 2026 (I+II+III+IV): 24 CT bổ sung					176.304	141.006	
I	Nguồn điện							
II	Lưới điện 110kV							
III	Lưới điện trung hạ áp (23 CT)					175.789	140.491	
CT1	Bại tu lưới điện khu vực Đội Quản lý điện Sông Hinh, tỉnh Đắk Lắk - SCL bổ sung năm 2026.					4.775	3.820	Quý 3
HM1	Đường dây trung áp NR thôn Suối Máy (Tên quản lý theo sổ sách: ĐZ22kV T712 Thôn 3, NR T732 Suối Máy, TTrần Hai Riêng - Shinh).	DLA-1868542	2003	Chưa	Thay 1173 mét dây nhôm trần 3AC50mm2 vận hành lâu năm, xuống cấp, đi qua khu vực đông dân cư không đảm bảo vận hành an toàn bằng 1173 mét đường dây cáp nhôm bọc lõi thép AC-XLPE-BP-50/8-12,7kV mới. Thay một số vị trí cột BTLT bị cong, nứt, xà, cùm xà rỉ sét, sứ hỏng bằng cột BTLT, xà, cùm xà, sứ mới trên đoạn tuyến này.			
HM2	Đường dây trung áp nhánh rẽ sau cột 410/6/55/477/Sho (Tên quản lý theo sổ sách: ĐZ22kV CĐiện thôn Ea Zin xã Eahe - Sông Hinh).	DLA-1866118	2007	Chưa	Thay 1580 mét dây nhôm trần 2AC70mm2 vận hành lâu năm, xuống cấp, đi qua khu vực đông dân cư không đảm bảo vận hành an toàn bằng 1580 mét đường dây cáp nhôm bọc lõi thép AC-XLPE-BP-70/11-12,7kV mới và phụ kiện kèm theo. Thay một số vị trí xà rỉ sét, sứ hỏng bằng xà, sứ mới trên đoạn tuyến này.			
HM3	Đường dây trung áp nhánh rẽ sau cột TBA Buôn Bàu (Tên quản lý theo sổ sách: ĐZ22kV T789/477/SHo Buôn Bàu Ea TrôL - Sông Hinh).	DLA-1865859	1998	Chưa	Thay 691 mét dây nhôm trần 3AC50mm2 vận hành lâu năm, xuống cấp, đi qua khu vực đông dân cư không đảm bảo vận hành an toàn bằng 691 mét đường dây cáp nhôm bọc lõi thép AC-XLPE-BP-50/8-12,7kV mới và phụ kiện kèm theo. Thay một số vị trí xà, cùm xà rỉ sét, sứ hỏng bằng xà, cùm xà, sứ mới trên đoạn tuyến này.			
HM4	Đường dây trung áp T104/471/A20 Nam Giang - Sơn Giang - SHinh (Tên quản lý theo sổ sách: ĐZ22kV T104/471/A20 Nam Giang - Sơn Giang - SHinh).	DLA-1865853	2004	Chưa	Thay 578 mét dây nhôm trần 3AC70mm2 vận hành lâu năm, xuống cấp, đi qua khu vực đông dân cư không đảm bảo vận hành an toàn bằng 578 mét đường dây cáp nhôm bọc lõi thép AC-XLPE-BP-70/11-12,7kV mới và phụ kiện kèm theo. Thay một số vị trí xà, cùm xà rỉ sét, sứ hỏng bằng xà, cùm xà, sứ mới trên đoạn tuyến này.			
HM5	Đường dây trung áp T105/471/A20 Vạn Giang xã Sơn Giang Sông Hinh (Tên quản lý theo sổ sách: ĐZ22kV T105/471/A20 Vạn Giang xã Sơn Giang Sông Hinh).	DLA-1865854	2004	Chưa	Thay 1292 mét dây nhôm trần 3AC70mm2 vận hành lâu năm, xuống cấp, đi qua khu vực đông dân cư không đảm bảo vận hành an toàn bằng 1292 mét cáp nhôm bọc lõi thép AC-XLPE-BP-70/11-12,7kV mới và phụ kiện kèm theo. Thay một số vị trí cột BTLT bị nứt gãy, lõi thép, xà, cùm xà rỉ sét, sứ hỏng bằng cột BTLT, xà, cùm xà, sứ mới trên đoạn tuyến này.			

STT	Tên tài sản sửa chữa	Mã TS theo sổ sách kế toán	Năm vận hành	Nam sửa chữa gần nhất	Nội dung và quy mô sửa chữa	Gia trị khái toán (Tr.đồng)	Vốn năm 2026 (Tr.đồng)	Quy sửa chữa
HM6	Đường dây trung áp T107/471/A20 Vĩnh Lương xã Sơn Giang SHình (Tên quản lý theo sổ sách: ĐZ22kV T107/471/A20 Vĩnh Lương xã Sơn Giang SHình)	DLA-1865856	2004	Chưa	Thay 1930 mét dây nhôm trần 3AC70mm2 vận hành lâu năm, xuống cấp, đi qua khu vực đông dân cư không đảm bảo vận hành an toàn bằng 1930 mét cáp nhôm bọc lõi thép AC-XLPE-BP-70/11-12,7kV mới và phụ kiện kèm theo. Thay một số vị trí cột cong, nứt, xà, cùm xà rỉ sét, sứ hỏng bằng cột, xà, cùm xà, sứ mới trên đoạn tuyến này.			
HM7	Đường dây trung áp T106/471/A20 Vĩnh Giang xã Sơn Giang S.Hình (Tên quản lý theo sổ sách: ĐZ22kV T106/471/A20 Vĩnh Giang xã Sơn Giang S.Hình)	DLA-1865855	2004	Chưa	Thay 644 mét dây nhôm trần 3AC70mm2 vận hành lâu năm, xuống cấp, đi qua khu vực đông dân cư không đảm bảo vận hành an toàn bằng 644 mét cáp nhôm bọc lõi thép AC-XLPE-BP-70/11-12,7kV mới và phụ kiện kèm theo. Thay một số vị trí cột cong, nứt, xà, cùm xà rỉ sét, sứ hỏng bằng xà, cùm xà, sứ mới trên đoạn tuyến này.			
HM8	Đường dây trung áp T108/471/A20 Hà Giang xã Sơn Giang SHình (Tên quản lý theo sổ sách: ĐZ22kV T108/471/A20 Hà Giang xã Sơn Giang SHình)	DLA-1865857	2004	Chưa	Thay 1740 mét dây nhôm trần 3AC70mm2 vận hành lâu năm, xuống cấp, đi qua khu vực đông dân cư không đảm bảo vận hành an toàn bằng 1740 mét cáp nhôm bọc lõi thép AC-XLPE-BP-70/11-12,7kV mới và phụ kiện kèm theo. Thay một số vị trí cột BTLT bị nứt gãy, lõi thép, xà, cùm xà rỉ sét, sứ hỏng bằng cột BTLT, xà, cùm xà, sứ mới trên đoạn tuyến này.			
HM9	ĐZ0,4kV TBA T.441/474/S.Ho Suối Biều 2 (Tên quản lý theo sổ sách: ĐZ 0,4kV T110 Suối Biều 2, T.10 Suối Biều 2 DC, Sông Hình)	DLA-1864738	2008	Chưa	Thay 1690m dây cáp vận xoắn ABC 4x70mm2 vận hành lâu năm, xuống cấp, hư hỏng cách điện, chấp nối nhiều chỗ không đảm bảo vận hành bằng 1690m dây cáp vận xoắn ABC 4x70mm2 mới và phụ kiện cáp vận xoắn kèm theo.			
HM10	ĐZ0,4kV TBA T.438/474/S.Ho Suối Biều 1 và ĐZ0,4kV TBA T.436/474/S.Ho Suối Biều 3 (Tên quản lý theo sổ sách : ĐZHA T111 Suối Biều 1, xã Sơn Giang, huyện SHình)	DLA-1868533	2012	Chưa	Thay 1418 m dây cáp vận xoắn ABC 4x70mm2 vận hành lâu năm, xuống cấp, hư hỏng cách điện, chấp nối nhiều chỗ không đảm bảo vận hành bằng 1418.m dây cáp vận xoắn ABC 4x70mm2 mới và phụ kiện cáp vận xoắn kèm theo.			
HM11	ĐZ0,4kV TBA T.7207/477/S.Ho Chợ Ealy (Tên quản lý theo sổ sách: ĐZ0,4kV(T419)T719/471/SHi Tân Yên - Sông Hình13)	DLA-1864617	2013	Chưa	Thay 143m dây cáp vận xoắn ABC 4x70mm2 vận hành lâu năm, xuống cấp, hư hỏng cách điện, chấp nối nhiều chỗ không đảm bảo vận hành bằng 143m dây cáp vận xoắn ABC 4x70mm2 mới và phụ kiện cáp vận xoắn kèm theo.			
HM12	ĐZ0,2kV TBA T.753/477/S.Ho Tân Yên 2 (Tên quản lý theo sổ sách : ĐZ 0,2KV T.753 Tân Yên 2 EaLy CQT 2014)	DLA-1864171	2014	Chưa	Thay 200m dây cáp vận xoắn ABC 2x70mm2 vận hành lâu năm, xuống cấp, hư hỏng cách điện, chấp nối nhiều chỗ không đảm bảo vận hành bằng 200m dây cáp vận xoắn ABC 2x70mm2 mới và phụ kiện cáp vận xoắn kèm theo.			
HM13	ĐZ0,4kV T475 Buôn Kít 2 xã Sông Hình (Tên quản lý theo sổ sách: ĐZ0,2kV T121/108 cũ Buôn Kít xã SHình huyện Sông Hình)	DLA-1864445	2005	Chưa	Thay 447m dây cáp vận xoắn ABC 4x50mm2 vận hành lâu năm, xuống cấp, hư hỏng cách điện, chấp nối nhiều chỗ không đảm bảo vận hành bằng 447m dây cáp vận xoắn ABC 4x50mm2 mới và phụ kiện cáp vận xoắn kèm theo.			
HM14	ĐZ0,4kV T475 Buôn Kít 2 xã Sông Hình (Tên quản lý theo sổ sách: ĐZ0,2kV T121/ / Buôn Kít Sông Hình (XDM2011))	DLA-1864054	2011	Chưa	Thay 649m dây cáp vận xoắn ABC 4x50mm2 vận hành lâu năm, xuống cấp, hư hỏng cách điện, chấp nối nhiều chỗ không đảm bảo vận hành bằng 649m dây cáp vận xoắn ABC 4x50mm2 mới và phụ kiện cáp vận xoắn kèm theo.			
HM15	TBA T.748 TĐC Buôn Bàu (tên sổ sách: TTôngTBAT748/477/S.Ho-TĐCư Buôn Bàu-S.Hình(T10-TĐSBaHạ).	DLA-1863308	2005	Chưa	Thay vỏ tủ điện 3 pha vận hành lâu năm, bị rỉ sét bằng vỏ tủ điện 3 pha mạ kẽm nhúng nóng mới. Thay 3 FCO vận hành lâu năm, xuống cấp. Thay cáp lực nứt vỏ, không đảm bảo vận hành.			

STT	Tên tài sản sửa chữa	Mã TS theo sổ sách kế toán	Năm vận hành	Nam sửa chữa gần nhất	Nội dung và quy mô sửa chữa	Giá trị khảo toán (Tr.đồng)	vốn năm 2026 (Tr.đồng)	Quy sửa chữa
8	ĐD471ETAM (đoạn từ 43 đến cột 133(ĐD471ETAM); đoạn từ cột 133 đến cột 133/3(ĐD471ETAM); đoạn từ cột 128 đến cột 128/5(ĐD471ETAM)).	1.37013001.1653896	2004	Chưa	Thay 4,35km dây AC-240 bằng XLPE-240mm2 -24kV đoạn từ 43 đến cột 133(ĐD471ETAM); đoạn từ cột 133 đến cột 133/3(ĐD471ETAM); đoạn từ cột 128 đến cột 128/5(ĐD471ETAM);, thay sứ phóng điện, thay cột mìn MAT và xà rì sét trên đoạn này.			
9	ĐD477ETAM (từ cột 93(ĐD477ETAM) đến cột 93/R27(ĐD477ETAM)).	1.37013000.0006344	2002	Chưa	Thay 1,55km dây AC-240 bằng XLPE-240mm2 -24kV từ cột 93(ĐD477ETAM) đến cột 93/R27(ĐD477ETAM);, thay sứ phóng điện, thay cột mìn MAT và xà rì sét trên đoạn này.			
10	ĐD477BMT [từ 120 đến 120-2/31; từ 120-2/20 đến 120-2/20/4].	1.37013000.0006621	2014	Chưa	Thay 1,62km dây trung áp XLPE-70mm2-12,7/24kV từ 120 đến 120-2/31 đi T8NB, từ 120-2/20 đến 120-2/20/4 đi T91NB vận hành lâu năm suy giảm chất lượng. Thay sứ phóng điện và xà rì sét trên đoạn này.			
CT20	Đại tu lưới điện trung áp khu vực Đội Quản lý điện Bắc Baôn Ma Thuột, tỉnh Đắk Lắk năm 2026 (bổ sung)					7.288	5.830	Quý 3
1	Trục chính ĐD472BMT đoạn từ trụ 01-136	1.37013001.0006148	2003	2015	Thay 6,171 km dây dẫn trung áp đoạn từ cột 01 đến trụ 136(ĐD472BMT) vận hành lâu năm, suy giảm chất lượng, không đảm bảo an toàn.			
2	Trục chính ĐD474HT đoạn từ trụ 61 đến 61/33 liên lạc với trụ 105(ĐD471BMT).	1.37013001.0006144	2003	2014	Thay 1,527 km dây dẫn trung áp đoạn từ trụ 61 đến cột 61/33(ĐD474HT) liên lạc sang cột 105(ĐD471BMT) vận hành lâu năm, suy giảm chất lượng, không đảm bảo an toàn.			
3	Trục chính ĐD473HT đoạn từ trụ 44 đến trụ 79 liên lạc sang trụ 60(ĐD474HT).	1.37013001.0006144	2003	2014	Thay 1,734 km dây dẫn trung áp đoạn từ trụ 44 đến cột 79 liên lạc sang cột 60(ĐD474HT) vận hành lâu năm, suy giảm chất lượng, không đảm bảo an toàn.			
4	Trục chính ĐD475HT đoạn từ trụ 01-91	1.37013000.0006516	2012	2019	Thay 4,389 km dây dẫn trung áp đoạn từ trụ 01-91 (ĐD475HT) vận hành lâu năm, suy giảm chất lượng, không đảm bảo an toàn.			
5	Đoạn từ trụ 17/5 đến 17/5/15; đoạn từ trụ 17/13 đến 17/13/7; đoạn từ trụ 17/25 đến 17/25/17 đến ĐD472HT.	1.37013001.0006050	1998	2014	Thay 1,759 km dây dẫn trung áp đoạn từ trụ 17/5 đến cột 17/5/15; đoạn từ trụ 17/13 đến cột 17/13/7; đoạn từ trụ 17/25 đến cột 17/25/17(ĐD472HT) vận hành lâu năm, suy giảm chất lượng, không đảm bảo an toàn.			
CT21	Đại tu lưới điện khu vực Đội quản lý điện Krông Năng, tỉnh Đắk Lắk - SCL bổ sung năm 2026					6.323	5.059	Quý 3
1.	ĐD474T2.KBU đoạn từ cột 215 đến 222	1.37013000.0006558	1999	Không	Thay cột 10,5m vận hành lâu năm, suy giảm chất lượng từ cột 215 đến cột 222(ĐD474T2.KBU)			
2	ĐD474T2.KBU đoạn từ cột 215/35 đến 215/39	1.37013000.0006558	1999	Không	Thay cột 10,5m vận hành lâu năm nguy cơ sập lờ từ cột 215/35 đến cột 215/39(ĐD474T2.KBU) suy giảm chất lượng			
3	ĐD474T2.KBU đoạn từ cột 54/83/40 đến 54/83/46	1.37013000.0006558	1999	Không	Thay cột 10,5m vận hành lâu năm, suy giảm chất lượng từ cột 54/83/40 đến cột 54/83/46(ĐD474T2.KBU)			
4	ĐD475EKA đoạn từ cột 325 đến 348	1.37013000.0006253	1996	Không	Thay cột 10,5m vận hành lâu năm, suy giảm chất lượng từ cột 325 đến cột 348(ĐD475EKA)			
5	ĐD475EKA đoạn từ cột 189 đến 203.	1.37013000.0006253	1996	Không	Thay cột 10,5m vận hành lâu năm, suy giảm chất lượng từ cột 189 đến cột 203(ĐD475EKA)			
6	ĐD475EKA đoạn từ cột 250-1/23 đến cột 250-1/24	1.37013001.1825822	1996	Không	Thay cột sắt vượt hồ vận hành lâu năm, mất an toàn từ cột 250-1/23 đến cột 250-1/24 (ĐD475EKA)			
7	ĐD477KRN đoạn từ cột 46 đến cột 47	1370130010006090	2005	Không	Thay cột sắt vượt hồ vận hành lâu năm, mất an toàn từ cột 46 đến cột 47 (ĐD477KRN)			

STT	Tên tài sản sửa chữa	Mã TS theo sổ sách kế toán	Năm vận hành	Năm sửa chữa gần nhất	Nội dung và quy mô sửa chữa	Giá trị khái toán (Tr.đồng)	vốn năm 2026 (Tr.đồng)	Quy sửa chữa
118	Đường dây (ĐD373EKA)	1.370.130.010.006.650	1992	Chưa	Thay cột vận hành lâu năm, suy giảm chất lượng không đảm bảo an toàn các cột số 12, 15, 17, 171 (ĐD373EKA)			
119	Đường dây (ĐD476EKA)	1.370.130.010.006.070	2004	Chưa	Thay cột vận hành lâu năm, suy giảm chất lượng không đảm bảo an toàn các cột số 203/77, 251/67, 251/66, 251/65, 251/64, 251/63, 251/60, 251/37, 251/37/1, 251/32, 251/31, 251/29, 251/28, 251/26, 251/20, 251/16, 251/12A (ĐD476EKA)			
120	Đường dây (ĐD474EKA)	1.37013000.0006236 1.37013001.0006086	1997, 2003	Chưa	Thay cột vận hành lâu năm, suy giảm chất lượng không đảm bảo an toàn các cột số 174, 175, 176, 176a, 183, 293, 393, 394, 397, 415, 474(ĐD474EKA)			
121	Đường dây (ĐD471F1)	1.370.130.010.006.080	2010	Chưa	Thay cột vận hành lâu năm, suy giảm chất lượng không đảm bảo an toàn tại các cột số 131/1 đến 131/3(ĐD471F1) và 131/11(ĐD471F1)			
122	Đường dây (ĐD471F18)	1.370.130.010.006.090	2004	Chưa	Thay cột vận hành lâu năm, suy giảm chất lượng không đảm bảo an toàn tại các cột số: 70/4; 70/10-70/11; 70/14, 70/17, 70/25; 70/26, 70/28, 70/40, 70/45A, 70/46, 70/58A, 70/80, 70/81, 70/82, 70/105A, 70/108A; 70/263/2, 70/267, 70/268, 70/268/9; 336, 339; 343; 366, 367, 376, 387A; 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431; 449, 450, 451, 457 (ĐD471F18)			
123	Đường dây (ĐD472F18)	1.370.130.010.006.090	2004	Chưa	Thay cột vận hành lâu năm, suy giảm chất lượng không đảm bảo an toàn tại các cột số 25/2, 25/8, 25/11, 25/13, 25/46, 25/47, 25/47A, 25/49, 25/49A, 25/52 (ĐD472F18)			
IV	Công trình phục vụ sản xuất (01 CT)					515	515	
IV.1	Công trình nhà cửa, vật kiến trúc: (01 CT)					170	170	
CT1	Sửa chữa nhà QLVH cấp 4 - Điện lực Phú Hòa	DIA-1862244	2004	Chưa	Thay thế trần nhà, cửa, sơn sửa tường nhà hư hỏng	170	170	Quy 3
IV.2	Công trình Phương tiện Ô Tô:					345	345	
CT3	Sửa chữa xe ô tô tải gắn cầu (ổ sang hàng nặng)					345	345	Quy 4
HMI	Trung tu xe ô tô tải cầu 3.1 HINO 78C-103.14	DIA-1871131	2021	Chưa	Sơn sửa xe	345	345	

Số: 2366/PGNV-ĐLPC

Đắk Lắk, ngày 04 tháng 3 năm 2026

PHIẾU GIAO NHIỆM VỤ
GIÁM ĐỐC CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK

Căn cứ Quyết định số 687/QĐ-EVNCP ngày 04/02/2025 của Tổng công ty Điện lực miền Trung về việc giao kế hoạch vốn SCL năm 2026 - ĐLPC;

Căn cứ Quyết định số 2160/QĐ-ĐLPC ngày 25 tháng 02 năm 2026 của Công ty Điện lực Đắk Lắk về việc phê duyệt danh mục bổ sung kế hoạch sửa chữa lớn lưới điện 110kV năm 2026;

Căn cứ Quyết định số 2268/QĐ-ĐLPC ngày 01 tháng 03 năm 2026 của Công ty Điện lực Đắk Lắk về việc phê duyệt danh mục kế hoạch sửa chữa lớn bổ sung năm 2026;

Căn cứ hồ sơ danh mục sửa chữa lớn do đơn vị lập;

Căn cứ chức năng, nhiệm vụ được giao.

Nay giao nhiệm vụ cho:

NỘI DUNG:

I. Các Đơn vị trực thuộc:

Khảo sát, hoàn thiện lập hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công-dự toán các công trình sửa chữa lớn năm 2026 bổ sung với các yêu cầu cụ thể sau:

- + Danh mục các công trình và đơn vị lập hồ sơ thiết kế: như phụ lục I kèm theo.
- + Quy mô công trình: như phụ lục I, II kèm theo.
- + Cơ sở lập hồ sơ thiết kế áp dụng các quy trình, quy định hiện hành.
- + Các thành phần ký trong hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công-dự toán công trình như sau:

- Lập hồ sơ thiết kế: Kỹ sư điện (thuộc đơn vị lập thiết kế).
- Kiểm tra của đơn vị: Đội trưởng đội quản lý điện/ Giám đốc xí nghiệp.
- Kiểm tra: Phòng Kỹ thuật, Phòng KHVT (Theo TB số 1576/TB-ĐLPC ngày 03/02/2026).
- Chủ nhiệm đề án, chủ trì dự toán: Phòng Kỹ thuật (Trương Hữu Trí / Lê Đông).

• Công ty Điện lực Đắk Lắk: Phó Giám đốc Kỹ Thuật.

- Hồ sơ: 1 bộ gốc, 2 bộ photo đối với hồ sơ thiết kế chuyển về Phòng Kế Hoạch & Vật tư Công ty thời gian hoàn thành trước ngày 15/03/2026, file mềm gửi về địa chỉ eOffice để theo dõi, tổng hợp.

- Lưu ý:

+ Đội trưởng các đội quản lý điện, Giám đốc các xí nghiệp chịu trách nhiệm toàn diện về danh mục công trình, sự cần thiết, chu kỳ sửa chữa, tính chất, hiệu quả của công trình đăng ký kế hoạch SCL.

+ Trong hồ sơ thiết kế đơn vị phải chứng minh sự cần thiết phải sửa chữa (có hình ảnh hiện trạng lưới điện cần sửa chữa, biên bản thí nghiệm dây dẫn, VTTB cần sửa chữa, nhật ký kiểm tra định kỳ...). File hình ảnh các đơn vị đặt tên theo vị trí cột và gửi file mềm cho người theo dõi để tổng hợp.

+ Khi trình ký Hồ sơ TKBVTC-DT phải kèm theo Phương án/Biên bản kiến nghị đưa vào SCL kèm theo các tài liệu chứng minh do đơn vị lập để có cơ sở đối chiếu.

II. Các phòng chức năng Công ty:

- Phòng Kỹ thuật, Kế hoạch và Vật tư: Hỗ trợ các đơn vị lập phương án thiết kế, thuyết minh, dự toán, bản vẽ đúng quy định..

- Phòng Tài chính Kế toán, phòng Kế Hoạch & Vật tư, phòng Kỹ Thuật: Tiến hành thẩm tra phương án SCL, hồ sơ thiết kế bản vẽ thi công- dự toán do các đơn vị lập.

- Ông đội trưởng, giám đốc các đơn vị, trưởng phòng ban có trách nhiệm tổ chức thực hiện và phối hợp với đơn vị liên quan thực hiện tốt nhiệm vụ được giao, đảm bảo các biện pháp an toàn lao động và đúng thời gian đề ra.

- Trong quá trình thực hiện nếu có gì vướng mắc, đơn vị liên hệ trực tiếp với phòng Kế Hoạch & vật tư công ty cùng phối hợp giải quyết./.

GIÁM ĐỐC

Nơi nhận:

- Các PGĐ kỹ thuật (Chỉ đạo);
- Các đơn vị trực thuộc;
- P.KT, P.TCKT;
- Lưu: VT, KHVT.



Trần Văn Thuận

Phụ lục:
DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH SCL LƯỚI ĐIỆN NĂM 2026
(Kèm theo PGNV số ... ngày ... tháng ... năm ... của Công ty Điện lực Đắk Lắk)

STT	Tên công trình	Đơn vị lập TKBVTC	Ghi chú
1.	Sửa chữa các thiết bị hư hỏng tại các TBA 110kV – SCL BS năm 2026	Xí nghiệp Lưới điện cao thế Đắk Lắk	
2.	Sửa chữa các tủ hợp bộ TC C41 TBA 110kV EaKar - SCL BS năm 2026	Xí nghiệp Lưới điện cao thế Đắk Lắk	
3.	Đại tu lưới điện khu vực Đội Quản lý điện Sông Hinh, tỉnh Đắk Lắk - SCL bổ sung năm 2026.	Đội QLD Sông Hinh	
4.	Đại tu ĐZ trung áp khu vực Đội quản lý điện Sơn Hòa, tỉnh Đắk Lắk - SCL bổ sung năm 2026	Đội QLD Sơn Hòa	
5.	Đại tu lưới điện trung hạ áp và TBA khu vực Đội quản lý điện Sông Cầu, tỉnh Đắk Lắk -SCL bổ sung năm 2026	Đội QLD Sông Cầu	
6.	Đại tu đường dây trung hạ thế và TBA khu vực Đội quản lý điện Tuy Hòa, tỉnh Đắk Lắk - SCL bổ sung năm 2026	Đội QLD Tuy Hòa	
7.	Đại tu lưới điện khu vực Đội QLD Đông Hòa, tỉnh Đắk Lắk - SCL bổ sung năm 2026	Đội QLD Đông Hòa	
8.	Đại tu lưới điện khu vực Đội quản lý điện Đồng Xuân - SCL bổ sung năm 2026.	Đội QLD Đồng Xuân	
9.	Đại tu lưới điện khu vực Đội QLD Phú Hòa, tỉnh Đắk Lắk - SCL bổ sung năm 2026	Đội QLD Phú Hòa	
10.	Đại tu lưới điện khu vực Đội quản lý điện Tuy An, tỉnh Đắk Lắk - SCL bổ sung năm 2026	Đội QLD Tuy An	
11.	Đại tu lưới điện trung áp khu vực Đội quản lý điện Tây Hòa, tỉnh Đắk Lắk - SCL bổ sung năm 2026	Đội QLD Tây Hòa	
12.	Đại tu lưới điện khu vực Đội quản lý điện Cư M'Gar tỉnh Đắk Lắk – SCL bổ sung năm 2026	Đội QLD Cư M'gar	
13.	Đại tu lưới điện khu vực Đội quản lý điện Lắk, tỉnh Đắk Lắk – SCL bổ sung năm 2026	Đội QLD Lắk	
14.	Sửa chữa lưới điện trung hạ áp khu vực Đội quản lý điện Buôn Hồ quản lý vận hành năm 2026 bổ sung	Đội QLD Buôn Hồ	
15.	Đại tu lưới điện khu vực Đội quản lý điện Krông Ana, tỉnh Đắk Lắk - SCL bổ sung năm 2026	Đội QLD Krông Ana	
16.	Đại tu lưới điện khu vực Đội quản lý điện Ea H'leo, tỉnh Đắk Lắk - SCL bổ sung năm 2026	Đội QLD Ea H'leo	
17.	Đại tu lưới điện khu vực Đội quản lý điện Krông Pắc, tỉnh Đắk Lắk - SCL bổ sung năm 2026	Đội QLD Krông Pắc	
18.	Đại tu lưới điện khu vực Đội quản lý điện Buôn Đôn, tỉnh Đắk Lắk - SCL bổ sung năm 2026	Đội QLD Buôn Đôn	

STT	Tên công trình	Đơn vị lập TKBVTC	Ghi chú
19.	Đại tu lưới điện khu vực Đội quản lý điện Ea Súp, tỉnh Đắk Lắk - SCL bổ sung năm 2026	Đội QLĐ Ea Súp	
20.	Đại tu lưới điện khu vực Đội quản lý điện Cư Kuin, tỉnh Đắk Lắk - SCL bổ sung năm 2026	Đội QLĐ Cư Kuin	
21.	Đại tu lưới điện khu vực Đội quản lý điện Nam Buôn Ma Thuật, tỉnh Đắk Lắk- SCL bổ sung năm 2026	Đội QLĐ Nam BMT	
22.	Đại tu lưới điện trung áp khu vực Đội Quản lý điện Bắc Buôn Ma Thuật, tỉnh Đắk Lắk năm 2026 (bổ sung)	Đội QLĐ Bắc BMT	
23.	Đại tu lưới điện khu vực Đội quản lý điện Krông Năng, tỉnh Đắk Lắk - SCL bổ sung năm 2026	Đội QLĐ Krông Năng	
24.	Đại tu lưới điện khu vực Đội quản lý điện Krông Bông, tỉnh Đắk Lắk - SCL bổ sung năm 2026	Đội QLĐ Krông Bông	
25.	Đại tu lưới điện khu vực Đội quản lý điện Ea Kar, tỉnh Đắk Lắk - SCL bổ sung năm 2026	Đội QLĐ Ea Kar	

PHỤ LỤC 1: DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA LỚN NĂM 2026 (BỔ SUNG)
ĐƠN VỊ: ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUÔN MA THUẬT

STT	Tên tài sản sửa chữa	Mã TS theo sổ sách kế toán	Năm vận hành	Năm sửa chữa gần nhất	Nội dung và quy mô sửa chữa	VTTB					Đã sửa chữa	Chu kỳ sửa chữa (năm)	Lịch sửa chữa	Giá trị khái toán (Tr.đồng)	Thời gian sửa chữa	Đã thực hiện năm trước	Kế hoạch vốn năm
						TA (km)	Xà đường dây	Trụ	Sứ chuỗi	Sứ đứng polymer							
Tổng cộng						15,58	29	11		1.155				7.686,8			
I	Đại tu lưới điện trung áp khu vực Đội Quản lý điện Bắc Buôn Ma Thuột, tỉnh Đắk Lắk năm 2026 (bổ sung)					15,58	29	11		1.155				7.686,8			
1.1	Trục chính ĐD472BMT đoạn từ trụ 01-136	1.37013001.0006148	2003	2015	Thay dây dẫn trung áp XLPE-A240-12,7/24kV đoạn từ trụ 01-136(ĐD472BMT) vận hành lâu năm, suy giảm chất lượng, không đảm bảo an toàn.	6,17				472		>10		3.420,9			
1.2	Trục chính ĐD474HT đoạn từ trụ 61 đến 61/33 liên lạc với trụ 105(ĐD471BMT).	1.37013001.0006144	2003	2014	Thay dây dẫn trung áp XLPE-A240-12,7/24kV ĐD474HT đoạn từ trụ 61 đến 61/33 liên lạc với trụ 105(ĐD471BMT) vận hành lâu năm, suy giảm chất lượng, không đảm bảo an toàn.	1,53				99		>10		836,4			
1.3	Trục chính ĐD473HT đoạn từ trụ 44 đến trụ 79 liên lạc sang trụ 60(ĐD474HT).	1.37013001.0006144	2003	2014	Thay dây dẫn trung áp XLPE-A240-12,7/24kVĐD473HT đoạn từ trụ 44 đến trụ 79 liên lạc sang trụ 60(ĐD474HT) vận hành lâu năm, suy giảm chất lượng, không đảm bảo an toàn.	1,73				122		>10		955,2			
1.4	Trục chính ĐD475HT đoạn từ trụ 01-91	1.37013000.0006516	2012	2019	Thay dây dẫn trung áp XLPE-AC150-12,7/24kV ĐD475HT đoạn từ trụ 01-91 vận hành lâu năm, suy giảm chất lượng, không đảm bảo an toàn.	4,39				283		>10		1.809,5			
1.5	Đoạn từ trụ 17/5 đến 17/5/15; đoạn từ trụ 17/13 đến 17/13/7; đoạn từ trụ 17/25 đến 17/25/17 trên ĐD472HT.	1.37013001.0006050	1998	2014	Thay dây dẫn trung áp đoạn XLPE-AC70-12,7/24kV từ trụ 17/5 đến 17/5/15; đoạn từ trụ 17/13 đến 17/13/7; đoạn từ trụ 17/25 đến 17/25/17 trên ĐD472HT vận hành lâu năm, suy giảm chất lượng, không đảm bảo an toàn.	1,76	29	11		179		>10		664,7			

TỔNG KÊ KHỐI LƯỢNG VẬT TƯ THIẾT BỊ PHỤC VỤ THI CÔNG

Công trình: Đại tu lưới điện trung áp khu vực Đội Quản lý điện Bắc Buôn Ma Thuật, tỉnh Đắk Lắk năm 2026 (bổ sung)

STT	TÊN VẬT TƯ THIẾT BỊ	Ký hiệu, quy cách	ĐVT	Số lượng	Định mức (Kg)	Toàn bộ (tấn)	Ghi chú
I	PHẦN VẬT TƯ CẤP MỚI						
1	Cáp nhôm bọc lõi thép PVC/XLPE 24kV AC 240 mm2	PVC/XLPE-AC240-24kV	Mét	28.296	1,387	39,25	Chưa tính HH+ĐV 1%
2	Cáp nhôm bọc lõi thép PVC/XLPE 24kV AC 150 mm2	PVC/XLPE-AC150-24kV	Mét	13.272	1,129	14,99	Chưa tính HH+ĐV 1%
3	Cáp nhôm bọc lõi thép PVC/XLPE 24kV AC 70 mm2	PVC/XLPE-AC70-24kV	Mét	5.304	0,579	3,07	Chưa tính HH+ĐV 1%
4	Trụ BTLT PC.I-12-5,4kN	PC.I-12-5,4kN	Trụ	11		-	
5	Móng MTĐ-2	MTĐ-2	Móng	2		-	
6	Móng thanh ngang cao thế TN-1,8+cô dê móng	TN-1,8	Móng	7		-	
7	Xà XA-1	XA-1	Bộ	13	20,090	0,26	
8	Xà XNA-1	XNA-1	Bộ	8	38,440	0,31	
9	Xà XNA-3	XNA-3	Bộ	37	62,090	2,30	
10	Xà XNA-22	XNA-22	Bộ	3	55,620	0,17	
11	Xà XNA-22A	XNA-22A	Bộ	1	31,100	0,03	
12	Xà XNII_2,5	XNII-2,5	Bộ	2	48,566	0,10	
13	Tiếp địa ngọn phi 6 dài 0,4m (mạ)	TĐN	Bộ	41	0,350	0,01	
14	Cờ tiếp địa gốc phi 12 dài 3m(mạ)	TĐG-3	Cái	2	2,664	0,01	
15	Tia tiếp địa phi 12 6m	TTĐ	Mét	10	5,328	0,05	
16	bulon mạ thép có đai ốc M16x50	M16x50	Cái	2	0,100	0,0002	
17	Chuỗi cách điện treo bằng polymer 24kV + Móc U	SC-24	Bộ	492	0,400	0,197	
18	Cách điện đứng 24kV Polymer + kẹp dây phi từ tính	SĐ-24	Bộ	1.155	3,000	3,465	
19	Giáp núu dây bọc 70mm2 + Yếm cáp	GN-70	Cái	66	0,100	0,007	
20	Giáp núu dây bọc 150mm2 + Yếm cáp	GN-150	Cái	78	0,100	0,008	
21	Giáp núu dây bọc 240mm2 + Yếm cáp	GN-240	Cái	378	0,100	0,038	
22	Kẹp răng trung thế 95-240/95-240 mm2	IPC TA	Cái	640	0,100	0,064	
23	Đầu cốt ép đồng nhôm MA 95 mm2 (01 lỗ)	MA95	Cái	9	0,200	0,002	Đầu lèo xuống TBA
24	Đầu cốt ép đồng nhôm MA 185 mm2 (02 lỗ)	MA185	Cái	129	0,200	0,026	
25	Đầu cốt ép đồng nhôm MA 300 mm2 (02 lỗ)	MA300	Cái	96	0,200	0,019	
26	Ống nối dây ACSR 95 mm2	ON-95	Cái	3	0,020	0,000	
27	Ống nối dây ACSR 185 mm2	ON-185	Cái	12	0,052	0,001	
28	Ống nối dây ACSR 300 mm2	ON-300	Cái	36	0,069	0,002	
29	Băng keo cách điện trung thế	BC-TA	Cuộn	52	0,200	0,010	
30	Cầu tiếp địa lưu động	BC-TA	Bộ	105	0,050	0,005	Bản vẽ chi tiết

STT	TÊN VẬT TƯ THIẾT BỊ	Ký hiệu, quy cách	ĐVT	Số lượng	Định mức (Kg)	Toàn bộ (tấn)	Ghi chú
30.1	Kẹp răng trung thế 95-240/95-240 mm2	IPC TA (CTĐ)	Cái	105	0,100	0,011	01 cái/bộ
30.2	Cáp nhôm bọc lõi thép PVC/XLPE 24kV AC95 mm2	XLPE-AC95	Mét	84	0,482	0,040	0,8m/bộ
30.3	Ống nối dây ACSR 95 mm2	ON-95 (CTĐ)	Cái	105	0,020	0,002	01 cái/bộ
31	Bộ thoát điện áp	BTA	Bộ	81	0,250	0,020	Bản vẽ chi tiết
II	PHẦN VẬT TƯ THU HỒI					-	
32	Cáp nhôm XLPE-A240mm2	XLPE-A240-12,7/24kV (TH)	Mét	28.296	0,917	25,95	
33	Cáp nhôm XLPE-AC150mm2	XLPE-AC150-12,7/24kV (TH)	Mét	13.167	0,624	8,210	
34	Cáp nhôm XLPE-AC70mm2	XLPE-AC70-12,7/24kV (TH)	Mét	5.277	0,356	1,879	
35	Trụ BTLT 10,5m (cắt góc)	LT10,5 (TH)	Trụ	9		-	
36	Trụ BTLT 8,4m (cắt góc)	LT8,4 (TH)	Trụ	1		-	
37	Xà XA-1 (rỉ sét)	XA-1 (TH)	Bộ	41	13,130	0,538	
38	Xà XA-2 (rỉ sét)	XA-2 (TH)	Bộ	5	18,020	0,090	
39	Xà XNA-1 (rỉ sét)	XNA-1 (TH)	Bộ	9	32,320	0,291	
40	Xà XNA-2 (rỉ sét)	XNA-2 (TH)	Bộ	2	43,360	0,087	
41	Xà XNA-22 (rỉ sét)	XNA-22 (TH)	Bộ	1	40,830	0,041	
42	Xà X_Pi2,5	XNII-2,5 (TH)	Bộ	3	40,430	0,121	
43	Xà XĐG-3 (rỉ sét)	XĐG-3 (TH)	Bộ	2	53,413	0,107	
44	Chụp đầu cột đơn dài 2,5m	CĐC-2,5	Bộ	8	77,400	0,619	
45	Chuỗi néo thủy tinh 24kV+PK	SCTT-24 (TH)	Bộ	46	5,000	0,230	
46	Chuỗi néo polymer 24kV (các loại)+PK	SC-24 (TH)	Bộ	233	0,400	0,093	
47	Khóa néo cao thế các loại	KN-24 (TH)	Bộ	51	0,400	0,020	
49	Giáp núu dây bọc 150mm2 + Yếm cáp (TH)	GN-120 (TH)	Cái	69	0,100	0,007	
48	Giáp núu dây bọc 240mm2 + Yếm cáp (TH)	GN-240 (TH)	Cái	189	0,100	0,019	
50	Sứ đứng 24kV các loại+ty sứ	SĐ-24 (TH)	Bộ	1.168	3,000	3,504	
51	Dây buộc cổ sứ các loại	DBCS (TH)	Sợi	2.041	0,071	0,144	
52	Kẹp răng cao thế các loại	KRTA (TH)	Cái	640	0,100	0,064	
53	Phụ kiện bộ dây néo TK50 (TH)	TK50 (TH)	Bộ	5		-	
53.1	Dây thép TK-50	DTK-50	Mét	40	0,381	0,015	8m/bộ
53.2	Kẹp cáp thép TK-50	KTK-50	Cái	30	0,100	0,003	06 cái/bộ
53.3	Bu lông 16x300	BL 16x300	Cái	10	0,100	0,00	02 cái/bộ
54	Cầu tiếp địa lưu động (TH)	CTĐ (TH)	Bộ	105		-	
54.1	Kẹp răng cao thế các loại	KRTA-CTĐ (TH)	Cái	105	0,100	0,01	1 cái/bộ
54.2	Dây nhôm XLPE-AC70-12,7/2kV	XLPE-AC70-12,7/2kV	Mét	63	0,579	0,036	0,6m/bộ

STT	TÊN VẬT TƯ THIẾT BỊ	Ký hiệu, quy cách	ĐVT	Số lượng	Định mức (Kg)	Toàn bộ (tấn)	Ghi chú
55	Bộ thoát điện áp (TH)	BTA (TH)	Bộ	81	0,200	0,016	

NGƯỜI LẬP



Nguyễn Hữu Thành

KIỂM TRA



Đặng Ngọc Kháng

CHỦ NHIỆM ĐỀ ÁN



Trương Hữu Trí

CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK
PHÓ GIÁM ĐỐC



Huỳnh Quốc Long

LIỆT KÊ CHI TIẾT KHỐI LƯỢNG VẬT TƯ THI CÔNG PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG HẠ ÁP
Công trình: Đại tu lưới điện trung áp khu vực Đội Quản lý điện Bắc Buôn Ma Thuột, tỉnh Đắk Lắk năm 2026 (bổ sung)

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Bảng 1

BẢNG TỔNG HỢP DỰ TOÁN CHI PHÍ SỬA CHỮA LỚN
Công trình: Đại tu lưới điện trung áp khu vực Đội Quản lý điện Bắc Buôn Ma Thuột, tỉnh Đắk Lắk năm 2026 (bổ sung)

STT	Nội dung chi phí	Cách tính	Giá trị KL công việc thuê ngoài	Giá trị KL công việc tự thực hiện	Cộng giá trị	ký hiệu
			(VNĐ đồng)	(VNĐ đồng)	(VNĐ đồng)	
			1	2	3 =(1) + (2)	
A	CHI PHÍ VẬT TƯ, THIẾT BỊ (sau thuế)	$G_{TB} + G_{VT}$	5.990.619.826	-	5.990.619.826	G_{VTTB}
1	Chi phí thiết bị	$G_{NK} + G_{TN} + G_{LD}$				G_{TB}
1.1	Thiết bị nhập khẩu					G_{NK}
1.2	Thiết bị mua trong nước					G_{TN}
1.3	Chi phí tháo dỡ, lắp đặt, căn chỉnh, thí nghiệm, hiệu chỉnh					G_{LD}
2	Chi phí vật tư		5.446.018.024		5.446.018.024	G_{VT}
2.1	Chi phí mua sắm vật tư	..	5.446.018.024		5.446.018.024	
2.2	Chi phí thí nghiệm vật tư		2.472.310		2.472.310	
B	CHI PHÍ SỬA CHỮA	$G + GTGT$	1.826.780.135		1.826.780.135	G_{SC}
1	Chi phí vật liệu	$VL1 + VL2 + VL3 + VL4$	23.407.999	-	23.407.999	VL
1.1	Vật liệu phần không áp dụng đơn giá XD CB		11.005.788		11.005.788	VL1
1.2	Vật liệu phần áp dụng đơn giá XD CB		12.402.212		12.402.212	VL2
1.3	Chênh lệch giá vật liệu phần áp dụng đơn giá XD CB				-	VL3
1.4	Vật liệu phụ trong SCL thiết bị				-	VL4
2	Chi phí nhân công	$NC1 + NC2$	910.386.876		910.386.876	NC
2.1	Chi phí nhân công phần không áp dụng đơn giá XD CB		844.668.913		844.668.913	NC1
2.2	Chi phí nhân công phần áp dụng đơn giá XD CB		65.717.963		65.717.963	NC2
3	Chi phí máy thi công	$M1 + M2 + M3$	41.160.461		41.160.461	M
3.1	Chi phí máy thi công phần không áp dụng đơn giá XD CB		40.035.427		40.035.427	M1
3.2	Chi phí máy thi công phần áp dụng đơn giá XD CB		1.125.034		1.125.034	M2
4	Chi phí làm đêm, làm thêm giờ (nếu có, chỉ tính cho KL công việc tự thực hiện)					NC_{CB}

STT	Nội dung chi phí	Cách tính	Giá trị KL công việc thuê ngoài	Giá trị KL công việc tự thực hiện	Cộng giá trị	ký hiệu
			(VNĐ đồng)	(VNĐ đồng)	(VNĐ đồng)	
5	Chi phí chung	* KL công việc tự thực hiện: Tỷ lệ x NC				C
		* KL công việc thuê ngoài: Tỷ lệ x (VL + NC + M);	591.751.469		591.751.469	
		hoặc: Tỷ lệ x NC			-	
6	Thu nhập chịu thuế tính trước	* KL công việc thuê ngoài: Tỷ lệ x (VL + NC + M + C);	94.002.408		94.002.408	TL
7	Giá trị sửa chữa trước thuế	(VL + NC + M + C + TL + NC _{CD})	1.660.709.214		1.660.709.214	G
8	Thuế GTGT	* KL công việc tự thực hiện: VL x T _{GTGT}			-	GTGT
		* KL công việc thuê ngoài: G x T _{GTGT}	166.070.921		166.070.921	
C	CHI PHÍ KHÁC (sau thuế)	K1 + K2 + K3 +.....	-		-	G _K
1	Chi phí khảo sát, lập phương án kỹ thuật (thiết kế) và giám sát SCL				-	K1
2	Chi phí nghiệm thu chạy thử	Dự toán chi tiết			-	K2
3	Nhà tạm và trực tiếp phí khác				-	K3
	...				-	
D	CHI PHÍ DỰ PHÒNG	(k _{dp1} + k _{dp2}) x (G _{VTTB} + G _{SC} + G _K)	390.869.998		390.869.998	G _{dp}
		- k _{dp1} : Chi phí dự phòng cho khối lượng, công việc phát sinh k _{dp} ≤ 5%.	5%			
		- k _{dp2} : Chi phí dự phòng cho yếu tố trượt giá				
E	VẬT TƯ THU HỒI	tạm tính	573.561.064		573.561.064	VT _{TH}

STT	Nội dung chi phí	Cách tính	Giá trị KL công việc thuê ngoài	Giá trị KL công việc tự thực hiện	Cộng giá trị	ký hiệu
			(VNĐ đồng)	(VNĐ đồng)	(VNĐ đồng)	
F	TỔNG GIÁ TRỊ DỰ TOÁN	$G_{VTTB} + G_{SC} + G_K + G_{dp} - VT_{TH}$	7.634.708.895		7.634.708.895	

(Bằng chữ: Bảy tỷ, sáu trăm ba mươi bốn triệu, bảy trăm lẻ tám nghìn, tám trăm chín mươi lăm đồng./.

Đắk Lắk, ngày tháng năm 2026

Lập dự toán



Nguyễn Hữu Thành

KIỂM TRA



Đặng Ngọc Kháng
CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK
PHÓ GIÁM ĐỐC

CHỦ TRÌ DỰ TOÁN



Trương Hữu Trí



Huỳnh Quốc Long

Bảng 2

BẢNG TỔNG HỢP DỰ TOÁN SỬA CHỮA LỚN
Công trình: Đại tu lưới điện trung áp khu vực Đội Quản lý điện Bắc Buôn Ma Thuật, tỉnh Đắk Lắk năm 2026 (bổ sung)

STT	Mã hiệu ĐM (ĐG)	Tên công việc	Đơn vị tính	Khối lượng	Đơn giá (VNĐ đồng)				Thành tiền (VNĐ đồng)			
					Thiết bị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công	Thiết bị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
A		PHẦN TRUNG ÁP								11.005.788	844.668.913	40.035.427
I		Phần lắp mới							-	5.572.384	500.616.371	21.870.788
		Phần dây dẫn								2.690.664	243.210.069	16.552.126
1	05.02.101	Thay dây nhôm lõi thép (AC, ACSR,...) bằng thủ công kết hợp cơ giới, tiết diện dây <= 70mm2	Km	5,3		41.810	2.156.901	202.627		221.760	11.440.202	1.074.734
2	05.02.102	Thay dây nhôm lõi thép (AC, ACSR,...) bằng thủ công kết hợp cơ giới, tiết diện dây <= 95mm2	Km	0,1		58.000	3.520.788	271.992		4.872	295.746	22.847
3	05.02.104	Thay dây nhôm lõi thép (AC, ACSR,...) bằng thủ công kết hợp cơ giới, tiết diện dây <= 150mm2	Km	13,3		62.000	4.490.558	352.288		822.864	59.598.680	4.675.570
4	05.02.106	Thay dây nhôm lõi thép (AC, ACSR,...) bằng thủ công kết hợp cơ giới, tiết diện dây <= 240mm2	Km	28,3		58.000	6.074.196	380.936		1.641.168	171.875.441	10.778.974
		Phần cột								299.860	6.501.241	4.395.295
5	04.02.302	Thay cột bê tông, chiều cao cột <= 12m, bằng cầu kết hợp thủ công	cột	11		27.260	591.022	399.572		299.860	6.501.241	4.395.295
		Phần xà, sứ								2.581.860	146.217.424	-
6	03.10.411	Thay cách điện Polymer/ Composite/ Silicon néo đơn cho dây dẫn, cấp điện áp <= 35kV, chiều cao lắp đặt chuỗi <= 20m	1 bộ cách điện	492		900	74.744	-		442.800	36.773.809	-
7	03.01.105	Thay cách điện đứng trung thế, 15-22kV. thay trên cột, cột tròn	10 sứ	116		18.520	630.675	-		2.139.060	72.842.982	-
8	XA-1	Thay: Xà đỡ thẳng trung áp; XA-1	Bộ	13		-	358.923			-	4.665.998	-
9	XNA-1	Thay: Xà đỡ góc trung áp; XNA-1	Bộ	8		-	471.583			-	3.772.667	-
10	XNA-3	Thay: Xà néo trung áp; XNA-3	Bộ	37		-	675.641			-	24.998.723	-
11	XNA-22	Thay: Xà néo trung áp; XNA-22	Bộ	3		-	664.948			-	1.994.845	-
12	XNA-22A	Thay: Xà néo trung áp; XNA-22A	Bộ	1		-	556.607			-	556.607	
13	XNII-2,5	Thay: Xà néo trung áp; XNII-2,5	Bộ	2		-	305.896			-	611.793	
		Phần phụ kiện								-	104.687.637	923.367
14	03.09.261	Thay kẹp cáp, chiều cao lắp đặt <= 20m - Lắp đặt kẹp răng trung áp	bộ	640		-	74.744	-		-	47.835.850	-
15	03.09.261	Thay kẹp cáp, chiều cao lắp đặt <= 20m - Lắp đặt kẹp răng trung áp	bộ	105		-	74.744	-		-	7.848.069	-
16	03.09.261	Thay kẹp cáp, chiều cao lắp đặt <= 20m - Lắp đặt bộ thoát điện áp	bộ	81		-	74.744	-		-	6.054.225	-
17	01.02.001	Thay, lắp tiếp địa ngọn <= 10m	Bộ	41		-	139.730	-		-	5.728.947	-
18	06.09.004	Ép đầu cốt tiết diện cáp <=95mm2	10 đầu cốt	1		-	225.041	17.672		-	202.537	15.905
19	06.09.007	Ép đầu cốt tiết diện cáp <=185mm2	10 đầu cốt	13		-	426.394	26.508		-	5.500.479	341.955
20	06.09.008	Ép đầu cốt tiết diện cáp <=240mm2	10 đầu cốt	10		-	532.992	29.454		-	5.116.725	282.754
21	03.13.101	Ép nối dây tiết diện ≤ 120 mm²	1 mỗi	3		5.050	279.140	4.713		15.150	837.421	14.138
22	03.13.103	Ép nối dây tiết diện ≤ 185 mm²	1 mỗi	12		5.050	433.402	4.713		60.600	5.200.826	56.551
23	03.13.104	Ép nối dây tiết diện ≤ 240 mm²	1 mỗi	36		7.800	565.627	5.891		280.800	20.362.558	212.065
							-		-	5.433.403	344.052.542	18.164.639
III		Phần thu hồi								2.680.787	191.450.508	15.367.633
		Phần dây dẫn										
1	05.02.101	Thay dây nhôm lõi thép (AC, ACSR,...) bằng thủ công kết hợp cơ giới, tiết diện dây <= 70mm2	Km	5,3		41.810	1.764.737	202.627		220.631	9.312.517	1.069.263
2	05.02.101	Thay dây nhôm lõi thép (AC, ACSR,...) bằng thủ công kết hợp cơ giới, tiết diện dây <= 70mm2	Km	0,1		41.810	2.521.053	202.627		2.634	158.826	12.766

STT	Mã hiệu ĐM (ĐG)	Tên công việc	Đơn vị tính	Khối lượng	Đơn giá (VNĐ đồng)				Thành tiền (VNĐ đồng)			
					Thiết bị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công	Thiết bị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
3	05.02.104	Thay dây nhôm lõi thép (AC, ACSR,...) bằng thủ công kết hợp cơ giới, tiết diện dây <= 150mm2	Km	13,2		62.000	3.674.093	352.288		816.354	48.376.777	4.638.580
4	05.02.206	Thay dây nhôm (A) bằng thủ công kết hợp cơ giới, tiết diện dây <= 240mm2	Km	28,3		58.000	4.721.600	340.932		1.641.168	133.602.388	9.647.025
		Phần cột								272.600	1.998.111	2.797.006
5	04.02.202	Thay cột bê tông, chiều cao cột <= 10m, bằng cầu kết hợp thủ công	cột	9		27.260	201.184	279.701		245.340	1.810.659	2.517.305
6	04.02.102	Thay cột bê tông, chiều cao cột <= 8,5m, bằng cầu kết hợp thủ công	cột	1		27.260	187.452	279.701		27.260	187.452	279.701
		Phần xà, sứ								2.480.016	98.256.284	-
7	03.01.105	Thay cách điện đứng trung thế, 15-22kV. thay trên cột, cột tròn	10 sứ	116,80		18.520	516.007	-		2.163.136	60.269.612	-
8	03.10.411	Thay cách điện Polymer/ Composite/ Silicon néo đơn cho dây dẫn, cấp điện áp <= 35kV, chiều cao lắp đặt chuỗi <= 20m	1 bộ cách điện	233		900	61.154	-		209.700	14.248.832	-
9	03.07.102	Thay chuỗi sứ néo đơn cho dây dẫn, chiều cao <= 20m, chuỗi sứ néo đơn <= 5 bát	1 bộ cách điện	46		2.330	110.738	-		107.180	5.093.945	-
10	XA-1-TH	Thay: Xà đỡ thẳng trung áp; XA-1-TH	Bộ	41		-	190.469			-	7.809.235	-
11	XA-2-TH	Thay: Xà đỡ thẳng trung áp; XA-2-TH	Bộ	5		-	221.434			-	1.107.171	-
12	XNA-1-TH	Thay: Xà đỡ góc trung áp; XNA-1-TH	Bộ	9		-	332.941			-	2.996.472	-
13	XNA-2-TH	Thay: Xà néo trung áp; XNA-2	Bộ	2		-	467.838			-	935.676	-
14	XNA-22-TH	Thay: Xà néo trung áp; XNA-22-TH	Bộ	1		-	477.682			-	477.682	-
15	XNII-2,5	Thay: Xà néo trung áp; XNII-2,5	Bộ	3		-	250.279			-	750.836	-
16	XĐG-3-TH	Thay: Xà đỡ góc trung áp; XĐG-3-TH	Bộ	2		-	407.878			-	815.755	-
17	CĐC-2,5	Thay: Chụp đầu cột trụ đơn, dài 2,5m	Bộ	8,00			468.883			-	3.751.068	-
		Phần phụ kiện								-	52.347.640	-
18	03.09.261	Thay kẹp cáp, chiều cao lắp đặt <= 20m tháo kẹp cáp thép TK	bộ	30		-	61.154			-	1.834.614	-
19	03.09.261	Thay kẹp cáp, chiều cao lắp đặt <= 20m -tháo kẹp bộ thoát điện áp	bộ	81		-	61.154			-	4.953.457	-
20	03.09.261	Thay kẹp cáp, chiều cao lắp đặt <= 20m - tháo kẹp răng cầu tiếp địa	bộ	105		-	61.154			-	6.421.147	-
21	03.09.261	Thay kẹp cáp, chiều cao lắp đặt <= 20m - tháo kẹp răng trung áp	bộ	640		-	61.154			-	39.138.422	-
		Tổng cộng							-	11.005.788	844.668.913	40.035.427
B		PHẦN ÁP DỤNG ĐỊNH MỨC XDCB								12.402.212	65.717.963	1.125.034
I		CÔNG TÁC MÓNG CỘT								9.654.040	8.917.636	1.125.034
1	MG-3 (12) M	Móng trụ đôi MTĐ-2 (12)	Móng	2		2.729.929	1.510.330	398.223		5.459.858	3.020.660	796.446
2	TN 1.8 (12)	Móng thanh ngang; TN 1.8 (12)	Móng	7		599.169	842.425	46.941		4.194.183	5.896.976	328.588
II		CÔNG TÁC KÉO DÂY VƯỢT ĐƯỜNG								2.748.171	23.263.229	-
1	D3.5064	Làm giàn giáo vượt đường ô tô 5m < rộng ≤ 10m, đường sắt, nhà dân cao > 7m, dây ≤ 240mm2	vị trí	5		487.968	4.061.422			2.439.840	20.307.112	-
2	D3.5062	Làm giàn giáo vượt đường ô tô 5m < rộng ≤ 10m, đường sắt, nhà dân cao > 7m, dây ≤ 95mm2	vị trí	1		308.331	2.956.117			308.331	2.956.117	-
III		CÔNG TÁC KHÁC								-	33.537.098	-
		Bốc lên								-	17.301.439,51	
1	D1.3021	Bốc lên cầu kiện thép các loại bằng thủ công	tấn	4			151.616				658.561	
2	D1.3041	Bốc lên dây dẫn điện các loại bằng thủ công	tấn	93			161.895				15.112.281	
3	D1.3051	Bốc lên cách điện các loại bằng thủ công	tấn	7			192.732				1.443.371	
4	D1.3031	Bốc lên phụ kiện các loại bằng thủ công	tấn	1			154.186				87.226	
		Bốc xuống								-	16.235.658,84	

STT	Mã hiệu ĐM (ĐG)	Tên công việc	Đơn vị tính	Khối lượng	Đơn giá (VNĐ đồng)				Thành tiền (VNĐ đồng)			
					Thiết bị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công	Thiết bị	Vật liệu	Nhân công	Máy thi công
1	D1.3022	Xếp xuống cấu kiện thép các loại bằng thủ công	tấn	4			118.209				513.454	
2	D1.3042	Xếp xuống dây dẫn điện các loại bằng thủ công	tấn	93			151.616				14.152.771	
3	D1.3052	Xếp xuống cách điện các loại bằng thủ công	tấn	7			200.441				1.501.106	
4	D1.3032	Xếp xuống phụ kiện các loại bằng thủ công	tấn	1			120.779				68.327	

Bảng 3

BẢNG TỔNG HỢP DỰ TOÁN NHÂN CÔNG SỬA CHỮA LỚN
Công trình: Đại tu lưới điện trung áp khu vực Đội Quản lý điện Bắc Buôn Ma Thuột, tỉnh Đắk Lắk năm 2026 (bổ sung)

STT	Mã hiệu ĐM	Tên công việc	Mã hiệu, Quy cách	Đơn vị tính	Khối lượng	Bậc nhân công	Số công	Knc	Tổng số công	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
											844.668.913
A		PHẦN TRUNG ÁP									500.616.371
I		Phần lắp mới									243.210.069
		Dây dẫn									
1	05.02.101	Thay dây nhôm lõi thép (AC, ACSR,...) bằng thủ công kết hợp cơ giới, tiết diện dây <= 70mm2	PVC/XLPE-AC70-24kV	Km	5,30	- Nhân công: 4,5/7	12,90	0,424	29,0	394.809	11.440.202
2	05.02.102	Thay dây nhôm lõi thép (AC, ACSR,...) bằng thủ công kết hợp cơ giới, tiết diện dây <= 95mm2	PVC/XLPE-AC70-24kV	Km	0,084	- Nhân công: 4,5/7	14,74	0,605	0,7	394.809	295.746
3	05.02.104	Thay dây nhôm lõi thép (AC, ACSR,...) bằng thủ công kết hợp cơ giới, tiết diện dây <= 150mm2	PVC/XLPE-AC150-24kV	Km	13,27	- Nhân công: 4,5/7	18,80	0,605	151,0	394.809	59.598.680
4	05.02.106	Thay dây nhôm lõi thép (AC, ACSR,...) bằng thủ công kết hợp cơ giới, tiết diện dây <= 240mm2	PVC/XLPE-AC240-24kV	Km	28,30	- Nhân công: 4,5/7	25,43	0,605	435,3	394.809	171.875.441
											6.501.241
		Phần thay cột, móng									6.501.241
5	04.02.302	Thay cột bê tông, chiều cao cột <= 12m, bằng cầu kết hợp thủ công	PC.I-12-5,4kN	cột	11	- Nhân công: 3,5/7	3,13	0,550	18,94	343.318	146.217.424
		Phần xà, sứ									
6	03.10.411	Thay cách điện Polymer/ Composite/ Silicon néo đơn cho dây dẫn, cấp điện áp <= 35kV, chiều cao lắp đặt chuỗi <= 20m	SC-24	1 bộ cách điện	492	- Nhân công: 4,0/7	0,37	0,550	100,12	367.290	36.773.809
7	03.01.105	Thay cách điện đứng trung thế, 15-22kV. thay trên cột, cột tròn	SĐ-24	10 sứ	116	- Nhân công: 3,5/7	3,34	0,550	212,17	343.318	72.842.982
8	XA-1	Thay: Xà đỡ thẳng trung áp; XA-1	XA-1	Bộ	13	- Nhân công: 3,5/7	1,27	0,825	13,59	343.318	4.665.998
9	XNA-1	Thay: Xà đỡ góc trung áp; XNA-1	XNA-1	Bộ	8	- Nhân công: 3,5/7	1,66	0,825	10,99	343.318	3.772.667
10	XNA-3	Thay: Xà néo trung áp; XNA-3	XNA-3	Bộ	37	- Nhân công: 3,5/7	2,39	0,825	72,82	343.318	24.998.723
11	XNA-22	Thay: Xà néo trung áp; XNA-22	XNA-22	Bộ	3	- Nhân công: 3,5/7	2,35	0,825	5,81	343.318	1.994.845
12	XNA-22A	Thay: Xà néo trung áp; XNA-22A	XNA-22A	Bộ	1	- Nhân công: 3,5/7	1,97	0,825	1,62	343.318	556.607
13	XNII-2,5	Thay: Xà néo trung áp; XNII-2,5	XNII-2,5	Bộ	2	- Nhân công: 3,5/7	1,08	0,825	1,78	343.318	611.793
											104.687.637
		Phần phụ kiện									
14	03.09.261	Thay kẹp cáp, chiều cao lắp đặt <= 20m - Lắp đặt kẹp răng trung áp	IPC TA	bộ	640	- Nhân công: 4,0/7	0,37	0,550	130,24	367.290	47.835.850
15	03.09.261	Thay kẹp cáp, chiều cao lắp đặt <= 20m - Lắp đặt kẹp răng trung áp	IPC TA (CTĐ)	bộ	105	- Nhân công: 4,0/7	0,37	0,550	21,37	367.290	7.848.069
16	03.09.261	Thay kẹp cáp, chiều cao lắp đặt <= 20m - Lắp đặt bộ thoát điện áp	BTA	bộ	81	- Nhân công: 4,0/7	0,37	0,550	16,48	367.290	6.054.225
17	01.02.001	Thay, lắp tiếp địa ngọn <= 10m	TĐN	Bộ	41	- Nhân công: 3,5/7	0,74	0,550	16,69	343.318	5.728.947
18	06.09.004	Ép đầu cốt tiết diện cáp <=95mm2	MA95	10 đầu cốt	1	- Nhân công: 4,5/7	0,57	1,000	0,51	394.809	202.537
19	06.09.007	Ép đầu cốt tiết diện cáp <=185mm2	MA185	10 đầu cốt	13	- Nhân công: 4,5/7	1,08	1,000	13,93	394.809	5.500.479
20	06.09.008	Ép đầu cốt tiết diện cáp <=240mm2	MA300	10 đầu cốt	10	- Nhân công: 4,5/7	1,35	1,000	12,96	394.809	5.116.725
21	03.13.101	Ép nối dây tiết diện ≤ 120 mm²	ON-95	1 mỗi	3	- Nhân công: 4,0/7	0,76	1,000	2,28	367.290	837.421
22	03.13.103	Ép nối dây tiết diện ≤ 185 mm²	ON-185	1 mỗi	12	- Nhân công: 4,0/7	1,18	1,000	14,16	367.290	5.200.826
23	03.13.104	Ép nối dây tiết diện ≤ 240 mm²	ON-300	1 mỗi	36	- Nhân công: 4,0/7	1,54	1,000	55,44	367.290	20.362.558
											344.052.542
III		Phần thu hồi									191.450.508
		Dây dẫn									
1	05.02.101	Thay dây nhôm lõi thép (AC, ACSR,...) bằng thủ công kết hợp cơ giới, tiết diện dây <= 70mm2	XLPE-AC70-12,7/24kV (TH)	Km	5,28	- Nhân công: 4,5/7	12,90	0,347	23,6	394.809	9.312.517
2	05.02.101	Thay dây nhôm lõi thép (AC, ACSR,...) bằng thủ công kết hợp cơ giới, tiết diện dây <= 70mm2	XLPE-AC70-12,7/2kV	Km	0,063	- Nhân công: 4,5/7	12,90	0,495	0,4	394.809	158.826
3	05.02.104	Thay dây nhôm lõi thép (AC, ACSR,...) bằng thủ công kết hợp cơ giới, tiết diện dây <= 150mm2	XLPE-AC150-12,7/24kV (TH)	Km	13,17	- Nhân công: 4,5/7	18,80	0,495	122,5	394.809	48.376.777
4	05.02.206	Thay dây nhôm (A) bằng thủ công kết hợp cơ giới, tiết diện dây <= 240mm2	XLPE-A240-12,7/24kV (TH)	Km	28,30	- Nhân công: 4,5/7	24,16	0,495	338,4	394.809	133.602.388

[illegible]

Bảng 4

BẢNG TỔNG HỢP DỰ TOÁN NHÂN CÔNG SỬA CHỮA LỚN

Công trình: Đại tu lưới điện trung áp khu vực Đội Quản lý điện Bắc Buôn Ma Thuật, tỉnh Đắk Lắk năm 2026 (bổ sung)

(Phần các công việc áp dụng đơn giá XD CB)

STT	Mã hiệu ĐG	Tên công việc	Đơn vị tính	Khối lượng	Đơn giá (VNĐ đồng)	Hệ số điều chỉnh	Thành tiền (VNĐ đồng)	Ghi chú
I		CÔNG TÁC ĐÀO MÓNG CỘT					8.917.636	
1	MG-3 (12) M	Móng trụ đôi MTĐ-2 (12)	Móng	2,0	1.510.330	1	3.020.660	
2	TN 1.8 (12)	Móng thanh ngáng; TN 1.8 (12)	Móng	7,0	842.425	1	5.896.976	
II		CÔNG TÁC KÉO DÂY VƯỢT ĐƯỜNG					23.263.229	
1	D3.5064	Làm giàn giáo vượt đường ô tô 5m < rộng ≤ 10m, đường sắt, nhà dân cao > 7m, dây ≤ 240mm ²	vị trí	5,0	4.061.422	1	20.307.112	
2	D3.5062	Làm giàn giáo vượt đường ô tô 5m < rộng ≤ 10m, đường sắt, nhà dân cao > 7m, dây ≤ 95mm ²	vị trí	1,0	2.956.117	1	2.956.117	
II		CÔNG TÁC KHÁC					33.537.098	
		Bốc lên					17.301.440	
1	D1.3021	Bốc lên cấu kiện thép các loại bằng thủ công	tấn	4,3	151.616	1	658.561	
2	D1.3041	Bốc lên dây dẫn điện các loại bằng thủ công	tấn	93,3	161.895	1	15.112.281	
3	D1.3051	Bốc lên cách điện các loại bằng thủ công	tấn	7,5	192.732	1	1.443.371	
4	D1.3031	Bốc lên phụ kiện các loại bằng thủ công	tấn	0,6	154.186	1	87.226	
		Bốc xuống					16.235.659	
1	D1.3022	Xếp xuống cấu kiện thép các loại bằng thủ công	tấn	4,3	118.209	1	513.454	
2	D1.3042	Xếp xuống dây dẫn điện các loại bằng thủ công	tấn	93,3	151.616	1	14.152.771	
3	D1.3052	Xếp xuống cách điện các loại bằng thủ công	tấn	7,5	200.441	1	1.501.106	
4	D1.3032	Xếp xuống phụ kiện các loại bằng thủ công	tấn	0,6	120.779	1	68.327	
		Tổng cộng					33.537.098	

Bảng 5

BẢNG TỔNG HỢP DỰ TOÁN THIẾT BỊ SỬA CHỮA LỚN
Công trình: Đại tu lưới điện trung áp khu vực Đội Quản lý điện Bắc Buôn Ma Thuột, tỉnh Đắk Lắk năm 2026 (bổ sung)
Mã Danh mục:.....

ST T	Tên thiết bị	Ký hiệu, quy cách	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá (Đồng)	Thành tiền (Đồng)
I	Thiết bị nhập khẩu					
	Không					
II	Thiết bị mua trong nước					
1	Cáp nhôm bọc lõi thép PVC/XLPE 24kV AC 240/32 mm2	PVC/XLPE-AC240-24kV	Mét	28.579	105.900	3.026.516.100
2	Cáp nhôm bọc lõi thép PVC/XLPE 24kV AC 150/24 mm2	PVC/XLPE-AC150-24kV	Mét	13.405	75.700	1.014.758.500
3	Cáp nhôm bọc lõi thép PVC/XLPE 24kV AC 70/11 mm2	PVC/XLPE-AC70-24kV	Mét	5.358	40.000	214.320.000
4	Cột bê tông ly tâm UL 12-190-5,4 (TCVN 5847:2016)	PC.I-12-5,4kN	Trụ	11	5.200.000	57.200.000
5	Móng cột BTLT đôi (MTĐ-2)	MTĐ-2	Móng	2	-	-
6	Móng thanh ngang (TN-1,8)	TN-1,8	Móng	7	-	-
7	Xà XA-1	XA-1	Bộ	13	542.430	7.051.590
8	Xà XNA-1	XNA-1	Bộ	8	1.037.880	8.303.040
9	Xà XNA-3	XNA-3	Bộ	37	1.676.430	62.027.910
10	Xà XNA-22	XNA-22	Bộ	3	1.501.740	4.505.220
11	Xà XNA-22A	XNA-22A	Bộ	1	839.700	839.700
12	Xà XNII_2,5	XNII-2,5	Bộ	2	1.311.282	2.622.564
13	Tiếp địa ngọn phi 6 dài 0,4m (mạ)	TĐN	Bộ	41	35.000	1.435.000
14	Tiếp địa gốc phi 12 dài 3m (mạ).	TĐG-3	Cái	2	90.200	180.400
15	Tia tiếp địa phi 12 mạ kẽm	TTĐ	Mét	10	23.300	233.000
16	Bu lông thép mạ có đai ốc 16x50	M16x50	Cái	2	8.300	16.600
17	Chuỗi cách điện treo bằng polymer 24kV 120KN+phụ kiện	SC-24	Bộ	492	247.500	121.770.000
18	Cách điện đứng 24kV Polymer + kẹp dây (phi từ tính)	SĐ-24	Bộ	1.155	356.400	411.642.000
19	Giáp núu cáp AC/XLPE 70mm2 + Yếm cáp	GN-70	Cái	66	193.000	12.738.000
20	Giáp núu cáp AC/XLPE 150mm2 + Yếm cáp	GN-150	Cái	78	194.600	15.178.800
21	Giáp núu cáp AC/XLPE 240mm2 + Yếm cáp	GN-240	Cái	378	249.000	94.122.000
22	Kẹp răng trung thế 50-240/50-240	IPC TA	Cái	640	334.800	214.272.000
23	Đầu cốt ép đồng nhôm 2 lỗ MA 95 mm2	MA95	Cái	9	64.500	580.500
24	Đầu cốt ép đồng nhôm 2 lỗ MA 185 mm2	MA185	Cái	129	134.600	17.363.400
25	Đầu cốt ép đồng nhôm MA 300 mm2	MA300	Cái	96	110.000	10.560.000
26	Ống nối dây ACSR/XLPE 95 mm2	ON-95	Cái	3	148.200	444.600

ST T	Tên thiết bị	Ký hiệu, quy cách	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá (Đồng)	Thành tiền (Đồng)
27	Ổng nối dây ACSR/XLPE 185 mm2	ON-185	Cái	12	257.000	3.084.000
28	Ổng nối dây ACSR/XLPE 300-240 mm2 (dài 240mm)	ON-300	Cái	36	95.700	3.445.200
29	Băng keo điện trung thế	BC-TA	Cuộn	52	108.800	5.657.600
30	Cầu tiếp địa lưu động					-
-	Kẹp răng trung thế 50-240/50-240	IPC TA (CTĐ)	Cái	105	334.800	35.154.000
-	Cáp nhôm bọc lõi thép PVC/XLPE 12,7/24kV AC 95/16 mm2	XLPE-AC95	Mét	84	43.500	3.654.000
-	Ổng nối dây ACSR/XLPE 95 mm2	ON-95 (CTĐ)	Cái	105	148.200	15.561.000
31	Bộ thoát quá điện áp dây 50-240mm2 (kèm dây nhôm)	BTA	Bộ	81	997.300	80.781.300
	Tổng cộng					5.446.018.024

Bảng 6

BẢNG TỔNG HỢP DỰ TOÁN VẬT LIỆU SỬA CHỮA LỚN
Công trình: Đại tu lưới điện trung áp khu vực Đội Quản lý điện Bắc Buôn Ma Thuật, tỉnh Đắk Lắk năm 2026 (bổ sung)

STT	Mã vật tư	Tên vật tư	Ký hiệu, quy cách	Đơn vị tính	Số lượng	Khối lượng	Đơn giá (Đồng)	Thành tiền (Đồng)
A		Vật tư nhập khẩu						
B		Vật tư mua trong nước						5.446.018.024
1	3.15.91.290.VIE.00.000	Cáp nhôm bọc lõi thép PVC/XLPE 24kV AC 240/32 mm2	PVC/XLPE-AC240-24kV	Mét	28.579		105.900	3.026.516.100
2	3.15.91.284.VIE.00.000	Cáp nhôm bọc lõi thép PVC/XLPE 24kV AC 150/24 mm2	PVC/XLPE-AC150-24kV	Mét	13.405		75.700	1.014.758.500
3	3.15.91.277.VIE.00.000	Cáp nhôm bọc lõi thép PVC/XLPE 24kV AC 70/11 mm2	PVC/XLPE-AC70-24kV	Mét	5.358		40.000	214.320.000
4	3.02.20.540.VIE.00.000	Cột bê tông ly tâm UL 12-190-5,4 (TCVN 5847:2016)	PC.I-12-5,4kN	Trụ	11		5.200.000	57.200.000
5	3.02.52.136.VIE.00.000	Móng cột BTLT đôi (MTĐ-2)	MTĐ-2	Móng	2		-	-
6	3.02.52.254.VIE.00.000	Móng thanh ngang (TN-1,8)	TN-1,8	Móng	7		-	-
7		Xà XA-1	XA-1	Bộ	13	20,09	27.000	7.051.590
8		Xà XNA-1	XNA-1	Bộ	8	38,44	27.000	8.303.040
9		Xà XNA-3	XNA-3	Bộ	37	62,09	27.000	62.027.910
10		Xà XNA-22	XNA-22	Bộ	3	55,62	27.000	4.505.220
11		Xà XNA-22A	XNA-22A	Bộ	1	31,10	27.000	839.700
12		Xà XNII 2,5	XNII-2,5	Bộ	2	48,57	27.000	2.622.564
13	3.02.75.311.VIE.06.000	Tiếp địa ngọn phi 6 dài 0,4m (mạ)	TĐN	Bộ	41		35.000	1.435.000
14	3.02.75.341.VIE.13.000	Tiếp địa gốc phi 12 dài 3m (mạ).	TĐG-3	Cái	2		90.200	180.400
15	3.02.75.001.VIE.V3.000	Tia tiếp địa phi 12 mạ kẽm	TTĐ	Mét	10		23.300	233.000
16	4.38.16.002.VIE.00.000	Bu lông thép mạ có đai ốc 16x50	M16x50	Cái	2		8.300	16.600
17	3.10.88.211.VIE.00.000	Chuỗi cách điện treo bằng polymer 24kV 120KN+phụ kiện	SC-24	Bộ	492		247.500	121.770.000
18	3.10.66.536.VIE.00.000	Cách điện đứng 24kV Polymer + kẹp dây (phi từ tính)	SĐ-24	Bộ	1.155		356.400	411.642.000
19	3.20.94.039.VIE.00.000	Giáp núu cáp AC/XLPE 70mm2 + Yếm cáp	GN-70	Cái	66		193.000	12.738.000
20	3.20.94.045.VIE.00.000	Giáp núu cáp AC/XLPE 150mm2 + Yếm cáp	GN-150	Cái	78		194.600	15.178.800
21	3.20.94.049.VIE.00.000	Giáp núu cáp AC/XLPE 240mm2 + Yếm cáp	GN-240	Cái	378		249.000	94.122.000
22	3.20.22.658.VIE.00.000	Kẹp răng trung thế 50-240/50-240	IPC TA	Cái	640		334.800	214.272.000
23	3.20.80.192.VIE.00.000	Đầu cốt ép đồng nhôm 2 lỗ MA 95 mm2	MA95	Cái	9		64.500	580.500
24	3.20.80.198.VIE.00.000	Đầu cốt ép đồng nhôm 2 lỗ MA 185 mm2	MA185	Cái	129		134.600	17.363.400
25	3.20.80.187.000.00.000	Đầu cốt ép đồng nhôm MA 300 mm2	MA300	Cái	96		110.000	10.560.000
26	3.20.07.258.VIE.00.000	Ống nối dây ACSR/XLPE 95 mm2	ON-95	Cái	3		148.200	444.600
27	3.20.07.261.VIE.00.000	Ống nối dây ACSR/XLPE 185 mm2	ON-185	Cái	12		257.000	3.084.000
28	3.20.07.263.VIE.04.000	Ống nối dây ACSR/XLPE 300-240 mm2 (dài 240mm)	ON-300	Cái	36		95.700	3.445.200
29	8.82.01.001.VIE.07.000	Băng keo điện trung thế	BC-TA	Cuộn	52		108.800	5.657.600
30		Cầu tiếp địa lưu động						-
30.1	3.20.22.658.VIE.00.000	Kẹp răng trung thế 50-240/50-240	IPC TA (CTĐ)	Cái	105		334.800	35.154.000
30.2	3.15.91.024.VIE.00.000	Cáp nhôm bọc lõi thép PVC/XLPE 12,7/24kV AC 95/16 mm2	XLPE-AC95	Mét	84		43.500	3.654.000

STT	Mã vật tư	Tên vật tư	Ký hiệu, quy cách	Đơn vị tính	Số lượng	Khối lượng	Đơn giá (Đồng)	Thành tiền (Đồng)
30.3	3.20.07.258.VIE.00.000	Ổng nối dây ACSR/XLPE 95 mm2	ON-95 (CTĐ)	Cái	105		148.200	15.561.000
31	3.20.70.007.VIE.00.000	Bộ thoát quá điện áp dây 50-240mm2 (kèm dây nhôm)	BTA	Bộ	81		997.300	80.781.300
		Tổng cộng						5.446.018.024

Bảng 9

BẢNG TỔNG HỢP DỰ TOÁN THIẾT BỊ VẬT TƯ THU HỒI
Công trình: Đại tu lưới điện trung áp khu vực Đội Quản lý điện Bắc Buôn Ma Thuật, tỉnh Đắk Lắk năm 2026 (bổ sung)

STT	Tên vật tư	Ký hiệu, quy cách	Đơn vị tính	Số lượng	Khối lượng (Kg)	Đơn giá thu hồi (đồng)	Thành tiền (đồng)	Ghi chú
A	PHẦN TRUNG ÁP						573.561.064	
	Phần dây dẫn						557.088.128	
1	Cáp nhôm XLPE-A240mm2	XLPE-A240-12,7/24kV (TH)	Mét	28.296	0,917	17.640	457.712.700	
2	Cáp nhôm XLPE-AC150mm2	XLPE-AC150-12,7/24kV (TH)	Mét	13.167	0,624	10.940	89.813.292	
3	Cáp nhôm XLPE-AC70mm2	XLPE-AC70-12,7/24kV (TH)	Mét	5.277	0,356	5.090	9.562.135	
	Phần cột						1.080.000	
1	Trụ BTLT 10,5m (cắt gốc)	LT10,5 (TH)	Trụ	9		110.000	990.000	
2	Trụ BTLT 8,4m (cắt gốc)	LT8,4 (TH)	Trụ	1		90.000	90.000	
	Phần xà và phụ kiện						15.392.936	
1	Xà XA-1 (rỉ sét)	XA-1 (TH)	Bộ	41	13,13	7.000	3.768.310	
2	Xà XA-2 (rỉ sét)	XA-2 (TH)	Bộ	5	18,02	7.000	630.700	
3	Xà XNA-1 (rỉ sét)	XNA-1 (TH)	Bộ	9	32,32	7.000	2.036.160	
4	Xà XNA-2 (rỉ sét)	XNA-2 (TH)	Bộ	2	43,36	7.000	607.040	
5	Xà XNA-22 (rỉ sét)	XNA-22 (TH)	Bộ	1	40,83	7.000	285.810	
6	Xà X _{Pi2,5}	XNII-2,5 (TH)	Bộ	3	40,43	7.000	849.030	
7	Xà XĐG-3 (rỉ sét)	XĐG-3 (TH)	Bộ	2	53,413	7.000	747.782	
8	Chụp đầu cột đơn dài 2,5m	CĐC-2,5	Bộ	8	77,4	7.000	4.334.400	
9	Chuỗi néo thủy tinh 24kV+PK	SCTT-24 (TH)	Bộ	46	5	-	-	
10	Chuỗi néo polymer 24kV (các loại)+PK	SC-24 (TH)	Bộ	233	0,4	-	-	
11	Khóa néo cao thế các loại	KN-24 (TH)	Bộ	51	0,4	7.000	142.800	
12	Giáp núu dây bọc 150mm2 + Yếm cáp (TH)	GN-120 (TH)	Cái	69	0,1	7.000	48.300	
13	Giáp núu dây bọc 240mm2 + Yếm cáp (TH)	GN-240 (TH)	Cái	189	0,1	7.000	132.300	
14	Sứ đứng 24kV các loại+ty sứ	SĐ-24 (TH)	Bộ	1.168	3	1	3.504	
15	Dây buộc cổ sứ các loại	DBCS (TH)	Sợi	2.041	0,071	7.000	505.148	
16	Kẹp răng cao thế các loại	KRTA (TH)	Cái	640	0,1	10.818	692.352	
17	Phụ kiện bộ dây néo TK50 (TH)	TK50 (TH)	Bộ	5,0			-	
-	Dây thép TK-50	DTK-50	Mét	40,0	0,381	7.000	106.680	
-	Kẹp cáp thép TK-50	KTK-50	Cái	30,0	0,1	7.000	21.000	
-	Bu lông 16x300	BL 16x300	Cái	10,0	0,1	7.000	7.000	
18	Cầu tiếp địa lưu động (TH)	CTĐ (TH)	Bộ	105,0			-	
-	Kẹp răng cao thế các loại	KRTA-CTĐ (TH)	Cái	105,0	0,1	10.818	113.589	
-	Dây nhôm XLPE-AC70-12,7/2kV	XLPE-AC70-12,7/2kV	Mét	63,0	0,57935	5.090	185.780	
19	Bộ thoát điện áp (TH)	BTA (TH)	Bộ	81,0	0,2	10.818	175.252	

PHỤ LỤC TÍNH TOÁN ĐỘ TIN CẬY CUNG CẤP ĐIỆN TRƯỚC VÀ SAU ĐẦU TƯ DỰ ÁN

Công trình: Đại tu lưới điện trung áp khu vực Đội Quản lý điện Bắc Buôn Ma Thuật, tỉnh Đắk Lắk năm 2026 (bổ sung).

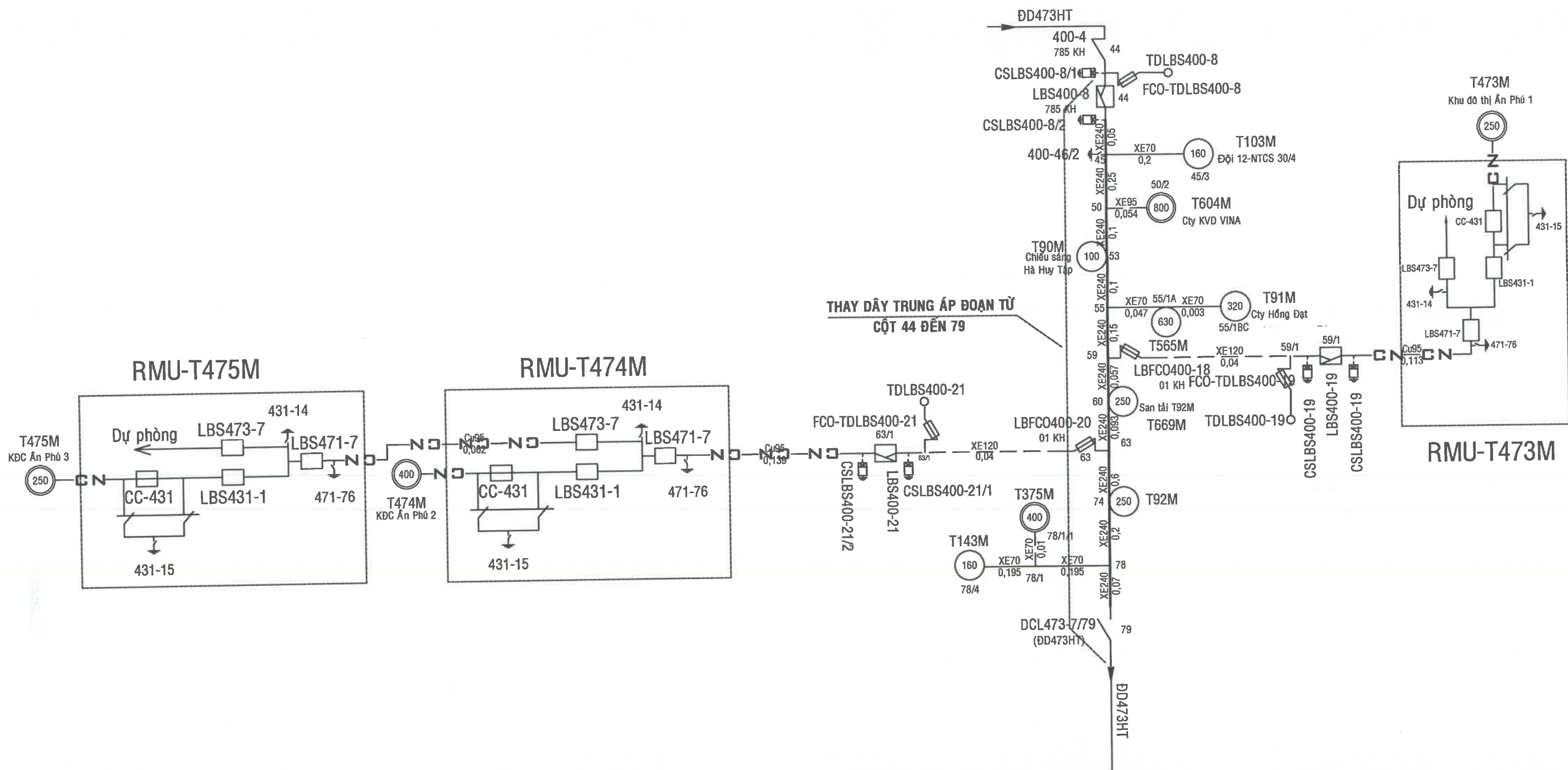
STT	XUẤT TUYẾN	Tổng số khách hàng trên xuất tuyến	Trước đầu tư		Sau đầu tư	
			SAIDI (phút)	SAIFI (lần)	SAIDI (phút)	SAIFI (lần)
1	Các xuất tuyến khu vực Bắc Buôn Ma Thuật (thuộc công trình)	86.786,0	28,28	0,24	15,6	0,13

BẢNG TỔNG HỢP CHỈ TIÊU ĐTCCCD TRƯỚC CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA LỚN LƯỚI ĐIỆN BẮC BUÔN MA THUỘT NĂM 2026 (BỔ SUNG)

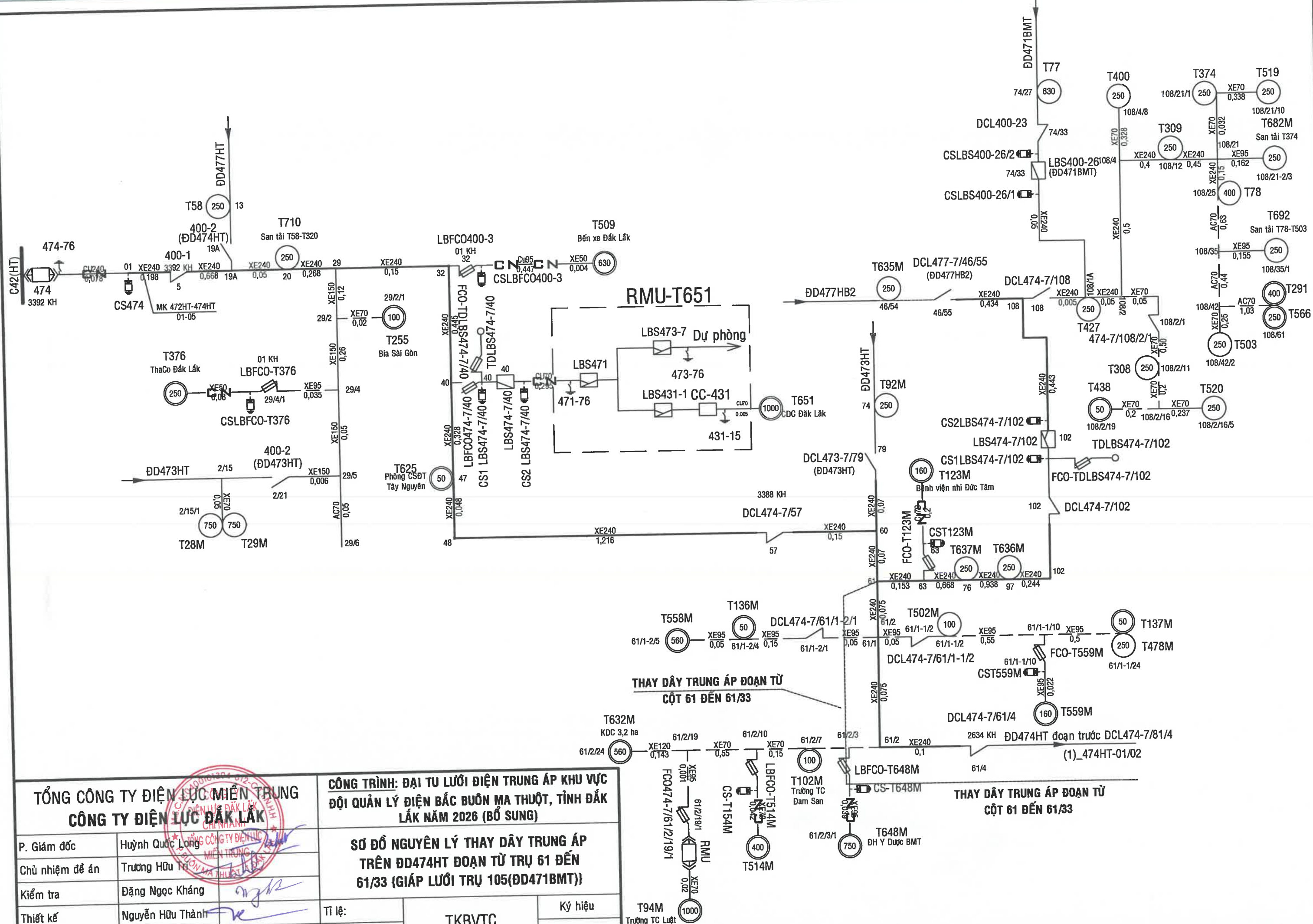
TT	Tên Hạng mục công trình	Số khách hàng của Điện lực	Kết quả tính toán (Khách hàng của điện lực)									Chỉ số ĐTC sau khi thực hiện dự án							Ghi chú
			Phạm vi bị mất điện	Số lần	Thời gian ngừng cung cấp điện (phút)	Tổng số KH mỗi lần mất điện (KH)	Tổng số KH của các lần mất điện (KH)	Thời gian mất điện (phút)	Tổng thời gian mất điện của phụ tải (phút)	SAIDI-BTBD (phút)	SAIFI-BTBD (phút)	Số khách hàng được cấp điện khi có dự án (KH/h)	Số lần mất điện dự kiến trong năm (lần)	Tổng thời gian mất điện của phụ tải	Trước dự án				
															MAIFI I (lần)	SAIDI (phút)	SAIFI (lần)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)		
	Điện lực Bắc BMT	86.790		12				2.400	26.679.360	307,4	0,6	20.451,0	5,0	600,0	-	28,3	0,24		
A	Công trình: Đại tu lưới điện trung áp khu vực Đội Quản lý điện Bắc Buôn Ma Thuột, tỉnh Đắk Lắk năm 2026 (bổ sung).																		
1	Trục chính ĐD472BMT đoạn từ trụ 01-136		ĐD472BMT	3	480	8.119	24.357	480	11.691.360	134,71	0,28	8.119	1	120		11,23	0,09		
2	Trục chính ĐD474HT đoạn từ trụ 61 đến 61/33 liên lạc với trụ 105(ĐD471BMT).		ĐD474HT đoạn sau DCL474-7/57 đến LBS474-7/102	2	480	2.289	4.578	480	2.197.440	25,32	0,05	2.289	1	120		3,16	0,03		
3	Trục chính ĐD473HT đoạn từ trụ 44 đến trụ 79 liên lạc sang trụ 60(ĐD474HT).		ĐD473HT	2	480	1.164	2.328	480	1.117.440	12,88	0,03	1.164	1	120		1,61	0,01		
4	Trục chính ĐD475HT đoạn từ trụ 01-91		ĐD475HT	3	480	6.561	19.683	480	9.447.840	108,86	0,23	6.561	1	120		9,07	0,08		
5	Đoạn từ trụ 17/5 đến 17/5/15; đoạn từ trụ 17/13 đến 17/13/7; đoạn từ trụ 17/25 đến 17/25/17 trên ĐD472HT.		ĐD472HT đoạn trước LBS400-5 và trước DCL400-13	2	480	2.318	4.636	480	2.225.280	25,64	0,05	2.318	1	120		3,20	0,03		

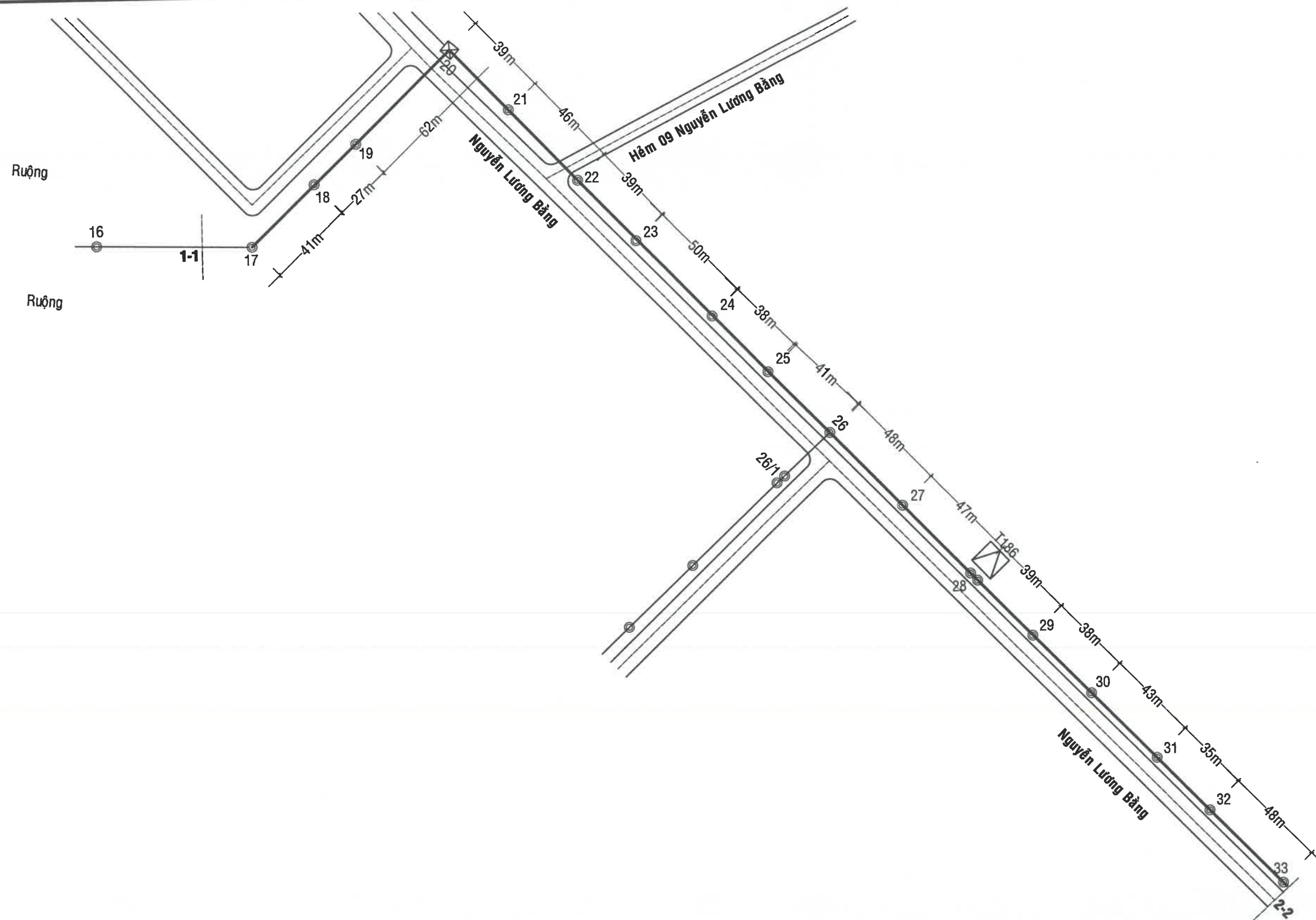
BẢNG TỔNG HỢP CHỈ TIÊU ĐTCCCD SAU CÔNG TRÌNH SỬA CHỮA LỚN LƯỚI ĐIỆN BẮC BUÔN MA THUỘT NĂM 2026 (BỔ SUNG)

TT	Tên Hạng mục công trình	Số khách hàng của Điện lực	Kết quả tính toán (Khách hàng của điện lực)									Chỉ số ĐTC sau khi thực hiện dự án						Ghi chú
			Phạm vi bị mất điện	Số lần	Thời gian ngừng cung cấp điện (phút)	Tổng số KH mỗi lần mất điện (KH)	Tổng số KH của các lần mất điện (KH)	Thời gian mất điện (phút)	Tổng thời gian mất điện của phụ tải (phút)	SAIDI-BTBD (phút)	SAIFI-BTBD (phút)	Số khách hàng được cấp điện khi có dự án (KH/h)	Số lần mất điện dự kiến trong năm (lần)	Tổng thời gian mất điện của phụ tải	Sau dự án			
															MAIFI I (lần)	SAIDI (phút)	SAIFI (lần)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	
	Điện lực Bắc BMT	86.790		12				2.400	14.673.648	169,1	0,4	11.248,1	5,0	600,0	-	15,6	0,13	
A	Công trình: Đại tu lưới điện trung áp khu vực Đội Quản lý điện Bắc Buôn Ma Thuột, tỉnh Đắk Lắk năm 2026 (bổ sung).																	
1	Trục chính ĐD472BMT đoạn từ trụ 01-136		ĐD472BMT	3	480	4.465	13.396	480	6.430.248	74,09	0,15	4.465	1	120		6,17	0,05	
2	Trục chính ĐD474HT đoạn từ trụ 61 đến 61/33 liên lạc với trụ 105(ĐD471BMT).		ĐD474HT đoạn sau DCL474-7/57 đến LBS474-7/102	2	480	1.259	2.518	480	1.208.592	13,93	0,03	1.259	1	120		1,74	0,01	
3	Trục chính ĐD473HT đoạn từ trụ 44 đến trụ 79 liên lạc sang trụ 60(ĐD474HT).		ĐD473HT	2	480	640	1.280	480	614.592	7,08	0,01	640	1	120		0,89	0,01	
4	Trục chính ĐD475HT đoạn từ trụ 01-91		ĐD475HT	3	480	3.609	10.826	480	5.196.312	59,87	0,12	3.609	1	120		4,99	0,04	
5	Đoạn từ trụ 17/5 đến 17/5/15; đoạn từ trụ 17/13 đến 17/13/7; đoạn từ trụ 17/25 đến 17/25/17 trên ĐD472HT.		ĐD472HT đoạn trước LBS400-5 và trước DCL400-13	2	480	1.275	2.550	480	1.223.904	14,10	0,03	1.275	1	120		1,76	0,01	



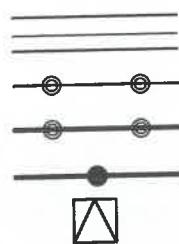
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK			CÔNG TRÌNH: ĐẠI TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU VỰC ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUỒN MA THUỘT, TỈNH ĐẮK LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)		
P. Giám đốc	Huỳnh Quốc Long		SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ THAY DÂY TRUNG ÁP TRÊN DD473HT ĐOẠN TỪ TRỤ 44-79 {GIÁP LƯỚI TRỤ 60(DD474HT)}		
Chủ nhiệm đề án	Trương Hữu Trí				
Kiểm tra	Đặng Ngọc Khánh				
Thiết kế	Nguyễn Hữu Thành				
Người vẽ	Nguyễn Hữu Thành		Tỉ lệ:	T.K.B.V.T.C	Ký hiệu
			Tháng 03/2026		473HT-01/01





GHI CHÚ:

- Đường giao thông
- Đường dây trung hiện có
- Đường dây trung thay dây
- Vị trí thay cột mất an toàn
- TBA hiện có



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK

P. Giám đốc	Huỳnh Quốc Long
Chủ nhiệm đề án	Trương Hữu Trí
Kiểm tra	Đặng Ngọc Kháng
Thiết kế	Nguyễn Hữu Thành
Người vẽ	Nguyễn Hữu Thành

**CÔNG TRÌNH: ĐẠI TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU VỰC
ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUƠN MA THUỘT, TỈNH ĐẮK
LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)**

MẶT BẰNG THAY DÂY TRUNG ÁP ĐD472BMT ĐOẠN TỪ TRỤ 01-136

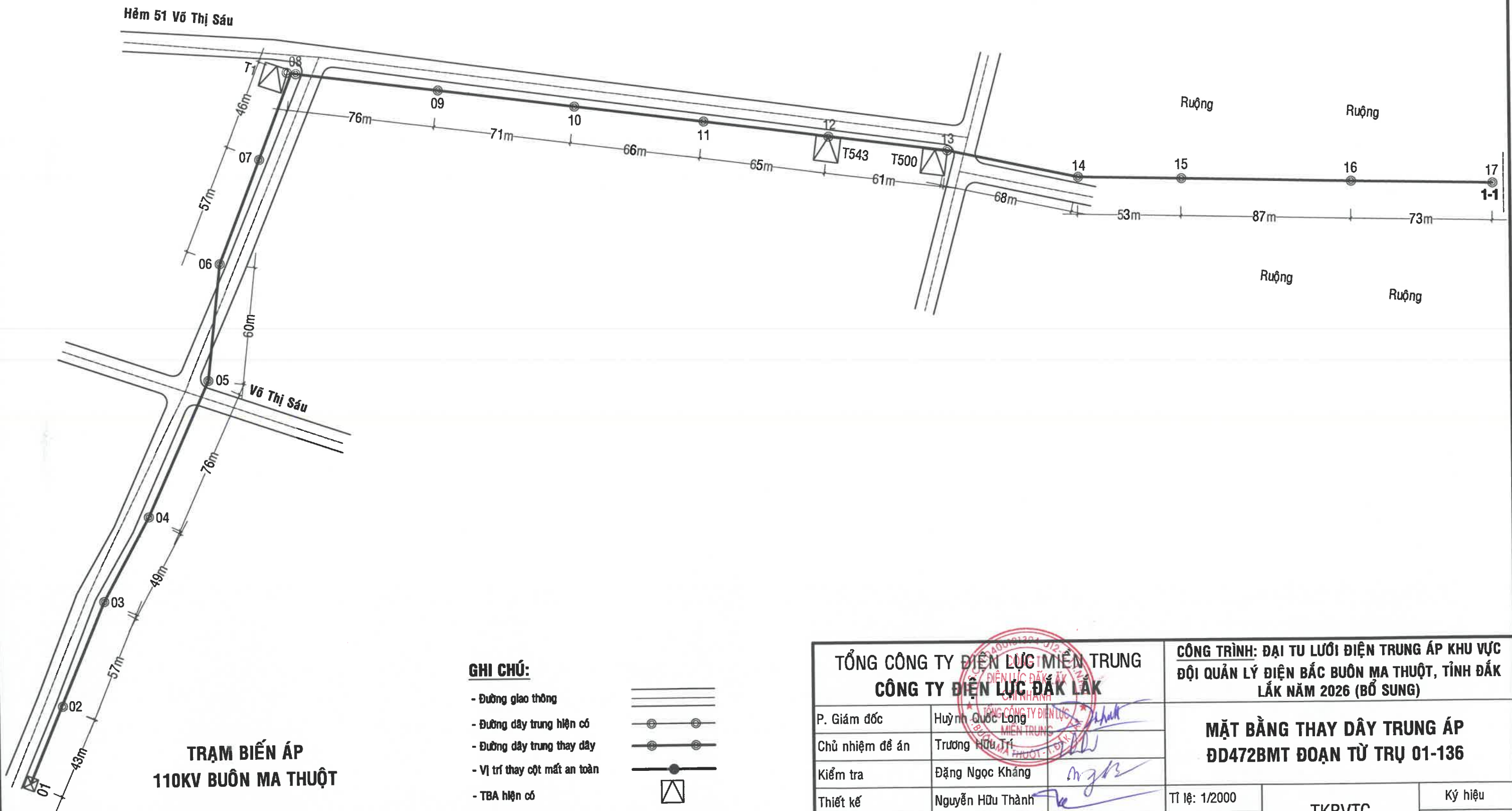
Tỉ lệ: 1/2000

Tháng 03/2026

TKBVTC

Ký hiệu

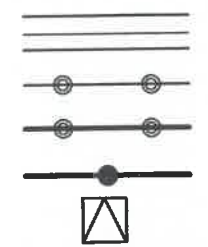
472BMT-02/09



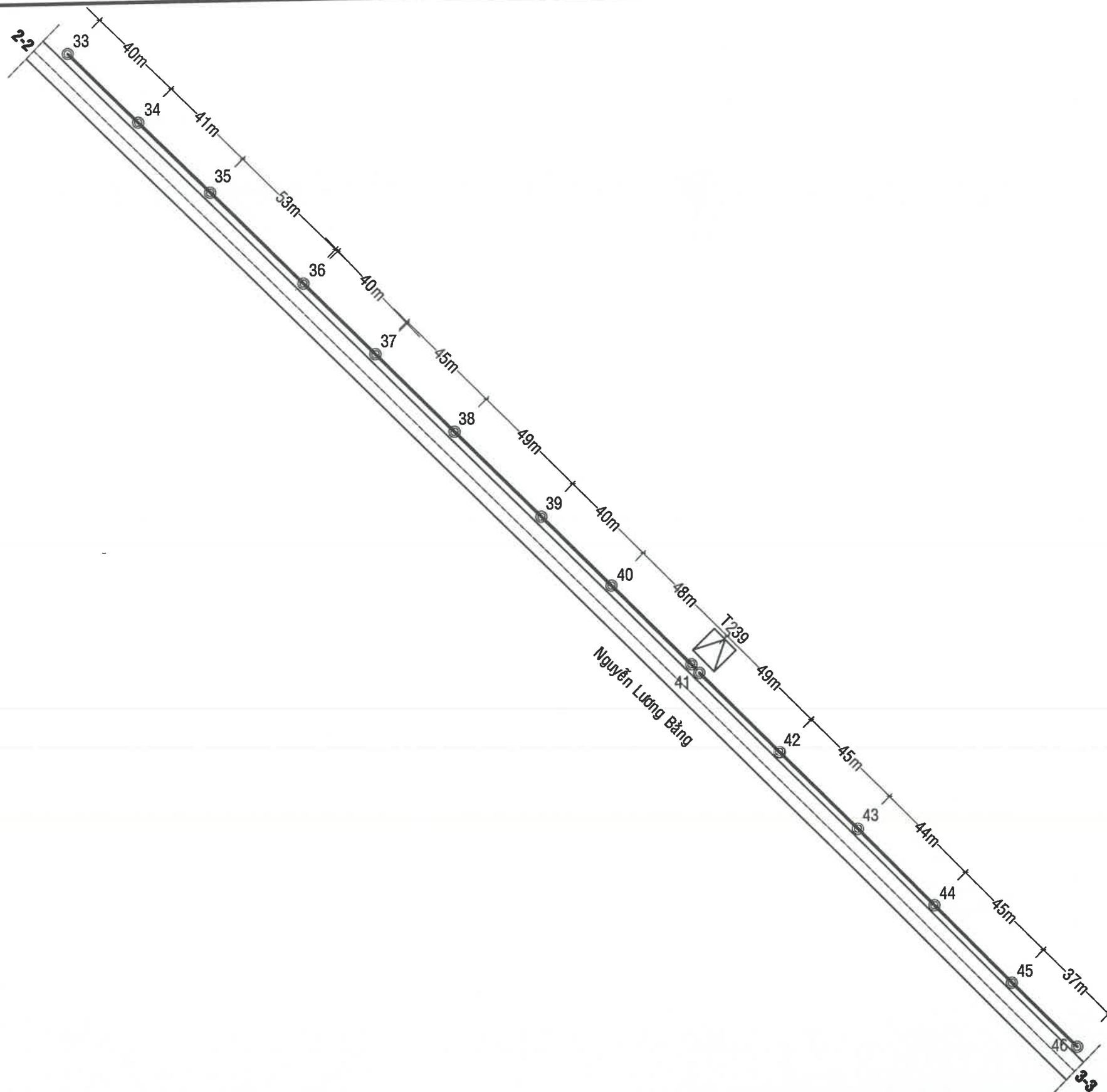
**TRẠM BIẾN ÁP
110KV BUÔN MA THUỘT**

GHI CHÚ:

- Đường giao thông
- Đường dây trung hiện có
- Đường dây trung thay dây
- Vị trí thay cột mất an toàn
- TBA hiện có

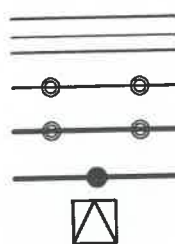


TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK		CÔNG TRÌNH: ĐẠI TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU VỰC ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUÔN MA THUỘT, TỈNH ĐẮK LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)		
P. Giám đốc	Huỳnh Quốc Long	MẶT BẰNG THAY DÂY TRUNG ÁP ĐD472BMT ĐOẠN TỪ TRỤ 01-136		
Chủ nhiệm đề án	Trương Hữu Trí			
Kiểm tra	Đặng Ngọc Kháng			
Thiết kế	Nguyễn Hữu Thành	Tỉ lệ: 1/2000	TKBVTC	Ký hiệu
Người vẽ	Nguyễn Hữu Thành	Tháng 03/2026		472BMT-01/09



GHI CHÚ:

- Đường giao thông
- Đường dây trung hiện có
- Đường dây trung thay dây
- Vị trí thay cột mắt an toàn
- TBA hiện có



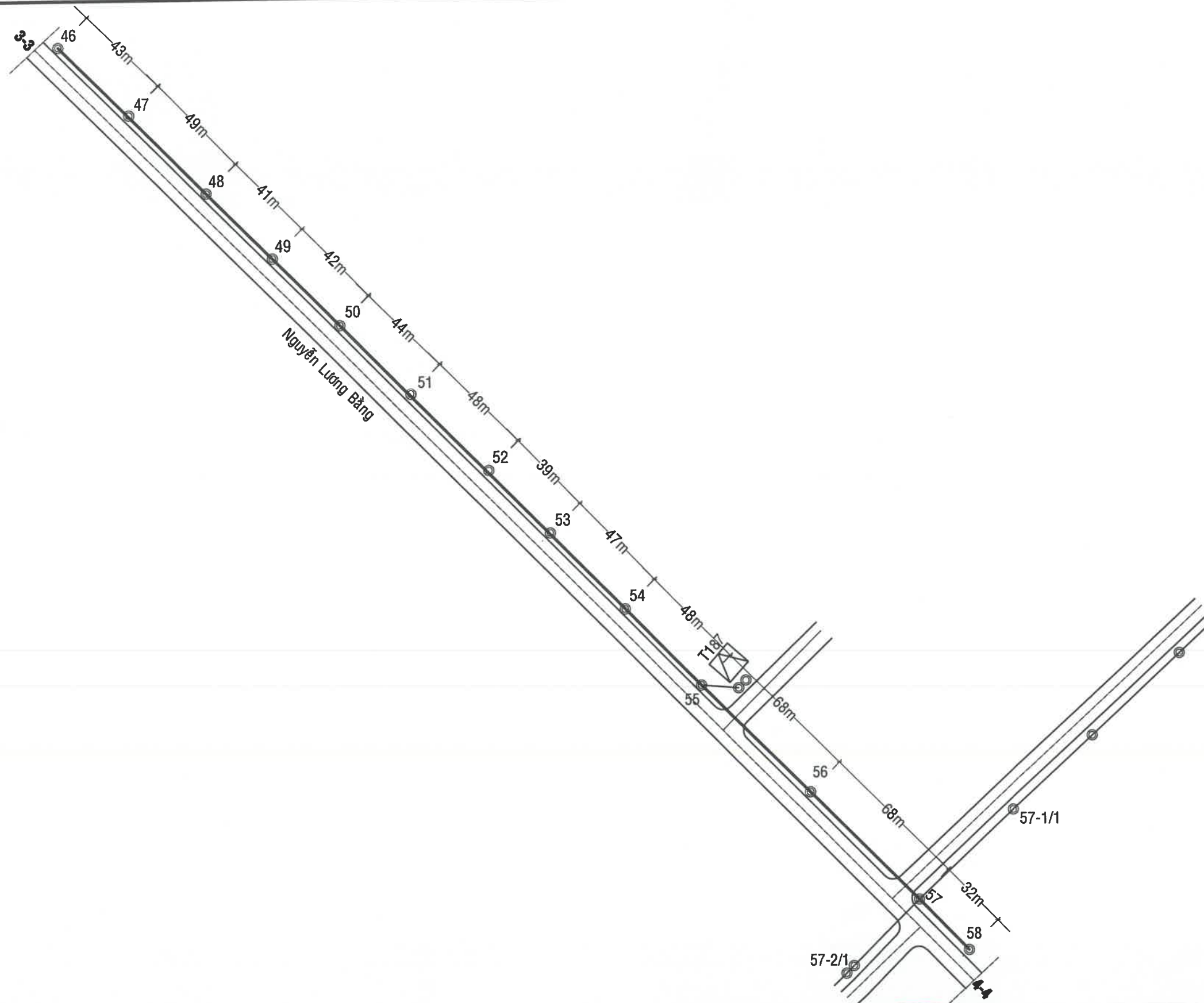
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK

P. Giám đốc	Huỳnh Quốc Long
Chủ nhiệm đề án	Trương Hữu Trí
Kiểm tra	Đặng Ngọc Khang
Thiết kế	Nguyễn Hữu Thành
Người vẽ	Nguyễn Hữu Thành

**CÔNG TRÌNH: ĐẠI TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU VỰC
ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUƠN MA THUỘT, TỈNH ĐẮK
LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)**

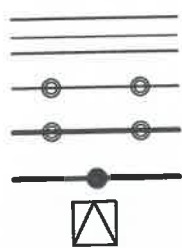
MẶT BẰNG THAY DÂY TRUNG ÁP ĐD472BMT ĐOẠN TỪ TRỤ 01-136

Tỉ lệ: 1/2000	TKBVTC	Ký hiệu
Tháng 03/2026		472BMT-03/09



GHI CHÚ:

- Đường giao thông
- Đường dây trung hiện có
- Đường dây trung thay dây
- Vị trí thay cột mất an toàn
- TBA hiện có



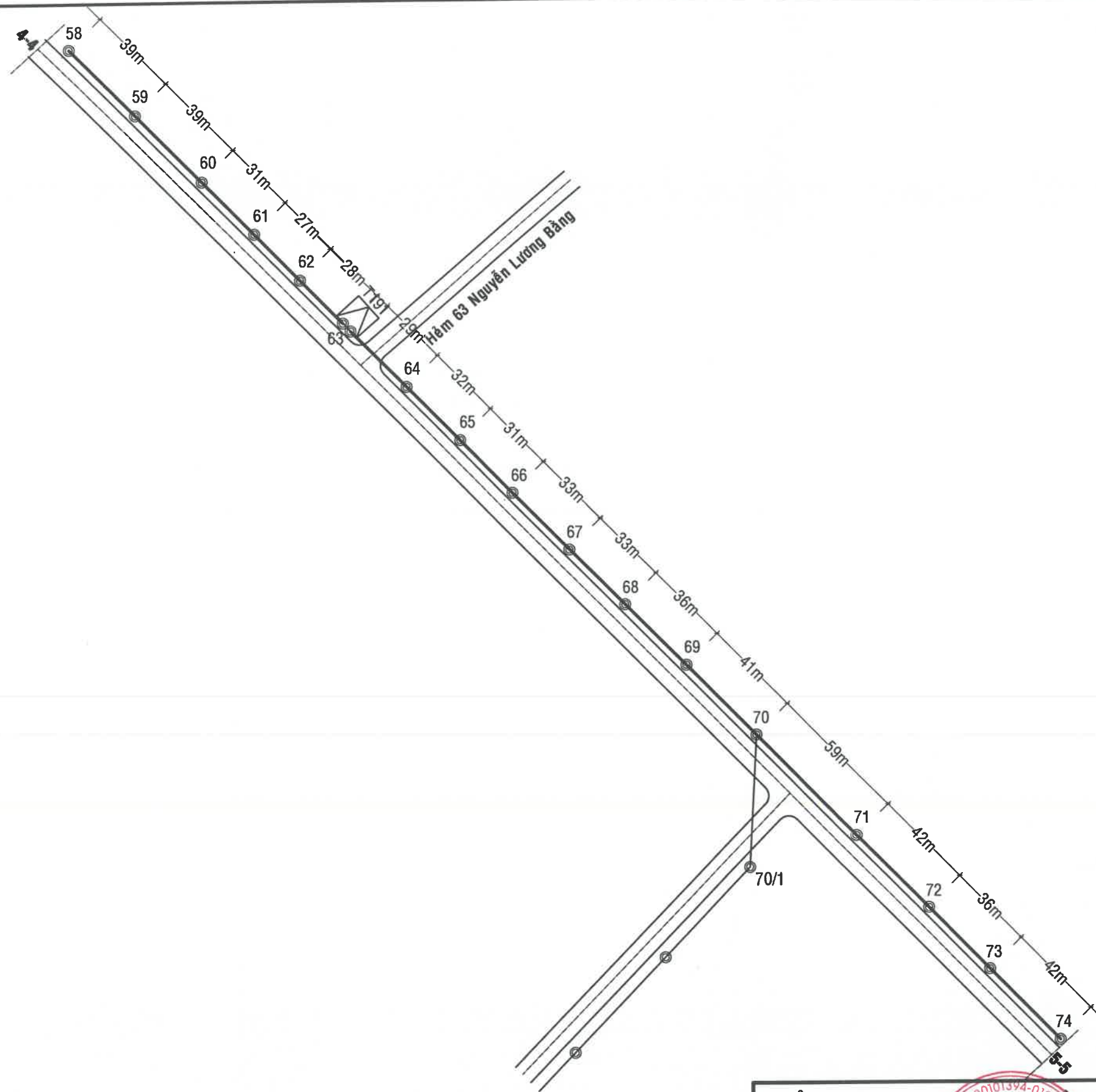
**TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG
CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK**

P. Giám đốc	Huỳnh Quốc Long
Chủ nhiệm đề án	Trương Hữu Trí
Kiểm tra	Đặng Ngọc Khang
Thiết kế	Nguyễn Hữu Thành
Người vẽ	Nguyễn Hữu Thành

**CÔNG TRÌNH: ĐẠI TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU VỰC
ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUÔN MA THUỘT, TỈNH ĐẮK
LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)**

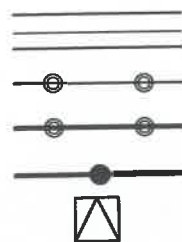
**MẶT BẰNG THAY DÂY TRUNG ÁP
ĐD472BMT ĐOẠN TỪ TRỤ 01-136**

Tỉ lệ: 1/2000	TKBVTC	Ký hiệu
Tháng 03/2026		472BMT-04/09



GHI CHÚ:

- Đường giao thông
- Đường dây trung hiện có
- Đường dây trung thay dây
- Vị trí thay cột mất an toàn
- TBA hiện có



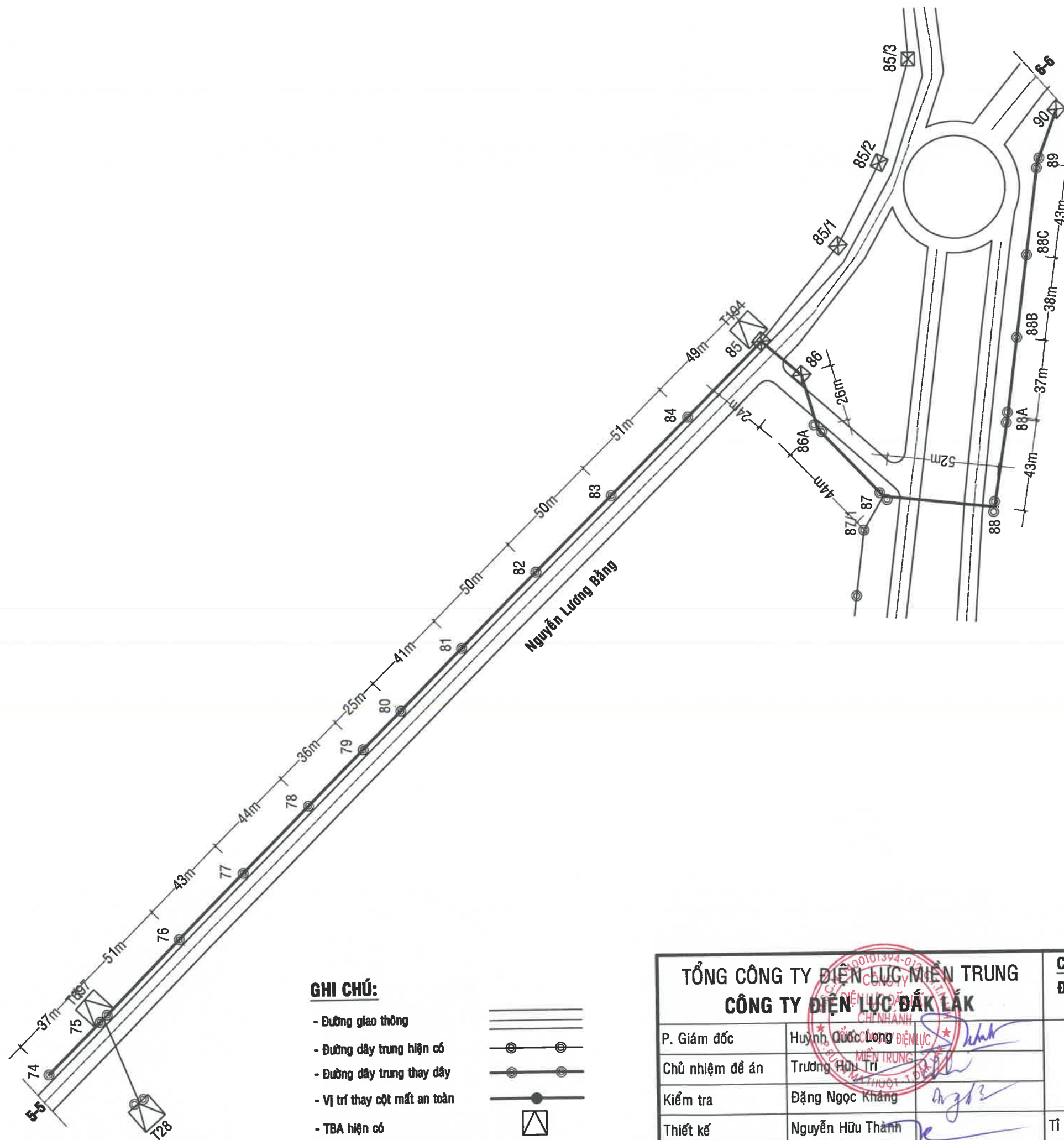
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK

P. Giám đốc	Huỳnh Quốc Long
Chủ nhiệm đề án	Trương Hữu Trí
Kiểm tra	Đặng Ngọc Khánh
Thiết kế	Nguyễn Hữu Thành
Người vẽ	Nguyễn Hữu Thành

**CÔNG TRÌNH: ĐẠI TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU VỰC
ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUÔN MA THUẬT, TỈNH ĐẮK
LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)**

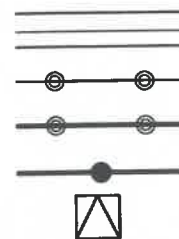
MẶT BẰNG THAY DÂY TRUNG ÁP ĐD472BMT ĐOẠN TỪ TRỤ 01-136

Tỉ lệ: 1/2000	TKBVTC	Ký hiệu
Tháng 03/2026		472BMT-05/09

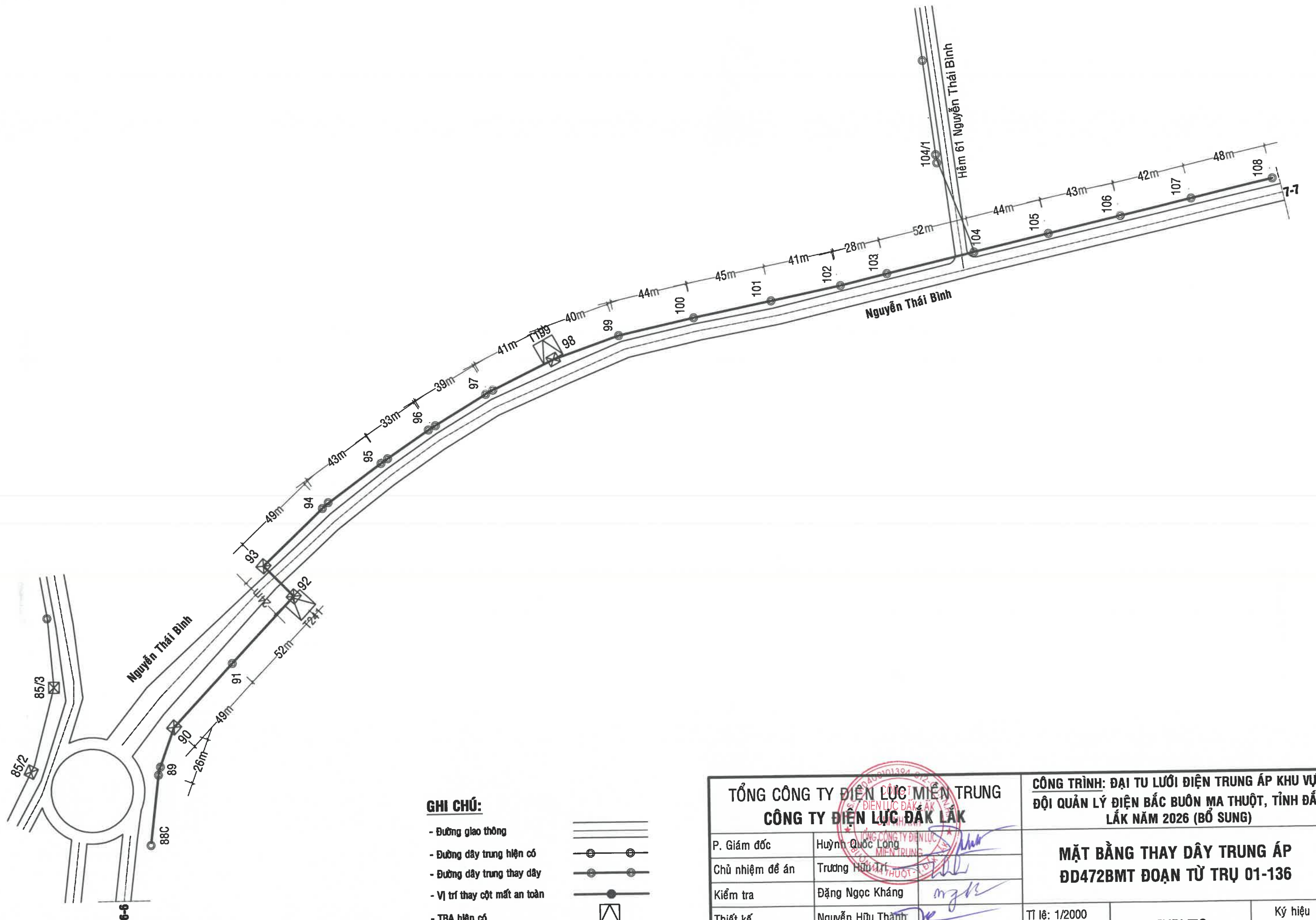


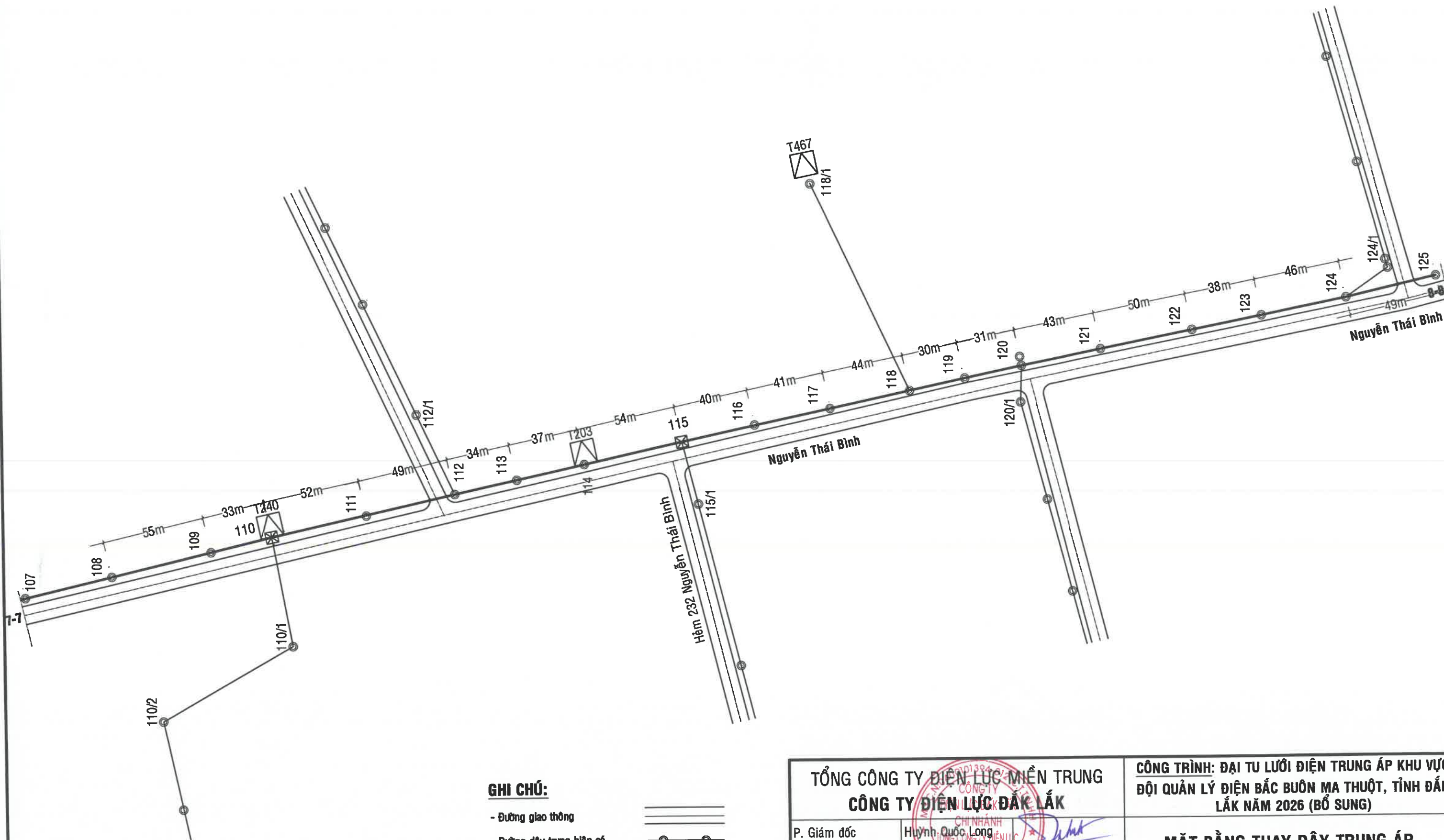
GHI CHÚ:

- Đường giao thông
- Đường dây trung hiện có
- Đường dây trung thay dây
- Vị trí thay cột mắt an toàn
- TBA hiện có



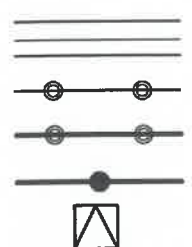
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK			CÔNG TRÌNH: ĐẠI TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU VỰC ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUƠN MA THUỘT, TỈNH ĐẮK LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)		
P. Giám đốc	Huỳnh Quốc Long	ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG ĐẮK LẮK	MẶT BẰNG THAY DÂY TRUNG ÁP ĐD472BMT ĐOẠN TỪ TRỤ 01-136		
Chủ nhiệm đề án	Trương Hữu Trí	ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG ĐẮK LẮK			
Kiểm tra	Đặng Ngọc Khánh	ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG ĐẮK LẮK			
Thiết kế	Nguyễn Hữu Thành	ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG ĐẮK LẮK			
Người vẽ	Nguyễn Hữu Thành	ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG ĐẮK LẮK	Tỉ lệ: 1/2000	TKBVTC	Ký hiệu
			Tháng 03/2026		472BMT-06/09

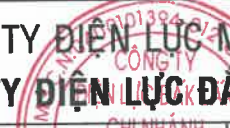


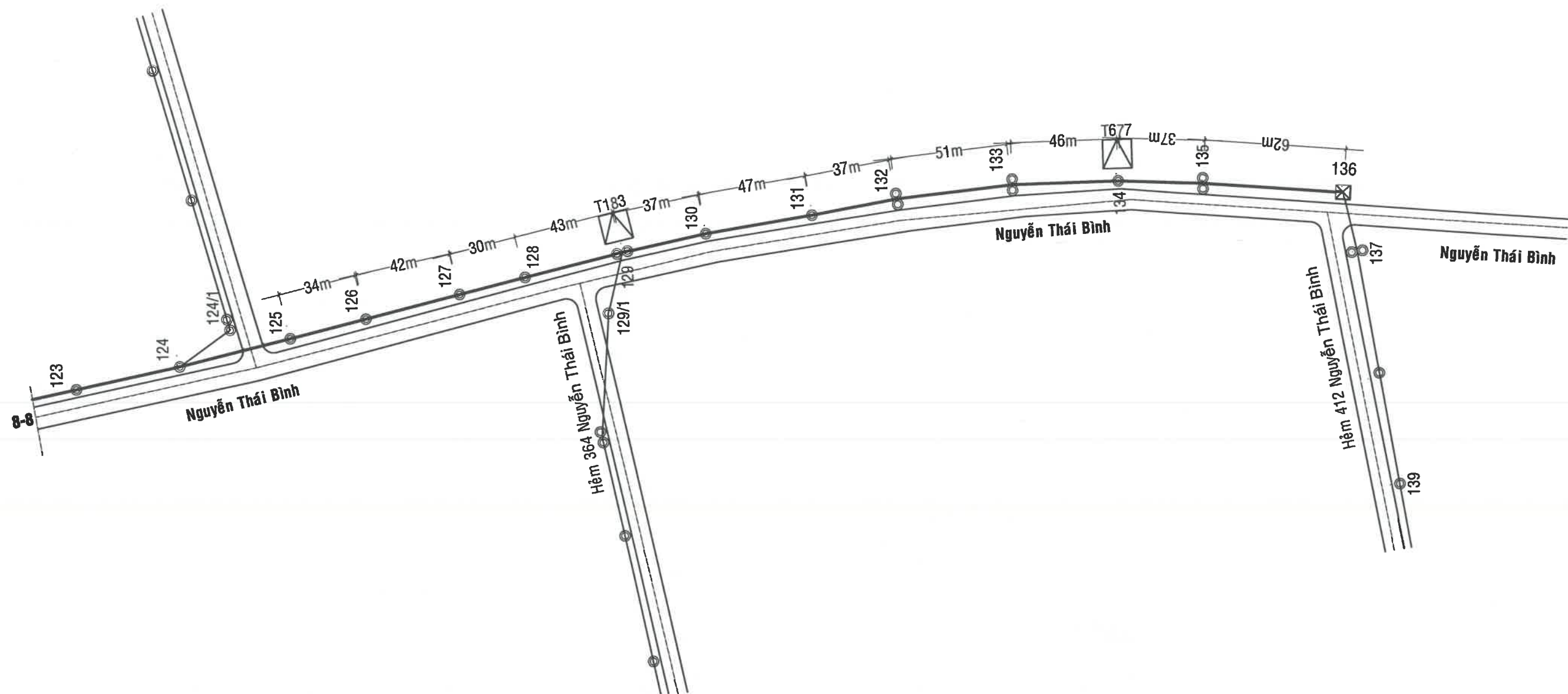


GHI CHÚ:

- Đường giao thông
- Đường dây trung hiện có
- Đường dây trung thay dây
- Vị trí thay cột mắt an toàn
- TBA hiện có

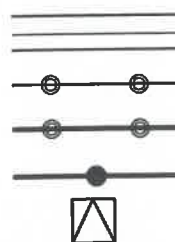


TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK			CÔNG TRÌNH: ĐẠI TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU VỰC ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUÔN MA THUỘT, TỈNH ĐẮK LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)		
P. Giám đốc	Huỳnh Quốc Long		MẶT BẰNG THAY DÂY TRUNG ÁP ĐD472BMT ĐOẠN TỪ TRỤ 01-136		
Chủ nhiệm đề án	Trương Hữu Trí				
Kiểm tra	Đặng Ngọc Khánh				
Thiết kế	Nguyễn Hữu Thành				
Người vẽ	Nguyễn Hữu Thành				
			Tỉ lệ: 1/2000	TKBVTC	Ký hiệu
			Tháng 03/2026		472BMT-08/09



GHI CHÚ:

- Đường giao thông
- Đường dây trung hiện có
- Đường dây trung thay dây
- Vị trí thay cột mất an toàn
- TBA hiện có



**TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG
CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK**

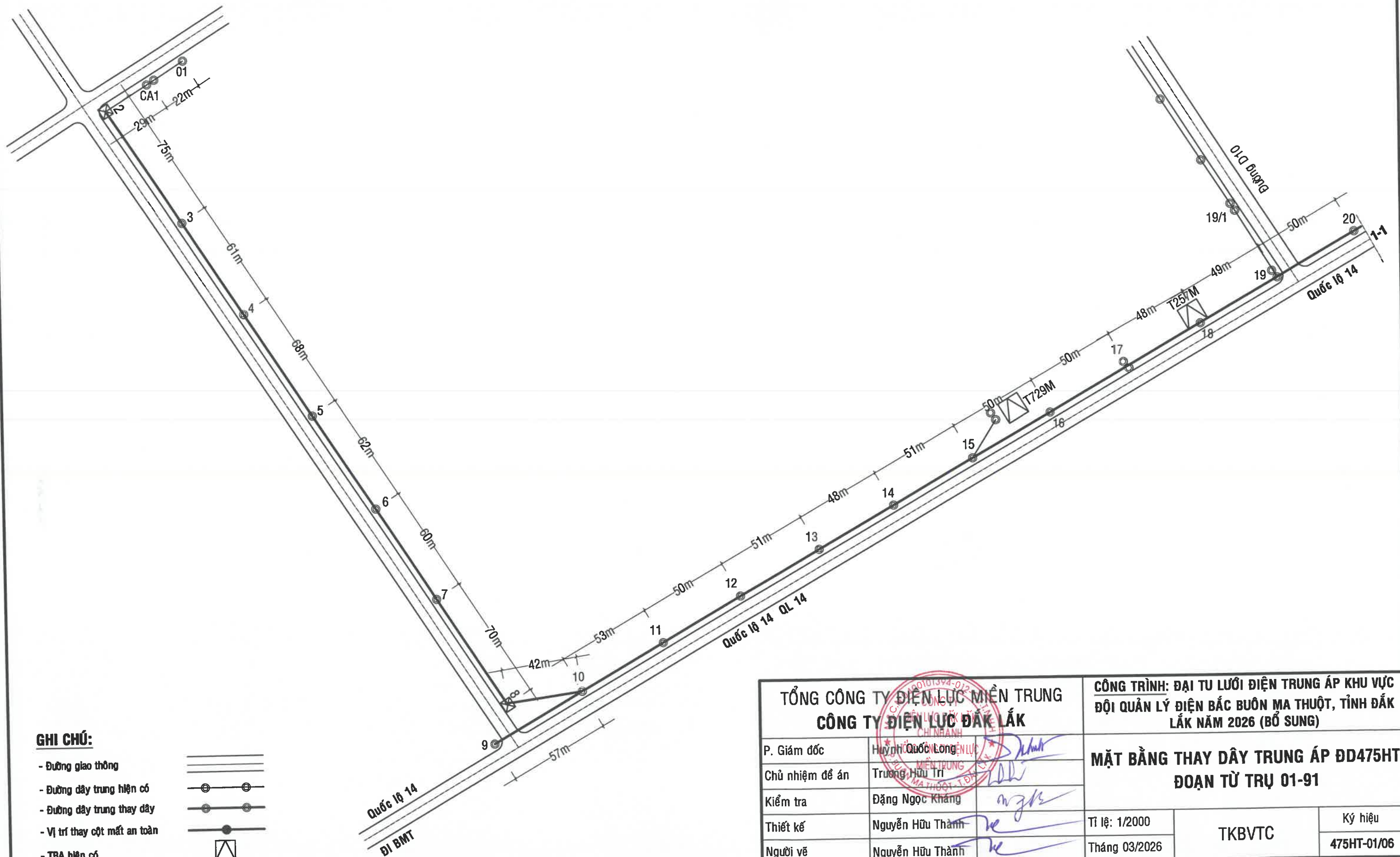
P. Giám đốc	Huỳnh Quốc Long
Chủ nhiệm đề án	Trương Hữu Trí
Kiểm tra	Đặng Ngọc Khánh
Thiết kế	Nguyễn Hữu Thành
Người vẽ	Nguyễn Hữu Thành

**CÔNG TRÌNH: ĐẠI TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU VỰC
ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUỒN MA THUỘT, TỈNH ĐẮK
LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)**

**MẶT BẰNG THAY DÂY TRUNG ÁP
ĐD472BMT ĐOẠN TỪ TRỤ 01-136**

Tỉ lệ: 1/2000	TKBVTC	Ký hiệu
Tháng 03/2026		472BMT-09/09

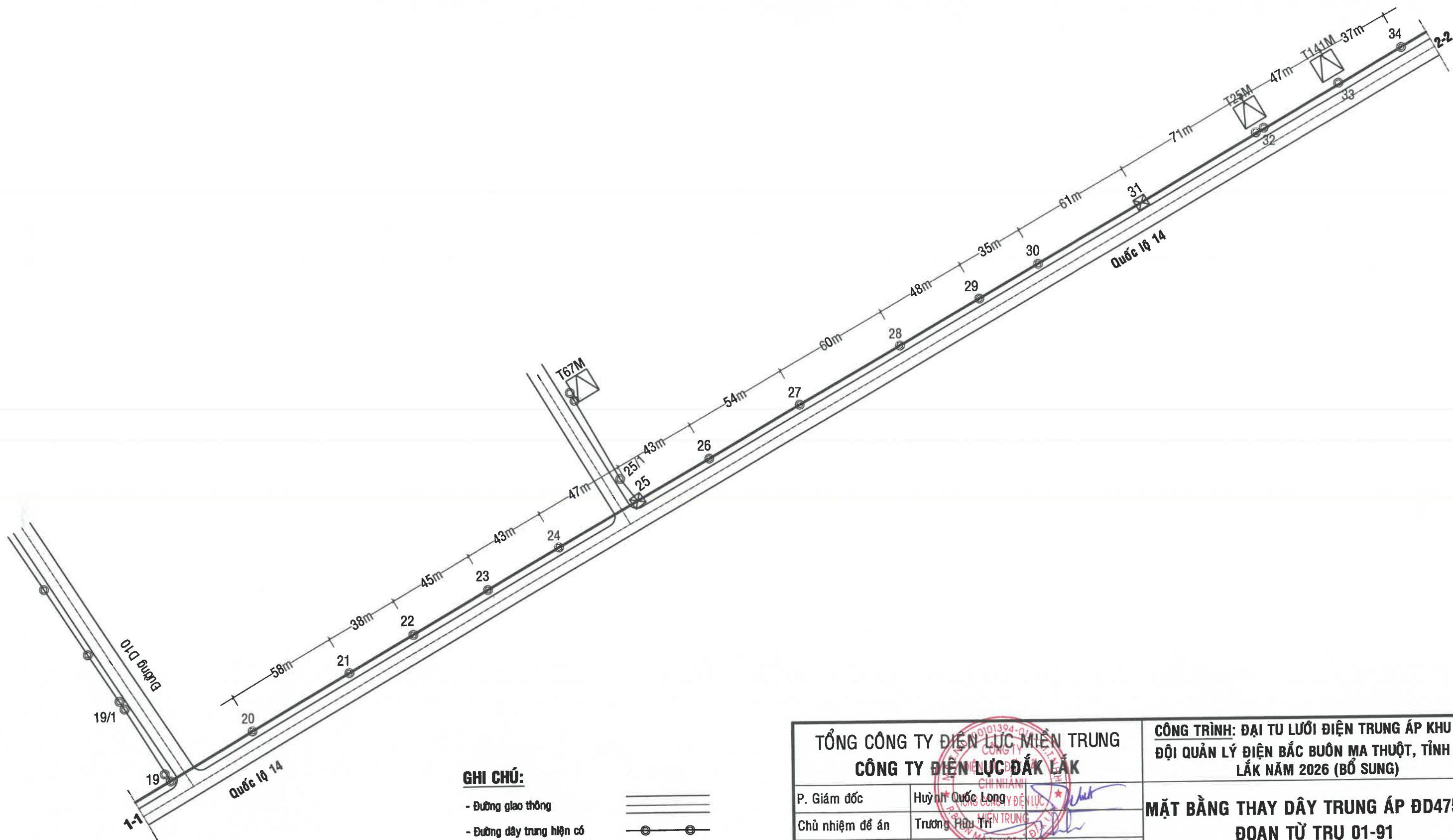
**TRẠM BIẾN ÁP
110KV HOÀN THUẬN**



GHI CHÚ:

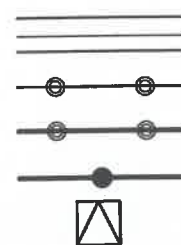
- Đường giao thông
- Đường dây trung hiện có
- Đường dây trung thay dây
- Vị trí thay cột mắt an toàn
- TBA hiện có

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK			CÔNG TRÌNH: ĐẠI TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU VỰC ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUƠN MA THUẬT, TỈNH ĐẮK LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)		
P. Giám đốc	Huyện Quốc Long		MẶT BẰNG THAY DÂY TRUNG ÁP ĐD475HT ĐOẠN TỪ TRỤ 01-91		
Chủ nhiệm đề án	Trương Hữu Trí				
Kiểm tra	Đặng Ngọc Khánh				
Thiết kế	Nguyễn Hữu Thành		Tỉ lệ: 1/2000	TKBVTC	Ký hiệu
Người vẽ	Nguyễn Hữu Thành		Tháng 03/2026		475HT-01/06

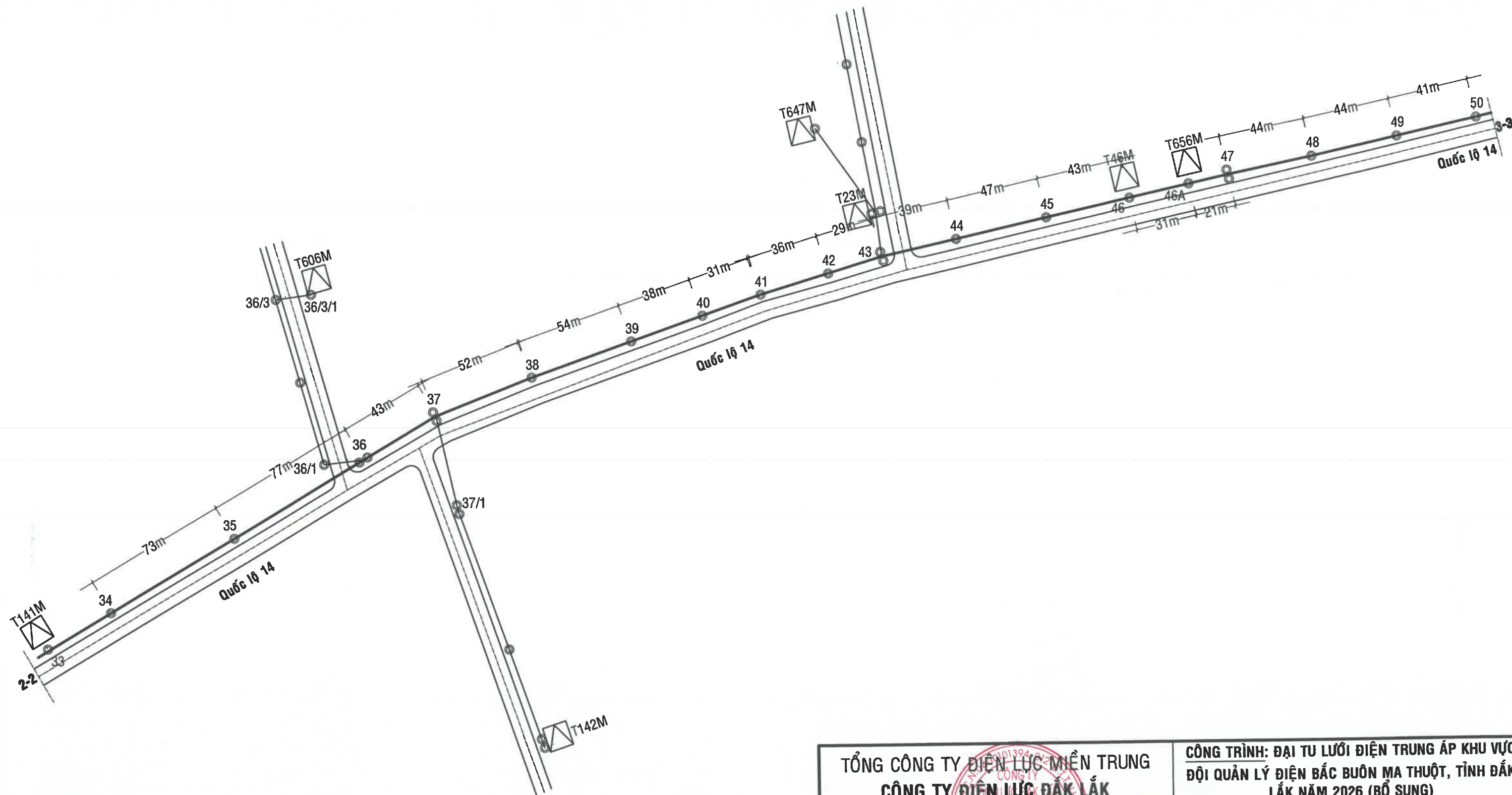


GHI CHÚ:

- Đường giao thông
- Đường dây trung hiện có
- Đường dây trung thay dây
- Vị trí thay cột mắt an toàn
- TBA hiện có

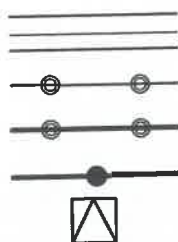


TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK		CÔNG TRÌNH: ĐẠI TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU VỰC ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUÔN MA THUỘT, TỈNH ĐẮK LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)		
P. Giám đốc	Huỳnh Quốc Long	MẶT BẰNG THAY DÂY TRUNG ÁP ĐD475HT ĐOẠN TỪ TRỤ 01-91		
Chủ nhiệm đề án	Trương Hữu Trí			
Kiểm tra	Đặng Ngọc Khương			
Thiết kế	Nguyễn Hữu Thành	Tỉ lệ: 1/2000	TKBVTC	Ký hiệu
Người vẽ	Nguyễn Hữu Thành	Tháng 03/2026		475HT-02/06



GHI CHÚ:

- Đường giao thông
- Đường dây trung hiện có
- Đường dây trung thay dây
- Vị trí thay cột mắt an toàn
- TBA hiện có



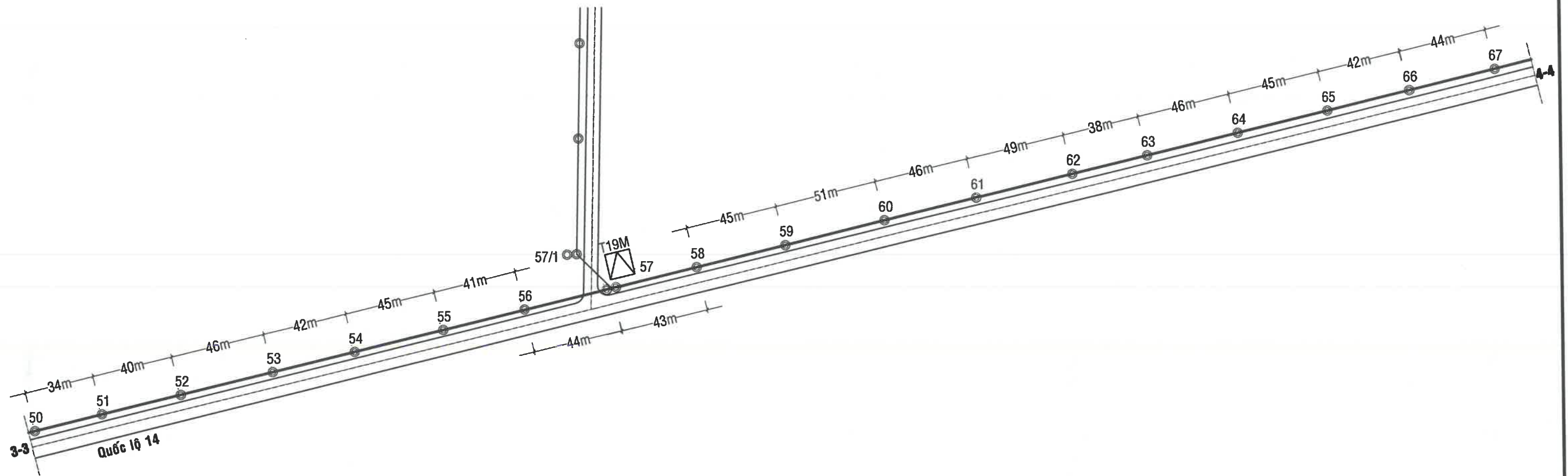
**TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG
CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK**

P. Giám đốc	Huỳnh Quốc Long
Chủ nhiệm đề án	Trương Hữu Trí
Kiểm tra	Đặng Ngọc Khang
Thiết kế	Nguyễn Hữu Thành
Người vẽ	Nguyễn Hữu Thành

**CÔNG TRÌNH: ĐẠI TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU VỰC
ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUÔN MA THUỘT, TỈNH ĐẮK
LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)**

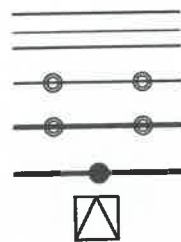
**MẶT BẰNG THAY DÂY TRUNG ÁP ĐD475HT
ĐOẠN TỪ TRỤ 01-91**

Tỉ lệ: 1/2000	TKBVTC	Ký hiệu
Tháng 03/2026		475HT-03/06



GHI CHÚ:

- Đường giao thông
- Đường dây trung hiện có
- Đường dây trung thay dây
- Vị trí thay cột mất an toàn
- TBA hiện có



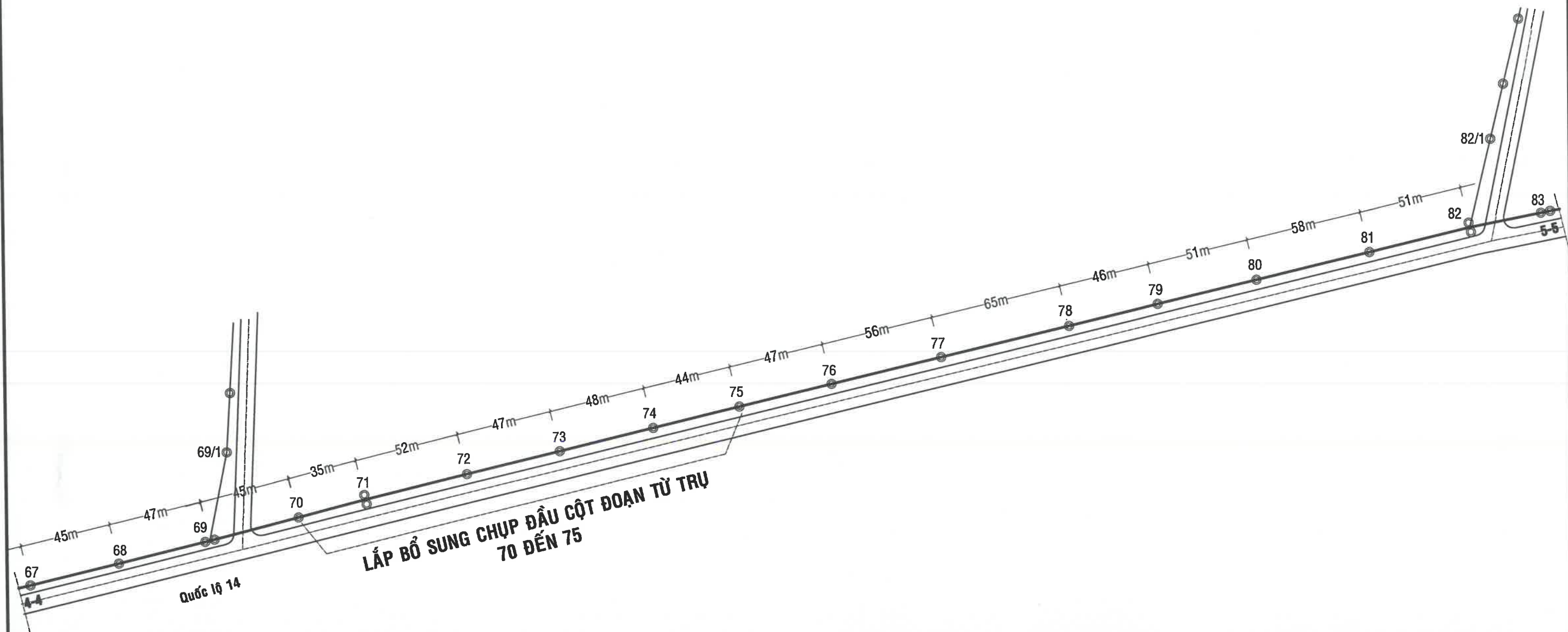
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK

P. Giám đốc	Huỳnh Quốc Long
Chủ nhiệm đề án	Trương Hữu Trí
Kiểm tra	Đặng Ngọc Kháng
Thiết kế	Nguyễn Hữu Thành
Người vẽ	Nguyễn Hữu Thành

**CÔNG TRÌNH: ĐẠI TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU VỰC
ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUÔN MA THUẬT, TỈNH ĐẮK
LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)**

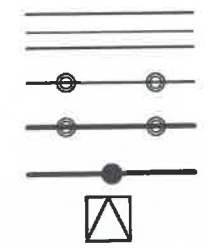
MẶT BẰNG THAY DÂY TRUNG ÁP ĐD475HT ĐOẠN TỪ TRỤ 01-91

Tỉ lệ: 1/2000	TKBVTC	Ký hiệu
Tháng 03/2026		475HT-04/06

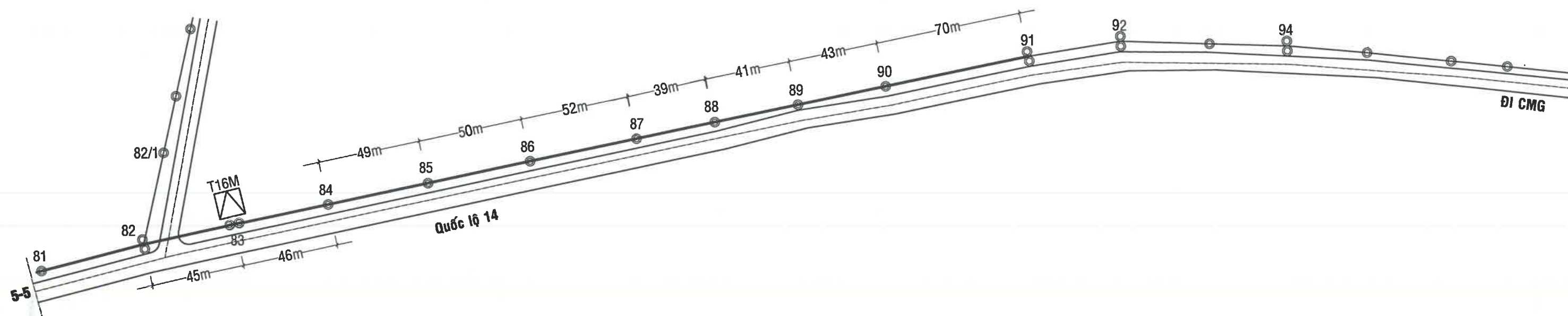


GHI CHÚ:

- Đường giao thông
- Đường dây trung hiện có
- Đường dây trung thay dây
- Vị trí thay cột mất an toàn
- TBA hiện có

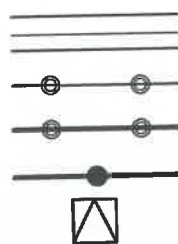


TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK			CÔNG TRÌNH: ĐẠI TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU VỰC ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUÔN MA THUẬT, TỈNH ĐẮK LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)		
P. Giám đốc	Huỳnh Quốc Long		MẶT BẰNG THAY DÂY TRUNG ÁP ĐD475HT ĐOẠN TỪ TRỤ 01-91		
Chủ nhiệm đề án	Trương Hữu Minh				
Kiểm tra	Đặng Ngọc Khang				
Thiết kế	Nguyễn Hữu Thành		Tỉ lệ: 1/2000	TKBVTC	Ký hiệu
Người vẽ	Nguyễn Hữu Thành		Tháng 03/2026		475HT-05/06



GHI CHÚ:

- Đường giao thông
- Đường dây trung hiện có
- Đường dây trung thay dây
- Vị trí thay cột mất an toàn
- TBA hiện có



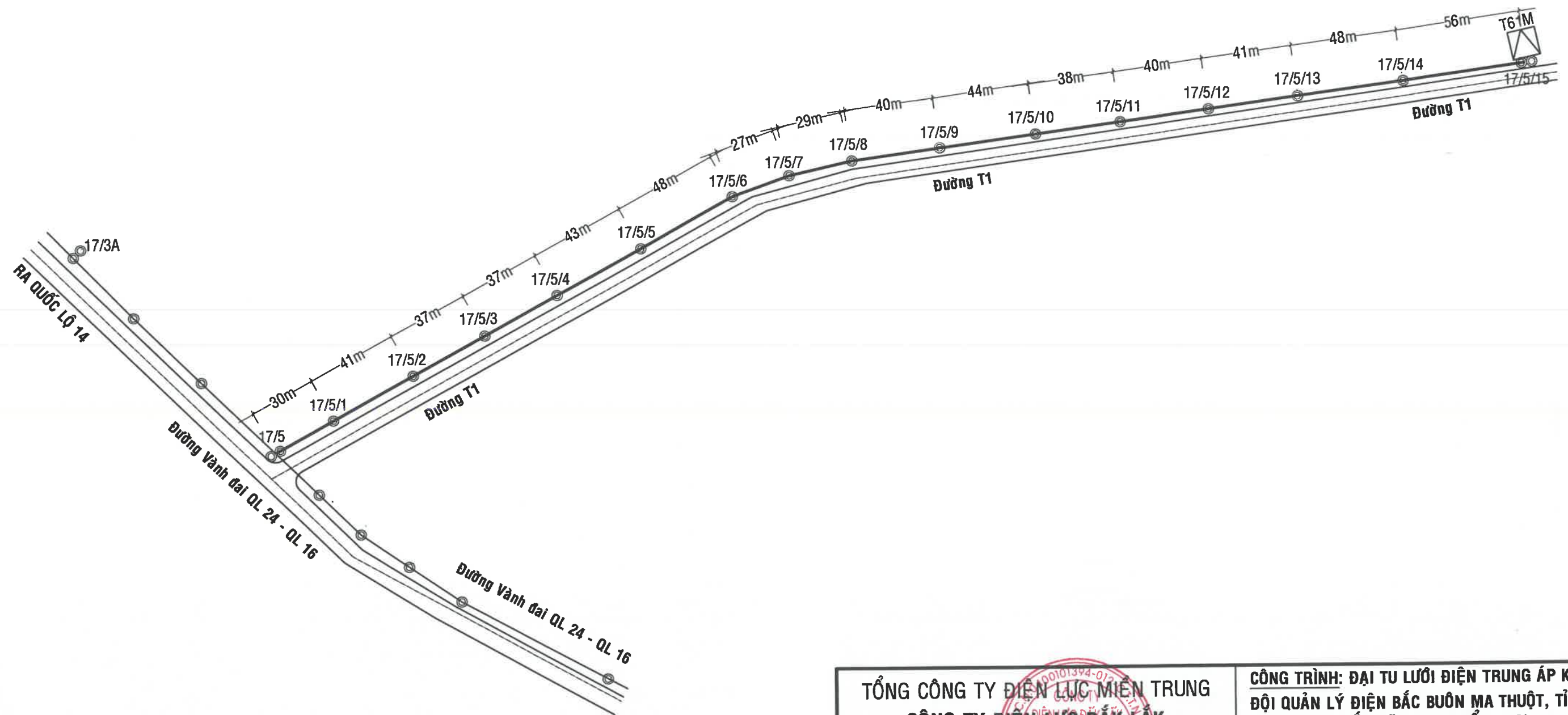
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG
CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK

P. Giám đốc	Huỳnh Quốc Long
Chủ nhiệm đề án	Trương Hữu Trí
Kiểm tra	Đặng Ngọc Kháng
Thiết kế	Nguyễn Hữu Thành
Người vẽ	Nguyễn Hữu Thành

CÔNG TRÌNH: ĐẠI TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU VỰC
ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUƠN MA THUỘT, TỈNH ĐẮK
LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)

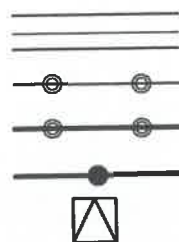
MẶT BẰNG THAY DÂY TRUNG ÁP ĐD475HT
ĐOẠN TỪ TRỤ 01-91

Tỉ lệ: 1/2000	TKBVTC	Ký hiệu
Tháng 03/2026		475HT-06/06



GHI CHÚ:

- Đường giao thông
- Đường dây trung hiện có
- Đường dây trung thay dây
- Vị trí thay cột mất an toàn
- TBA hiện có

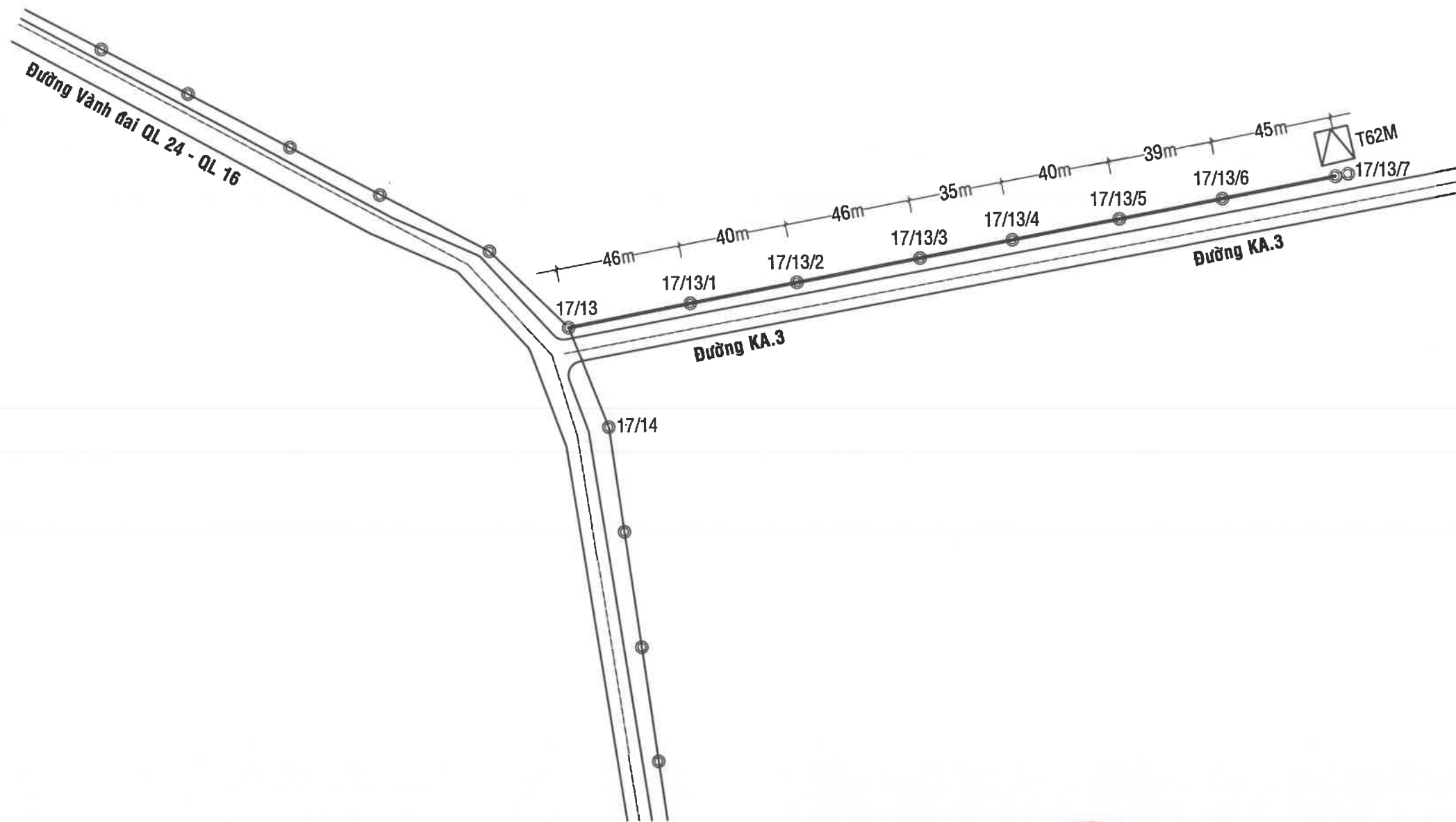


**TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG
CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK**

P. Giám đốc	Huỳnh Quốc Long
Chủ nhiệm đề án	Trương Hữu Trí
Kiểm tra	Đặng Ngọc Kháng
Thiết kế	Nguyễn Hữu Thành
Người vẽ	Nguyễn Hữu Thành

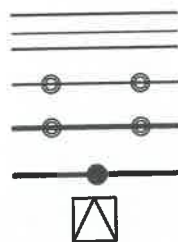
**CÔNG TRÌNH: ĐẠI TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU VỰC
ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUÔN MA THUỘT, TỈNH ĐẮK
LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)**

MẶT BẰNG THAY DÂY TRUNG ÁP ĐD472HT ĐOẠN TỪ TRỤ 17/5-17/5/15; 17/13-17/13/7; 17/25-17/25/15		
Tỉ lệ: 1/2000	TKBVTC	Ký hiệu
Tháng 03/2026		472HT-01/04

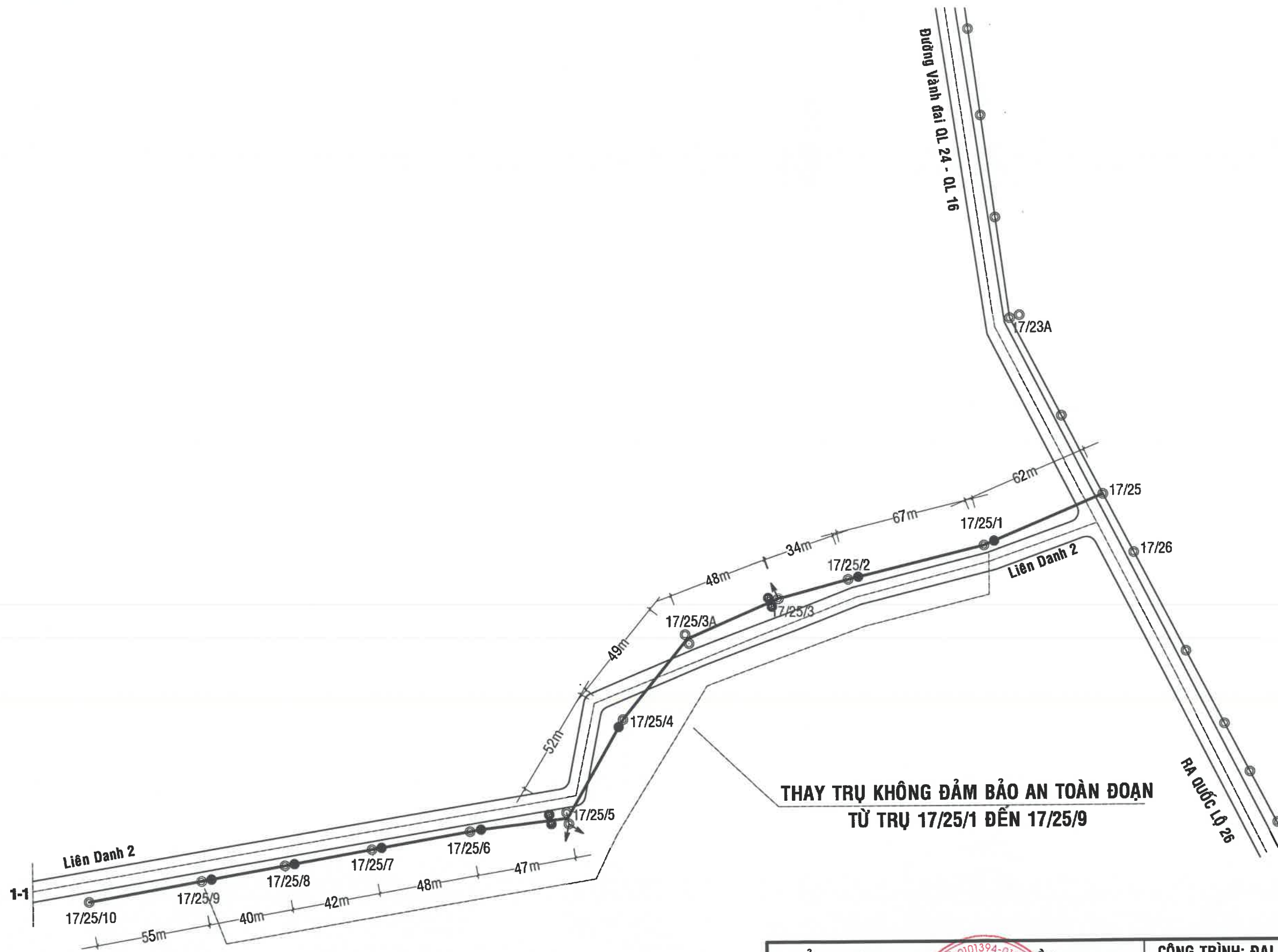


GHI CHÚ:

- Đường giao thông
- Đường dây trung hiện có
- Đường dây trung thay dây
- Vị trí thay cột mất an toàn
- TBA hiện có

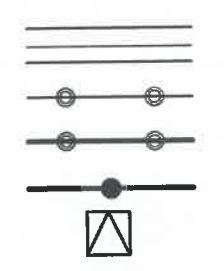


TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK		CÔNG TRÌNH: ĐẠI TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU VỰC ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUÔN MA THUỘT, TỈNH ĐẮK LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)		
P. Giám đốc	Huỳnh Quốc Long	MẶT BẰNG THAY DÂY TRUNG ÁP ĐD472HT ĐOẠN TỪ TRỤ 17/5-17/5/15; 17/13-17/13/7; 17/25-17/25/15		
Chủ nhiệm đề án	Trương Hữu Trí			
Kiểm tra	Đặng Ngọc Kháng			
Thiết kế	Nguyễn Hữu Thành	Tỉ lệ: 1/2000	TKBVTC	Ký hiệu
Người vẽ	Nguyễn Hữu Thành	Tháng 03/2026		472HT-02/04

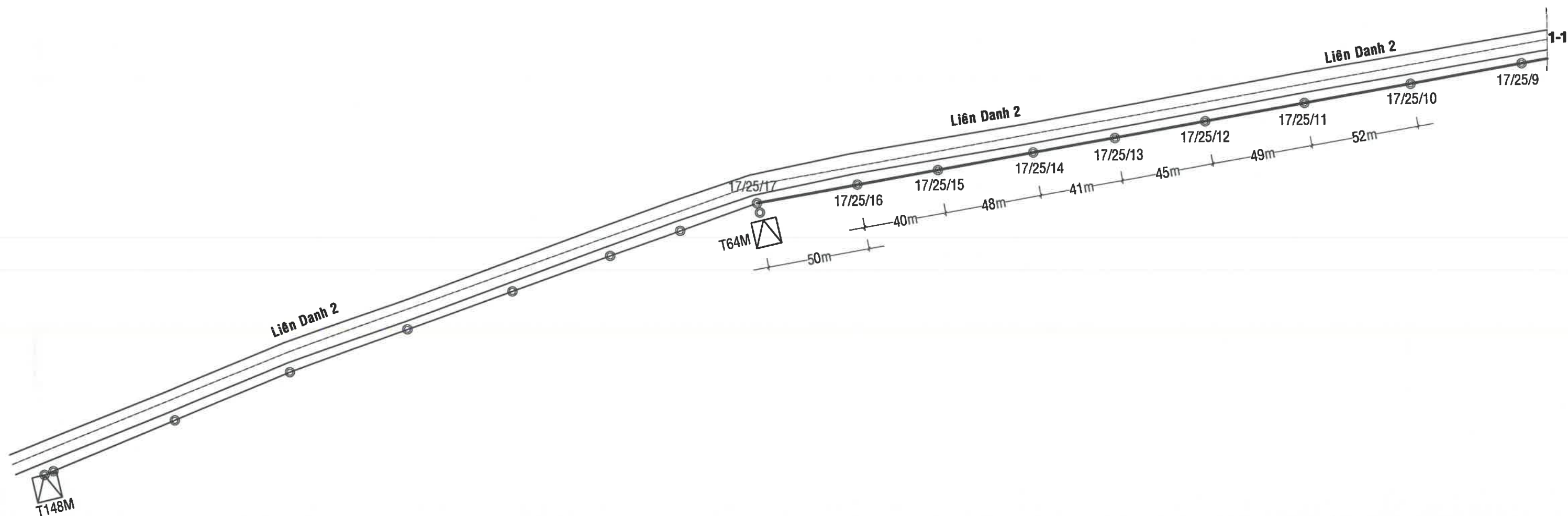


THAY TRỤ KHÔNG ĐẢM BẢO AN TOÀN ĐOẠN
TỪ TRỤ 17/25/1 ĐẾN 17/25/9

- GHI CHÚ:**
- Đường giao thông
 - Đường dây trung hiện có
 - Đường dây trung thay dây
 - Vị trí thay cột mất an toàn
 - TBA hiện có

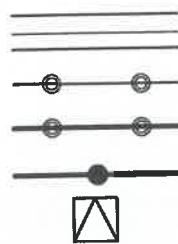


TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK			CÔNG TRÌNH: ĐẠI TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU VỰC ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUÔN MA THUẬT, TỈNH ĐẮK LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)		
P. Giám đốc	Huỳnh Quốc Long	ĐIỆN LỰC	MẶT BẰNG THAY DÂY TRUNG ÁP ĐD472HT ĐOẠN TỪ TRỤ 17/5-17/5/15; 17/13-17/13/7; 17/25-17/25/15		
Chủ nhiệm đề án	Trương Hữu Trí	MIỀN TRUNG			
Kiểm tra	Đặng Ngọc Khang	MA THUẬT			
Thiết kế	Nguyễn Hữu Thanh		Tỉ lệ: 1/2000	TKBVTC	Ký hiệu
Người vẽ	Nguyễn Hữu Thanh		Tháng 03/2026		472HT-03/04



GHI CHÚ:

- Đường giao thông
- Đường dây trung hiện có
- Đường dây trung thay dây
- Vị trí thay cột mất an toàn
- TBA hiện có



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK

P. Giám đốc	Huỳnh Quốc Long
Chủ nhiệm đề án	Trương Hữu Trí
Kiểm tra	Đặng Ngọc Khánh
Thiết kế	Nguyễn Hữu Thành
Người vẽ	Nguyễn Hữu Thành

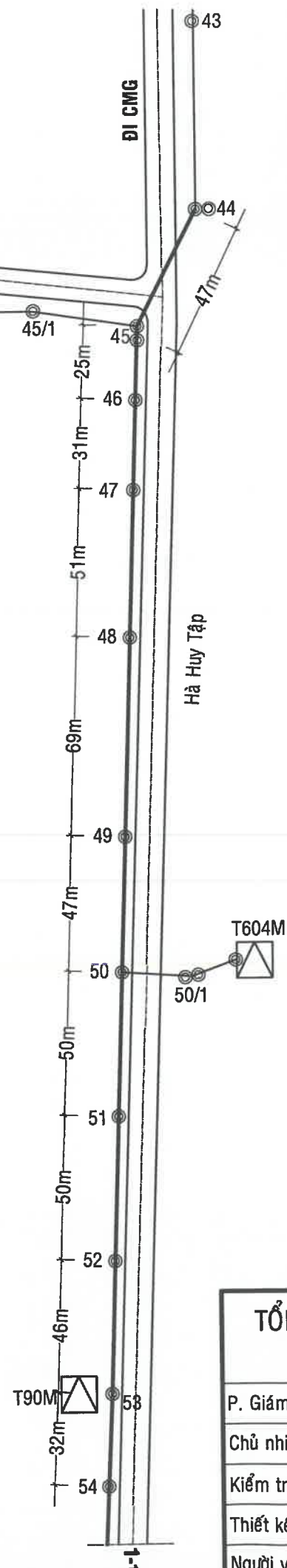
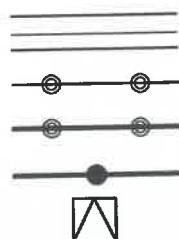
**CÔNG TRÌNH: ĐẠI TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU VỰC
ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUÔN MA THUẬT, TỈNH ĐẮK
LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)**

**MẶT BẰNG THAY DÂY TRUNG ÁP
ĐD472HT ĐOẠN TỪ TRỤ 17/5-17/5/15;
17/13-17/13/7; 17/25-17/25/15**

Tỉ lệ: 1/2000	TKBVTC	Ký hiệu
Tháng 03/2026		472HT-04/04

GHI CHÚ:

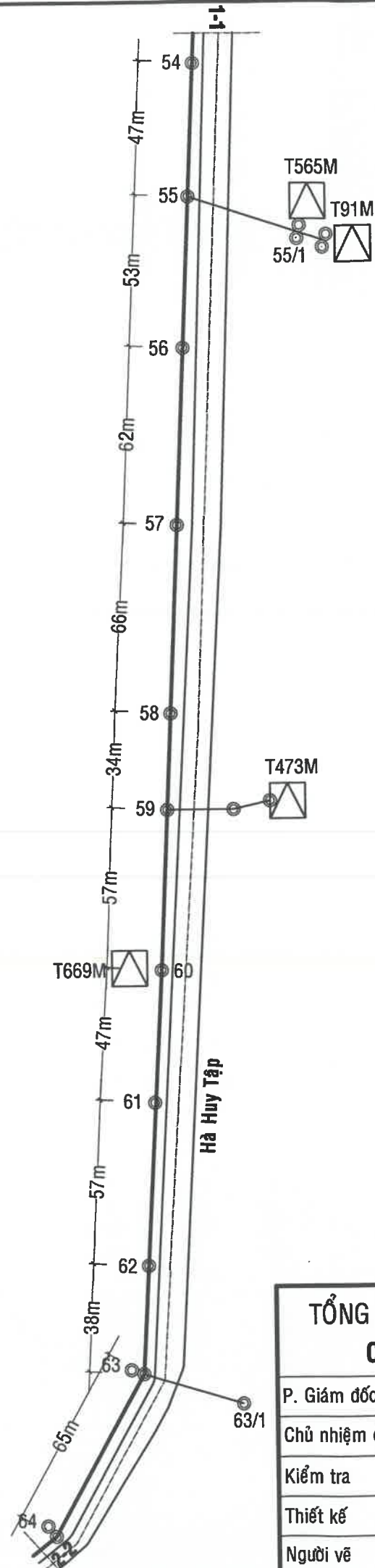
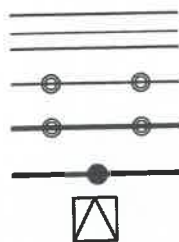
- Đường giao thông
- Đường dây trung hiện có
- Đường dây trung thay dây
- Vị trí thay cột mắt an toàn
- TBA hiện có



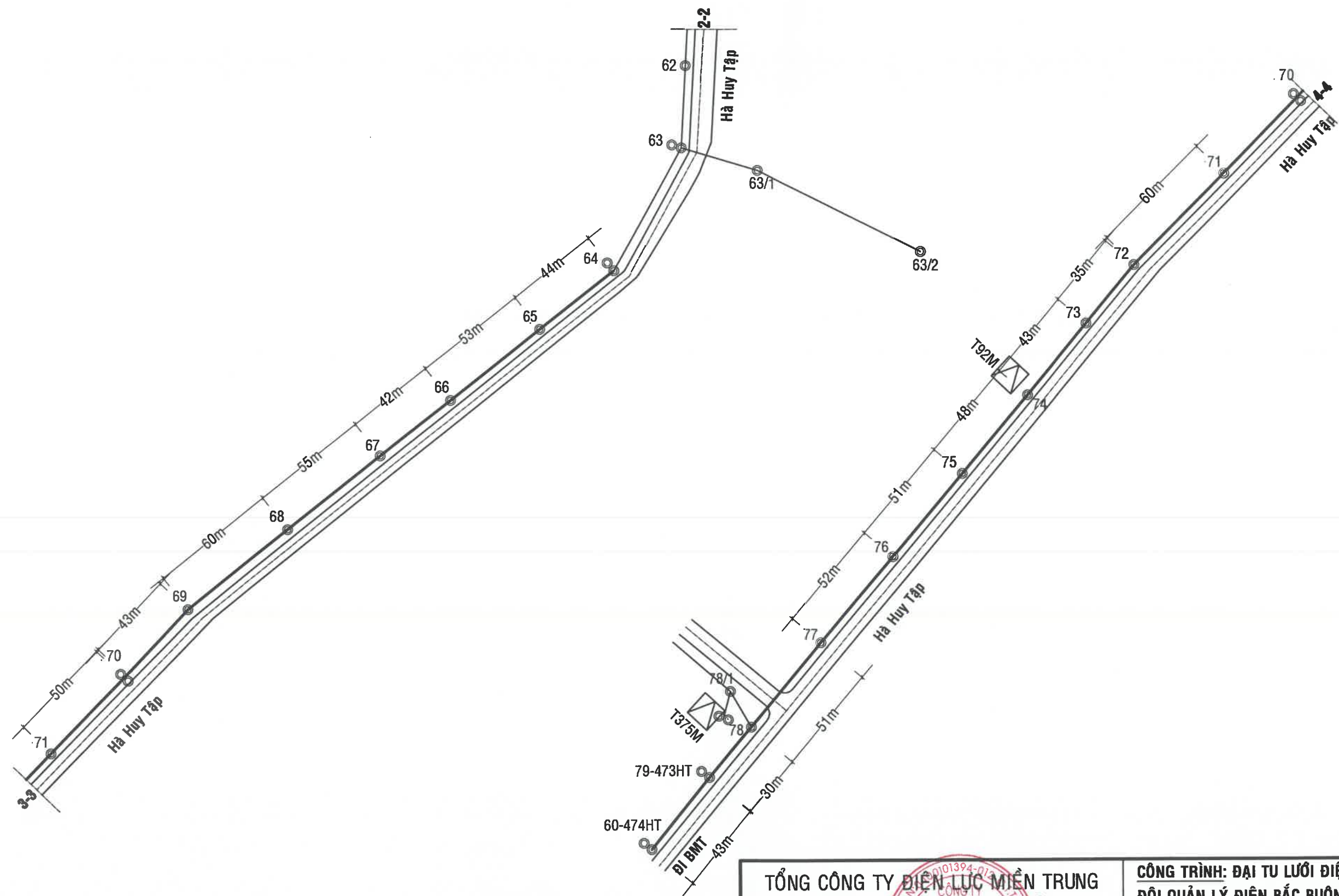
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK			CÔNG TRÌNH: ĐẠI TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU VỰC ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUƠN MA THUỘT, TỈNH ĐẮK LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)		
P. Giám đốc	Huỳnh Quốc Long		MẶT BẰNG THAY DÂY TRUNG ÁP ĐD473HT ĐOẠN TỪ TRỤ 44-79		
Chủ nhiệm đề án	Trương Hữu Triền				
Kiểm tra	Đặng Ngọc Khánh				
Thiết kế	Nguyễn Hữu Thành		Tỉ lệ: 1/2000	TKBVTC	Ký hiệu
Người vẽ	Nguyễn Hữu Thành		Tháng 03/2026		473HT-01/03

GHI CHÚ:

- Đường giao thông
- Đường dây trung hiện có
- Đường dây trung thay dây
- Vị trí thay cột mất an toàn
- TBA hiện có

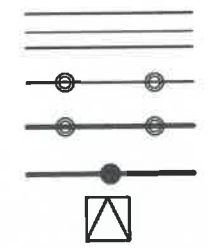


TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK			CÔNG TRÌNH: ĐẠI TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU VỰC ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUÔN MA THUỘT, TỈNH ĐẮK LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)		
P. Giám đốc	Huỳnh Quốc Long		MẶT BẰNG THAY DÂY TRUNG ÁP ĐD473HT ĐOẠN TỪ TRỤ 44-79		
Chủ nhiệm đề án	Trương Hữu Trí				
Kiểm tra	Đặng Ngọc Kháng		Tỉ lệ: 1/2000 Tháng 03/2026		
Thiết kế	Nguyễn Hữu Thành				
Người vẽ	Nguyễn Hữu Thành				
			TKBVTC	Ký hiệu 473HT-02/03	

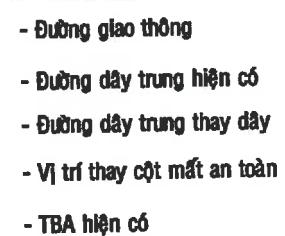


GHI CHÚ:

- Đường giao thông
- Đường dây trung hiện có
- Đường dây trung thay dây
- Vị trí thay cột mất an toàn
- TBA hiện có

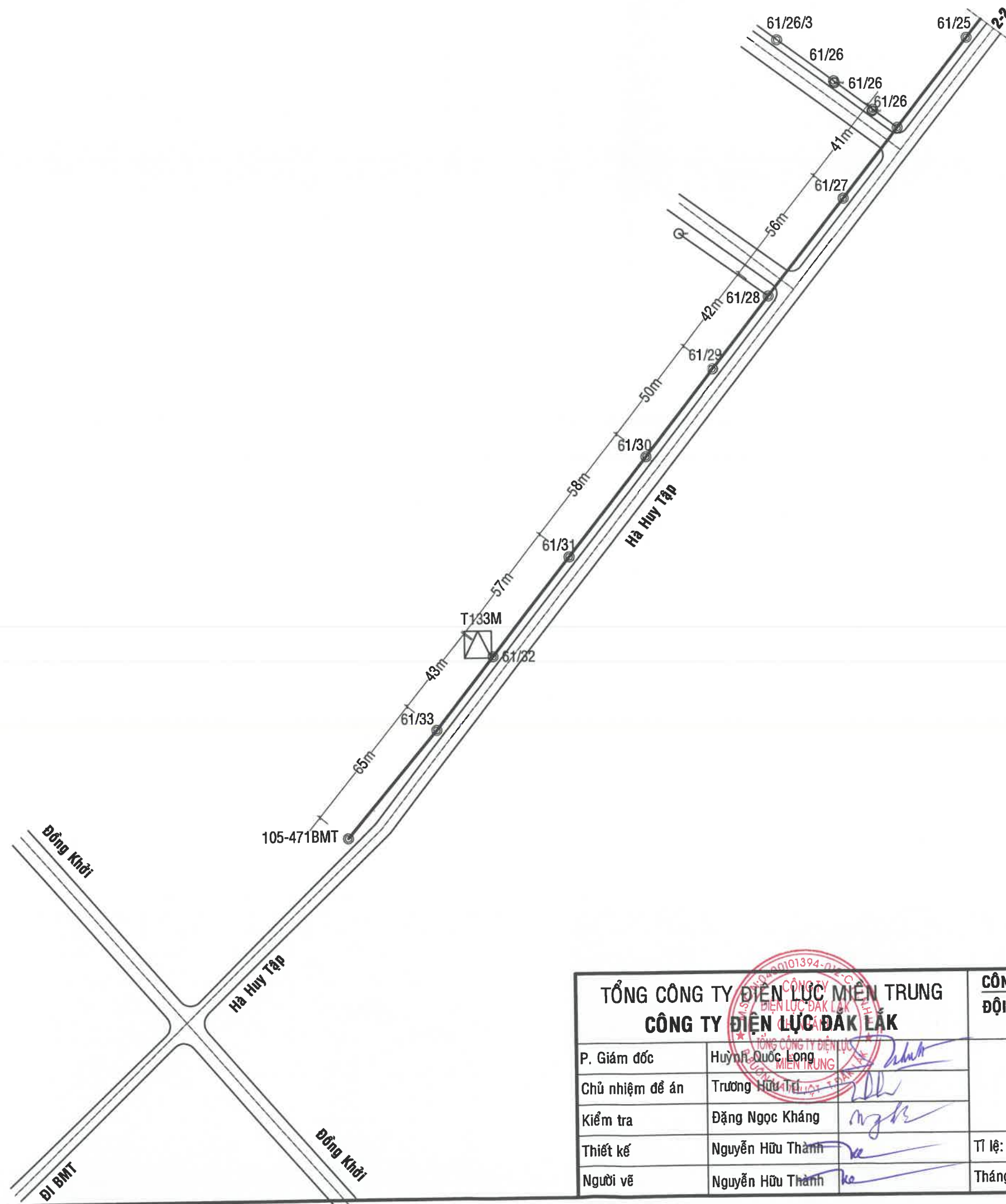
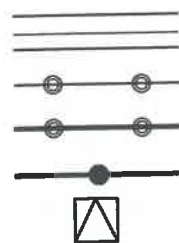


TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK			CÔNG TRÌNH: ĐẠI TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU VỰC ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUÔN MA THUẬT, TỈNH ĐẮK LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)		
P. Giám đốc	Huỳnh Quốc Long		MẶT BẰNG THAY DÂY TRUNG ÁP ĐD473HT ĐOẠN TỪ TRỤ 44-79		
Chủ nhiệm đề án	Trương Hữu Trí				
Kiểm tra	Đặng Ngọc Khang				
Thiết kế	Nguyễn Hữu Thành		Tỉ lệ: 1/2000	TKBVTC	Ký hiệu
Người vẽ	Nguyễn Hữu Thành		Tháng 03/2026		473HT-03/03

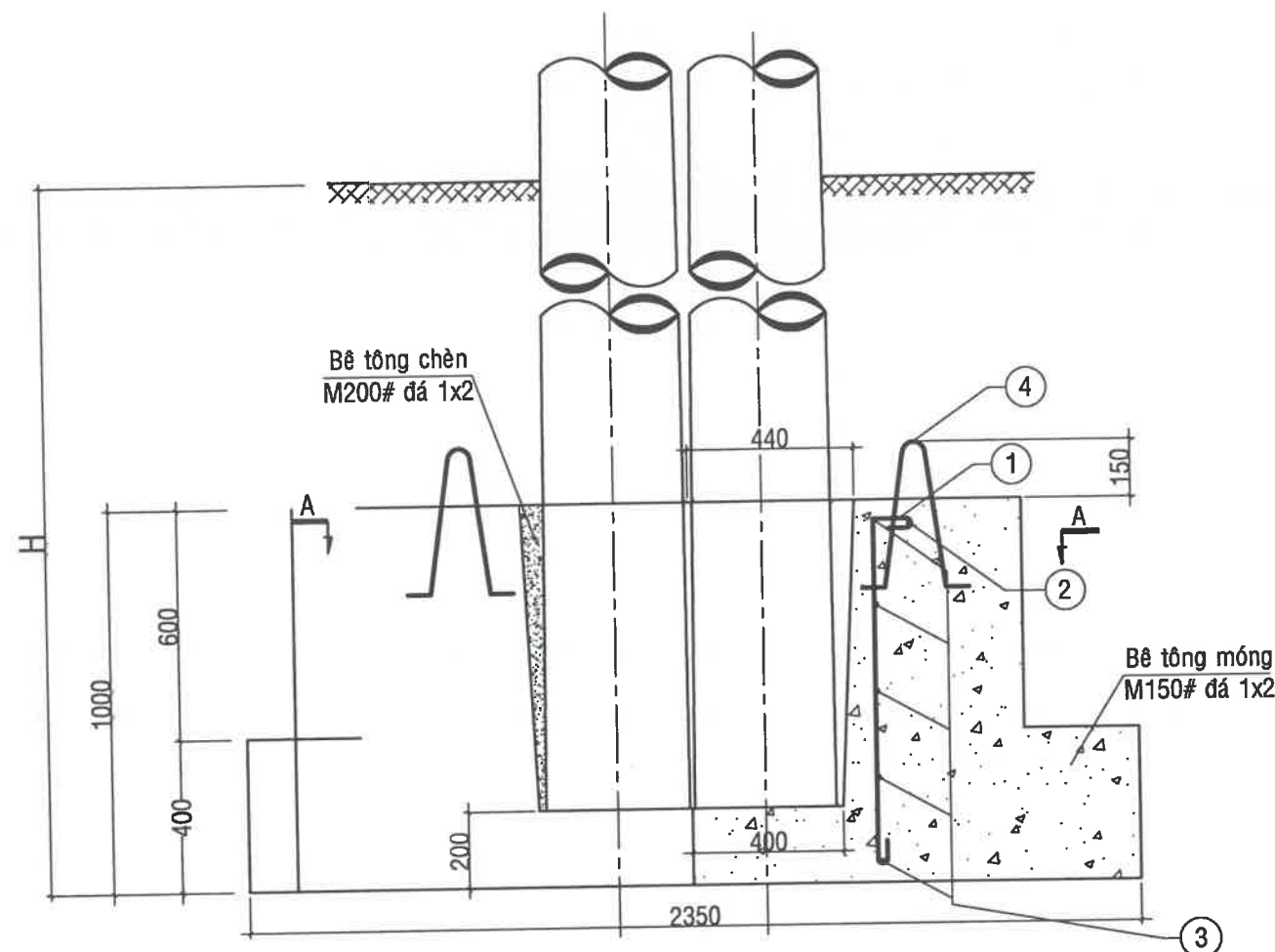


GHI CHÚ:

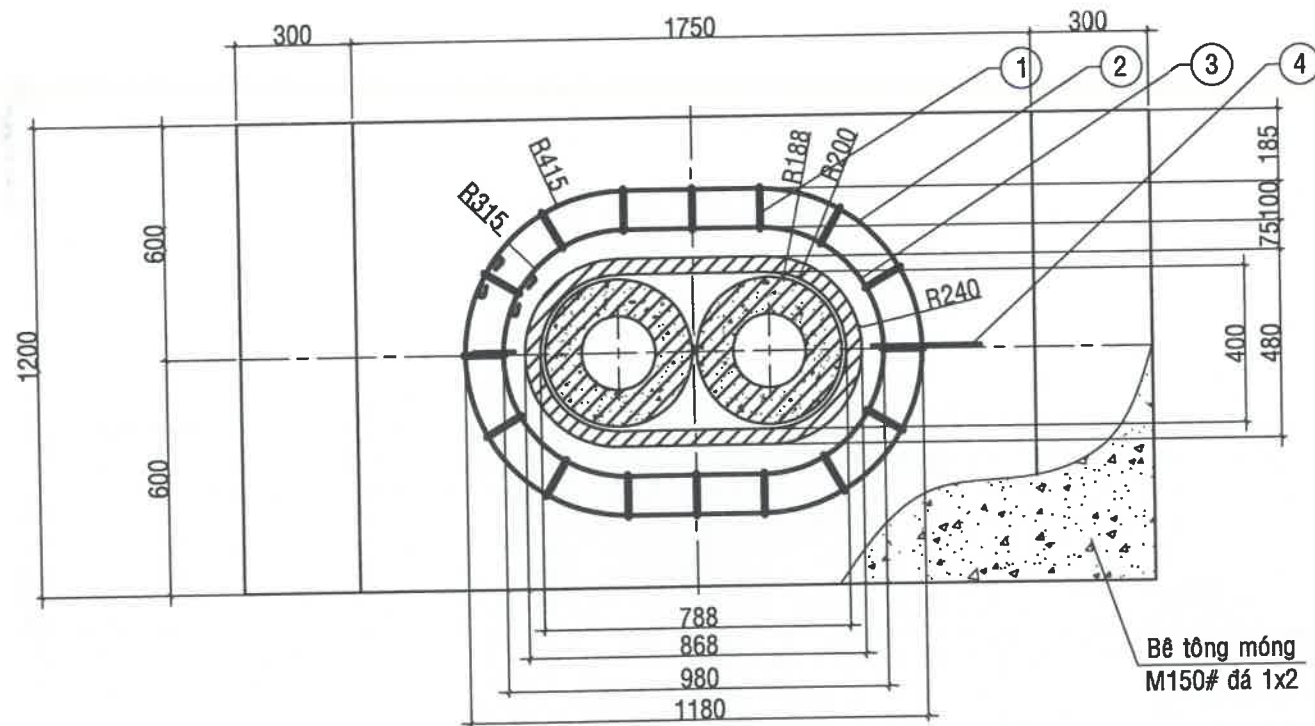
- Đường giao thông
- Đường dây trung hiện có
- Đường dây trung thay dây
- Vị trí thay cột mắt an toàn
- TBA hiện có



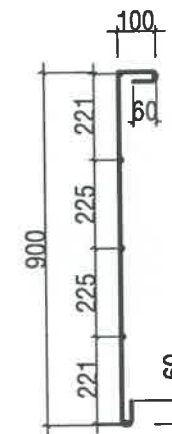
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK		CÔNG TRÌNH: ĐẠI TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU VỰC ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUÔN MA THUỘT, TỈNH ĐẮK LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)		
P. Giám đốc	Huỳnh Quốc Long	MẶT BẰNG THAY DÂY TRUNG ÁP ĐD474HT ĐOẠN TỪ TRỤ 61-61/33		
Chủ nhiệm đề án	Trương Hữu Trí			
Kiểm tra	Đặng Ngọc Kháng			
Thiết kế	Nguyễn Hữu Thành			
Người vẽ	Nguyễn Hữu Thành	Tỉ lệ: 1/2000	TKBVTC	Ký hiệu
		Tháng 03/2026		474HT-03/03



MẶT ĐỨNG



MẶT BẰNG (CẮT A-A)



CHI TIẾT LIÊN KẾT CÁC THANH THÉP

BẢNG THỐNG KÊ THÉP

Số hiệu	Hình dáng tên gọi	Vật liệu, quy cách	Kích thước mm	Số lượng	Khối lượng (kg)	
					Đơn vị	Toàn bộ
1		CT3-Φ10	1.120	16	0,691	11,057
2		CT3-Φ8	3.506	01	1,385	1,385
3		CT3-Φ8	2.878	05	1,137	5,684
4		CT3-Φ16	1.014	02	1,602	3,204

Khối lượng thép tổng cộng = 21,33Kg

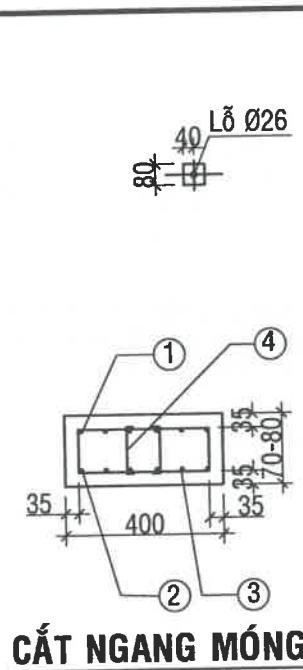
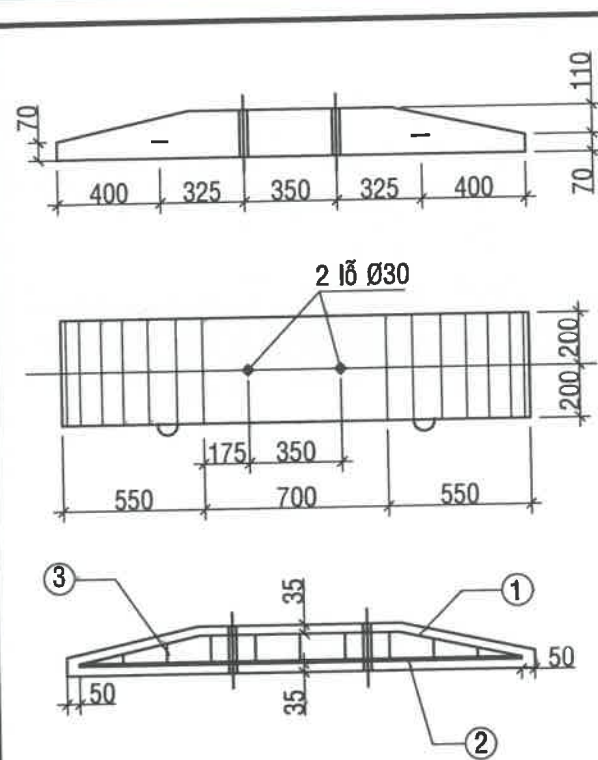
Ghi chú:

- Độ chôn sâu móng(H) xem Sơ đồ cột.
- Đúc móng bằng bê tông đá 1x2 vữa M150#; khối lượng = 2,09m³. Chèn khe hở giữa móng và cột bằng bê tông đá 1x2 vữa M200# khối lượng = 0,16m³.

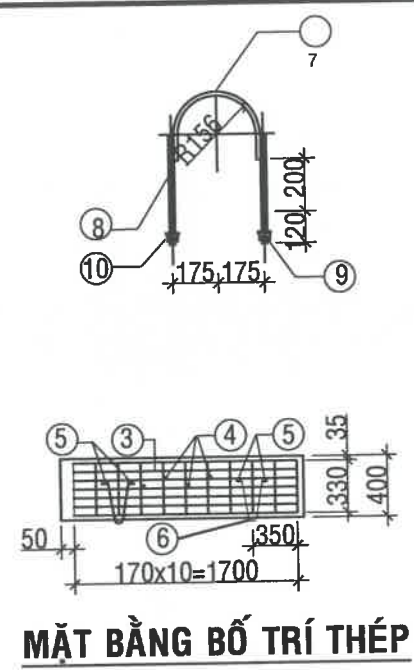
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG
CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK

CÔNG TRÌNH: ĐẠI TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU VỰC ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUỒN MA THUỘT, TỈNH ĐẮK LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)

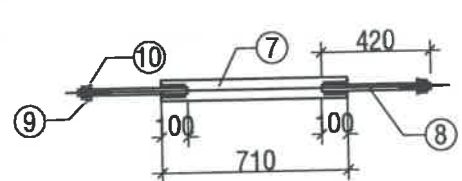
Phó Giám đốc	Huỳnh Quốc Long	MÓNG CỘT BTLT MTĐ-2			
Chủ nhiệm đề án	Trương Hữu Thành				
Kiểm tra	Đặng Ngọc Kháng	T.K.B.V.T.C			
Thiết kế	Nguyễn Hữu Thành				
Người vẽ	Nguyễn Hữu Thành	Tỉ lệ: 1/20	Tháng 03/2026	Ký hiệu	MTĐ-2-01/1



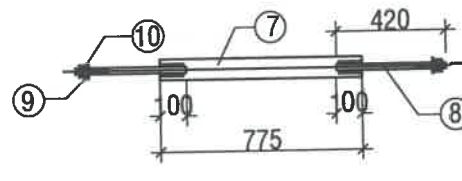
CẮT NGANG MÓNG



MẶT BẰNG BỐ TRÍ THÉP



HÌNH TRẢI CÔĐÊ LT10,5-12



HÌNH TRẢI CÔĐÊ LT-14

BẢNG KÊ THÉP

Số hiệu	Hình dáng cốt thép	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (Kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1		Ø10-AI	1860	6	1,14	6,89	
2		Ø10-AI	1860	6	1,14	6,89	
3		Ø6-AI	820-1040	11	0,206	2,27	
4		Ø6-AI	190	6	0,042	0,253	
5		Ø6-AI	170	4	0,0377	0,151	
6		Ø6-AI	800	2	0,1776	0,355	
7	Cô đê	-6X80	710(775)	1	2,7(2,83)	2,7(2,83)	
8	Bu lông M24	Ø24	420	2	1,42	2,841	
9	Đai ốc	Dây 19		4	0,10	0,40	
10	Vòng đệm	-6x80	80	2	0,31	0,62	

Khối lượng tổng cộng của móng neo = 16,81 Kg

Khối lượng thép tổng cộng của cô đê := 6,561(6,691) Kg

BẢNG TỔNG HỢP VẬT LIỆU

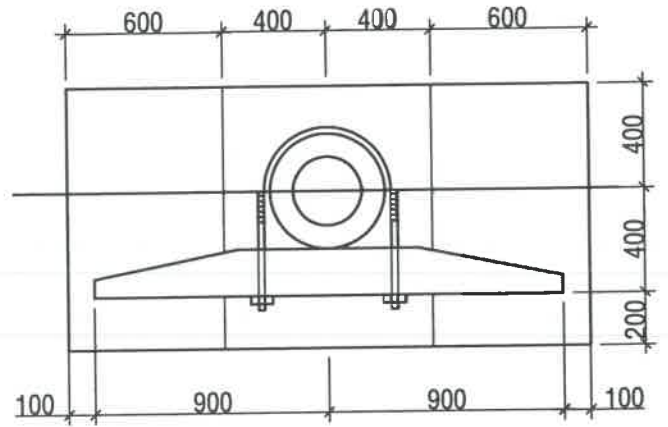
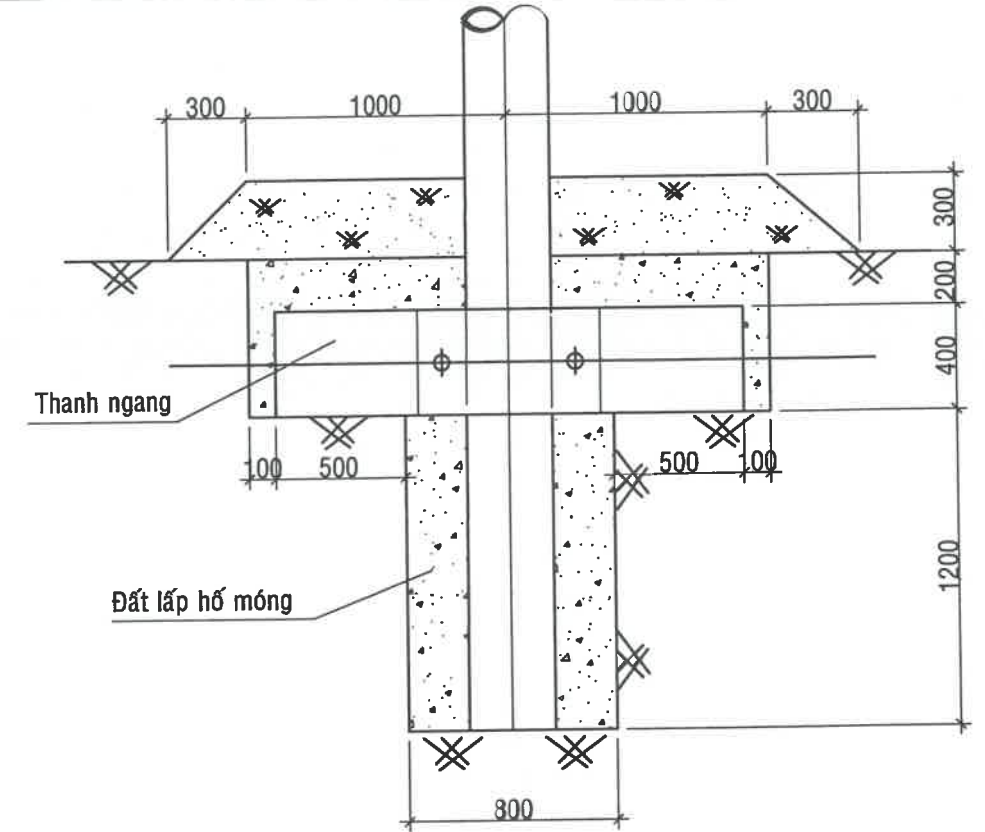
Bê tông(m3)	Thép (Kg)	Ghi chú		
M200	Ø10-AI	Ø6-AI	-6x80	Bulông (Bu lông trọn bộ)
0,106	13,78	3,03	2,7(2,83)	

BẢNG KÊ CẤU KIỆN

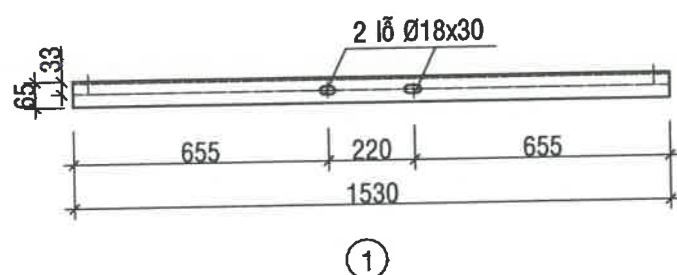
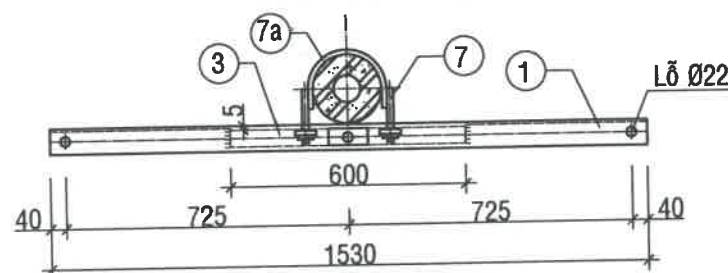
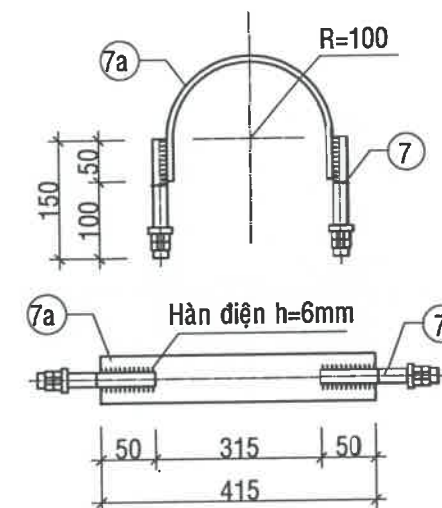
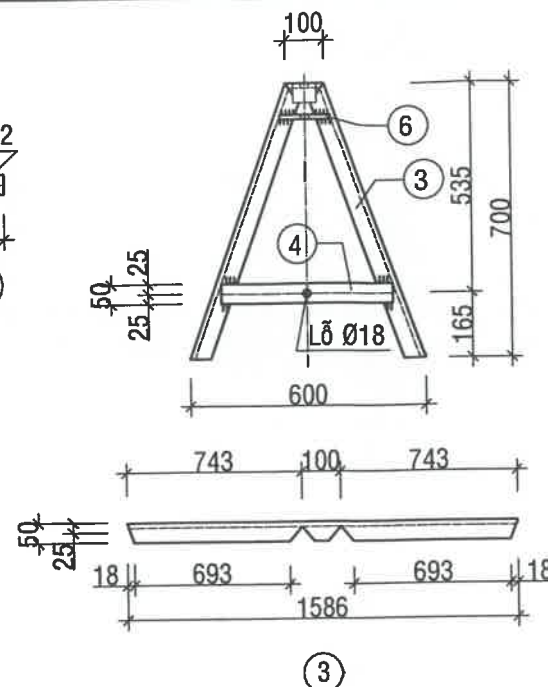
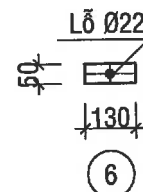
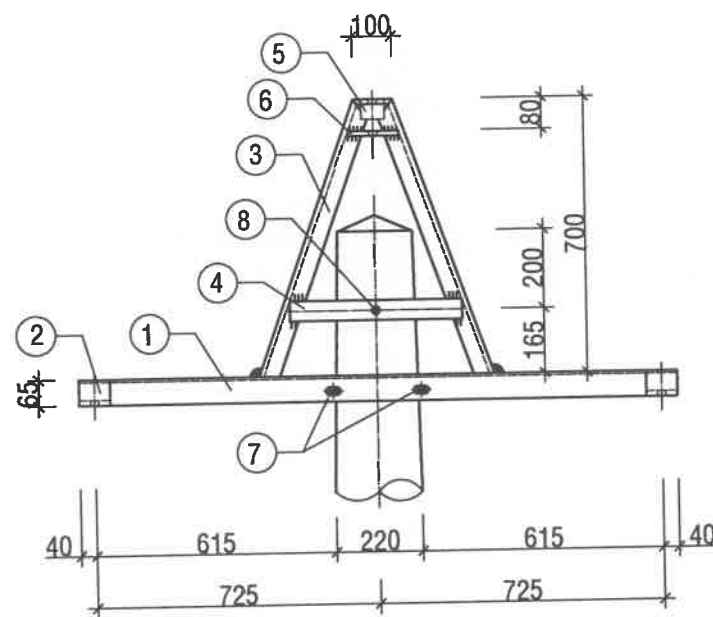
STT	Tên cấu kiện	Ký hiệu	Tên bản vẽ	Số lượng	Ghi chú
1	Thanh ngang	TN-1,8		01	
2	Côđê	CN-1,8		01	

GHI CHÚ:

- Móng dùng cho trụ đỡ thẳng, loại trụ BTLT-10,5m & BTLT-12m.
- Đất lấp hố móng và đất bảo vệ chân móng phải theo các yêu cầu sau:
+ Đất có cấp phối 30% cát đen, đầm sắn và 70% đất tại chỗ : băm nhỏ trộn đều;
+ Đổ từng lớp dày 20Cm, đầm chặt đạt K= 1,7Tấn/ m³.
- Đúc móng bằng bê tông đá 1x2 M200 thép nhóm A2 có ra=2700 Kg/Cm²
- Số liệu trong (...) dùng cho trụ BTLT-14m



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK				CÔNG TRÌNH: ĐẠI TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU VỰC ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUỒN MA THUỘT, TỈNH ĐẮK LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)		
Phó Giám đốc	Huỳnh Quốc Long			MÓNG THANH NGẮNG TN-1,8		
Chủ nhiệm đề án	Trương Hữu Trí					
Kiểm tra	Đặng Ngọc Khánh					
Thiết kế	Nguyễn Hữu Thành			Tỉ lệ: 1/30	T.K.B.V.T.C	Ký hiệu
Người vẽ	Nguyễn Hữu Thành			Tháng 03/2026		TN-1,8-01/1

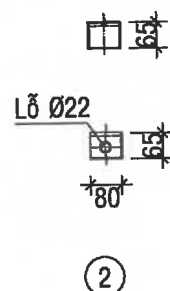
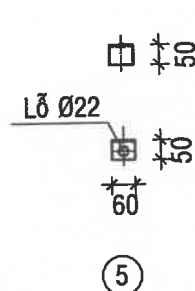
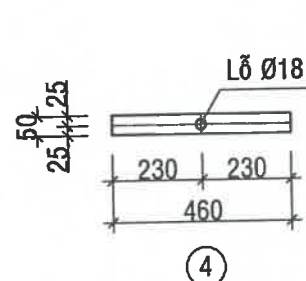


BẢNG THỐNG KÊ THÉP

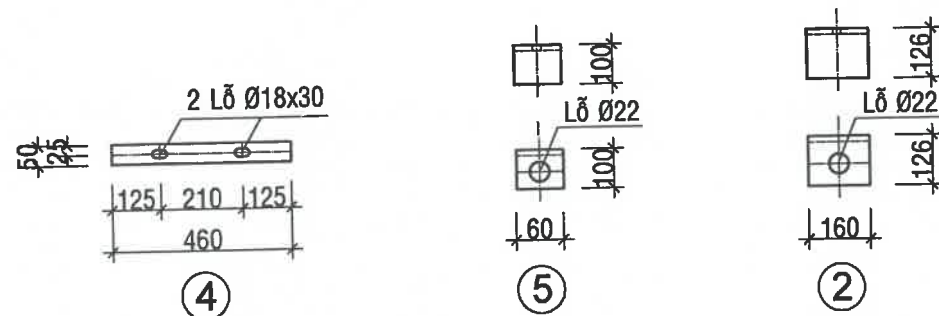
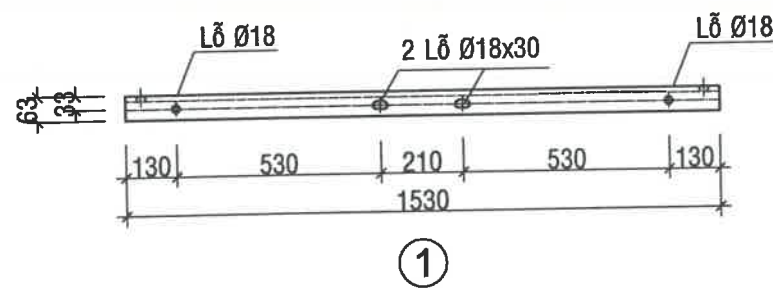
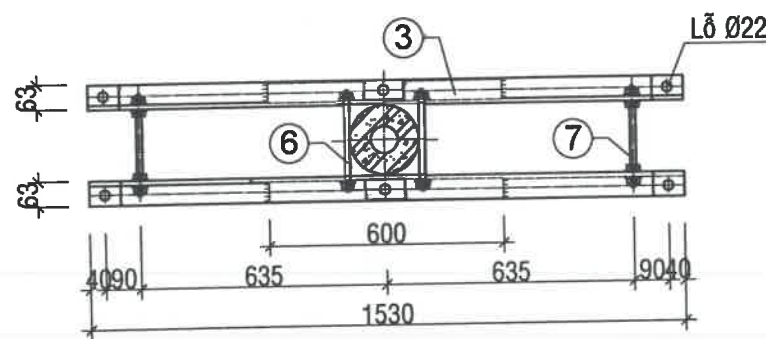
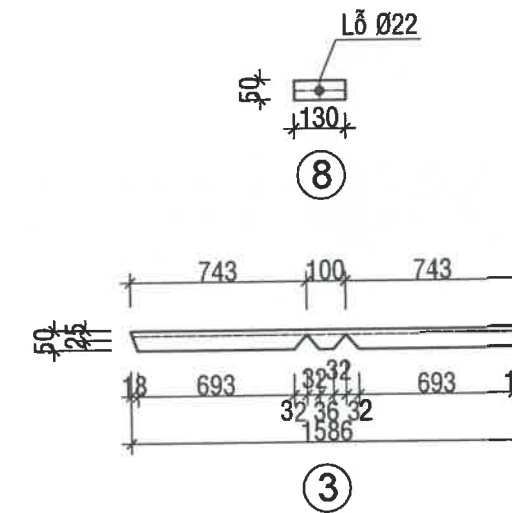
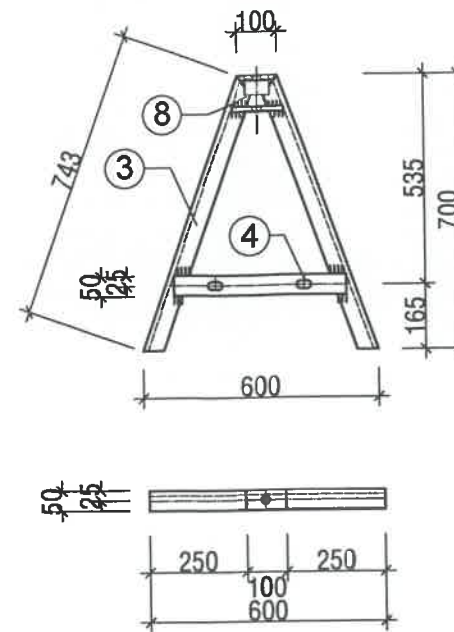
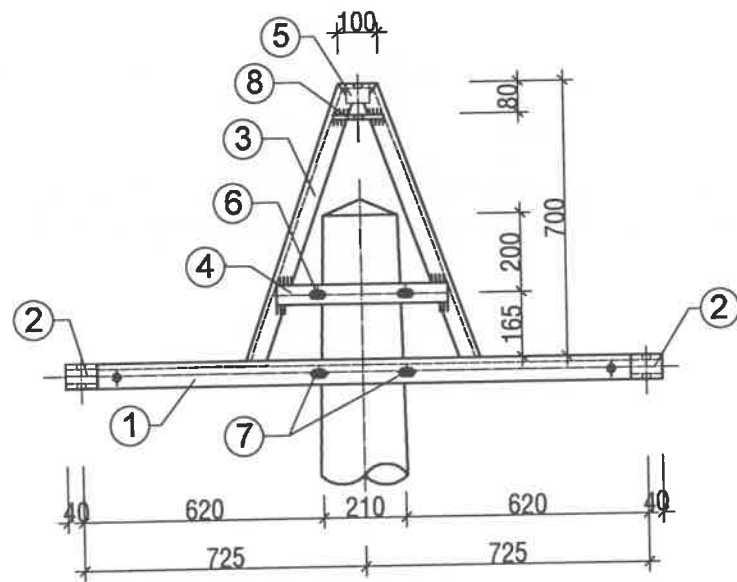
Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)	
					Đơn vị	Toàn bộ
1	Thanh xà	L65x65x6	1530	1	9,04	9,04
2	Thanh ốp chân sứ	L65x65x6	80	2	0,47	0,95
3	Giá bắt sứ	L50x50x5	1586	1	5,98	5,98
4	Thanh giằng	- 6x50	460	1	1,09	1,09
5	Tấm ốp chân ty sứ	L50x50x5	60	1	0,23	0,23
6	Tấm bắt sứ	- 6x50	130	1	0,31	0,31
7	Bu lông M16 trọn bộ	Ø16	150	2	0,31	0,62
7a	Côliê	- 6x60	415	1	1,17	1,17
8	Bu lông M16 trọn bộ	Ø16	230	1	0,47	0,47
9	Tấm đệm BL xuyên cột	-70x6	70	1	0,23	0,23
Khối lượng tổng cộng: 20,09kg						

GHI CHÚ:

- Toàn bộ các chi tiết của xà phải mạ kẽm nhúng nóng; chiều dày lớp mạ kẽm $\geq 80\mu\text{m}$ theo TCN04-92.
- Dùng que hàn E42 hoặc loại có tính năng kỹ thuật tương đương. Hh= 6mm.
- Bu lông, đai ốc vòng đệm dùng loại có cấp độ bền 5.6 chế tạo theo TCVN 1916-1995.
- Dùng thép có thông số kỹ thuật theo TCVN 7571-1:2019; TCVN 6283-3:1997.
- Các lỗ bắt sứ sẽ chuẩn xác theo catalogue sứ.



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK			CÔNG TRÌNH: ĐẠI TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU VỰC ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUỒN MA THUẬT, TỈNH ĐẮK LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)		
Phó Giám đốc	Huỳnh Quốc Long		XÀ ĐỖ THẲNG XA-1		
Chủ nhiệm đề án	Trương Hữu Trí				
Kiểm tra	Đặng Ngọc Khánh				
Thiết kế	Nguyễn Hữu Thành				
Người vẽ	Nguyễn Hữu Thành		Tỉ lệ: 1/20	T.K.B.V.T.C	Ký hiệu
			Tháng 03/2026		XA-1-01/1



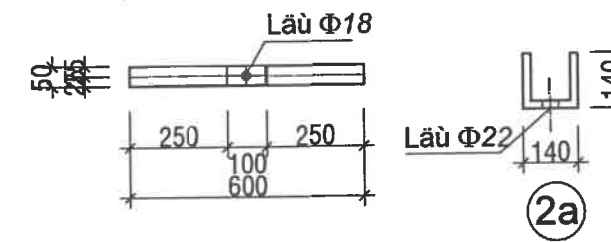
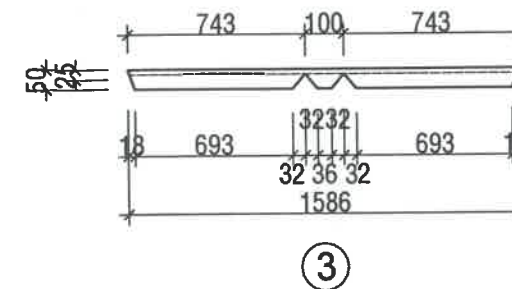
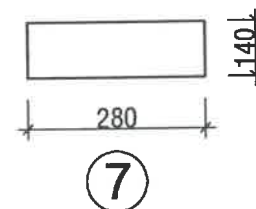
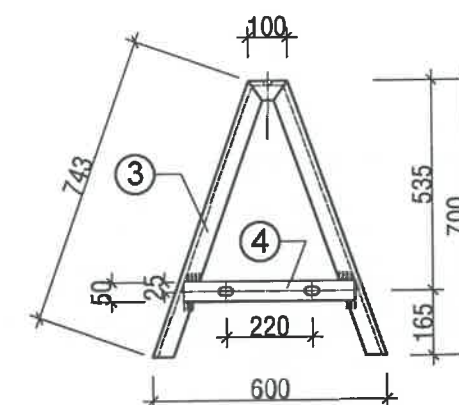
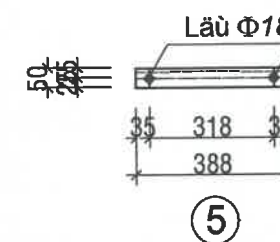
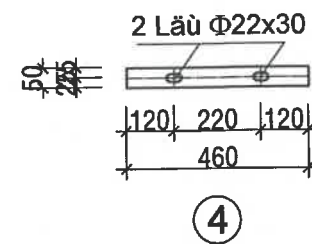
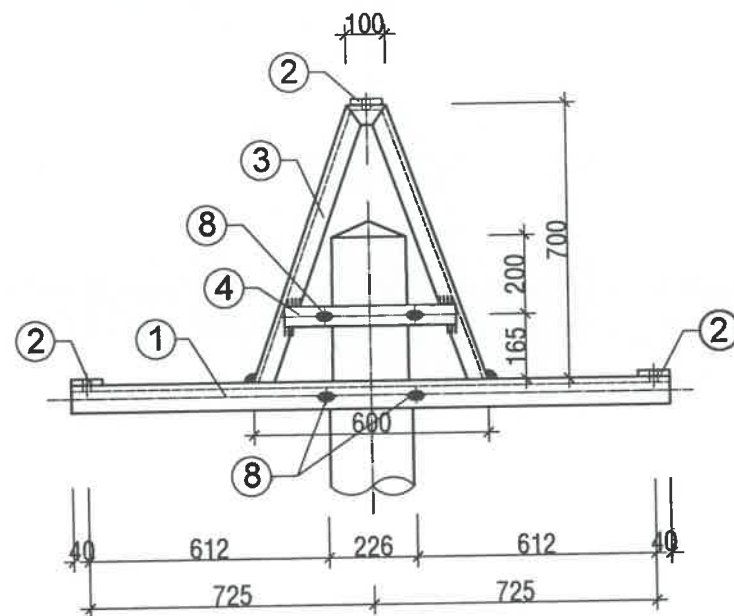
BẢNG THỐNG KÊ THÉP

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)	
					Đơn vị	Toàn bộ
1	Thanh xà	L65x6	1530	2	9,04	18,18
2	Thanh ốp chân sứ	L65x6	80	4	0,47	1,88
3	Giá bắt sứ	L50x5	1586	2	5,98	11,96
4	Thanh giằng	- 6x50	460	2	1,09	2,18
5	Tấm ốp chân ty sứ	L50x5	60	2	0,23	0,46
6	Bu lông+đai ốc+vòng đệm	Φ16	270	2	0,60	1,20
7	Bu lông+đai ốc+vòng đệm	Φ16	240	4	0,49	1,96
8	Tấm bắt sứ	- 6x50	130	2	0,31	0,62
					Khối lượng tổng cộng: 38,44kg (đã mạ kẽm)	

GHI CHÚ:

- Toàn bộ các chi tiết của xà phải mạ kẽm nhúng nóng; chiều dày lớp mạ kẽm $\geq 80\mu\text{m}$ theo TCN04-92.
- Dùng que hàn E42 hoặc loại có tính năng kỹ thuật tương đương. $H_h = 6\text{mm}$.
- Bu lông, đai ốc vòng đệm dùng loại có cấp độ bền 5.6 chế tạo theo TCVN 1916-1995.
- Dùng thép có thông số kỹ thuật theo TCVN 7571-1:2019; TCVN 6283-3:1997.
- Các lỗ bắt sứ sẽ chuẩn xác theo catalogue sứ.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK			CÔNG TRÌNH: ĐẠI TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU VỰC ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUỒN MA THUỘT, TỈNH ĐẮK LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)		
Phó Giám đốc	Huỳnh Quốc Long		XÀ ĐỒ GÓC XNA-1		
Chủ nhiệm đề án	Trương Hữu Tr				
Kiểm tra	Đặng Ngọc Kháng		T.K.B.V.T.C		
Thiết kế	Nguyễn Hữu Thành				
Người vẽ	Nguyễn Hữu Thành		Tỉ lệ: 1/20	Ký hiệu	XNA-1-01/1
			Tháng 03/2026		

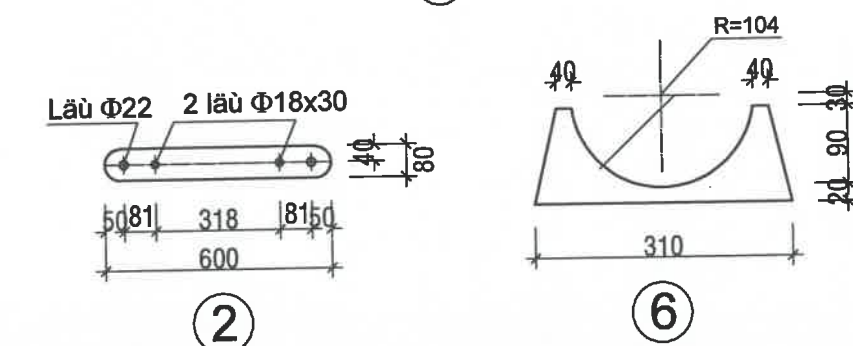
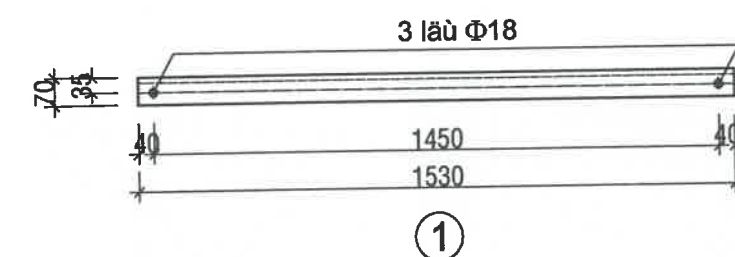
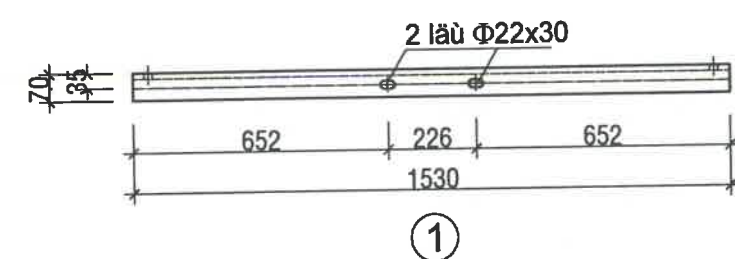
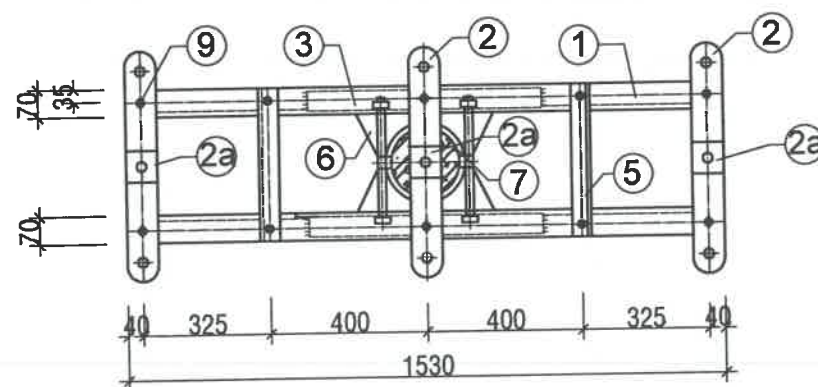


BẢNG THỐNG KÊ THÉP

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)	
					Đơn vị	Toàn bộ
1	Thanh xà	L70x7	1530	2	11,31	22,62
2	Tấm bắt sứ	- 8x80	600	3	3,01	6,02
2a	Tấm ốp bắt sứ đứng	- 6x80	210	3	0,79	2,37
3	Giá bắt sứ chuỗi	L50x5	1586	2	5,98	11,96
4	Thanh giằng	- 6x50	460	2	1,08	2,16
5	Thanh giằng	L50x5	388	2	1,46	2,92
6	Tấm ốp xà	- 6x109	310	4	1,59	6,36
7	Tấm ốp cột	- 6x70	280	2	0,92	1,84
8	Bu lông M20+đai ốc+vòng đệm	Φ20	300	4	0,96	3,84
9	Bu lông M16+đai ốc+vòng đệm	Φ16	50	10	0,20	2,00
					Khối lượng tổng cộng: 62,09kg	

GHI CHÚ:

- Toàn bộ các chi tiết của xà phải mạ kẽm nhúng nóng; chiều dày lớp mạ kẽm $\geq 80\mu\text{m}$ theo TCN04-92.
- Dùng que hàn E42 hoặc loại có tính năng kỹ thuật tương đương. Hh= 6mm.
- Bu lông, đai ốc vòng đệm dùng loại có cấp độ bền 5.6 chế tạo theo TCVN 1916-1995.
- Dùng thép có thông số kỹ thuật theo TCVN 7571-1:2019; TCVN 6283-3:1997.
- Các lỗ bắt sứ sẽ chuẩn xác theo catalogue sứ.



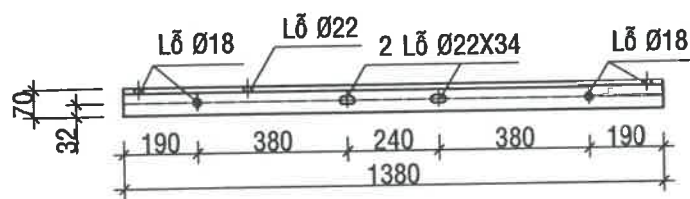
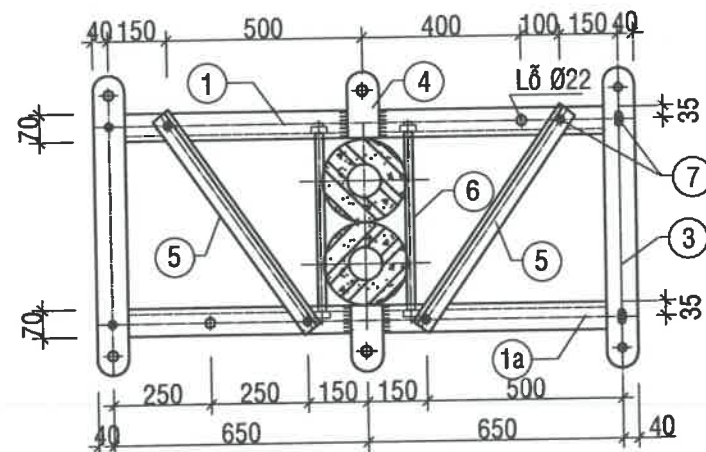
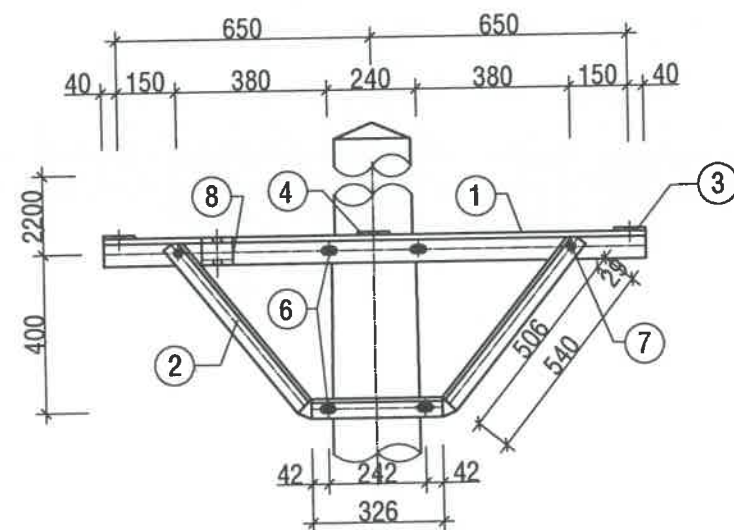
**TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG
CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK**

Phó Giám đốc	Huỳnh Quốc Long
Chủ nhiệm đề án	Trương Hữu Trí
Kiểm tra	Đặng Ngọc Kháng
Thiết kế	Nguyễn Hữu Thành
Người vẽ	Nguyễn Hữu Thành

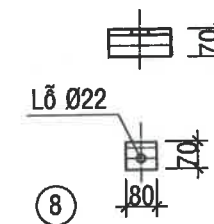
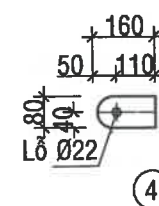
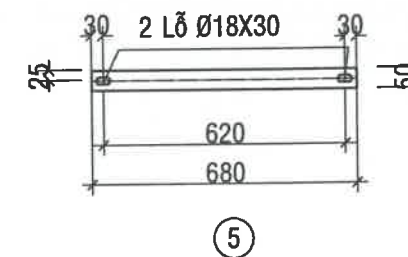
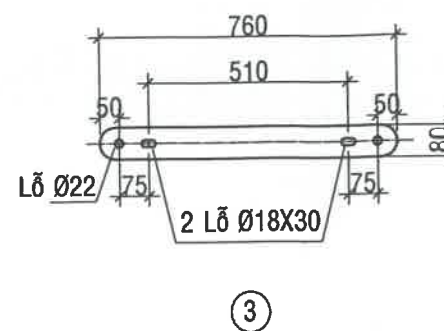
**CÔNG TRÌNH: ĐẠI TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU
VỰC ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUỒN MA THUẬT, TỈNH
ĐẮK LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)**

XÀ NÉO GÓC XNA-3

Tỉ lệ: 1/20	T.K.B.V.T.C	Ký hiệu
Tháng 03/2026		XNA-3-01/1



1



BẢNG THỐNG KÊ THÉP

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)	
					Đơn vị	Toàn bộ
1	Thanh xà	L70X70x7	1380	2	10,20	20,40
2	Thanh chống	L50X50x5	1460	2	5,50	11,00
3	Tấm bắt sứ	- 8x80	760	2	3,82	7,64
4	Tấm bắt sứ	- 8x80	160	2	0,80	1,60
5	Thanh giằng	L50X50x5	680	2	2,56	5,12
6	Bu lông + đai ốc + vòng đệm	Φ20	500	4	1,57	6,28
7	Bu lông + đai ốc + vòng đệm	Φ16	50	12	0,20	2,40
8	Tấm ốp bắt sứ đứng	L70X70x7	80	2	0,59	1,18
					Khối lượng tổng cộng: 55,62kg	

GHI CHÚ:

- Toàn bộ các chi tiết của xà phải mạ kẽm nhúng nóng; chiều dày lớp mạ kẽm $\geq 80\mu\text{m}$ theo TCN04-92.
- Dùng que hàn E42 hoặc loại có tính năng kỹ thuật tương đương. Hh= 6mm.
- Bu lông, đai ốc vòng đệm dùng loại có cấp độ bền 5.6 chế tạo theo TCVN 1916-1995.
- Dùng thép có thông số kỹ thuật theo TCVN 7571-1:2019; TCVN 6283-3:1997.
- Các lỗ bắt sứ sẽ chuẩn xác theo catalogue sứ.

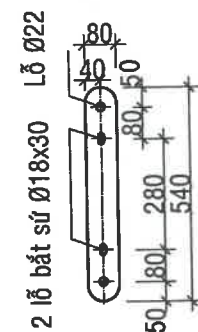
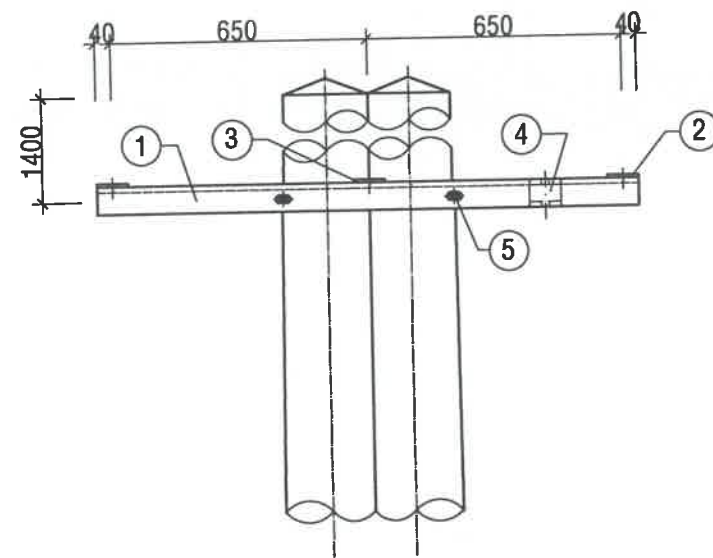
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮC LẮK

Phó Giám đốc	Huỳnh Quốc Long
Chủ nhiệm đề án	Trương Hữu Thành
Kiểm tra	Đặng Ngọc Khương
Thiết kế	Nguyễn Hữu Thành
Người vẽ	Nguyễn Hữu Thành

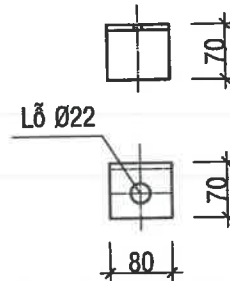
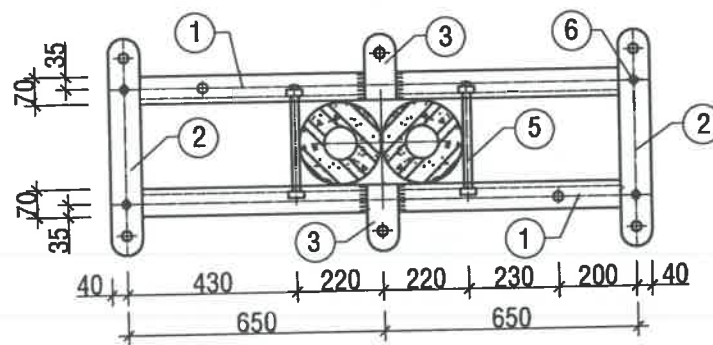
CÔNG TRÌNH: ĐẠI TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU
VỰC ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUỒN MA THUẬT, TỈNH
ĐẮC LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)

XÀ NÉO GÓC XNA-22

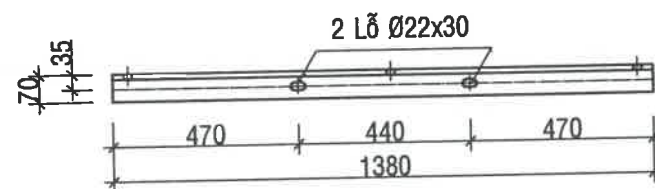
Tỉ lệ: 1/20	T.K.B.V.T.C	Ký hiệu XNA-22-01/1
Tháng 03/2026		



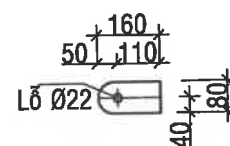
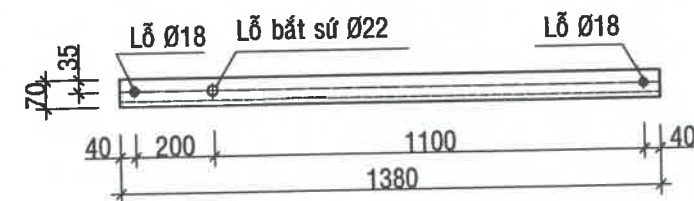
②



④



①



③

BẢNG THỐNG KÊ THÉP

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)	
					Đơn vị	Toàn bộ
1	Thanh xà	L70X70x7	1380	2	10,20	20,40
2	Tấm bắt sứ	- 8x80	540	2	2,71	5,42
3	Tấm bắt sứ	- 8x80	150	2	0,80	1,60
4	Tấm ốp bắt sứ đứng	L70X70x7	80	2	0,59	1,18
5	Bu lông + đai ốc + vòng đệm	Φ20	270	2	0,85	1,70
6	Bu lông + đai ốc + vòng đệm	Φ16	50	4	0,20	0,80
Khối lượng tổng cộng: 31,10kg						

GHI CHÚ:

- Toàn bộ các chi tiết của xà phải mạ kẽm nhúng nóng; chiều dày lớp mạ kẽm $\geq 80\mu\text{m}$ theo TCN04-92.
- Dùng que hàn E42 hoặc loại có tính năng kỹ thuật tương đương. Hh= 6mm.
- Bu lông, đai ốc vòng đệm dùng loại có cấp độ bền 5.6 chế tạo theo TCVN 1916-1995.
- Dùng thép có thông số kỹ thuật theo TCVN 7571-1:2019; TCVN 6283-3:1997.

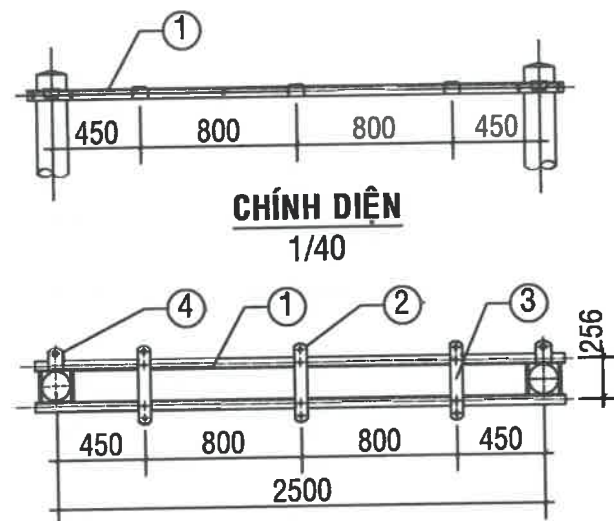
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK

Phó Giám đốc	Huỳnh Quốc Long
Chủ nhiệm đề án	Trương Hữu Trí
Kiểm tra	Đặng Ngọc Kháng
Thiết kế	Nguyễn Hữu Thành
Người vẽ	Nguyễn Hữu Thành

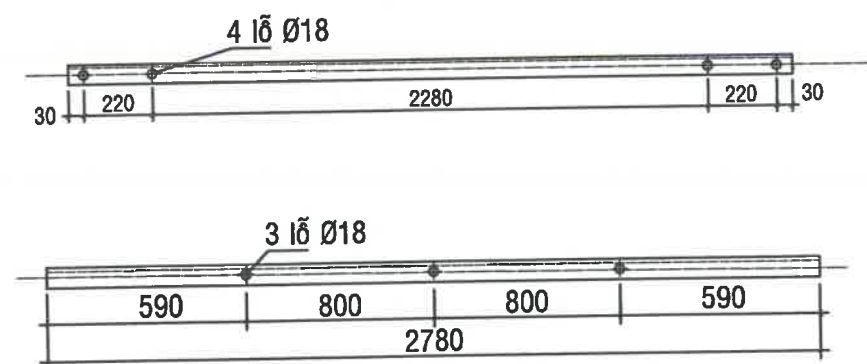
CÔNG TRÌNH: ĐẠI TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU
VỰC ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUỒN MA THUỘT, TỈNH
ĐẮK LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)

XÀ NÉO GÓC XNA-22A

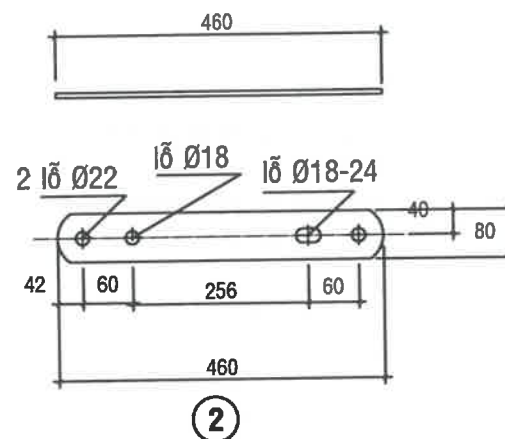
Tỉ lệ: 1/20	T.K.B.V.T.C	Ký hiệu
Tháng 03/2026		XNA-22A-01/1



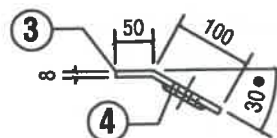
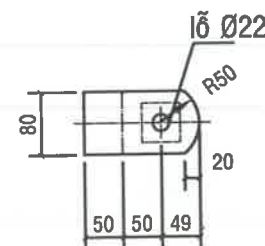
CHÍNH DIỆN
1/40



MẶT BẰNG



2



BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (Kg)	
					Đơn vị	Toàn bộ
1	Thanh xà	L70x70x7	2780	2	17,668	35,337
2	Tấm lắp chuỗi sứ	-8x80	460	3	2,3092	6,9276
3	Tấm lắp néo	-80x8	150	2	0,753	1,506
4	Tấm đệm néo	-50x5	50	2	0,098	0,196
5	Bu lông + đai ốc + vòng đệm	Φ20	Dài 270	4	0,85	3,40
6	Bu lông + đai ốc + vòng đệm	Φ16	Dài 50	6	0,20	1,20
Khối lượng thép tổng cộng= 48,566 Kg						

GHI CHÚ:

- Toàn bộ các chi tiết của xà phải mạ kẽm nhúng nóng; chiều dày lớp mạ kẽm $\geq 80\mu\text{m}$ theo TCN04-92.
- Dùng que hàn E42 hoặc loại có tính năng kỹ thuật tương đương. Hh= 6mm.
- Bu lông, đai ốc vòng đệm dùng loại có cấp độ bền 5.6 chế tạo theo TCVN 1916-1995.
- Dùng thép có thông số kỹ thuật theo TCVN 7571-1:2019; TCVN 6283-3:1997.

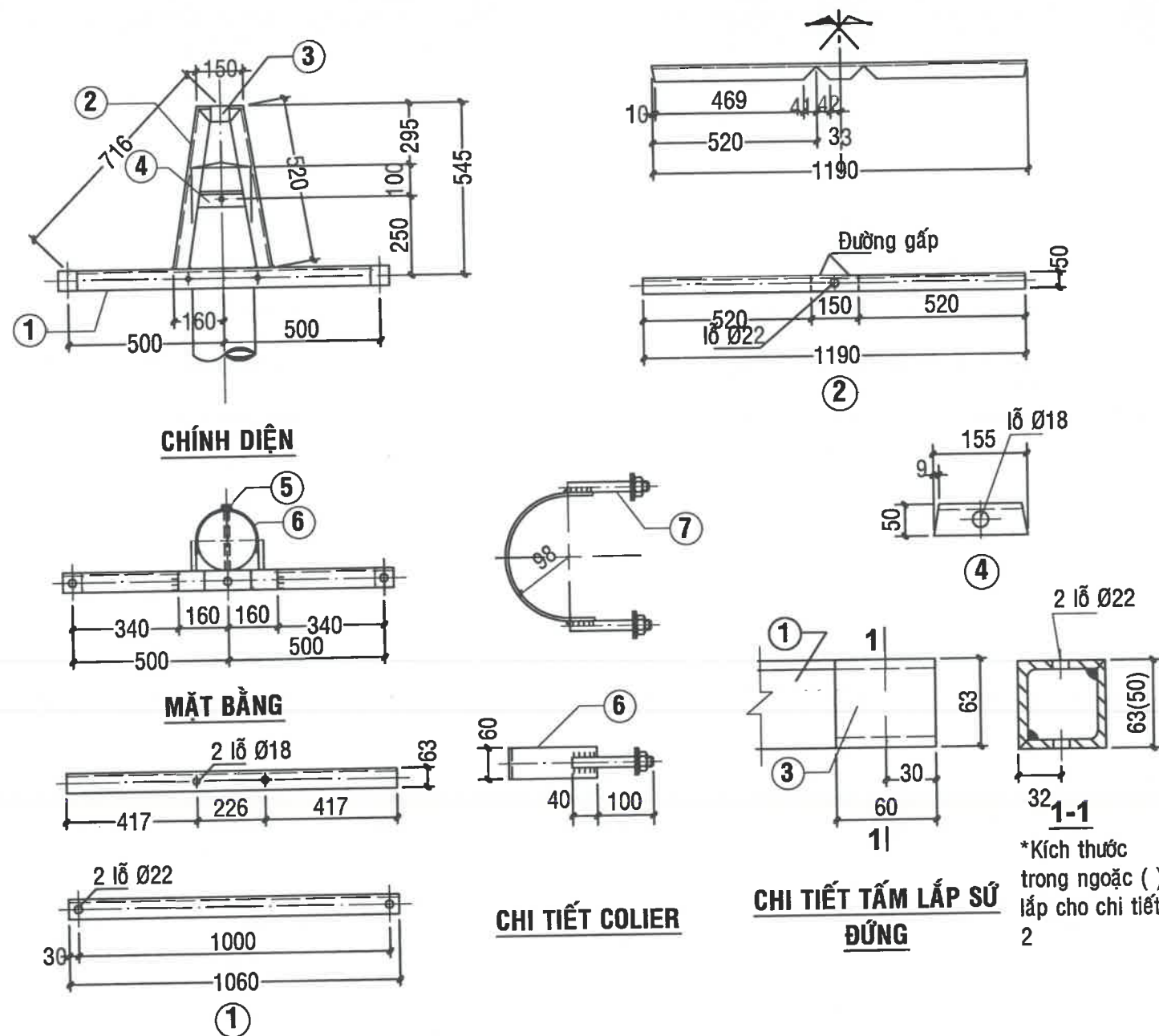
**TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG
CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK**

Phó Giám đốc	Huỳnh Quốc Long
Chủ nhiệm đề án	Trương Hữu Trí
Kiểm tra	Đặng Ngọc Kháng
Thiết kế	Nguyễn Hữu Thành
Người vẽ	Nguyễn Hữu Thành

**CÔNG TRÌNH: ĐẠI TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU
VỰC ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUỒN MA THUẬT, TỈNH
ĐẮK LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)**

XÀ NÉO XNII- 2,5

Tỉ lệ: 1/20	T.K.B.V.T.C	Ký hiệu
Tháng 03/2026		XNII_2.5-01/1



BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (Kg)	
					Đơn vị	Toàn bộ
1	Thanh xà ngang	L63x63x6	1060	1	6,0632	6,0632
2	Thanh xà A	L50x50x5	1190	1	4,4863	4,4863
3	Tấm ốp chân sứ	L63x63x6	60	2	0,3432	0,6864
	Tấm ốp chân sứ	L50x50x5	60	1	0,2262	0,2262
4	Tấm ốp lưng xà A	L50x50x5	155	1	0,58435	0,58435
5	Bulông M16.250		Dài 250	1		
	Đai ốc		dây 13	6		
	Vòng đệm		Ø32xØ18x3	9		
6	Colier	- 60x6	388	1	1,0864	1,0864
7	Bu lông M16x180		Dài 140	2		
Khối lượng thép tổng cộng = 13,13 Kg						

GHI CHÚ:

- Toàn bộ các chi tiết phải mạ kẽm nhúng nóng (Kể cả bulông; đai ốc và vòng đệm)
- Bề dày lớp mạ $\geq 80 \mu m$ (Theo TCVN 5408 - 91).
- Các chi tiết liên kết bằng hàn điện dùng que hàn E42(Hoặc loại có tính năng kỹ thuật tương đương) Hh=6mm.
- Dùng thép CT-3 có Ra= 2100 Kg/Cm² (TCVN- 1656 - 93).
- Bulông; đai ốc chế tạo theo TCVN 1876
- 76 & TCVN 1656 - 93.

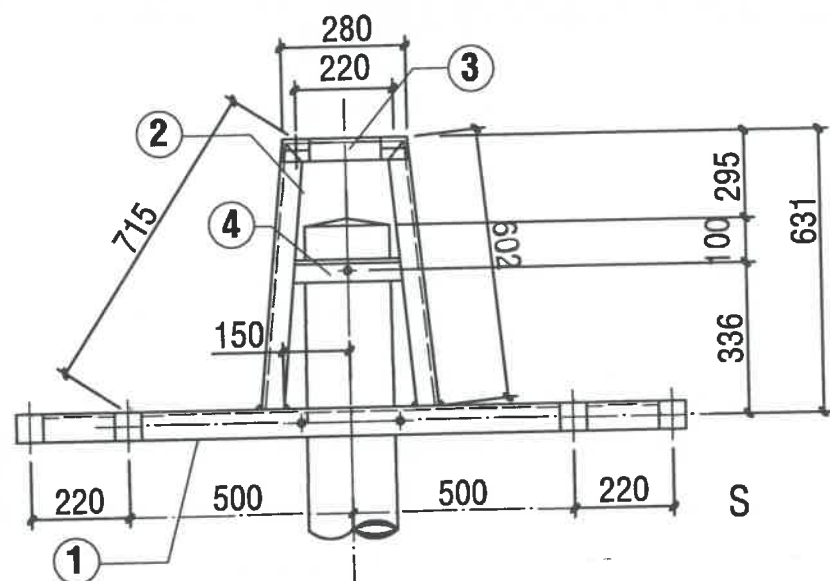
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG
CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK

CÔNG TRÌNH: ĐAI TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU
VỰC ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUỒN MA THUỘT, TỈNH
ĐẮK LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)

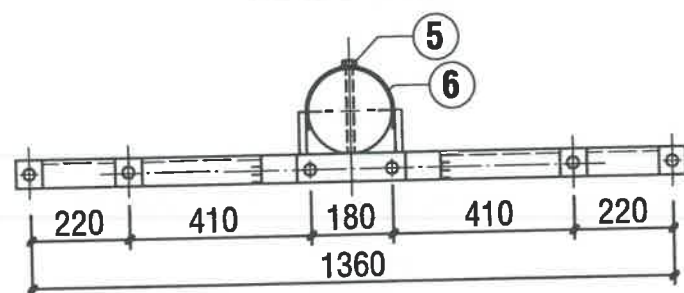
Phó Giám đốc: Huỳnh Quốc Long
Chủ nhiệm đề án: Trương Hữu Trí
Kiểm tra: Đặng Ngọc Kháng
Thiết kế: Nguyễn Hữu Thành
Người vẽ: Nguyễn Hữu Thành

XÀ ĐỠ THẲNG XA-1 (THU HỒI)

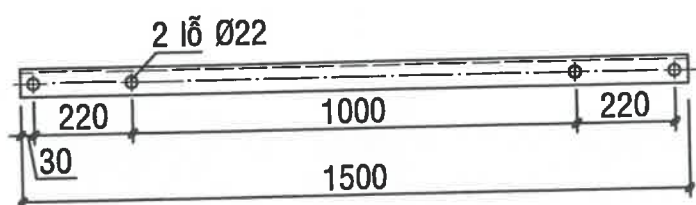
Tỉ lệ: 1/20
Tháng 03/2026
T.K.B.V.T.C
Ký hiệu: XA-1(TH)-01/1



CHÍNH DIỆN

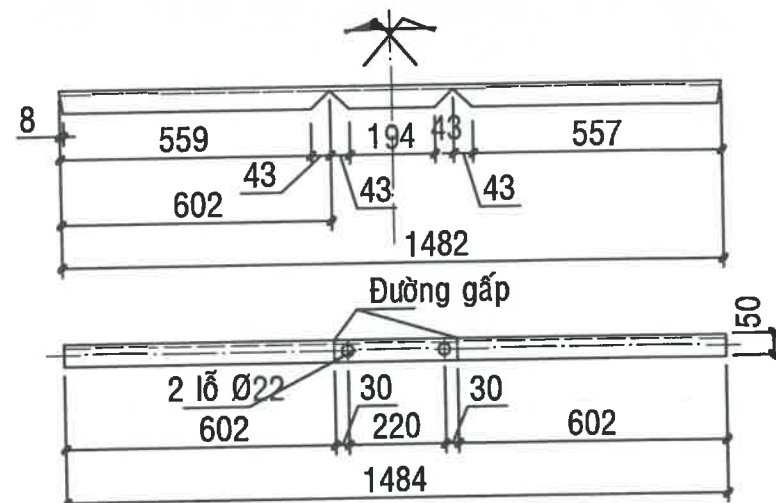
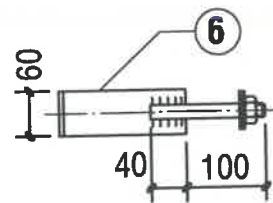


MẶT BẰNG

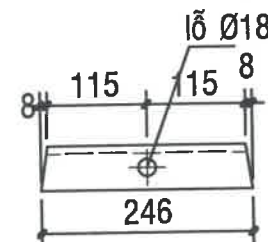


1

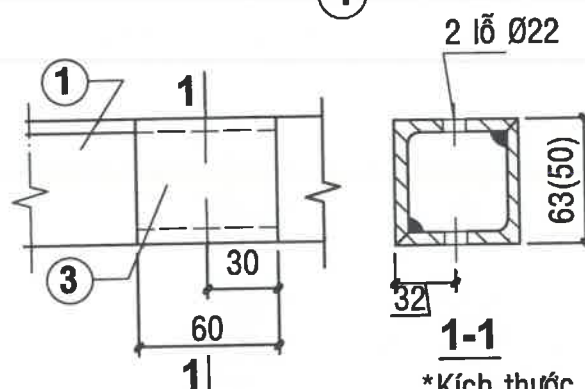
CHI TIẾT COLIER



2



4



CHI TIẾT TẤM LẮP SỨ ĐÚNG

*Kích thước trong ngoặc () lắp cho chi tiết 2

GHI CHÚ:

- Toàn bộ các chi tiết phải mạ kẽm nhúng nóng
- (Kể cả bulông; đai ốc và vòng đệm)
- Bề dày lớp mạ ≥ 80 μm (Theo TCVN 5408 - 91).
- Các chi tiết liên kết bằng hàn điện dùng que hàn E42(Hoặc loại có tính năng kỹ thuật tương đương)
- Hh=6mm.
- Dùng thép CT-3 có Ra= 2100 Kg/Cm² (TCVN- 1656 - 93).
- Bulông; đai ốc chế tạo theo TCVN 1876 - 76 & TCVN 1656 - 93.

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (Kg)	
					Đơn vị	Toàn bộ
1	Thanh xà ngang	L63x63x6	1500	1	8,58	8,58
2	Thanh xà A	L50x50x5	1484	1	5,594	5,594
3	Tấm ốp chân sứ	L63x63x6	60	4	0,3432	1,3728
	Tấm ốp chân sứ	L50x50x5	60	2	0,2262	0,4524
4	Tấm ốp lưng xà A	L50x50x5	246	1	0,9274	0,9274
5	Bulông M16.250		Dài 250	1		
	Đai ốc		dây 13	6		
	Vòng đệm		Ø32xØ18x3	9		
6	Colier	- 60x6	388	1	1,0864	1,0864
7	Bu lông M16x180		Dài 140	2		
Khối lượng thép tổng cộng = 18,02 Kg						

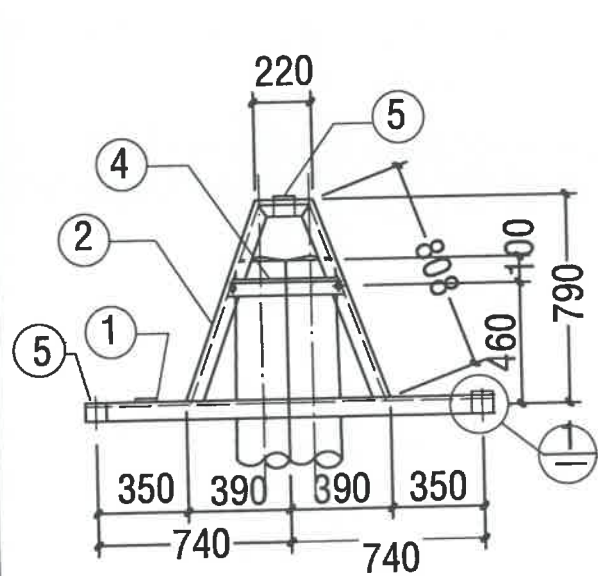
**TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG
CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK**

Phó Giám đốc	Huỳnh Quốc Long
Chủ nhiệm đề án	Trương Hữu Trí
Kiểm tra	Đặng Ngọc Kháng
Thiết kế	Nguyễn Hữu Thành
Người vẽ	Nguyễn Hữu Thành

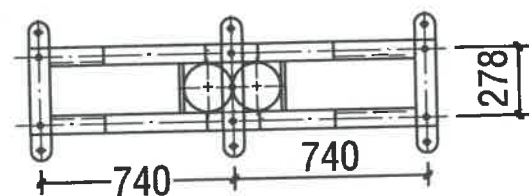
CÔNG TRÌNH: ĐẠI TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU VỰC ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUỒN MA THUỘT, TỈNH ĐẮK LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)

XÀ ĐỖ VƯỢT TRUNG ÁP XA-2 (THU HỒI)

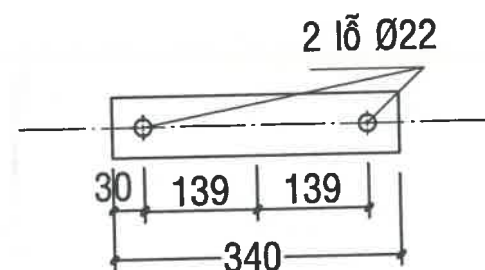
Tỉ lệ: 1/20	T.K.B.V.T.C	Ký hiệu XA-2-01/1
Tháng 03/2026		



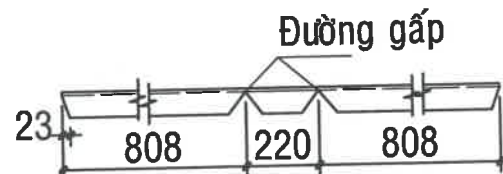
CHÍNH DIỆN



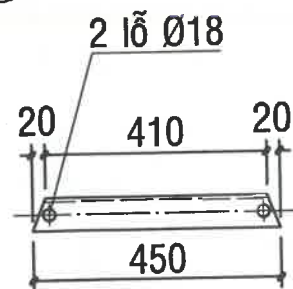
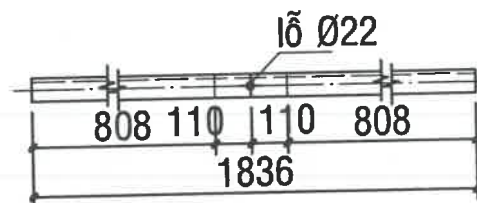
MẶT BẰNG



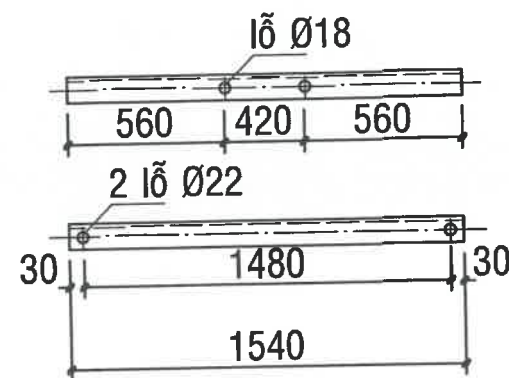
5



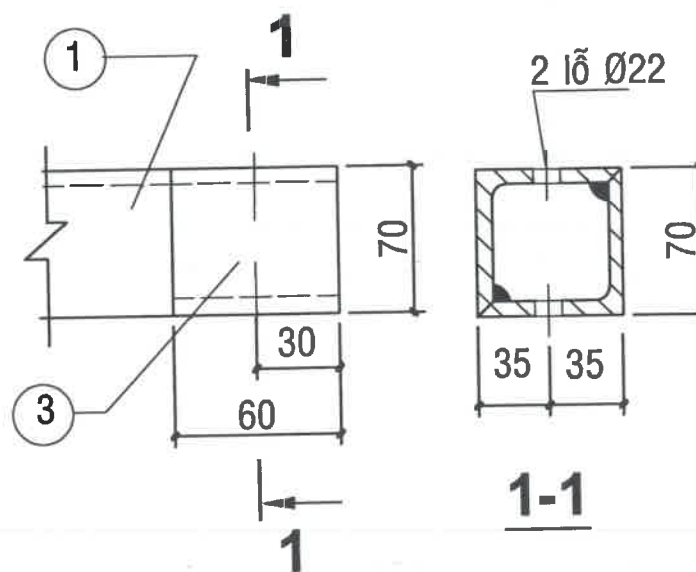
2



4



1



1-1



BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (Kg)	
					Đơn vị	Toàn bộ
1	Thanh xà ngang	L70x70x7	1540	2	11,3806	22,7612
2	Thanh xà A	L63x63x6	1836	2	10,5019	21,0038
3	Tấm ốp chân sứ	L70x70x7	60	4	0,4434	1,7736
4	Tấm ốp chân sứ	L63x63x6	60	2	0,3432	0,6864
5	Tấm ốp lưng xà A	L63x63x6	450	2	2,574	5,148
6	Tấm giằng	-5x50	340	3	0,68	2,04
	Bulông M16.250		Dài 250	4		
	Đai ốc			8		
	Vòng đệm		Ø32xØ18x3	16		
Khối lượng thép tổng cộng= 53,413 Kg						

GHI CHÚ:

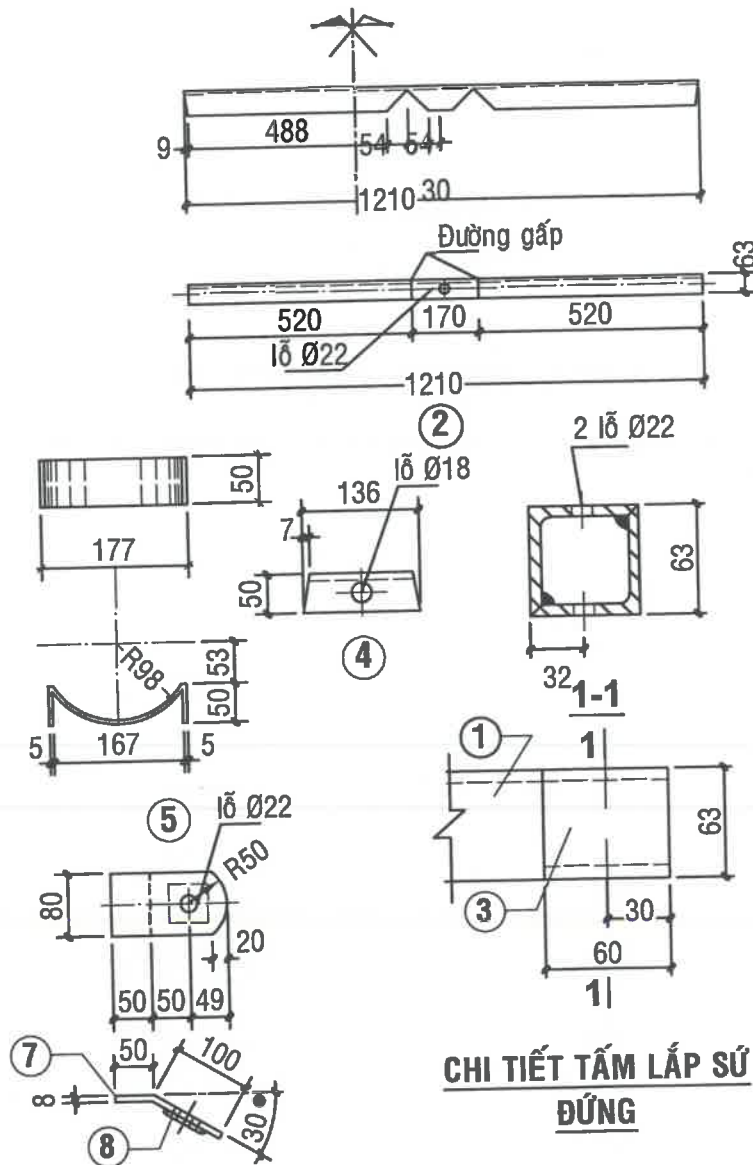
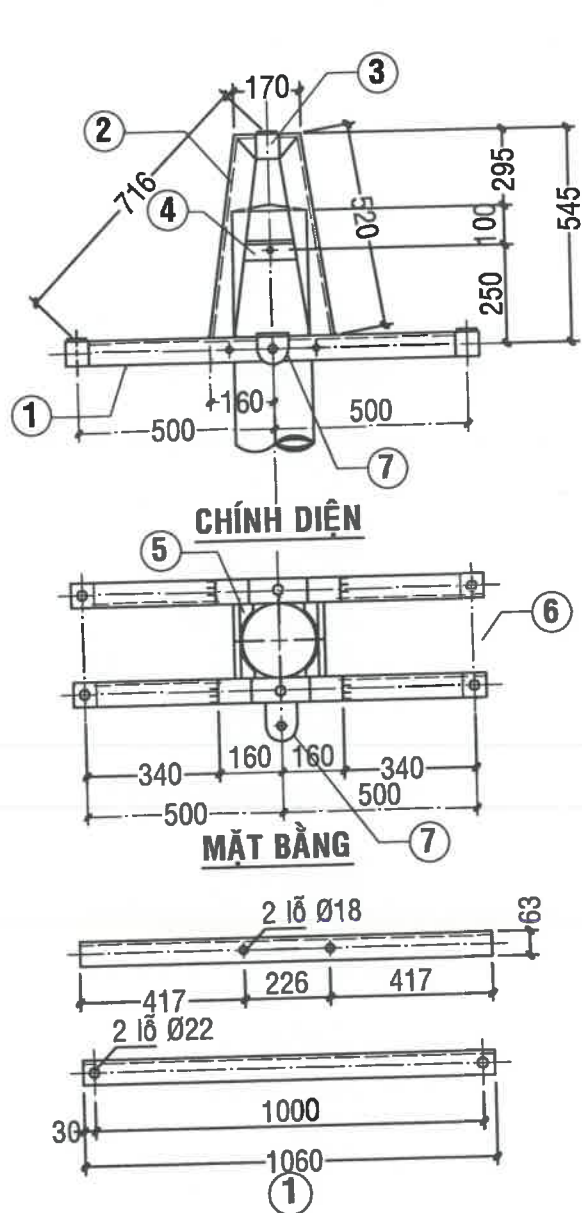
- Toàn bộ các chi tiết phải mạ kẽm nhúng nóng (Kể cả bulông, đai ốc & vòng đệm); chiều dày lớp mạ kẽm $\geq 80\mu$ (Theo TCVN 5408-91)
- Các chi tiết liên kết bằng hồ quang điện: dùng que hàn E42-Ø4; hoặc loại có tính năng kỹ thuật tương đương. Hh= 6mm
- CT-3 có Ra= 2100 Kg/Cm² (TCVN - 1656 - 93).
- Bulông; đai ốc chế tạo theo TCVN 1876 - 76 & TCVN 1656 - 93.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG
CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK

CÔNG TRÌNH: ĐẠİ TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ẮP KHU
VỰC ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUƠN MA THUỘT, TỈNH
ĐẮK LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)

Phó Giám đốc: Huỳnh Quốc Long
Chủ nhiệm đề án: Trương Hữu Trí
Kiểm tra: Đặng Ngọc Kháng
Thiết kế: Nguyễn Hữu Thành
Người vẽ: Nguyễn Hữu Thành

XÀ ĐỒ GÓC XĐG-3 (THU HỒI)
Tỉ lệ: 1/20
Tháng 03/2026
T.K.B.V.T.C
Ký hiệu: XĐG-3(TH)-01/1



BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (Kg)	
					Đơn vị	Toàn bộ
1	Thanh xà ngang	L63x63x6	1060	2	6,0632	12,1264
2	Thanh xà A	L63x63x6	1210	2	6,9212	13,8424
3	Tấm ốp sứ đứng	L63x63x6	60	6	0,3432	2,0592
4	Tấm ốp lưng xà A	L50x50x5	136	2	0,51272	1,02544
5	Tấm ốp cột	-50x5	302	4	0,604	2,416
7	Tấm lấp néo	-80x8	150	1	0,753	0,753
8	Tấm đệm néo	-50x5	50	1	0,098	0,098
9	Bulông M16.250		Dài 250	4		
	Đai ốc		Dây 13	8		
	Vòng đệm		Ø32xØ18x3	16		
Khối lượng thép tổng cộng= 32,32Kg						

GHI CHÚ:

- Toàn bộ các chi tiết phải mạ kẽm nhúng nóng (Kể cả bulông, đai ốc & vòng đệm); chiều dày lớp mạ kẽm $\geq 80\mu$ (Theo TCVN 5408-91)
- Các chi tiết liên kết bằng hồ quang điện: dùng que hàn E42-Ø4; hoặc loại có tính năng kỹ thuật tương đương. Hh= 6mm
- CT-3 có Ra= 2100 Kg/Cm² (TCVN - 1656 - 93).
- Bulông; đai ốc chế tạo theo TCVN 1876 - 76 & TCVN 1656 - 93.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK			CÔNG TRÌNH: ĐẠI TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU VỰC ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUƠN MA THUỘT, TỈNH ĐẮK LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)		
Phó Giám đốc	Huỳnh Quốc Long		XÀ ĐỖ GÓC XNA-1 (THU HỒI)		
Chủ nhiệm đề án	Trương Hữu Trí				
Kiểm tra	Đặng Ngọc Kháng				
Thiết kế	Nguyễn Hữu Thành		Tỉ lệ: 1/20	T.K.B.V.T.C	Ký hiệu
Người vẽ	Nguyễn Hữu Thành		Tháng 03/2026		XNA-1(TH)-01/1

CHÍNH DIỆN

MẶT BẰNG

①

HÌNH TRẢI CỦA CHI TIẾT 2

TẨM ỚP SỨ ĐỒ LÈO

TẦM LẮP CHUỖI SỬ
PHA GIỮA 5&5a

④

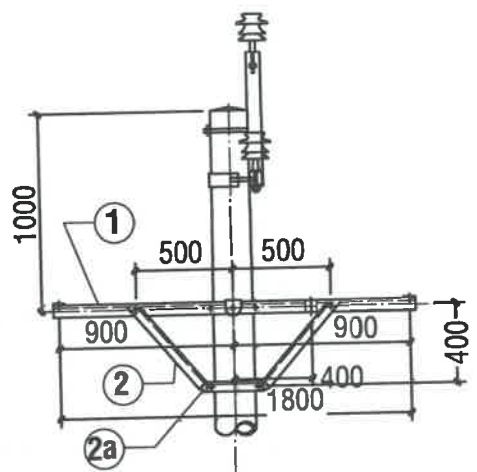
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (Kg)	
					Đơn vị	Toàn bộ
1	Thanh xà ngang	L63x63x6	1860	2	10,6392	21,2784
2	Thanh A	L50x50x5	1424	2	5,36848	10,73696
2a	Miếng chêm xà	- 50x5	45	4	0,0882	0,3528
3	Tấm ốp sứ lèo	L63x63x6	60	2	0,3432	0,6864
4	Thanh lắp chuỗi sứ	-80x8	690	2	3,4638	6,9276
5	Tấm lắp chuỗi sứ	-80X8	150	1	0,753	0,753
5a	Tấm đệm	-50x5	50	1	0,098	0,098
6	Bulông M16.470		Dài 470	4		
	Đai ốc		Đầy 13	8		
	Vòng đệm		Ø32xØ18x3	16		
7	Bulông M16x50		Dài 50	4		
Khối lượng thép tổng cộng= 40,83 Kg						

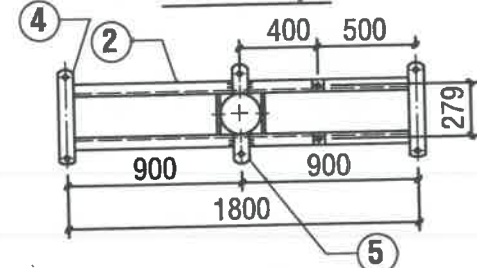
GHI CHÚ:

- Toàn bộ các chi tiết phải mạ kẽm nhúng nóng (Kể cả bulông, đai ốc & vòng đệm); chiều dày lớp mạ kẽm $\geq 80\mu$ (Theo TCVN 5408-91)
- Các chi tiết liên kết bằng hồ quang điện: dùng que hàn E42-Ø4; hoặc loại có tính năng kỹ thuật tương đương. Hh= 6mm
- CT-3 có Ra= 2100 Kg/Cm² (TCVN - 1656 - 93).
- Bulông; đai ốc chế tạo theo TCVN 1876 - 76 & TCVN 1656 - 93.

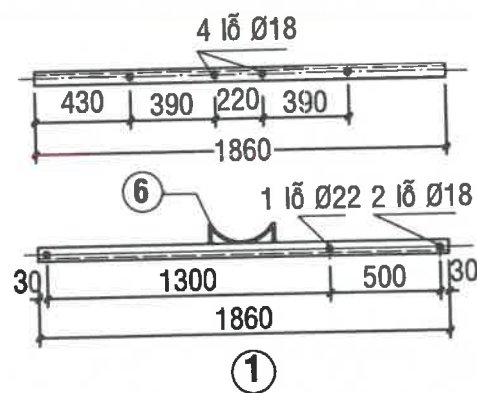
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK		CÔNG TRÌNH: ĐẠI TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU VỰC ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUÔN MA THUẬT, TỈNH ĐẮK LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)		
Phó Giám đốc	Huỳnh Quốc Long	XÀ NÉO GÓC XNA-22 (THU HỒI)		
Chủ nhiệm đề án	Trương Hữu Trí			
Kiểm tra	Đặng Ngọc Khánh			
Thiết kế	Nguyễn Hữu Thành			
Người vẽ	Nguyễn Hữu Thành	Tỉ lệ: 1/20	T.K.B.V.T.C	Ký hiệu
		Tháng 03/2026		XNA-22(TH)-01/1



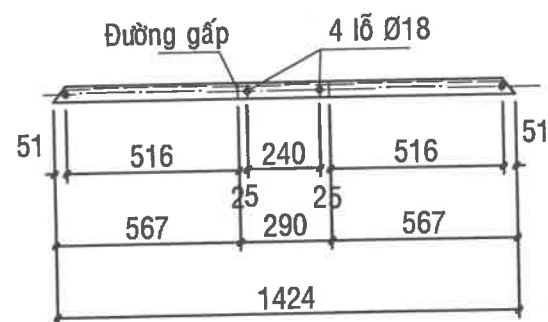
CHÍNH DIỆN



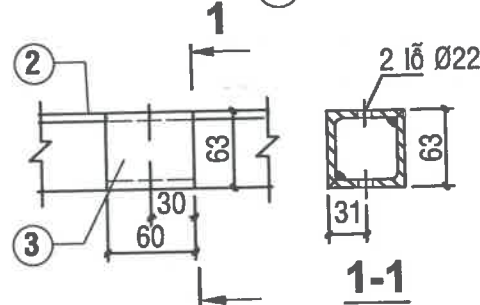
MẶT BẰNG



1

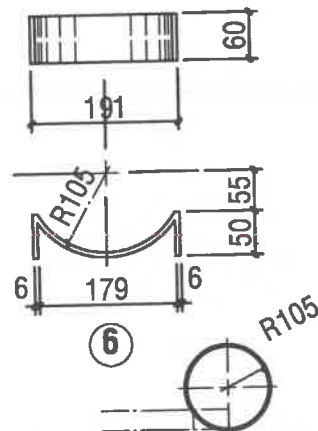


2

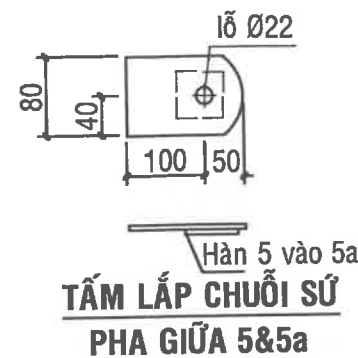


1-1

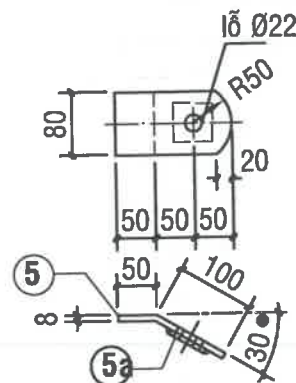
TẤM ỐP SỨ ĐỒ LÈO



6

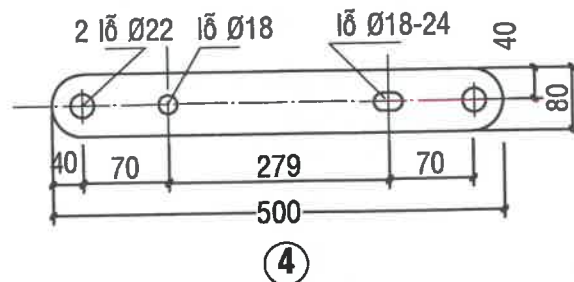


TẤM LẮP CHUỖI SỨ
PHA GIỮA 5&5a



5a

TẤM LẮP NÉO 5&5a



4

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (Kg)	
					Đơn vị	Toàn bộ
1	Thanh xà ngang	L63x63x6	1860	2	10,6392	21,2784
2	Thanh A	L50x50x5	1424	2	5,36848	10,73696
2a	Miếng chêm xà	- 50x5	45	4	0,0882	0,3528
3	Tấm ốp sứ lèo	L63x63x6	60	2	0,3432	0,6864
4	Thanh lắp chuỗi sứ	-80x8	500	2	2,51	5,02
5	Tấm lắp chuỗi sứ	-80x8	150	2	0,753	1,506
5a	Tấm đệm	-50x5	50	2	0,098	0,196
6	Tấm ốp cột	-60x6	320	4	0,896	3,584
7	Bulông M16.270		Dài 270	4		
	Đai ốc		Dây 13	8		
	Vòng đệm		Ø32xØ18x3	16		
8	Bulông M16x50		Dài 50	4		
Khối lượng thép tổng cộng= 43,36Kg						

GHI CHÚ:

- Toàn bộ các chi tiết phải mạ kẽm nhúng nóng(Kể cả bulông, đai ốc& vòng đệm); chiều dày lớp mạ kẽm $\geq$ 80 μ (Theo TCVN 5408-91)
- Các chi tiết liên kết bằng hồ quang điện: dùng que hàn E42-Ø4; hoặc loại có tính năng kỹ thuật tương đương. Hh= 6mm
- CT-3 cộ Ra= 2100 Kg/Cm2(TCVN - 1656 - 93).
- Bulông; đai ốc chế tạo theo TCVN 1876 - 76 & TCVN 1656 - 93.

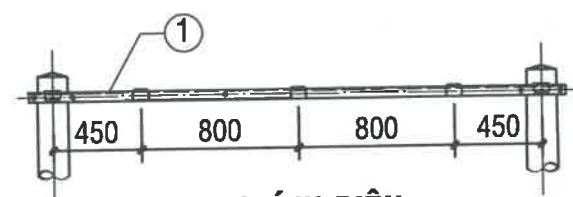
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG
CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK

CÔNG TRÌNH: ĐẠI TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU
VỰC ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUỒN MA THUỘT, TỈNH
ĐẮK LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)

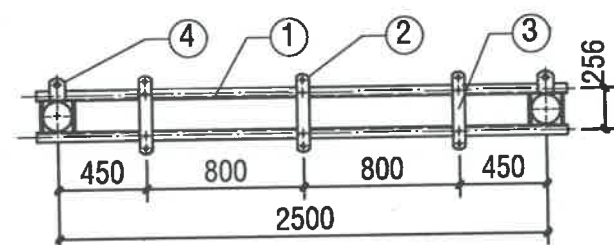
Phó Giám đốc	Huỳnh Quốc Long
Chủ nhiệm đề án	Trương Hữu Thành
Kiểm tra	Đặng Ngọc Kháng
Thiết kế	Nguyễn Hữu Thành
Người vẽ	Nguyễn Hữu Thành

XÀ NÉO GÓC XNA-2 (THU HỒI)

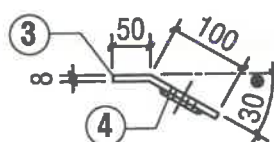
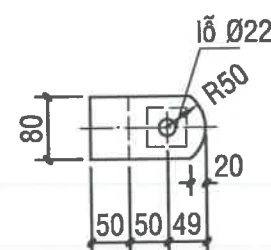
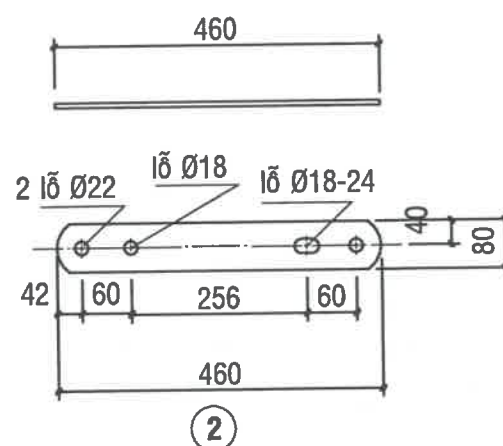
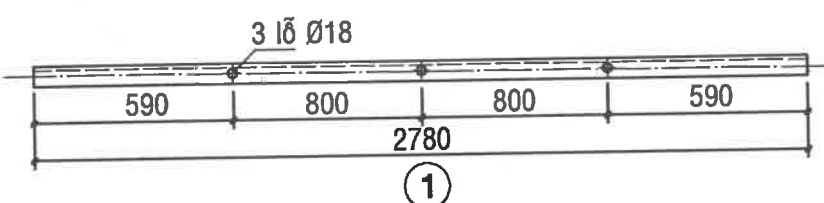
Tỉ lệ: 1/20	T.K.B.V.T.C	Ký hiệu
Tháng 03/2026		XNA-2(TH)-01/1



CHÍNH DIỆN
1/40



MẶT BẰNG



BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (Kg)	
					Đơn vị	Toàn bộ
1	Thanh xà	L63x63x6	2780	2	15,9016	31,8032
2	Tấm lắp chuỗi sứ	-8x80	460	3	2,3092	6,9276
3	Tấm lắp néo	-80x8	150	2	0,753	1,506
4	Tấm đệm néo	-50x5	50	2	0,098	0,196
5	Bulông M16.270		Dài 270	4		
	Đai ốc		Đáy 13	8		
	Vòng đệm		Ø32xØ18x3	16		
6	Bulông M16x50		Dài 50	6		
Khối lượng thép tổng cộng= 40,43 Kg						

GHI CHÚ:

- Toàn bộ các chi tiết phải mạ kẽm nhúng nóng (Kể cả bulông, đai ốc & vòng đệm); chiều dày lớp mạ kẽm $\geq 80\mu$ (Theo TCVN 5408-91)
- Các chi tiết liên kết bằng hồ quang điện: dùng que hàn E42-Ø4; hoặc loại có tính năng kỹ thuật tương đương. Hh= 6mm
- CT-3 có Ra= 2100 Kg/Cm² (TCVN - 1656 - 93).
- Bulông; đai ốc chế tạo theo TCVN 1876 - 76 & TCVN 1656 - 93.

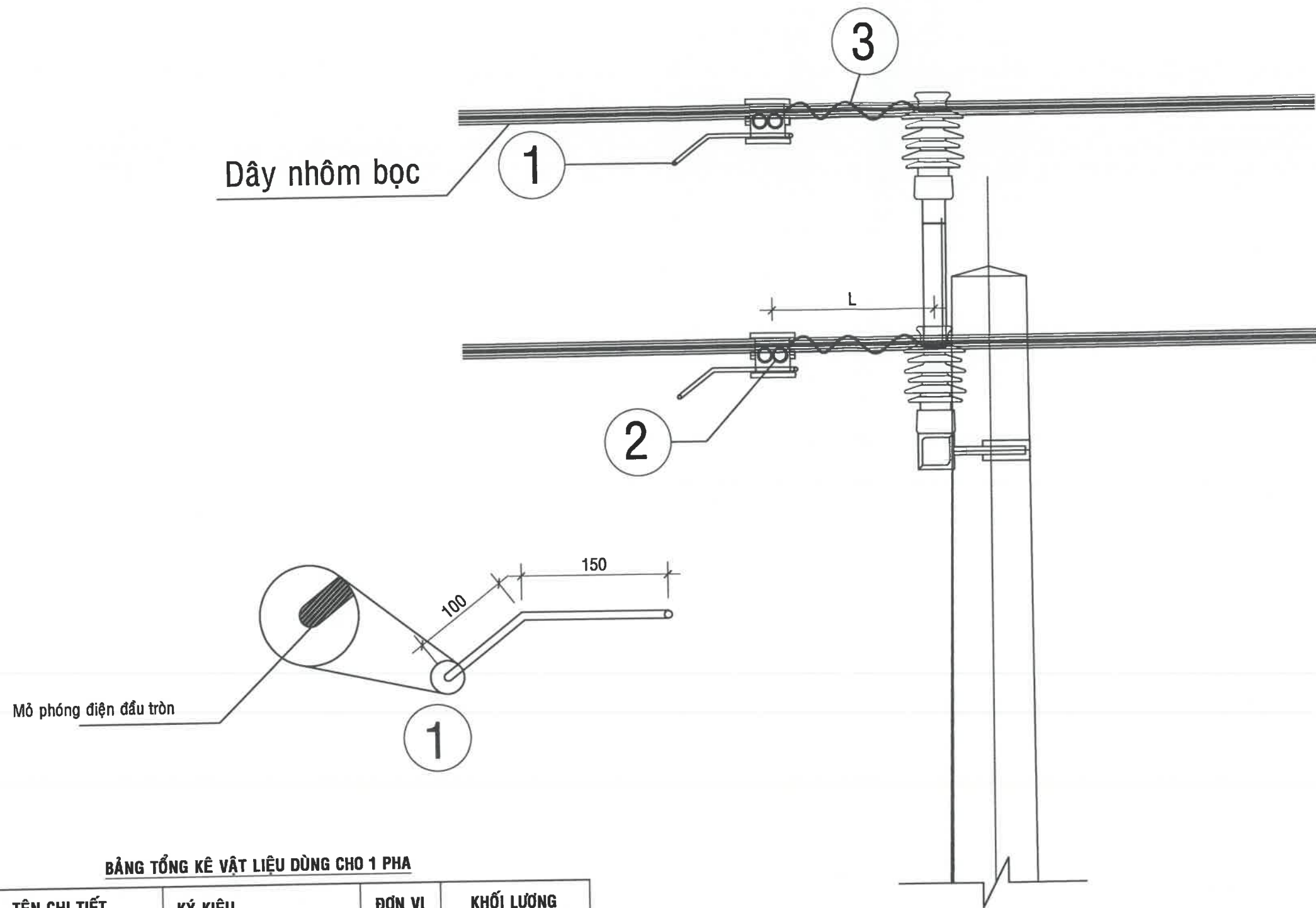
**TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG
CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK**

Phó Giám đốc	Huỳnh Quốc Long
Chủ nhiệm đề án	Trương Hữu Trí
Kiểm tra	Đặng Ngọc Khang
Thiết kế	Nguyễn Hữu Thành
Người vẽ	Nguyễn Hữu Thành

**CÔNG TRÌNH: ĐẠI TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU
VỰC ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUÔN MA THUẬT, TỈNH
ĐẮK LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)**

XÀ NÉO GÓC XNII-2,5 (THU HỒI)

Tỉ lệ: 1/20	T.K.B.V.T.C	Ký hiệu
Tháng 03/2026		XNII-2,5(TH)-01/1



BẢNG TỔNG KÊ VẬT LIỆU DÙNG CHO 1 PHA

STT	TÊN CHI TIẾT	KÝ KIỆU	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
1	Bộ thoát quá điện áp tự tạo	fi-8	mm	250
2	Kẹp xuyên cách điện	IPC95-185/95-240(12,7kV)	Cái	01
3	Dây nhôm 1 lõi	Fi 3.5-4.1 mm	mm	800

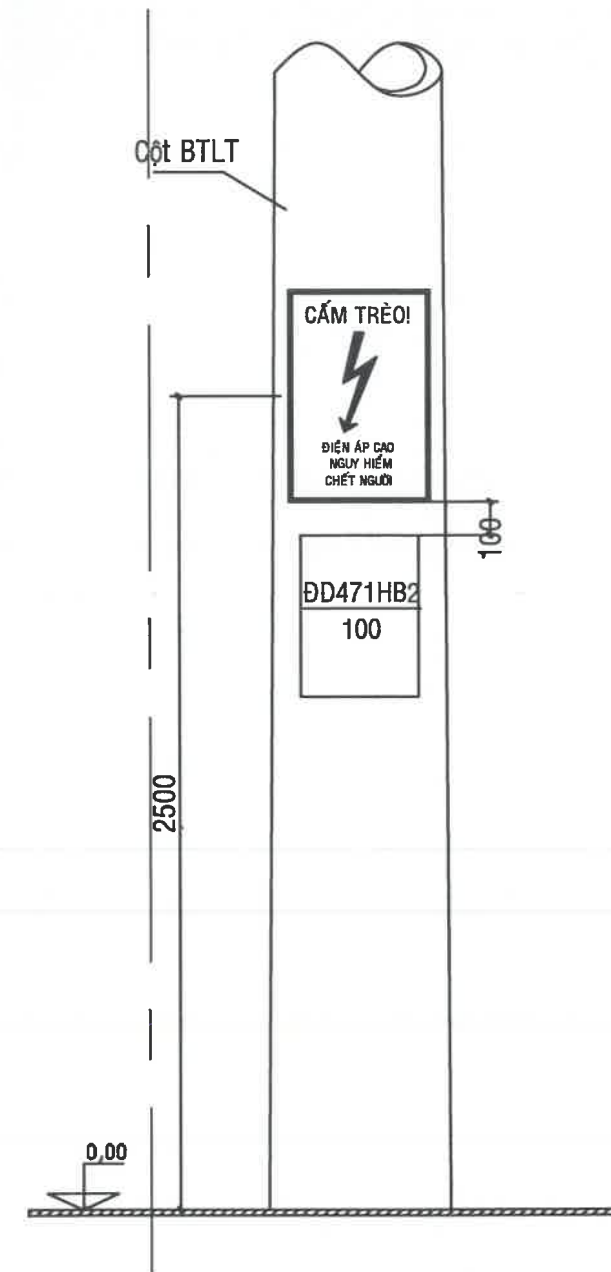
GHI CHÚ

- Kích thước L phụ thuộc vào chiều dài giáp núu buộc cổ sứ, khoảng cách lắp đặt sao cho vị trí lắp đặt kẹp IPC không làm hư hỏng đến giáp buộc .

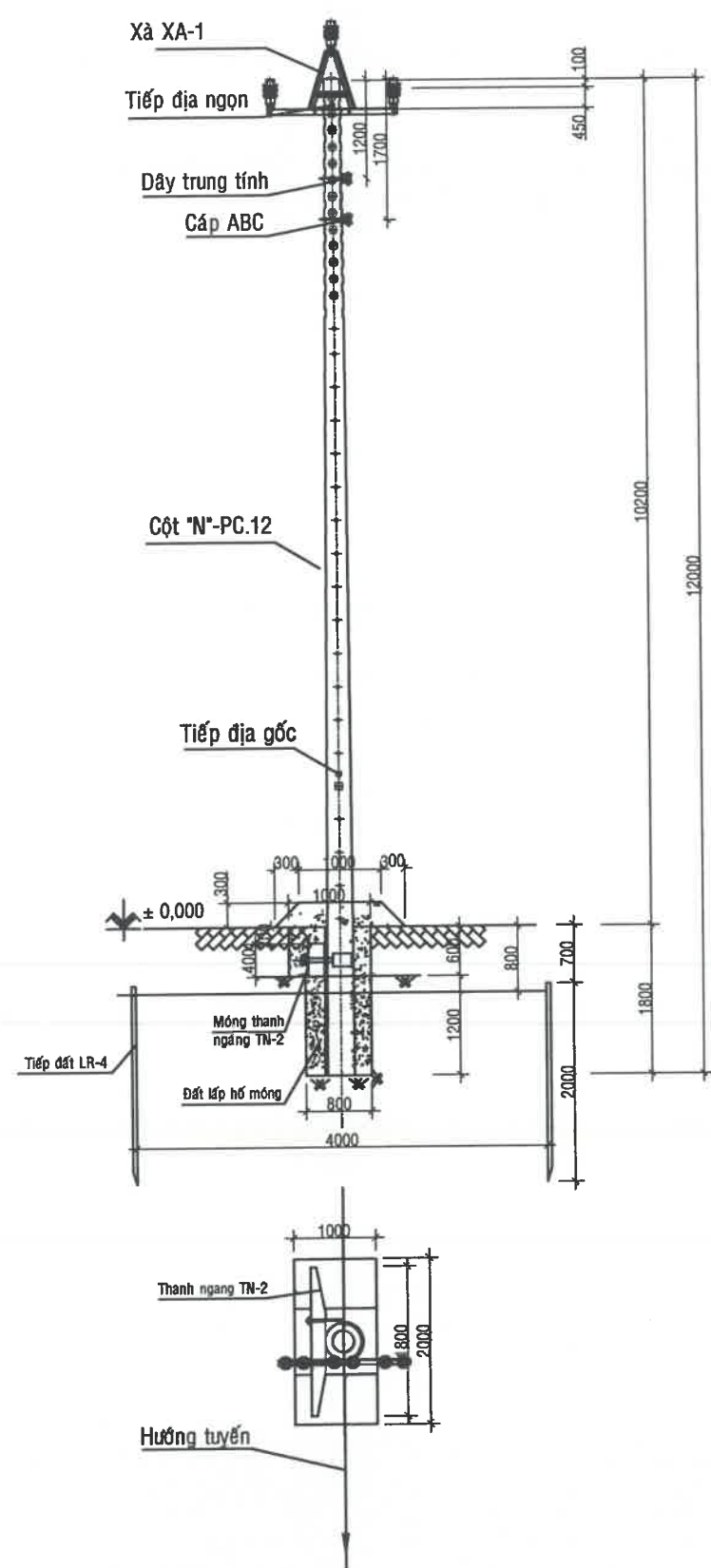
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK		CÔNG TRÌNH: ĐẠI TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU VỰC ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUÔN MA THUỘT, TỈNH ĐẮK LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)		
Phó Giám đốc	Huỳnh Quốc Long	BỘ THOÁT QUÁ ĐIỆN ÁP DÙNG CHO DÂY BỌC TRUNG ÁP		
Chủ nhiệm đề án	Trương Hữu Thành			
Kiểm tra	Đặng Ngọc Kháng			
Thiết kế	Nguyễn Hữu Thành			
Người vẽ	Nguyễn Hữu Thành			
		Tỷ lệ: 1/20	T.K.B.V.T.C	Ký hiệu
		Tháng: 03/2026		BTA-01/1



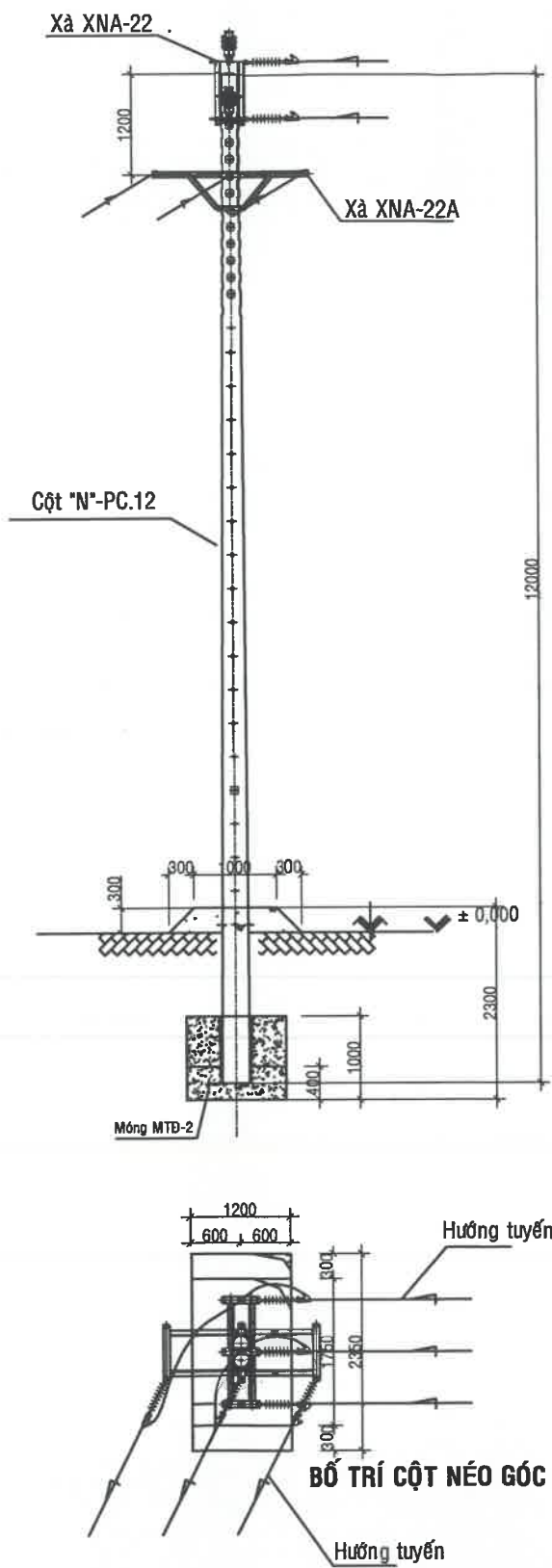
1. Biển cấm và số thứ tự cột được gia công bằng khuôn tôn khoét thủng để dùng sơn sơn áp lên cột BTLT.
2. Vị trí sơn biển cấm và số thứ tự phải đặt tại vị trí dễ nhìn thấy nhất.
3. Đối với cột thép, biển cấm và số thứ tự cột được chế tạo bằng thép tấm chất lượng thường, có chiều dày $\geq 0,5\text{mm}$.
4. Chữ số thứ tự. Tia sét và đường viền dùng sơn màu đỏ.
5. Kích thước và qui cách biển cấm xem bản vẽ
6. Các quy cách khác theo mẫu 3aX trong Quy trình An toàn điện.



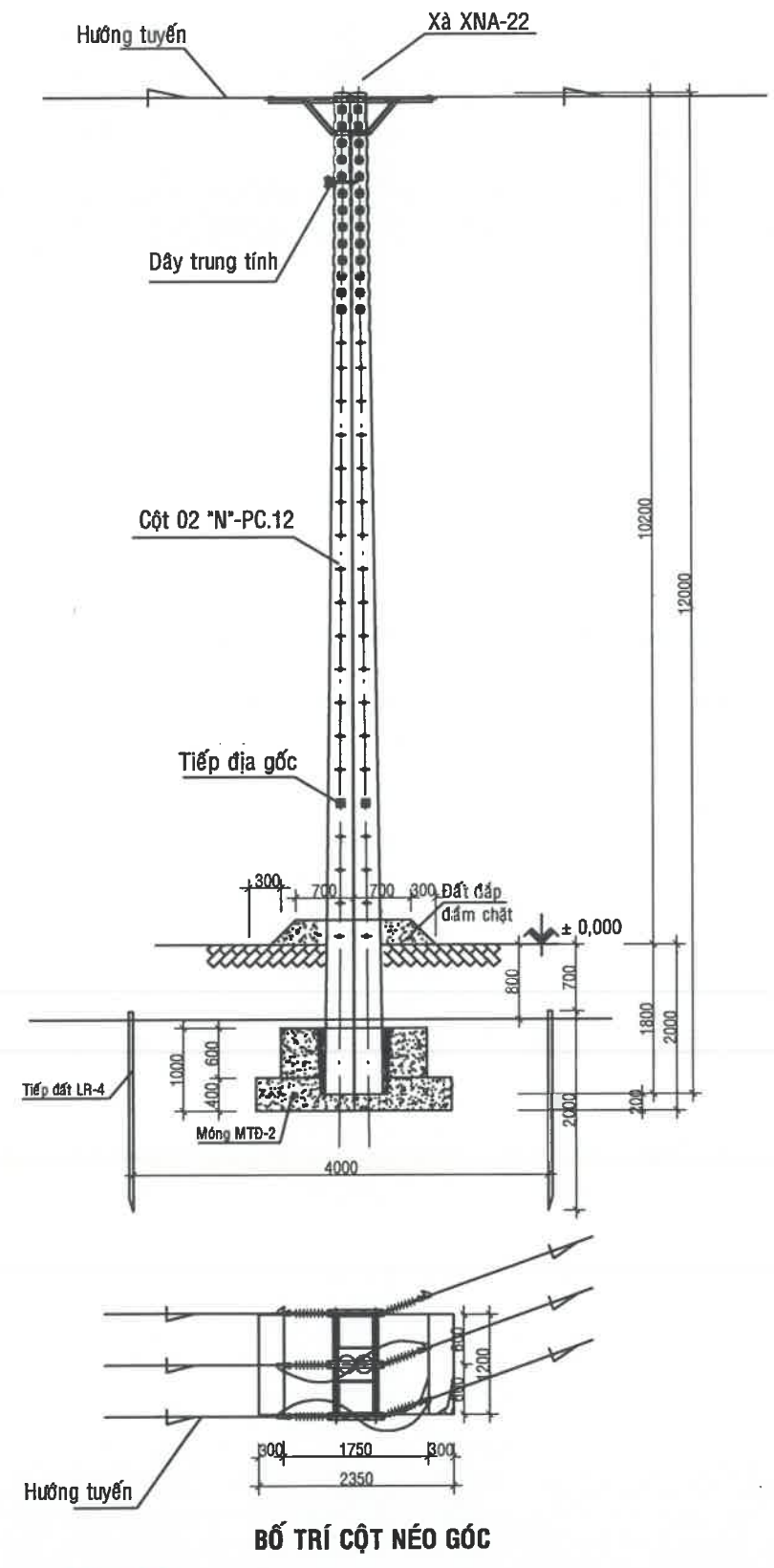
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK			CÔNG TRÌNH: ĐẠT TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU VỰC ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUỒN MA THUỘT, TỈNH ĐẮK LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)		
Phó Giám đốc	Huỳnh Quốc Long		BIỂU BÁO AN TOÀN		
Chủ nhiệm đề án	Trương Hữu Trí				
Kiểm tra	Đặng Ngọc Khánh				
Thiết kế	Nguyễn Hữu Thành				
Người vẽ	Nguyễn Hữu Thành		Tỉ lệ: 1/20	T.K.B.V.T.C	Ký hiệu
		Tháng 03/2026			BBAT-01/1



BỐ TRÍ CỘT ĐỒ THẲNG - CÓ TIẾP ĐỊA LR

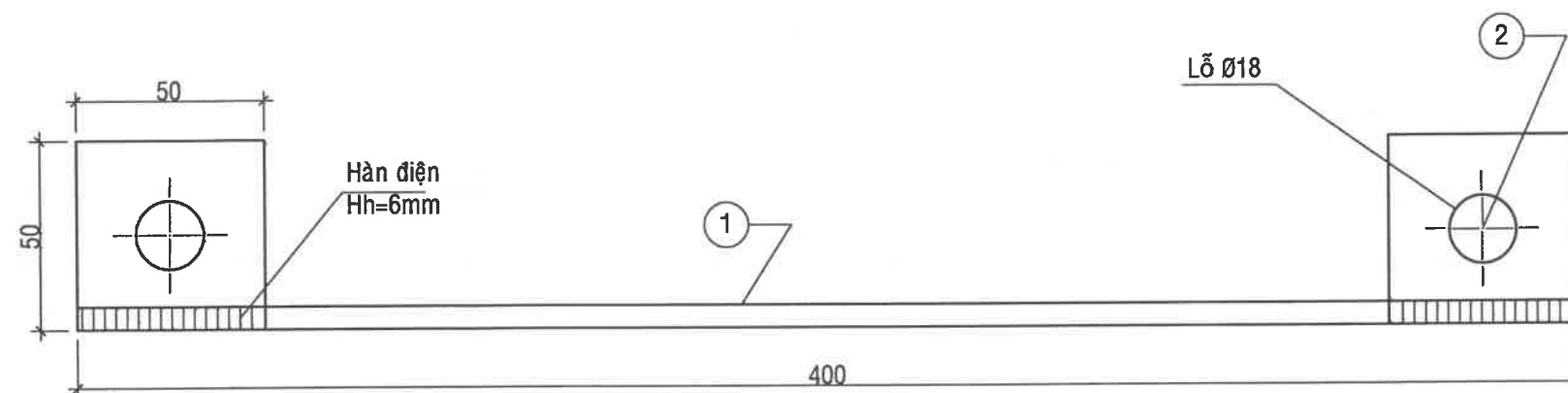


BỐ TRÍ CỘT NÉO GÓC



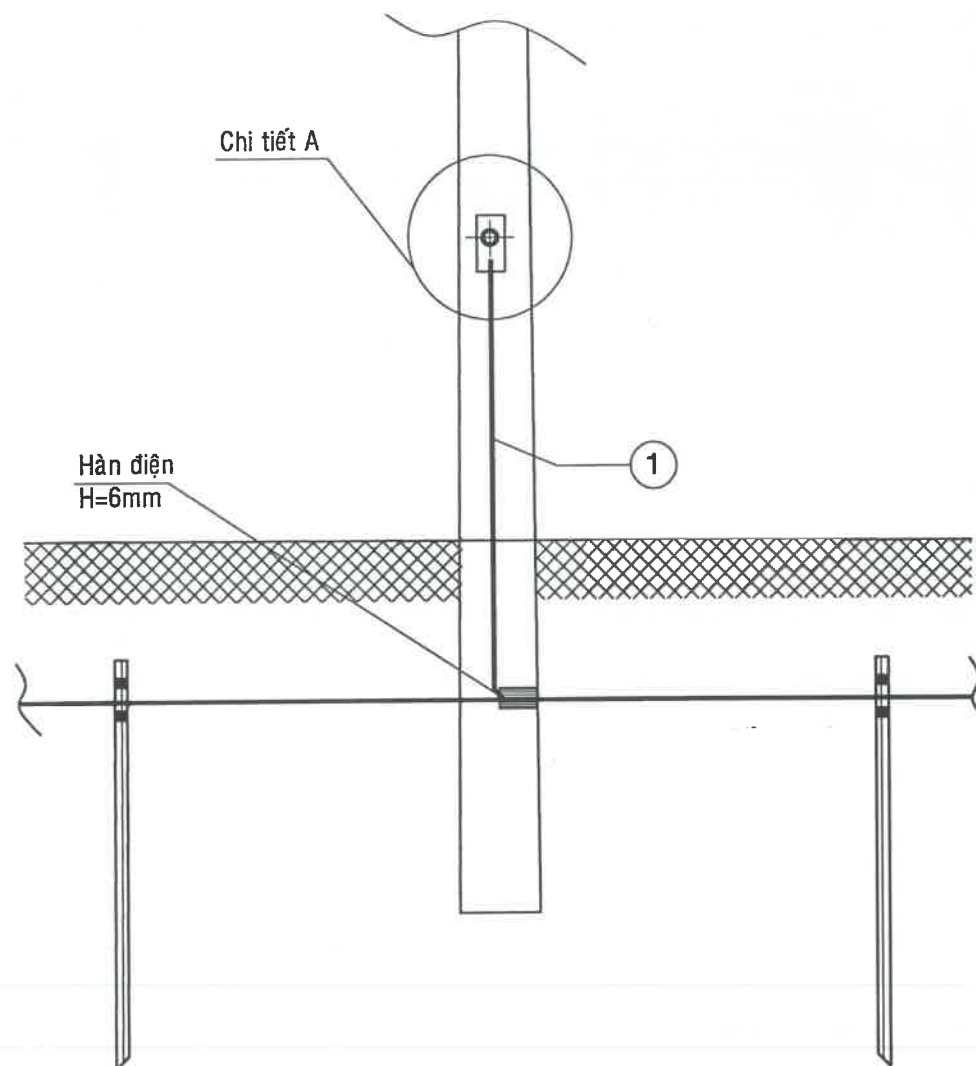
BỐ TRÍ CỘT NÉO GÓC

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK			CÔNG TRÌNH: ĐẠI TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU VỰC ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUỒN MA THUỘT, TỈNH ĐẮK LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)		
Phó Giám đốc	Huỳnh Quốc Long		SƠ ĐỒ BỐ TRÍ CỘT TRUNG ÁP		
Chủ nhiệm đề án	Trương Hữu Trí				
Kiểm tra	Đặng Ngọc Khương				
Thiết kế	Nguyễn Hữu Thành				
Người vẽ	Nguyễn Hữu Thành		Tỉ lệ: 1/20	T.K.B.V.T.C	Ký hiệu
			Tháng 03/2026		BT TA-01/1

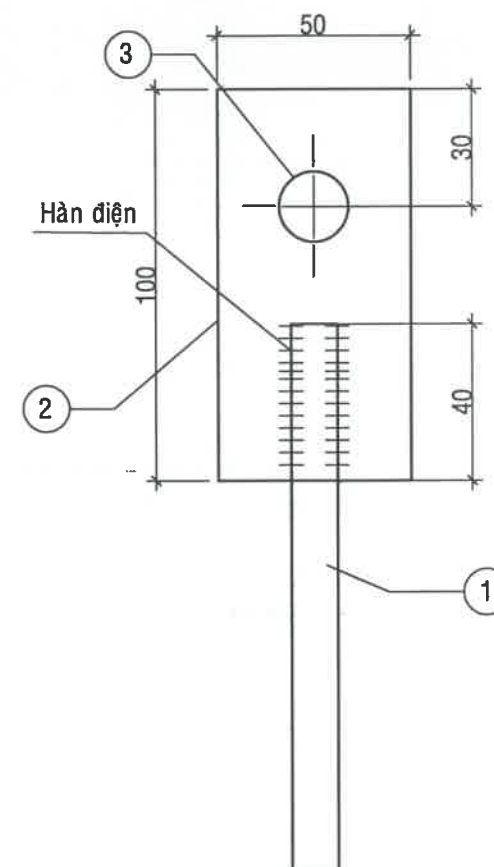


Khối lượng tổng cộng: 0,2848 kg

- | | | | | | |
|--|------------------|---------------|---|-----------|--|
| TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG
CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK | | | CÔNG TRÌNH: ĐÀO TẠO LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU
VỰC ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUỒN MA THUỘT, TỈNH
ĐẮK LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG) | | |
| Phó Giám đốc | Huỳnh Quốc Long | | CHI TIẾT TIẾP NGỌN CỘT | | |
| Chủ nhiệm đề án | Trương Hữu Trí | | | | |
| Kiểm tra | Đặng Ngọc Kháng | | | | |
| Thiết kế | Nguyễn Hữu Thành | | | | |
| Người vẽ | Nguyễn Hữu Thành | Tỉ lệ: 1/20 | T.K.B.V.T.C | Ký hiệu | |
| | | Tháng 03/2026 | | ĐDN-01/01 | |



BỐ TRÍ TIẾP ĐỊA GỐC (TL: 1/20)



CỤM CHI TIẾT A

BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG

STT	TÊN CHI TIẾT	NG. VẬT LIỆU & QUI CÁCH	KÍCH THƯỚC (mm)	SỐ LƯỢNG	KHỐI LƯỢNG (Kg)	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
01	Dây tiếp địa gốc	Ø12	3000	01	0,888	2,664
02	Tấm nối tiếp đất gốc	-50x5	100	01	0,196	0,196
03	Bulong M.16x50(tron bộ)	CT3-M.16	Dài 50	01		

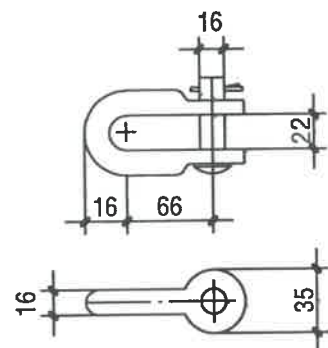
Khối lượng thép tổng cộng : 2,86 (kg)

GHI CHÚ:

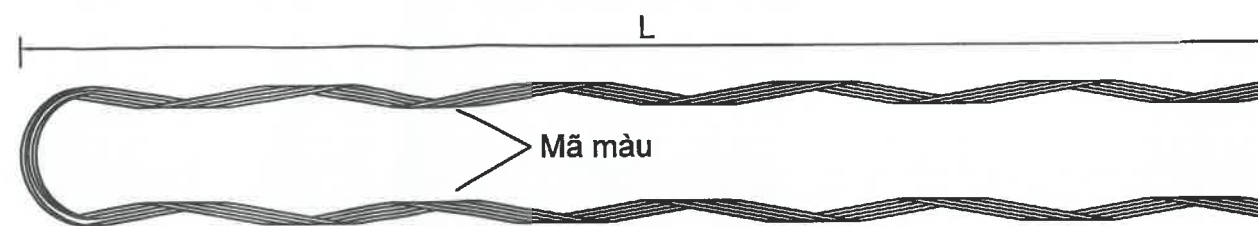
- Toàn bộ các chi tiết phải mạ kẽm nhúng nóng; chiều dày lớp mạ kẽm $\geq$ 80 μ m theo TCN04-92.
- Dùng que hàn E42 hoặc loại có tính năng kỹ thuật tương đương. Hh= 6mm.
- Thép có đường kính $\varnothing \Rightarrow$ 10 dùng thép CB300-V(CB3) có Rs=2800 kg/cm².

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK			CÔNG TRÌNH: ĐẠI TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU VỰC ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUÔN MA THUỘT, TỈNH ĐẮK LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)		
Phó Giám đốc	Huỳnh Quốc Long		CHI TIẾT TIẾP ĐỊA GỐC		
Chủ nhiệm đề án	Trương Hữu Thành				
Kiểm tra	Đặng Ngọc Kháng				
Thiết kế	Nguyễn Hữu Thành	Tỉ lệ: 1/20	T.K.B.V.T.C	Ký hiệu	
Người vẽ	Nguyễn Hữu Thành	Tháng 03/2026			

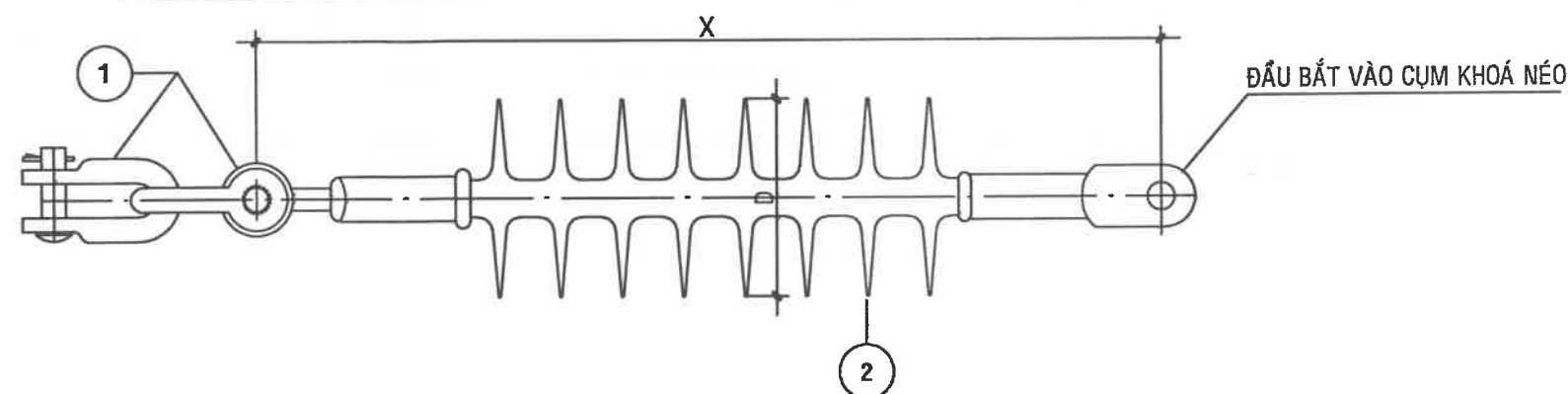
MÓC TREO CHỮ U ①



GIÁP NÚ CHO DÂY DẪN



KÍCH THƯỚC DÂY DẪN (mm ²)	240/32	185/24	150/19	95/16	70/11	50/8
ĐƯỜNG KÍNH NGOÀI DÂY DẪN (mm)	21,5-22,1	18,6-19,3	16,5-17,2	14,8-15,3	11,2-11,7	9,5-10
KÍCH THƯỚC L (cm)						
TRỌNG LƯỢNG (gr)						
MÃ MÀU						



BẢNG KÊ CẤU KIỆN

TÊN GỌI	STT	TÊN CHI TIẾT	MÃ HIỆU	SỐ LƯỢNG	KHỐI LƯỢNG (KG)		GHI CHÚ
					1 CÁI	TOÀN BỘ	
CHUỖI NÉO POLIMER	1	VÒNG TREO CHỮ U	MT-6	2	0,4	0,8	TỔNG CỘNG: 4,63KG
	2	CHUỖI POLYMER	PDI-25	1	1,63	1,63	
	3	KHOÁ NÉO	N2-357	1	2,2	2,2	

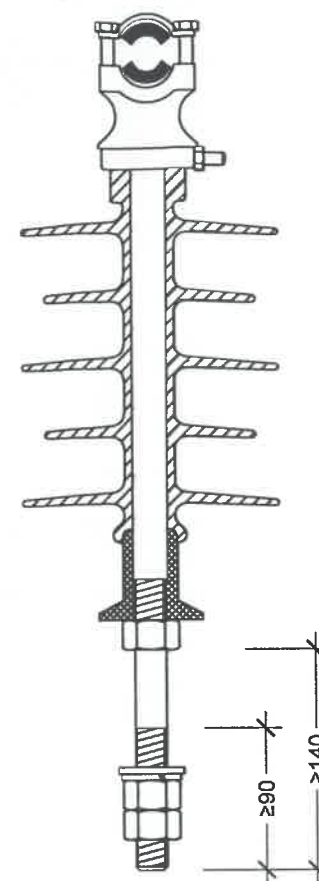
GHI CHÚ

- CHUỖI NÉO CÓ TẢI TRỌNG PHÁ HỦY LÀ 120KN.
- MÃ HIỆU CẤU KIỆN CỦA CHUỖI TÙY THEO HÃNG CHẾ TẠO.
- KHOÁ NÉO THẲNG HOẶC KHOÁ NÉO CONG PHẢI PHÙ HỢP VỚI DÂY DẪN.
- KHOÁ NÉO CONG DÙNG CHO CÁP BỌC.
- CỤM KHOÁ NÉO THẲNG DÙNG CHO DÂY DẪN TRẦN.
- CÁC MÓC TREO CHỮ U PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG.
- MỖI CHUỖI NÉO DÙNG HAI MÓC TREO CHỮ U.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK			CÔNG TRÌNH: ĐẠI TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU VỰC ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUỒN MA THUỘT, TỈNH ĐẮK LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)		
Phó Giám đốc	Huỳnh Quốc Long		SƠ ĐỒ LẮP CHUỖI NÉO CN-22KV VÀ GIÁP NÚT		
Chủ nhiệm đề án	Trương Hữu Trí				
Kiểm tra	Đặng Ngọc Kháng				
Thiết kế	Nguyễn Hữu Thành		Tỉ lệ: 1/20	T.K.B.V.T.C	Ký hiệu
Người vẽ	Nguyễn Hữu Thành		Tháng 03/2026		SC22-01/1



Kẹp đầu sứ



Ghi chú:

- Hình ảnh, kiểu dáng chỉ mang tính minh họa cho vật tư, phụ kiện. Trường hợp vật tư, phụ kiện khác chủng loại thì phải thông báo lại với đơn vị Tư vấn để kiểm tra.
- Vật tư, phụ kiện phải đáp ứng Quy định Tiêu chuẩn kỹ thuật thiết bị lưới điện 0,4-110kV trong Tổng Công ty Điện lực miền Trung, mã hiệu **EVNCPC-KT/QĐ.17** ban hành kèm theo Quyết định số 7109/QĐ-EVNCPC ngày 17/8/2021 của EVNCPC.
- Chi tiết vật tư tại mỗi vị trí xem cụ thể bảng kê.
- Cách lắp đặt phụ kiện buộc cổ sứ xem bản vẽ "SƠ ĐỒ LẮP ĐẶT DÂY DẪN VÀO CÁCH ĐIỆN ĐỨNG" tương ứng.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐẮK LẮK			CÔNG TRÌNH: ĐẠI TU LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP KHU VỰC ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN BẮC BUÔN MA THUỘT, TỈNH ĐẮK LẮK NĂM 2026 (BỔ SUNG)		
Phó Giám đốc	Huỳnh Quốc Long		CÁCH ĐIỆN ĐỨNG POLYMER 24KV VÀ PHỤ KIỆN LẮP ĐẶT		
Chủ nhiệm đề án	Trương Hữu Trí				
Kiểm tra	Đặng Ngọc Khánh				
Thiết kế	Nguyễn Hữu Thành				
Người vẽ	Nguyễn Hữu Thành				
			Tỉ lệ: 1/20	T.K.B.V.T.C	Ký hiệu
			Tháng 03/2026		SĐ24-01/1



