

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
ĐỘI QLĐLKV CHỢ ĐỒN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT THI CÔNG SCL LƯỚI ĐIỆN NĂM 2026

HẠNG MỤC: ĐZ 375-E26.2 NHÁNH RỄ LƯƠNG BẰNG 3 SAU MC375/1A
LƯƠNG BẰNG – ĐỘI QLĐLKV CHỢ ĐỒN

Người lập: Nông Văn Môn

Ký tên: 

Tổ KH-KT: Nguyễn Thanh Minh

Ký tên: 

KT. ĐỘI TRƯỞNG
ĐỘI PHÓ



Nguyễn Trường Du

Năm 2025

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh Phúc

Chợ Đồn, ngày tháng 07 năm 2025.

BIÊN BẢN KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG

**Hạng mục SCL: ĐZ 375-E26.2 nhánh rẽ Lương Bằng 3 sau MC375/1A
Lương Bằng – Đội QLĐLKV Chợ Đồn.**

Căn cứ Quyết định số 04/QĐ-HĐTV ngày 16/1/2024 của Tổng Công ty Điện lực Miền Bắc về việc ban hành Quy định thực hiện bảo dưỡng sửa chữa tài sản cố định và khắc phục thiệt hại do thiên tai, sự cố trong EVNNPC;

Căn cứ văn bản số 656/PCTN-KT ngày 22/3/2024 về việc triển khai lập danh mục SCL kế hoạch năm 2025;

Căn cứ thực tế tình hình quản lý vận hành ĐZ 375-E26.2 nhánh rẽ Lương Bằng 3 sau MC375/1A Lương Bằng – Đội QLĐLKV Chợ Đồn thuộc Đội QLĐLKV Chợ Đồn quản lý;

Hôm nay, Đội QLĐLKV Chợ Đồn tiến hành khảo sát hiện trạng của Hạng mục SCL: ĐZ 375-E26.2 nhánh rẽ Lương Bằng 3 sau MC375/1A Lương Bằng – Đội QLĐLKV Chợ Đồn; Thành phần gồm có:

- | | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| - Ông: Nguyễn Trường Du | Chức vụ: Đội Phó – Đội QLĐLKV Chợ Đồn |
| - Ông: Nguyễn Thanh Minh | Chức vụ: Tổ trưởng KH-KT |
| - Ông: Nông Văn Môn | Chức vụ: NV Tổ KH-KT |
| - Ông: Nguyễn Văn Minh | Chức vụ: Tổ trưởng Tổ QLTH |

Sau khi thực địa khảo sát hiện trạng Hạng mục SCL: ĐZ 35kV lộ 375-E26.2 nhánh rẽ Lương Bằng 3 sau MC375/1A Lương Bằng và xem xét hồ sơ, lý lịch tài sản, chúng tôi thống nhất như sau:

1/ Lý lịch tài sản:

+ Tên TSCĐ trên sổ sách kế toán: Đưa điện về xã Lương Bằng, huyện Chợ Đồn;

+ Mã số TSCĐ trên sổ sách kế toán: 1.37010100.0001972

+ Số thẻ: BCA-B28 328

+ Năm đưa vào vận hành: 01/12/2003

+ Thời gian đại tu gần nhất: Chưa SCL lần nào.

2/ Hiện trạng tài sản:

Đường dây 35kV lộ 375-E26.2 nhánh rẽ Lương Bằng 3 có tổng chiều dài là 4,2km, đường trục đang sử dụng dây AC70/11, các nhánh rẽ sử dụng dây AC50/8 được đầu tư xây dựng và đưa vào vận hành từ năm 2003 cung cấp điện cho khu dân cư khu vực các thôn Bản Thít, Bản Vèn, Nà Muong, Bản Đó, xã Nghĩa Tá. Trong quá trình vận hành dây dẫn trên tuyến đã xuống cấp, hao mòn, giảm tuổi thọ, các vị trí mối nối bị nóng, phát nhiệt gây tổn thất cao trên dây dẫn;

- **Dây dẫn:** Đường trục có 30 vị trí, sử dụng dây dẫn AC70 tổng chiều dài toàn tuyến là $L=4,12\text{km}$. Dây dẫn vận hành từ năm 2003 đến nay đã được hơn 22 năm đã cũ, nát, lão hóa, giảm tuổi thọ, có vị trí bị đứt sợi nhôm, tước sợi, có mối nối khoảng cột 24 sang cột 25; không đảm bảo vận hành, cần thay thế.

- **Cột điện:** Các vị trí cột từ cột 01 đến cột 04 và từ cột 09 đến cột 30 đang sử dụng cột LT-10, LT-12, LT-14 còn tốt vẫn đảm bảo vận hành;

+ Vị trí 05 đang sử dụng cột LT-14 bị nghiêng, rạn chân, vùi lấp mặt bích do sụt lún không đảm bảo vận hành;

+ Vị trí cột 06 đang sử dụng cột LT-14 vị trí cột bị nghiêng, thân cột bị rạn nứt không đảm bảo vận hành, cần thay thế cột và móng mới;

+ Vị trí cột 07, 08 đang sử dụng cột LT-10 có lắp chụp sắt đã han rỉ, chụp ngọn cột nghiêng, cong không đảm bảo vận hành lâu dài, cần thay thế;

+ Vị trí cột 18 đang sử dụng cột LT-10 rạn nứt chân cột, nghiêng cột không đảm bảo vận hành lâu dài, cần thay thế;

- **Cách điện:** Toàn bộ cách điện đường dây đang sử dụng cách điện đứng 35kV, cách điện néo chuỗi gồm 35kV, chuỗi néo polymer 35kV. Qua nhiều năm vận hành sứ đã bị bẩn mốc, bám rêu, hư hỏng men cách điện không còn khả năng vệ sinh phục hồi cần được thay thế; Cụ thể thay thế 147 quả cách điện đứng, 87 chuỗi sứ gồm, 20 chuỗi sứ néo Polymer 35kV;

- **Xà:** Trên tuyến đang sử dụng xà sắt sơn chống rỉ, mạ kẽm. Tổng số có 41 bộ, cụ thể: 01 bộ xà đỡ thẳng, 05 xà đỡ tam giác, 08 bộ xà đỡ vượt, 04 bộ xà néo, 08 bộ xà néo góc đơn, 07 bộ xà néo hình II, 03 bộ xà góc lệch, 05 bộ xà rẽ, 06 chụp đầu cột đang vận hành, còn tốt không cần thay thế;

+ Vị trí 05, 06 xà néo đơn bị cong, vênh không đảm bảo vận hành, cần thay thế;

+ Vị trí 07, 08, 18 xà đỡ vượt đã được gia công lại và hàn vào đầu chụp sắt, vận hành lâu ngày han rỉ phần mối hàn, không đảm bảo vận hành lâu dài cần thay thế;

+ Vị trí 18 xà đỡ vượt bị cong, vênh không đảm bảo vận hành cần thay thế;

***Dây néo, móng néo:**

Trên tuyến đang sử dụng loại dây néo DN20-12, DN20-14 còn tốt đảm bảo vận hành;

Các vị trí 05, 06 thay thế cột mới, dây néo cũ không phù hợp cần thay thế dây néo mới phù hợp với chiều cao cột;

*** Tiếp địa:**

Hệ thống tiếp địa cột đang sử dụng trên tuyến đảm bảo trị số nối đất vận hành, Tại các vị trí thay cột do tiếp địa cũ đã vùi lấp đất cần lấp đặt tiếp địa mới;

*** Ghép nối, kẹp cáp và các phụ kiện khác:**

- Các vị trí nối lèo, kẹp cáp nối dây nhánh rẽ vận hành lâu ngày đã bị ô xi hóa, han rỉ, tiếp xúc kém cần thay thế mới;

- Địa hình sửa chữa thay thế dây dẫn như sau:

+ Nhánh rẽ vào TBA Lương Bằng 1, 2, 8 đi qua khu vực ruộng lúa, nước sâu <30cm, có chiều dài $L=202m$.

+ Đường trục từ vị trí điểm đầu 106 đến TBA Lương Bằng 3 đi qua địa hình sườn đồi, độ dốc $>15^\circ$ có chiều dài $L=3.920m$

***Biện pháp thi công thay dây:**

- Thi công thay thế dây bằng thủ công kết hợp cơ giới các nhánh rẽ TBA Lương Bằng 1, Lương Bằng 2, Lương Bằng 8 có tổng chiều dài $L = 202m$.

- Thi công thay dây dẫn bằng thủ công kết hợp cơ giới từ vị trí điểm đầu 106 đến cuối tuyến TBA Lương Bằng 3 có chiều dài $L = 3.920m$;

3/ Khối lượng cần sửa chữa;

Phương án này đề cập tới việc sửa chữa, thay thế một số thiết bị vật tư không đảm bảo vận hành an toàn cho đường dây 35kV lộ 375-E26.2 nhánh rẽ Lương Bằng 3 sau MC375/1A Lương Bằng được đầu tư xây dựng và đưa vào sử dụng từ năm 2003 đến nay chưa được cải tạo, sửa chữa, dẫn đến các cấu kiện bằng thép đã han rỉ, mối mọt, cong vênh không đảm bảo vận hành lâu dài, sau khi thực hiện cải tạo, sửa chữa lớn toàn tuyến đường dây.

*** Dây dẫn:**

- Thực hiện thay thế dây dẫn từ vị trí điểm đầu (VT 106) đến TBA Lương Bằng 3 đang sử dụng dây AC70/11 thay thế bằng dây AC70/11 tương ứng có chiều dài toàn tuyến $L = 3,920km$;

- Thay thế dây dẫn các nhánh rẽ AC50/8 bằng dây AC50/8 mới có chiều dài $L=0,202km$;

*** Phần Cột:**

- Thay thế cột 05, 06, bằng cột LT-14, sử dụng móng MT-3 đúc tại chỗ;

- Thay thế cột 07, 08 đang sử dụng cột LT-10 có chụp cột 3,0m, chụp han rỉ không đảm bảo vận hành sẽ được thay thế bằng cột LT-14, sử dụng móng MT-3 đúc tại chỗ;

- Tại vị trí 18 cột đang bị nghiêng, vị trí móng cột ở taluy âm, vương mặt bằng khi dựng lại cột LT-10 sẽ không đủ chiều cao dây dẫn, vì phạm khoảng cách pha – đất, phương án được thay thế bằng cột LT-14 để đảm bảo khoảng cách an toàn lưới điện, sử dụng móng MT-3 đúc tại chỗ;

- Các vị trí còn lại đảm bảo vận hành không cần thay thế;

***Xà:**

- Thay thế 02 bộ xà néo đơn tại vị trí 05, 06 và 03 bộ xà đỡ vượt vị trí 07, 08, 18. Các bộ xà khác chất lượng tốt không cần thay.

*** Chụp cột:**

- Tháo hạ thu hồi chụp cột tại vị trí 07, 08 bị han rỉ sét không đảm bảo vận hành lâu dài.

*** Cách điện:**

- Thay Sứ đứng gồm 35kV= 147 quả + ty; Sứ chuỗi thủy tinh 35kV= 87 chuỗi (4 bát / chuỗi), thay sứ chuỗi Polymer 35kV bằng sứ chuỗi thủy tinh = 20 chuỗi (4 bát / chuỗi);

- Các phụ kiện kèm theo đồng bộ;

***Dây néo, móng néo:**

- Đối với vị trí thay cột, tận dụng lại móng néo và cổ dề néo hiện có;

- Thay thế dây néo tại vị trí 05, 06 do thay cột, dây néo cũ không phù hợp, sử dụng dây néo TK-70 kèm phụ kiện đồng bộ lắp đặt mới;

- Các vị trí khác dây néo còn tốt không cần thay thế;

*** Ghép nối, kẹp cáp và các phụ kiện khác:**

Thay thế 151 cái kẹp cáp 3 bulong lắp đặt cho khóa néo sứ đỡ đường dây, đầu lèo nhánh rẽ đường dây.

4/ Kiến nghị:

- Để đảm bảo vận hành an toàn cho ĐZ 375-E26.2 Nhánh rẽ Lương Bằng 3 sau MC375/1A Lương Bằng – Đội QLĐLKV Chợ Đồn, đề nghị Tổng Công ty Điện lực miền Bắc – Công ty Điện lực Thái Nguyên đưa hạng mục công trình trên vào kế hoạch SCL năm 2026;

+ Đề nghị Đội QLĐLKV Chợ Đồn thường xuyên kiểm tra theo dõi các hiện tượng thay đổi gây ảnh hưởng đến an toàn của công trình ĐZ 375-E26.2 Nhánh rẽ Lương Bằng 3 sau MC375/1A Lương Bằng – Đội QLĐLKV Chợ Đồn.

- Biên bản được lập xong hồi 10 giờ 00 cùng ngày. Biên bản là cơ sở để Công ty Điện lực Thái Nguyên tiến hành các bước tiếp theo lập kế hoạch SCL cho hạng mục công trình trên; Biên bản lập thành 05 bộ; 01 bộ trình tổng Công ty Điện lực Miền Bắc (B2, B4); 03 bộ lưu tại công ty Điện Lực Thái Nguyên; 01 bộ lưu tại Đội QLĐLKV Chợ Đồn./.

TỔ QLTH



Nguyễn Văn Minh

TỔ KH-KT

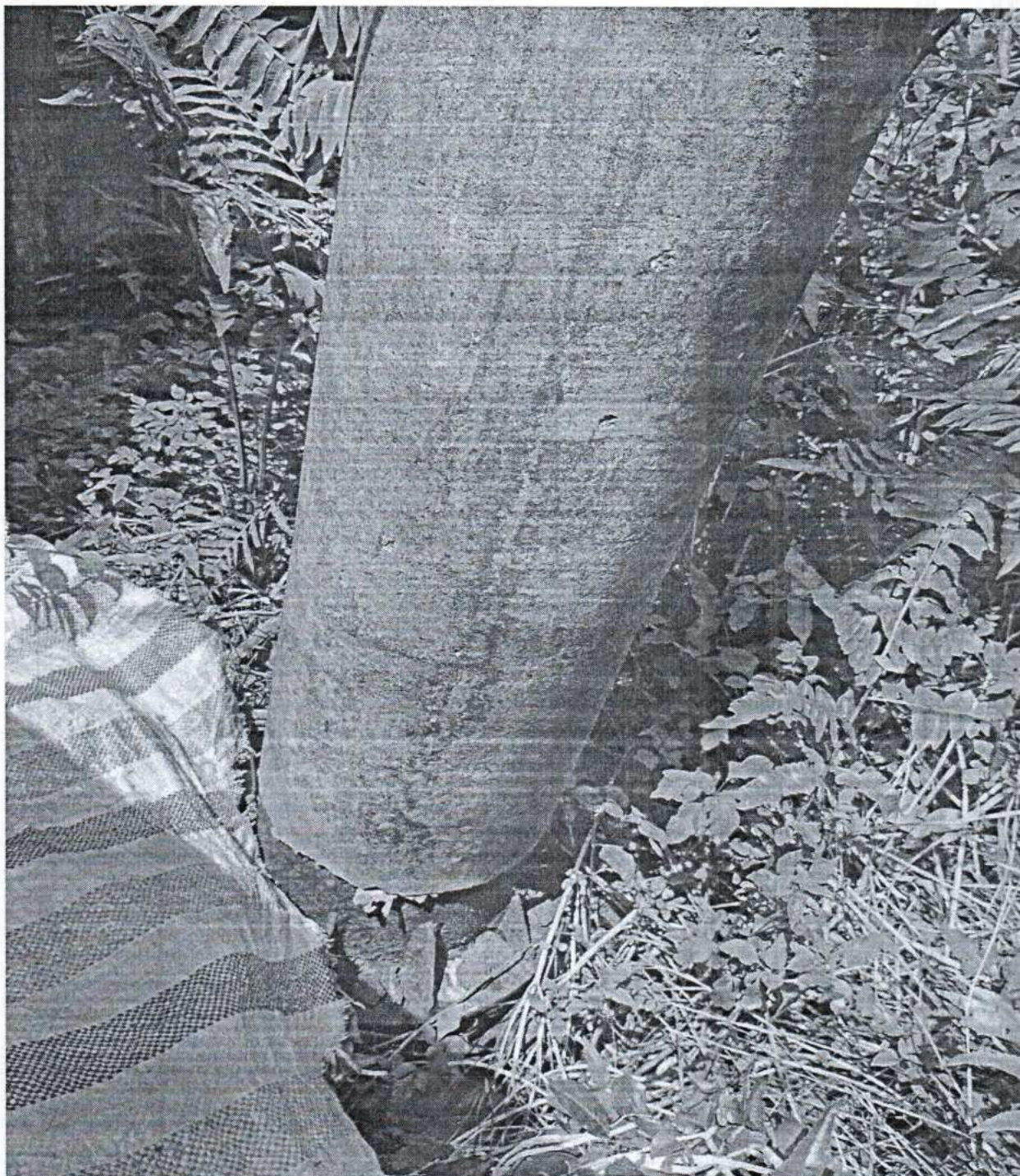


Nguyễn Thanh Minh
Nông Văn Môn

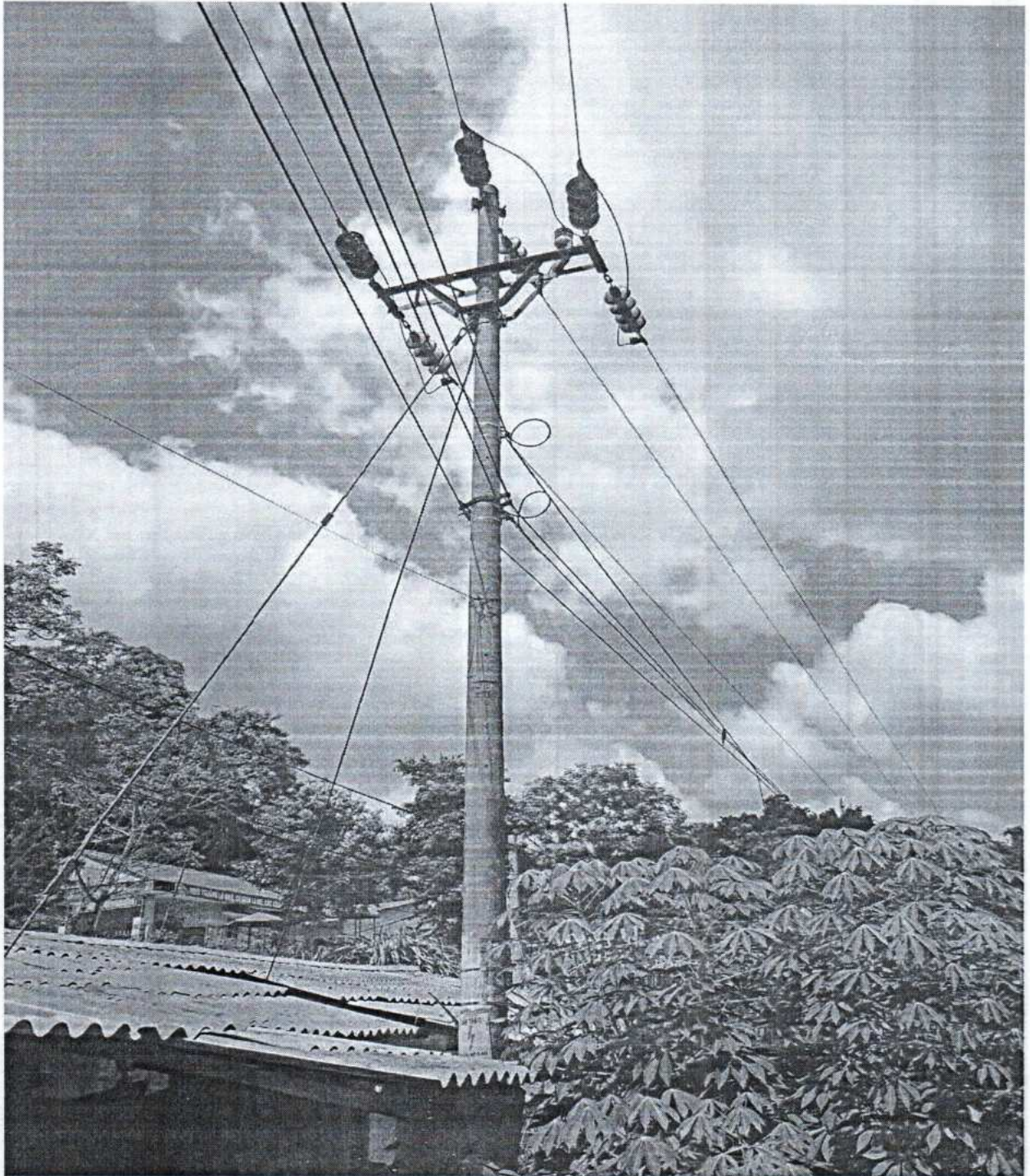
ĐỘI QLĐLKV CHỢ ĐỒN



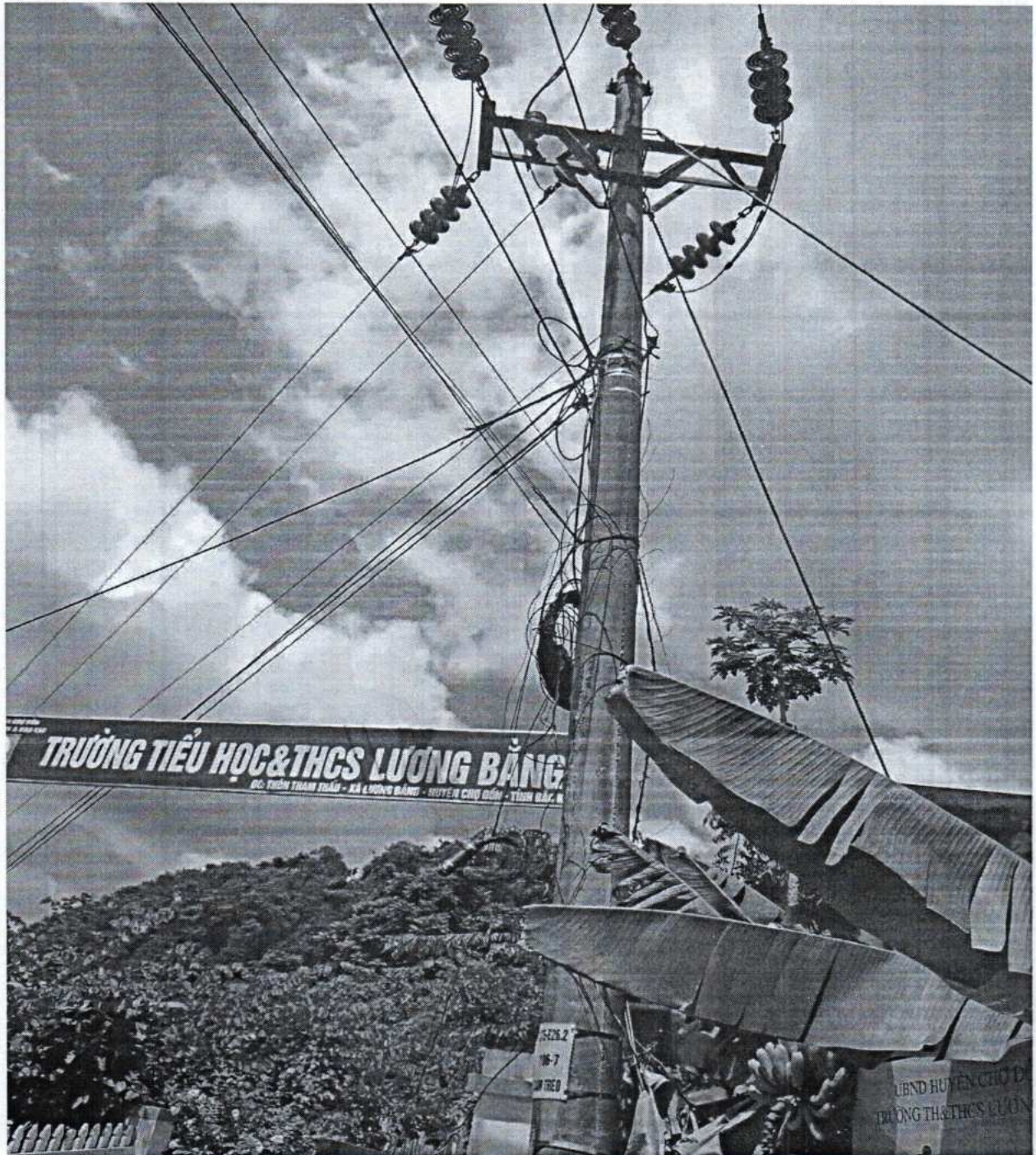
Nguyễn Trường Du



CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN LỰC KHU VỰC CHỢ ĐỒN		HẠNG MỤC SỬA CHỮA LỚN 2026 ĐƯỜNG DÂY 35kV	
Chức danh Đội phó Tổ KNKT	Họ và tên Nguyễn Trường Du Nguyễn Thanh Minh	VỊ TRÍ 05 VÙI LẤP MẶT BÍCH CỘT	
Người chụp	Nông Văn Môn	Ngày chụp	12/07/2025






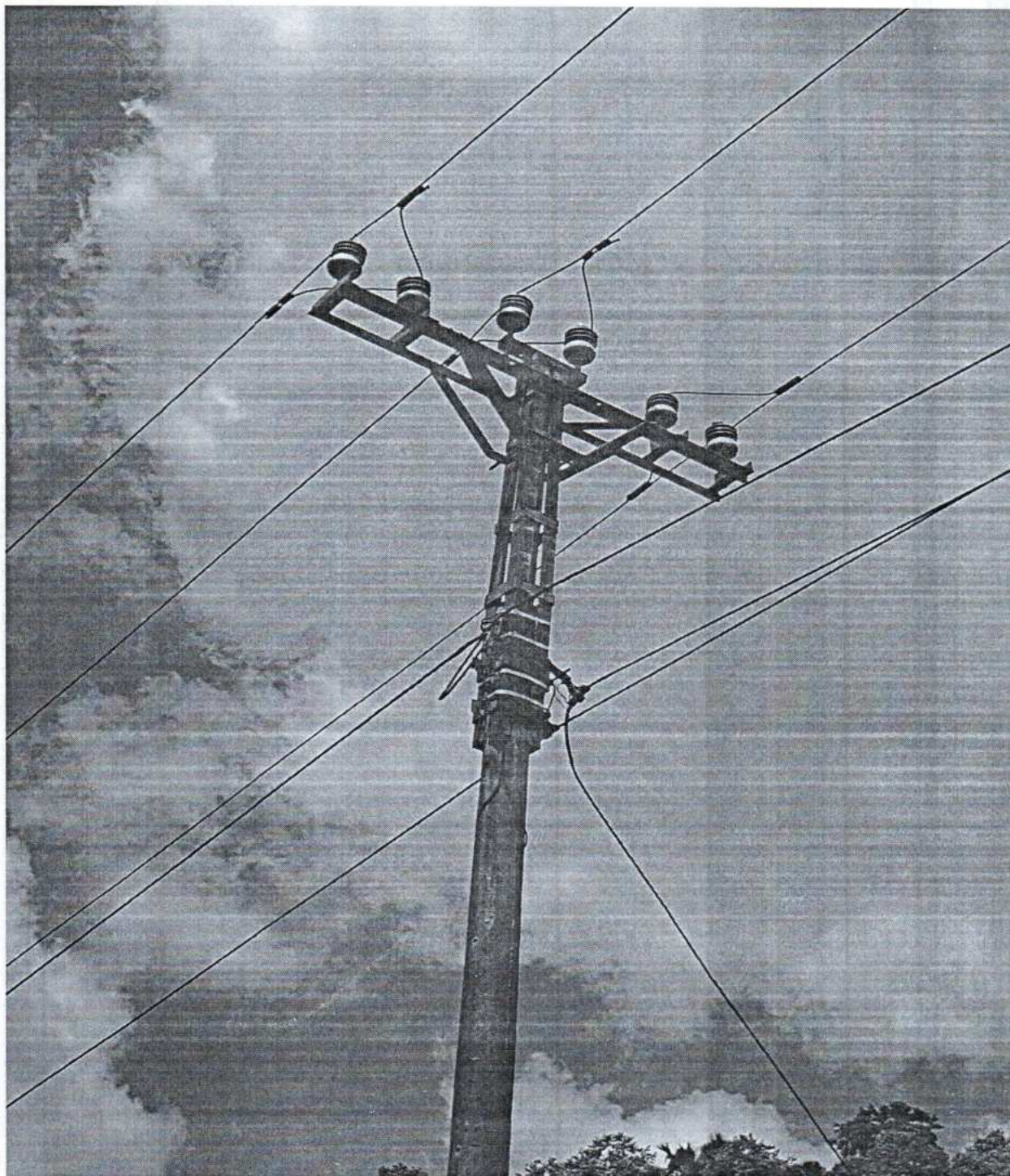
CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		HẠNG MỤC SỬA CHỮA LỚN 2026	
ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN LỰC KHU VỰC CHỢ ĐÓN		ĐƯỜNG DÂY 35kV	
Chức danh	Chữ ký	VỊ TRÍ 05 NGHIÊNG, RẠN THÂN	
Đội phó	Họ và tên		
Tổ KHKT	Nguyễn Trường Du		
Người chụp	Nguyễn Thanh Minh	Ngày chụp	12/07/2025
Nông Văn Môn			



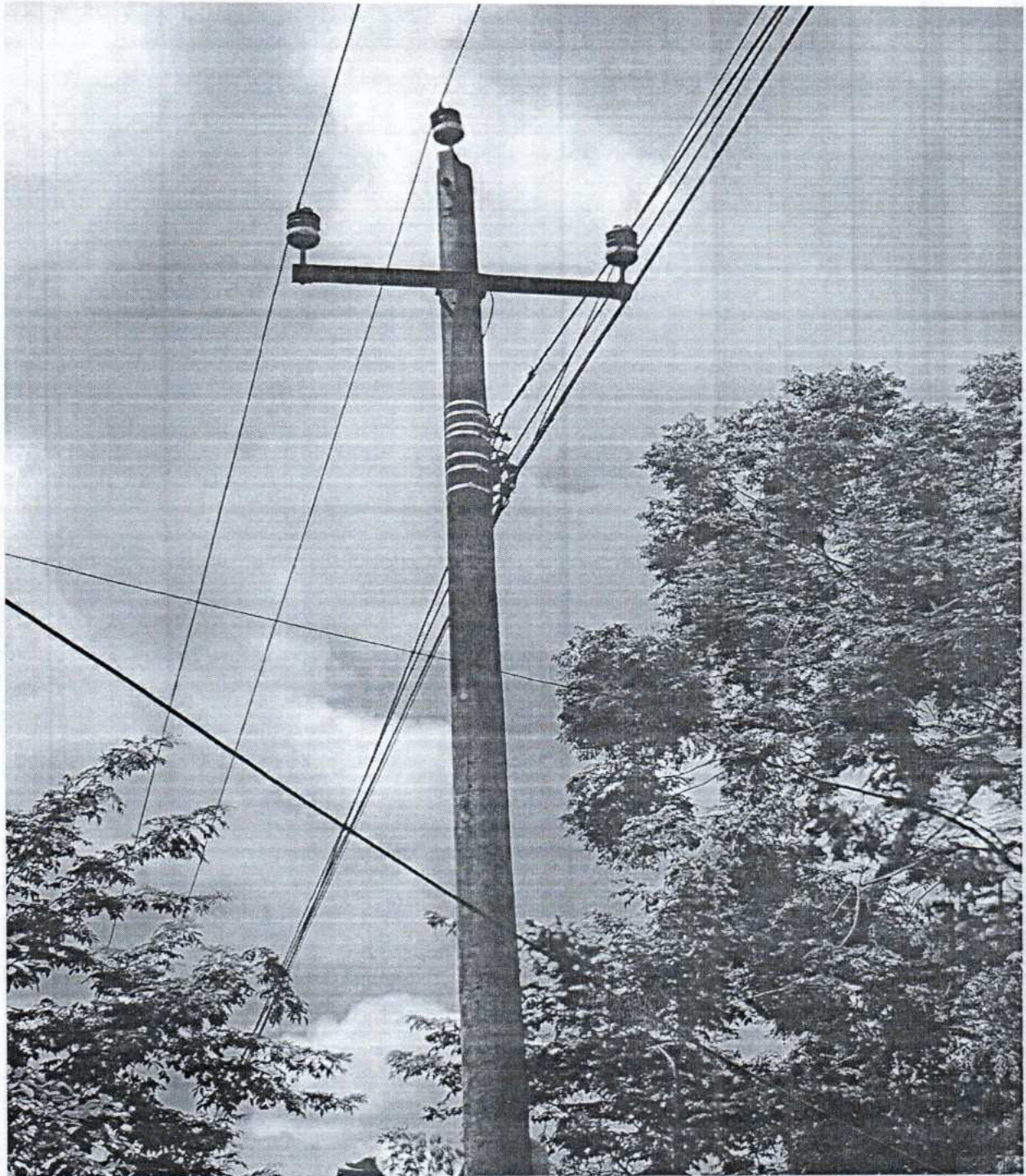
CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		HẠNG MỤC SỬA CHỮA LỚN 2026		
ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN LỰC KHU VỰC CHỢ ĐỒN		ĐƯỜNG DÂY 35kV		
Chức danh	Chữ ký	Họ và tên	VỊ TRÍ 06 NGHIÊNG, RẠN THÂN	
Đội phó		Nguyễn Trường Du		
Tổ KHKT		Nguyễn Thanh Minh		
Người chụp		Nông Văn Môn	Ngày chụp	12/07/2025



CÔNG TY ĐIỆN LỰC THẢI NGUYỄN			HÀNG MỤC SỬA CHỮA LỚN 2026		
ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN LỰC KHU VỰC CHỢ ĐÓN			ĐƯỜNG DÂY 35KV		
Chức danh	Chữ ký	Họ và tên	VỊ TRÍ 07 XÀ, CHỤP CỘT HẠN RỈ		
Đội phó		Nguyễn Trường Du			
Tổ trưởng		Nguyễn Thanh Minh			
Người chụp		Nông Văn Môn	Ngày chụp	12/07/2025	



CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN LỰC KHU VỰC CHỢ ĐỒN		HẠNG MỤC SỬA CHỮA LỚN 2026 ĐƯỜNG DÂY 35kV	
Chức danh	Họ và tên	VỊ TRÍ 08 XÀ, CHỤP CỘT HẠN RỈ	
Đội phó	Nguyễn Trường Du		
Tổ KHKT	Nguyễn Thanh Minh		
Người chụp	Nông Văn Môn	Ngày chụp	12/07/2025



CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		HẠNG MỤC SỬA CHỮA LỚN 2026		
ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN LỰC KHU VỰC CHỢ ĐỒN		ĐƯỜNG DÂY 35kV		
Chức danh	Họ và tên	VỊ TRÍ 18 NGHIÊNG, RẠN THÂN		
Đội phó	Nguyễn Trường Du			
Tổ KHKT	Nguyễn Thanh Minh			
Người chụp	Nông Văn Môn	Ngày chụp	12/07/2025	

THUYẾT MINH PHƯƠNG ÁN

Phần I. Các căn cứ.

Căn cứ Quyết định số 04/QĐ-HĐTV ngày 16/1/2024 của Tổng Công ty Điện lực Miền Bắc về việc ban hành Quy định thực hiện bảo dưỡng sửa chữa tài sản cố định và khắc phục thiệt hại do thiên tai, sự cố trong EVNNPC;

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

Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 đã được Quốc hội khóa XIII, kỳ họp thứ 7 đã thông qua ngày 18 tháng 6 năm 2014;

Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 quy định về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;

Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

Nghị định số 62/2025/NĐ-CP ngày 04/3/2025 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;

Căn cứ Quy phạm trang bị điện, ban hành kèm theo QĐ 19/2006/QĐ-BCN, ngày 11/7/2006 của Bộ Công nghiệp;

Căn cứ vào kết quả khảo sát hiện trạng và các quy phạm hiện hành;

Căn cứ biên bản khảo sát hiện trường;

Căn cứ vào hồ sơ quản lý kỹ thuật công trình.

Phần 2: Hiện trạng.

II.1 ĐZ 375-E26.2 nhánh rẽ Lương Bằng 3 sau MC375/1A Lương Bằng – Độ QLĐLKV Chợ Đồn.

II.1.1 Lý lịch đường dây.

+ Tên TSCĐ trên sổ sách kế toán: Đưa điện về xã Lương Bằng, huyện Chợ Đồn;

+ Mã số TSCĐ trên sổ sách kế toán: 1.37010100.0001972

+ Số thẻ: BCA-B28 328

+ Năm đưa vào vận hành: 01/12/2003

+ Thời gian đại tu gần nhất: Chưa SCL lần nào.

II.1.2 Dây dẫn.

Đường dây 35kV lộ 375-E26.2 nhánh rẽ Lương Bằng 3 có tổng chiều dài là 4,2km, đường trục đang sử dụng dây AC70/11, các nhánh rẽ sử dụng dây

AC50/8 được đầu tư xây dựng và đưa vào vận hành từ năm 2003 cung cấp điện cho khu dân cư khu vực các thôn Bản Thít, Bản Vèn, Nà Mương, Bản Đó, xã Nghĩa Tá. Trong quá trình vận hành dây dẫn trên tuyến đã xuống cấp, hao mòn, giảm tuổi thọ, các vị trí mối nối bị nóng, phát nhiệt gây tổn thất cao trên dây dẫn;

- **Dây dẫn:** Đường trục có 30 vị trí, sử dụng dây dẫn AC70 tổng chiều dài toàn tuyến là $L=4,12\text{km}$. Dây dẫn vận hành từ năm 2003 đến nay đã được hơn 22 năm đã cũ, nát, lão hóa, giảm tuổi thọ, có vị trí bị đứt sợi nhôm, tước sợi, có mối nối khoảng cột 24 sang cột 25; không đảm bảo vận hành, cần thay thế.

II.1.3 Cột điện:

- Các vị trí cột từ cột 01 đến cột 04 và từ cột 09 đến cột 30 đang sử dụng cột LT-10, LT-12, LT-14 còn tốt vẫn đảm bảo vận hành;

+ Vị trí 05 đang sử dụng cột LT-14 bị nghiêng, rạn chân, vùi lấp mặt bích do sụt lún không đảm bảo vận hành;

+ Vị trí cột 06 đang sử dụng cột LT-14 vị cong, nghiêng, thân cột bị rạn nứt không đảm bảo vận hành, cần thay thế cột và móng mới;

+ Vị trí cột 07, 08 đang sử dụng cột LT-10 có lắp chụp sắt đã han rỉ, chụp ngọn cột nghiêng, cong không đảm bảo vận hành lâu dài, cần thay thế;

+ Vị trí cột 18 đang sử dụng cột LT-10 rạn nứt chân cột, nghiêng cột không đảm bảo vận hành lâu dài, cần thay thế;

II.1.4 Cách điện:

Toàn bộ cách điện đường dây đang sử dụng cách điện đứng 35kV, cách điện néo chuỗi gồm 35kV, chuỗi néo polymer 35kV. Qua nhiều năm vận hành sứ đã bị bẩn mốc, bám rêu, hư hỏng men cách điện không còn khả năng vệ sinh phục hồi cần được thay thế; Cụ thể thay thế 147 quả cách điện đứng, 87 chuỗi sứ gồm, 20 chuỗi sứ néo Polymer 35kV;

II.1.5 Xà:

- Trên tuyến đang sử dụng xà sắt sơn chống rỉ, mạ kẽm. Tổng số có 41 bộ, cụ thể: 01 bộ xà đỡ thẳng, 05 xà đỡ tam giác, 08 bộ xà đỡ vượt, 04 bộ xà néo, 08 bộ xà néo góc đơn, 07 bộ xà néo hình II, 03 bộ xà góc lệch, 05 bộ xà rẽ, 06 chụp đầu cột đang vận hành, còn tốt không cần thay thế;

+ Vị trí 05, 06 xà néo đơn bị cong, vênh không đảm bảo vận hành, cần thay thế;

+ Vị trí 07, 08, 18 xà đỡ vượt đã được gia công lại và hàn vào đầu chụp sắt, vận hành lâu ngày han rỉ phần mối hàn, không đảm bảo vận hành lâu dài cần thay thế;

+ Vị trí 18 xà đỡ vượt bị cong, vênh không đảm bảo vận hành cần thay thế;

II.1.6 Dây néo, móng néo:

Trên tuyến đang sử dụng loại dây néo DN20-12, DN20-14 còn tốt đảm bảo vận hành;

Các vị trí 05, 06 thay thế cột mới, dây néo cũ không phù hợp cần thay thế dây néo mới phù hợp với chiều cao cột;

II.1.7 Tiếp địa:

Hệ thống tiếp địa cột đang sử dụng trên tuyến đảm bảo trị số nối đất vận hành;

Tại các vị trí thay cột do tiếp địa cũ đã vùi lấp đất cần lắp đặt tiếp địa mới;

II.1.8 Ghép nối, kẹp cáp và các phụ kiện khác:

- Các vị trí nối lèo, kẹp cáp nối dây nhánh rẽ vận hành lâu ngày đã bị ô xi hóa, han rỉ, tiếp xúc kém cần thay thế mới;

- Địa hình sửa chữa thay thế dây dẫn như sau:

+ Nhánh rẽ vào TBA Lương Bằng 1, 2, 8 đi qua khu vực ruộng lúa, nước sâu <30cm, có chiều dài $L=202\text{m}$.

+ Đường trục từ vị trí điểm đầu 106 đến TBA Lương Bằng 3 đi qua địa hình bằng phẳng, đồi núi dốc <15°, có chiều dài $L=3.920\text{m}$

***Biện pháp thi công thay dây:**

- Thi công thay thế dây bằng thủ công kết hợp cơ giới các nhánh rẽ TBA Lương Bằng 1, Lương Bằng 2, Lương Bằng 8 có tổng chiều dài $L=202\text{m}$.

- Thi công thay dây dẫn bằng thủ công kết hợp cơ giới từ vị trí điểm đầu 106 đến cuối tuyến TBA Lương Bằng 3 có chiều dài $L=3.920\text{m}$;

II.1.9 Thời gian đại tu gần nhất.

- Chưa đại tu lần nào.

III. KHỐI LƯỢNG CẦN SỬA CHỮA.

III.1 Khối lượng cần sửa chữa.

Phương án này đề cập tới việc sửa chữa, thay thế một số thiết bị vật tư không đảm bảo vận hành an toàn cho đường dây 35kV lộ 375-E26.2 nhánh rẽ Lương Bằng 3 sau MC375/1A Lương Bằng được đầu tư xây dựng và đưa vào sử dụng từ năm 2003 đến nay chưa được cải tạo, sửa chữa, dẫn đến các cấu kiện bằng thép đã han rỉ, mối nối, cong vênh không đảm bảo vận hành lâu dài, sau khi thực hiện cải tạo, sửa chữa lớn toàn tuyến đường dây.

*** Dây dẫn:**

- Thực hiện thay thế dây dẫn từ vị trí điểm đầu (VT 106) đến TBA Lương Bằng 3 đang sử dụng dây AC70/11 thay thế bằng dây AC70/11 tương ứng có chiều dài toàn tuyến $L = 3,920\text{km}$;

- Thay thế dây dẫn các nhánh rẽ AC50/8 bằng dây AC50/8 mới có chiều dài $L = 0,202\text{km}$;

*** Phần Cột:**

- Thay thế cột 05, 06, bằng cột LT-14, sử dụng móng MT-3 đúc tại chỗ;

- Thay thế cột 07, 08 đang sử dụng cột LT-10 có chụp cột 3,0m, chụp han rỉ không đảm bảo vận hành sẽ được thay thế bằng cột LT-14, sử dụng móng MT-3 đúc tại chỗ;

- Tại vị trí 18 cột đang bị nghiêng, vị trí móng cột ở taluy âm, vướng mặt bằng khi dựng lại cột LT-10 sẽ không đủ chiều cao dây dẫn, vì phạm khoảng cách pha – đất, phương án được thay thế bằng cột LT-14 để đảm bảo khoảng cách an toàn lưới điện, sử dụng móng MT-3 đúc tại chỗ;

- Các vị trí còn lại đảm bảo vận hành không cần thay thế;

*** Xà:**

- Thay thế 02 bộ xà néo đơn tại vị trí 05, 06 và 03 bộ xà đỡ vượt vị trí 07, 08, 18. Các bộ xà khác chất lượng tốt không cần thay.

*** Chụp cột:**

- Tháo hạ thu hồi chụp cột tại vị trí 07, 08 bị han rỉ sét không đảm bảo vận hành lâu dài.

*** Cách điện:**

- Thay Sứ đứng gồm $35\text{kV} = 147$ quả + ty; Sứ chuỗi thủy tinh $35\text{kV} = 87$ chuỗi (4 bát / chuỗi), thay sứ chuỗi Polymer 35kV bằng sứ chuỗi thủy tinh = 20 chuỗi (4 bát / chuỗi);

- Các phụ kiện kèm theo đồng bộ;

*** Dây néo, móng néo:**

- Đối với vị trí thay cột, tận dụng lại móng néo và cổ dề néo hiện có;

- Thay thế dây néo tại vị trí 05, 06 do thay cột, dây néo cũ không phù hợp, sử dụng dây néo TK-70 kèm phụ kiện đồng bộ lắp đặt mới;

- Các vị trí khác dây néo còn tốt không cần thay thế;

*** Ghép nối, kẹp cáp và các phụ kiện khác:**

Thay thế 151 cái kẹp cáp 3 bulong lắp đặt cho khóa néo sứ đỡ đường dây, đầu lèo nhánh rẽ đường dây.

III.2 Sửa chữa, thay thế các vị trí cột.

STT	Vị Trí cột	Loại cột hiện trạng	Loại cột sau sửa chữa	Khối Lượng (cột)	Ghi chú
A	ĐZ 375-E26.2 nhánh rẽ Lương Bằng 3 sau MC375/1A Lương Bằng				
1	05; 06	BTLT 14	Cột bê tông LT NPC.I.14-190-13	02	
2	07; 08; 18	BTLT 10	Cột bê tông LT NPC.I.14-190-13	03	

III.3 Khối lượng công việc khác (thay mới phụ kiện, vật tư thu hồi, chuyển lưới, lắp đặt lại...): Bảng tổng hợp khối lượng kèm theo.

IV. HIỆU QUẢ ĐẠT ĐƯỢC SAU KHI SỬA CHỮA:

- Công trình sau khi được thực hiện sẽ góp phần nâng cao an toàn, đảm bảo độ tin cậy cung cấp điện, giảm tổn thất điện năng, cải thiện hành lang an toàn điện, cụ thể:

- Việc thay thế cách điện đã già cỗi, thường xuyên bị phóng điện, vỡ tán; xà đã han rỉ cong vênh; cột bị nứt vỡ, nghiêng sẽ góp phần nâng cao độ an toàn, tăng tính ổn định của lưới điện, tránh tình trạng phóng điện bề mặt cách điện, đảm bảo độ tin cậy cung cấp điện, đảm bảo vận hành lâu dài.

V. BIỆN PHÁP AN TOÀN VÀ BIỆN PHÁP THI CÔNG:

5.1. Các công việc ảnh hưởng đến độ tin cậy cấp điện:

- Các công việc không cần cắt điện: Chuẩn bị vật tư tại các vị trí cột
- Các công việc cần cắt điện: Kéo rải căng dây lấy độ võng, đấu nối lại các điểm đấu các TBA

Đơn vị thi công lập chi tiết biện pháp an toàn, biện pháp thi công và tiến độ thi công trình duyệt theo phân cấp trước khi thi công, trong đó lưu ý các điểm sau:

5.2. Biện pháp thi công

- Đối với cột bê tông:

+ Khi tập kết cột từ xe ô tô hoặc xe cầu chuyên dùng: Khi xuống cột bằng cầu, cáp thép phải được móc chắc chắn, khi xếp cột phải nhẹ nhàng và được kê chắc chắn; Nếu xuống cột bằng thủ công phải có đòn kê làm cầu có độ dốc phù hợp tránh cột xuống tự do, 2 đầu cột phải có thùng hãm để cột xuống từ từ;

+ Khi vận chuyển cột vào vị trí phải có xe chuyên dùng phù hợp với địa hình cần vận chuyển, trường hợp không thể vận chuyển được bằng xe chuyên dùng khi vận chuyển thủ công phải có đòn kê và con lăn để vận chuyển khi bắn bẫy cột tránh cột lăn tự do làm tổn thương hoặc gây gãy cột.

+ Khi dựng cột phải được dựng bằng dụng cụ chuyên dùng (Cầu, tời, tó...). Trong quá trình dựng cột phải có thùng hãm 4 phía và được buộc hãm vào cọc chắc chắn. Trong quá trình đổ bê tông móng cột không được trèo lên cột để tháo hoặc chằng buộc hoặc làm bất cứ công việc gì khác. Khi bê tông móng chưa đông cứng hẳn không được tháo dây chằng tránh khi có va chạm làm đổ cột hoặc cột tự đổ sẽ dẫn đến mất an toàn.

- Kéo, căng dây lấy độ võng:

+ Khi chuyển dây dẫn cũ sang dây dẫn mới thì dây dẫn phải được đặt trên bu ly ở mỗi vị trí cột tương ứng với khoảng cột hoặc đoạn đường dây cần thi công, không được kéo dây lê trệt, căng dây lấy lại độ võng làm tổn thương đến dây dẫn, tránh bị cóc dây dẫn;

+ Khi chuyển sang lưới mới ở những khoảng cột vượt đường phải có giàn giáo tạm thời và phải có người cảnh giới đảm bảo an toàn cho người và phương tiện tham gia giao thông cũng như không làm tổn thương đến dây dẫn.

+ Khi lấy độ võng không được giật cục để không làm gãy cột hoặc đổ cột; trên mỗi vị trí cột phải có người đề phòng dây dẫn bị kẹt và phải có một người phụ trách chung trong cả quá trình lấy độ võng. Thay dây theo từng khoảng néo: Sử dụng cáp mồi, puly (chuyển hướng), tời máy và các dụng cụ chuyên dùng để kéo rút thu hồi dây cũ và kéo dài căng dây mới đối với các khoảng néo thuận tiện cho việc tập kết/lắp đặt phương tiện thi công; Tại các khoảng cột địa hình kho khăn để tập kết/lắp đặt phương tiện thì dùng biện pháp thi công thủ công. Không được cắt dây trong khoảng néo (Có thể tháo lèo tại cột néo). Hoàn thành việc lắp dây, căng dây lấy độ võng từng pha theo từng khoảng néo: biện pháp thủ công kết hợp các dụng cụ, phương tiện chuyên dùng; không được đồng thời căng dây lấy độ võng của nhiều dây pha trong cùng 1 khoảng néo nếu không có biện pháp néo ngược dây của khoảng néo liền kề để tránh làm cong/gãy cột".

5.3 Biện pháp tổ chức thu hồi VTTB:

- Đối với dây dẫn:

+ Không được cắt nát dây thu hồi từng khoảng mà phải thu hồi theo từng khoảng đến vị trí néo.

+ Khi cắt dây để thu hồi dây tại cột néo phải làm néo tạm thời phù hợp để tránh đổ cột.

+ Khi thu hồi dây tại những vị trí vượt đường phải làm giàn giáo.

+ Dây phải hạ từ từ bằng puly hoặc thùng để đảm bảo an toàn cho người tham gia giao thông cũng như hoa màu. Chú ý không được kéo lê tránh xước dây.

+ Dây thu hồi phải được cuốn gọn gàng vào lô và vận chuyển bằng xe lăn đến vị trí tập kết.

5.4. Biện pháp giảm thiểu tác động xấu do chất thải tác động đến môi trường

5.4.1. Giảm thiểu tác động xấu do chất thải

- Khí thải từ các phương tiện vận chuyển, máy móc thi công:
 - + Sử dụng phương tiện, máy móc thi công đã qua kiểm định.
 - + Sử dụng loại nhiên liệu ít gây ô nhiễm.
 - + Định kỳ bảo dưỡng phương tiện, thiết bị, đảm bảo thiết bị luôn hoạt động ở trạng thái tốt nhất.
- Nước thải sinh hoạt: Thu gom, xử lý sơ bộ trước khi thải ra môi trường.
- Chất thải rắn xây dựng:
 - + Thu gom để tái chế hoặc tái sử dụng.
 - + Thu gom, đổ thải đúng tại các địa điểm quy định của địa phương.
- Chất thải rắn sinh hoạt: Thu gom, hợp đồng với cơ quan có chức năng để xử lý.

VI. Giảm thiểu các tác động xấu khác:

- Để hạn chế tối đa các ảnh hưởng của công trình đến môi trường xung quanh cần phải có các biện pháp sau:

+ Giai đoạn chuẩn bị xây dựng công trình:

- Cần phải điều tra hiện trường cẩn thận, tham vấn với nhân dân địa phương để chọn hướng tuyến tối ưu, tránh các vùng cây ăn quả có giá trị sinh thái cao.

- Thiết kế các tuyến đường dây có hành lang an toàn đảm bảo theo đúng tiêu chuẩn để tránh các ảnh hưởng đến người và vật nuôi xung quanh.

- Làm việc với các hộ bị ảnh hưởng trong quá trình giải phóng hành lang tuyến để giảm đến mức tối thiểu các tác động đến cây cối và kiến trúc xung quanh.

+ Giai đoạn xây dựng công trình:

- Không sử dụng các thuốc diệt cỏ và chất khai quang để dọn cây trong hành lang tuyến.

- Để giảm tiếng ồn và rung trong quá trình xây dựng dự án cần phải sử dụng các máy móc thi công có độ ồn dưới giới hạn cho phép. Không cho phép làm ca đêm tại những nơi đông dân cư, bệnh viện.

- Để giảm ô nhiễm không khí trong quá trình xây dựng cần giảm thấp nhất thời gian xây dựng tại mỗi hiện trường. Phun nước đều đặn lên bất kỳ chỗ nào có khả năng tạo nên bụi, sử dụng chắn gió trong trường hợp có gió mạnh. Giảm đến mức thấp nhất việc sử dụng máy điện diesel.

- Để giảm tối đa ảnh hưởng của công trình đến sản xuất nông nghiệp cần phải tiến hành xây dựng sau thời gian gặt, đền bù các thiệt hại đối với sản xuất nông nghiệp. Sau khi hoàn thành công trình phải trả các khu vực thi công về tình trạng ban đầu.

- Trong quá trình xây dựng sẽ có những ảnh hưởng gây xáo trộn giao thông; Sử dụng các biển báo trên hiện trường, phối hợp với chính quyền địa phương trong công tác sắp xếp giao thông, tránh các nơi có lưu lượng giao thông lớn.

- Nhà thầu phải cam kết không sử dụng các phương tiện hạng nặng có thể gây hư hỏng hệ thống giao thông đường bộ hiện có trong vùng.

- Không cho phép vận chuyển vật tư, vật liệu và thiết bị quá nặng đi vào các đường bộ hiện có trong khu vực.

- Nhà thầu thi công phải cam kết làm sạch hiện trường và chuyển các chất thải rắn đến các địa điểm cho phép.

- Trong quá trình xây dựng dự án sinh hoạt công nhân có thể gây ra các tác động đến môi trường. Nhà thầu phải có các biện pháp ngăn cấm công nhân: Không được sử dụng lửa trong các khu vực có rừng. Không được dùng cây và các lâm sản khác để đun nấu. Không được săn, hái trộm động thực vật. Phải hạn chế tối đa các chất thải rắn thải ra. Các chất thải rắn phải chờ đến đồ tại các nơi cần lấp đất một cách hợp vệ sinh. Việc này có thể hợp đồng với các dịch vụ vệ sinh môi trường của địa phương.

- Để tránh các bệnh truyền nhiễm lây lan giữa công nhân với nhân dân địa phương và ngược lại trong quá trình xây dựng công trình cần có các dịch vụ chăm sóc sức khỏe cho các công nhân.

- Trong quá trình triển khai xây dựng công trình có thể sẽ phải xây dựng các đường tạm thi công. Khi thi công xong các con đường tạm không cần thiết phải được phá bỏ và hoàn trả lại như tình trạng ban đầu.

VII. Biện pháp an toàn

- Yêu cầu chấp hành nghiêm chỉnh Quy trình an toàn điện ban hành theo Quyết định số: 959/QĐ-EVN ngày 09/8/2018 của Tổng giám đốc Tập đoàn Điện lực Việt Nam;

- Yêu cầu chấp hành nghiêm chỉnh hướng dẫn thực hiện QTATĐ và triển khai mẫu sổ mới số 2945 /EVNNPC-AT ngày 15 tháng 07 năm 2019 của Tổng công ty Điện lực miền Bắc;

- Yêu cầu chấp hành nghiêm chỉnh Văn bản số: 1564/PCTN-AT ngày 14/8/2019 về việc hướng dẫn thực hiện một số quy định tại văn bản 2945 /EVNNPC-AT của Giám đốc Công ty Điện lực Thái Nguyên.

- Tất cả các vật tư, khí cụ, dụng cụ phục vụ thi công không được mang vác, quăng ném lên cột mà phải dùng thùng đảm bảo chất lượng sử dụng cùng Puly đưa lên, xuống cột.

- Tuyệt đối tuân thủ quy định treo cao, tiếp địa lưu động, trang bị an toàn bắt buộc, đặc biệt lưu ý khi dùng guốc treo lên và xuống ở các vị trí cột.

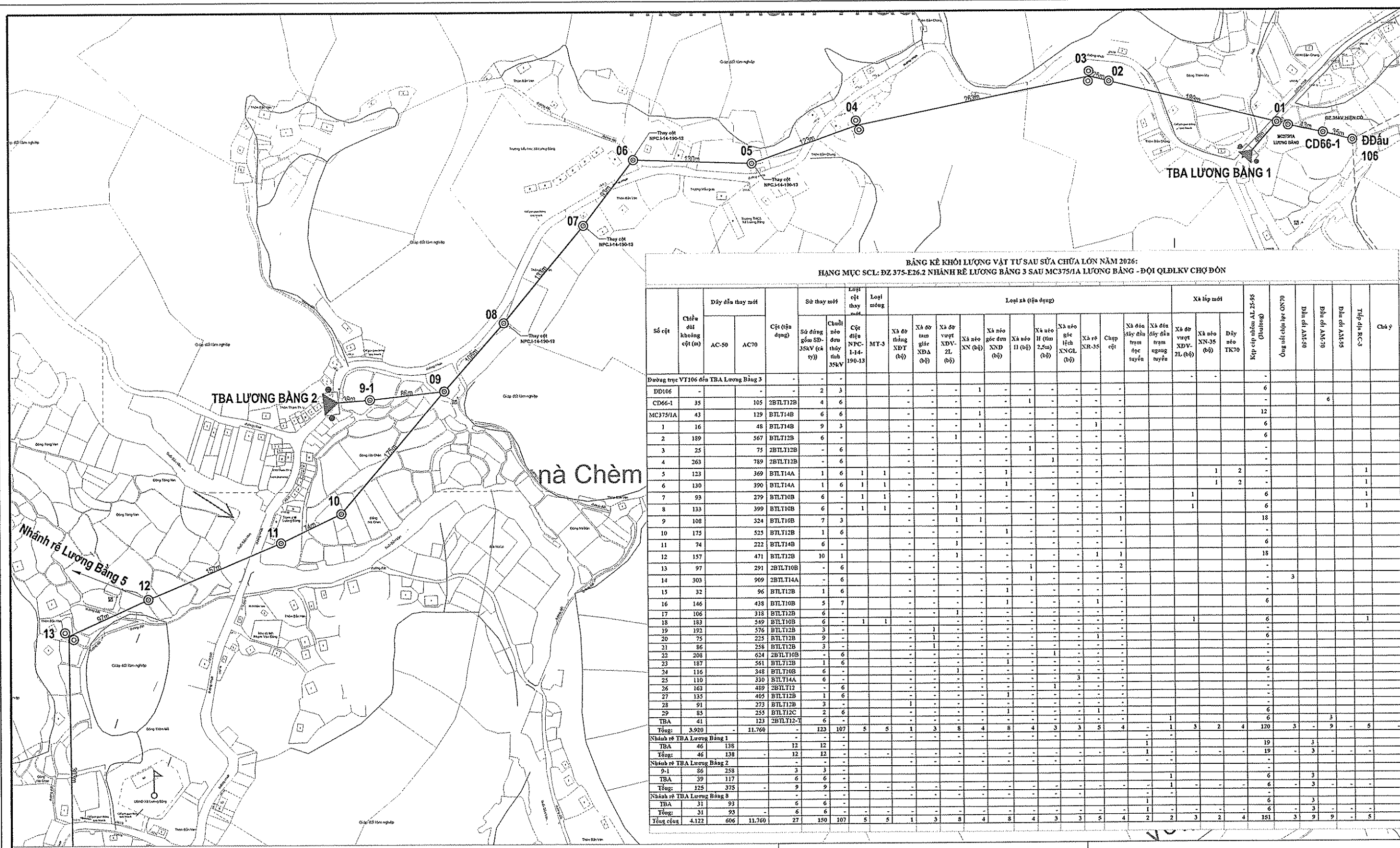
- Yêu cầu chấp hành nghiêm chỉnh Quy trình an toàn điện ban hành theo Quyết định số 1356/QĐ-EVNNPC ngày 28/6/2025 của Tổng Giám đốc Tổng công ty Điện lực miền Bắc;

- Yêu cầu chấp hành nghiêm chỉnh Quy định trình tự các bước thực hiện công tác trên lưới điện của Tổng công ty điện lực miền Bắc;

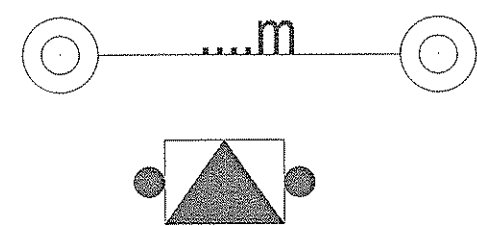
- Yêu cầu chấp hành nghiêm chỉnh các quy định về an toàn của Công ty Điện lực Thái Nguyên.

VIII. Tiến độ thi công.

Yêu cầu đơn vị thi công căn cứ nội dung phương án và mặt bằng thi công lập tiến độ cụ thể cho từng hạng mục để làm căn cứ đôn đốc và đăng ký cắt điện.

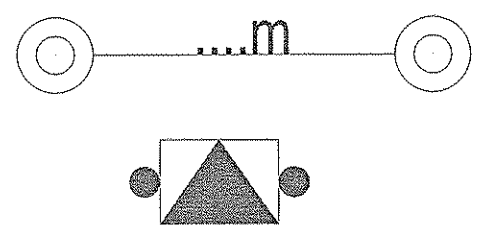
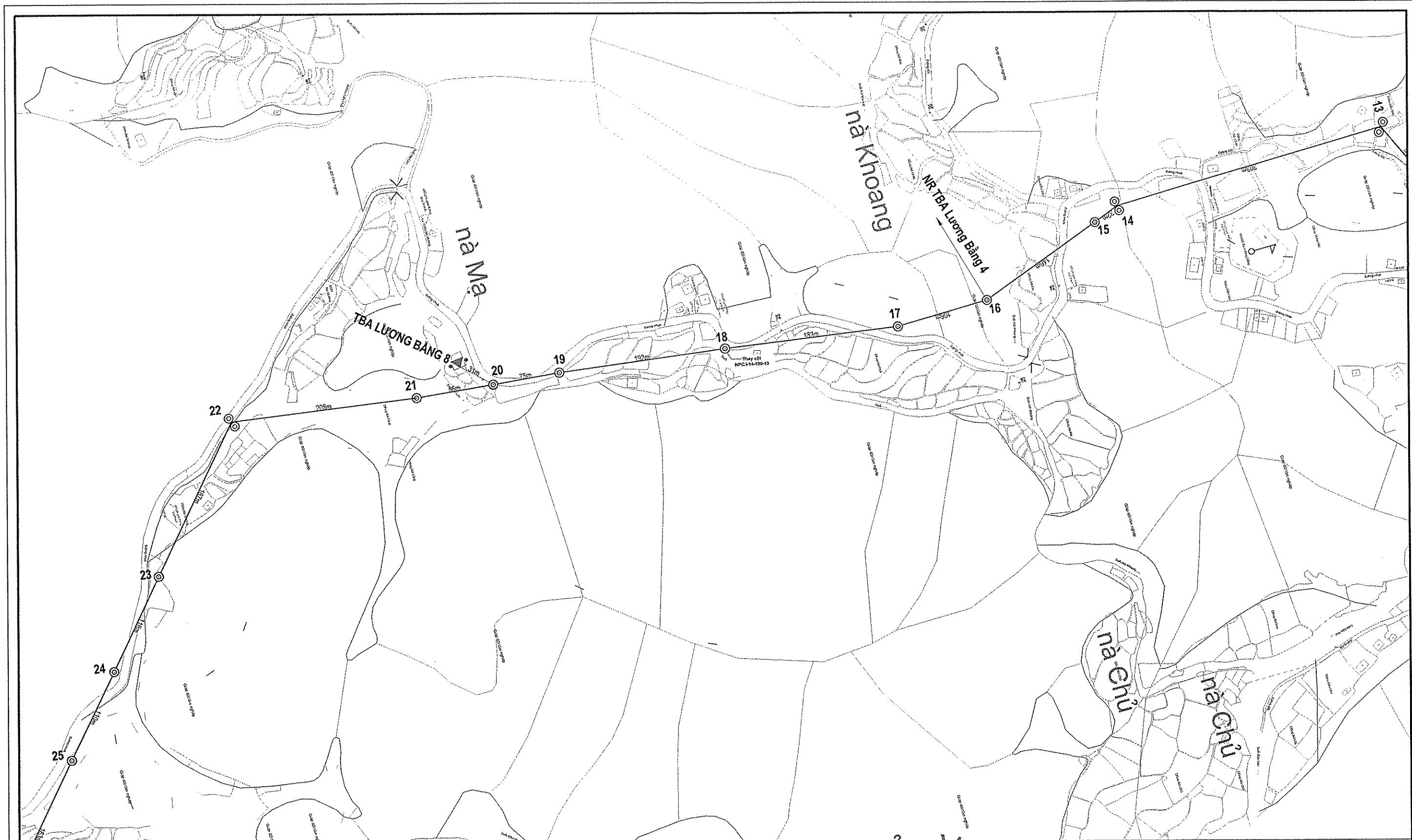


BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG VẬT TƯ SAU SỬA CHỮA LỚN NĂM 2026: HẠNG MỤC SCL: ĐZ 375-E26.2 NHÁNH RẺ LƯƠNG BẰNG 3 SAU MC375/1A LƯƠNG BẰNG - ĐỘI QLĐLKV CHỢ ĐỒN																													
Số cột	Chiều dài khoảng cột (m)	Dây dẫn thay mới		Cột (tần dụng)	Số đường gress SD-35kV (cả ty)	Chiều dài dây thay thế 35kV	Cột điện NPC-1-14-190-13	Loại móng MT-3	Loại xà (tần dụng)										Xà lắp mới			Kẹp cặp nhôm AL 25-35 (gần)	QLĐLKV CHỢ ĐỒN	Đài cũ AM-50	Đài cũ AM-70	Đài cũ AM-95	Táp điện RC-3	Chú ý	
		AC-50	AC70						Xà đỡ tam giác XDT (bộ)	Xà đỡ tam giác XDA (bộ)	Xà đỡ vượt XDV-2L (bộ)	Xà neo XN (bộ)	Xà neo góc đơn XND (bộ)	Xà neo 11 (bộ)	Xà neo H (tần 2,5m) (bộ)	Xà neo góc lệch XNGL (bộ)	Xà neo NR-35	Cặp cột	Xà đỡ dây dẫn trạm độc tuyến	Xà đỡ dây dẫn trạm ngang tuyến	Xà đỡ vượt XDV-2L (bộ)								Xà neo XN-35 (bộ)
Đường trục VT106 đến TBA Lương Bằng 3																													
DD106	-		-	-	-	2	3		-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6		
CD66-1	35		105	2BTLT12B	4	6		-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MC375/1A	43		129	BTLT14B	6	6		-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6		
1	16		48	BTLT14B	9	3		-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6		
2	189		567	BTLT12B	6	-		-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6		
3	25		75	2BTLT12B	-	6		-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
4	263		789	2BTLT12B	-	6		-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
5	123		369	BTLT14A	1	6	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	1	
6	130		390	BTLT14A	1	6	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	1	
7	93		279	BTLT10B	6	-	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	6	1	
8	133		399	BTLT10B	6	-	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	6	1	
9	108		324	BTLT10B	7	3		-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	18		
10	175		525	BTLT12B	1	6		-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
11	74		222	BTLT14B	6	-		-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6		
12	157		471	BTLT12B	10	1		-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	18		
13	97		291	2BTLT10B	-	6		-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-		
14	303		909	2BTLT14A	-	6		-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
15	32		96	BTLT12B	1	6		-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
16	146		438	BTLT10B	5	7		-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	6		
17	106		318	BTLT12B	6	-		-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
18	183		549	BTLT10B	6	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	6	1	
19	192		576	BTLT12B	3	-		-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
20	75		225	BTLT12B	9	-		-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	6		
21	86		258	BTLT12B	3	-		-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
22	208		624	2BTLT10B	-	6		-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
23	187		561	BTLT12B	1	6		-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
24	116		348	BTLT10B	6	-		-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6		
25	110		330	BTLT14A	6	-		-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
26	163		489	2BTLT12	-	6		-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
27	135		405	BTLT12B	1	6		-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
28	91		273	BTLT12B	3	-		-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
29	85		255	BTLT12C	2	6		-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6		
TBA	41		123	2BTLT12	6	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6		
Tổng:	3.920	-	11.760	-	-	123	107	5	5	1	3	8	4	8	4	3	3	5	4	-	1	3	2	4	120	3	-	9	5
Nhánh rẽ TBA Lương Bằng 1																													
TBA	46		138	-	12	12		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	19	3	
Tổng:	46		138	-	12	12		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	19	3	
Nhánh rẽ TBA Lương Bằng 2																													
9-1	86		258	3	3	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	3	
TBA	39		117	6	6	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	3	
Tổng:	125		375	-	9	9		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	3	
Nhánh rẽ TBA Lương Bằng 3																													
TBA	31		93	-	6	6		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	6	3	
Tổng:	31		93	-	6	6		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	6	3	
Tổng cộng	4.122	606	11.760	27	150	107	5	5	1	3	8	4	8	4	3	3	5	4	2	2	3	2	4	151	3	9	9	5	

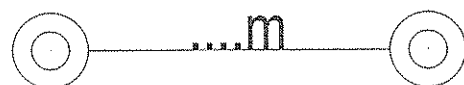
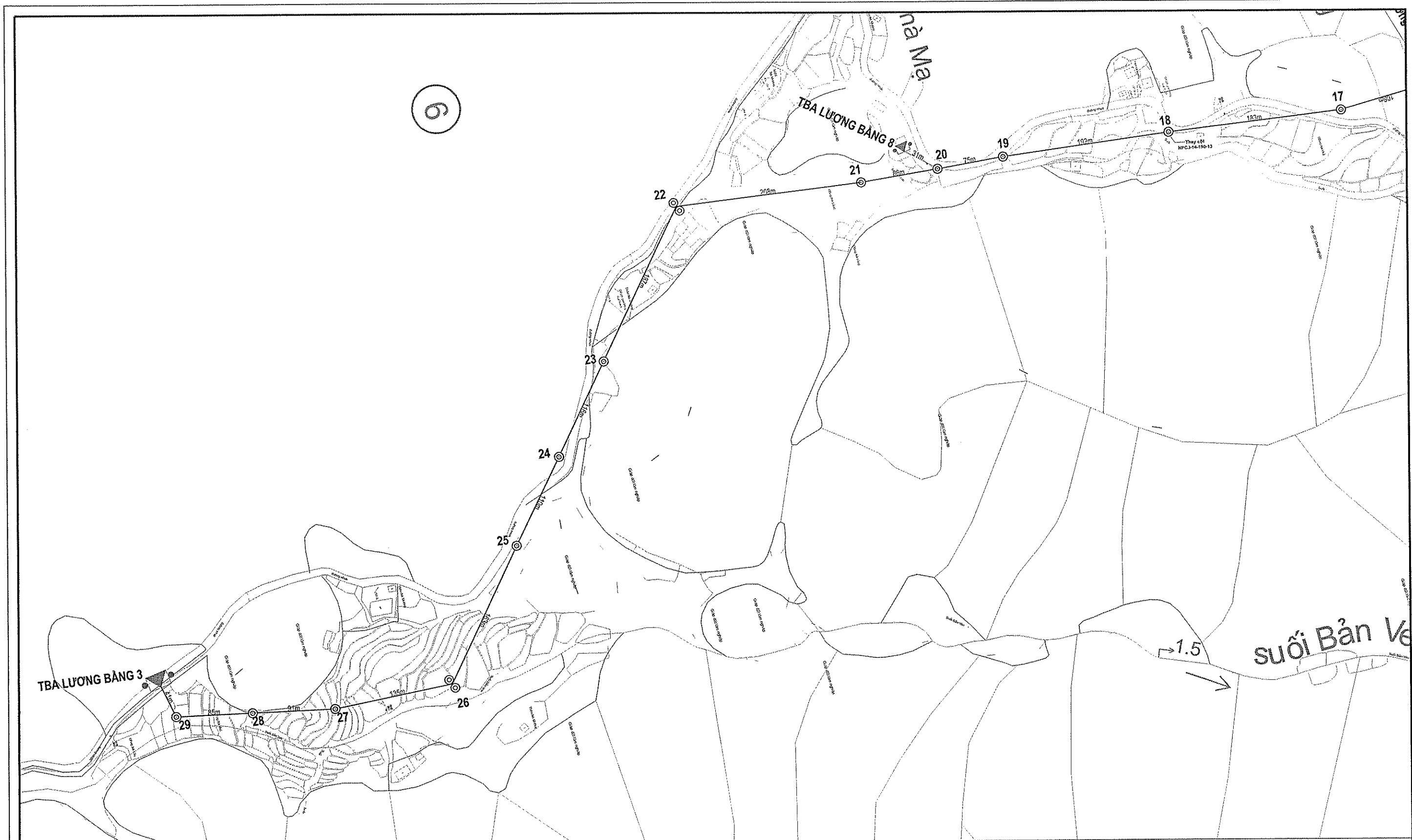


CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN LỰC KHU VỰC CHỢ ĐỒN		HẠNG MỤC SCL: ĐZ 375-E26.2 NHÁNH RẺ LƯƠNG BẰNG 3 SAU MC375/1A LƯƠNG BẰNG - ĐỘI QLĐLKV CHỢ ĐỒN		
Đội phó	Nguyễn Trọng Nghĩa	MẬT BẢNG LƯỚI ĐIỆN 1		
Kiểm tra	Nguyễn Thanh Long	Hoàn thành	Tỷ lệ	Mã bản vẽ
Thiết kế	Nông Văn Môn	07 / 2025	1:.....	375-E26.2 - 01
Vẽ	Nông Văn Môn			

ĐIỆN LỰC CHỢ ĐỒN - PHẠNG KHẮC - AT



CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN LỰC KHU VỰC CHỢ ĐỒN		HẠNG MỤC SCL: ĐZ 375-E26.2 NHÁNH RÊ LƯƠNG BÀNG 3 SAU MC375/1A LƯƠNG BÀNG - ĐỘI QLĐLKV CHỢ ĐỒN		
Đội phó	Nguyễn Trung Dũng	<div>ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN LỰC KHU VỰC CHỢ ĐỒN ĐỊA ĐIỂM KINH DOANH CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN BIÊN LỤC MIỀN BẮC</div>		
Kiểm tra	Nguyễn Thanh Minh			
Thiết kế	Nông Văn Môn			
Vẽ	Nông Văn Môn			
		MẶT BẰNG LƯỚI ĐIỆN 2		
		Hoàn thành	Tỷ lệ	Mã bản vẽ
		07 / 2025	1:.....	375-E26.2 - 02



Đường dây hiện có

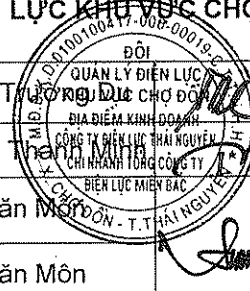


TBA hiện có

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN LỰC KHU VỰC CHỢ ĐỒN

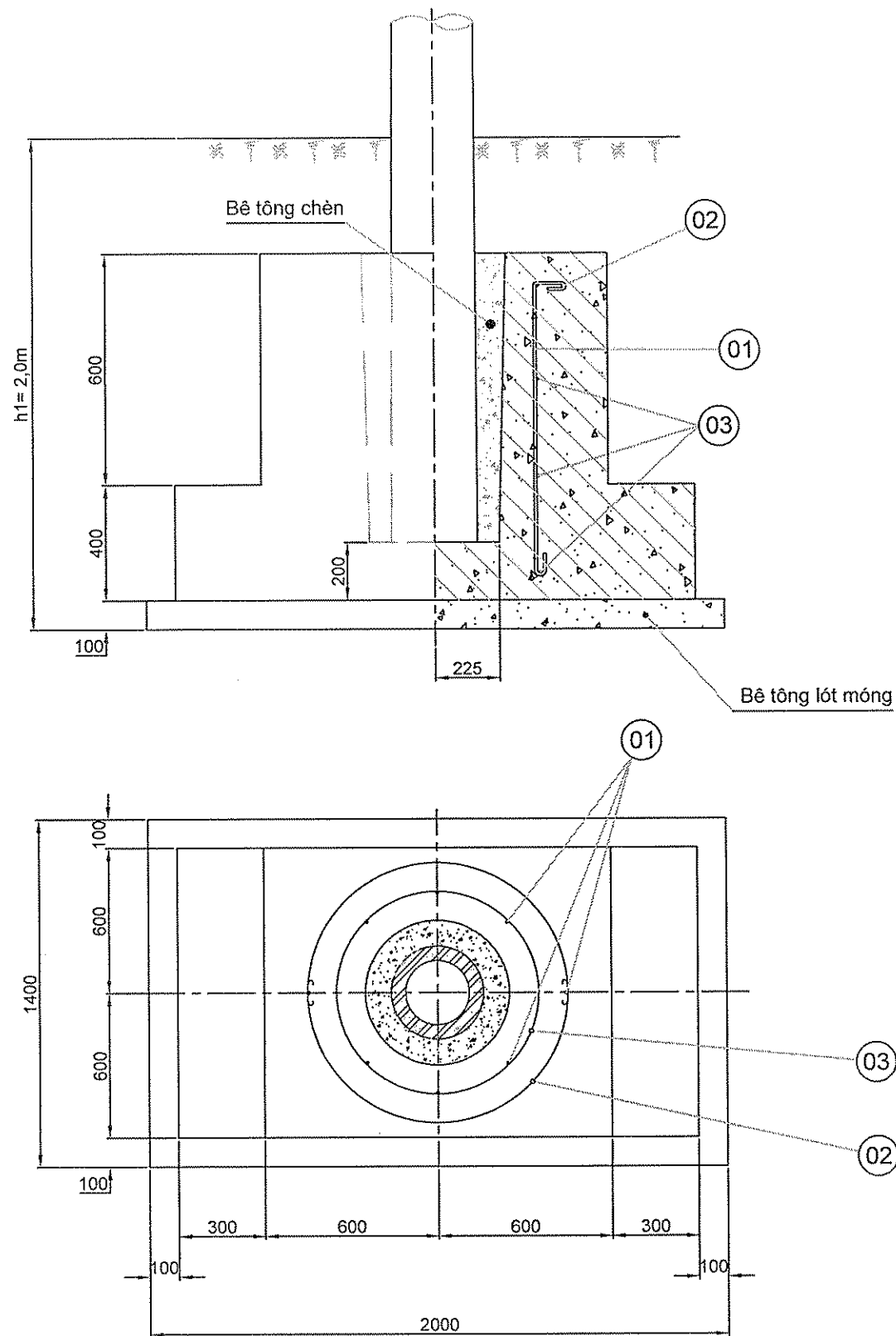
HẠNG MỤC SCL: ĐZ 375-E26.2 NHÁNH RỄ LƯƠNG
BÀNG 3 SAU MC375/1A LƯƠNG BÀNG -
ĐỘI QLĐLKV CHỢ ĐỒN

Đội phó	Nguyễn Văn Môn
Kiểm tra	Nguyễn Văn Môn
Thiết kế	Nông Văn Môn
Vẽ	Nông Văn Môn



MẶT BẰNG LƯỚI ĐIỆN 3

Hoàn thành	Tỷ lệ	Mã bản vẽ
07 / 2025	1:.....	375-E26.2 - 03



YÊU CẦU KỸ THUẬT:

01. Móng đúc tại chỗ, đủ thời gian đông kết mới được dựng cột.
02. Đá đúc móng phải rửa sạch sẽ trước khi đúc. Nước trộn bê tông phải sạch.

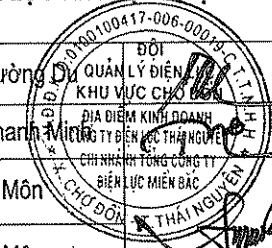
KHỐI LƯỢNG BÊ TÔNG											
KHỐI LƯỢNG TỔNG:			0.99		1.82		530.06		2.09		
03	Lót móng	M100	0.14		0.25		47.04		0.280		Đá dăm 4x6
02	Đúc móng	M150	0.81		1.51		454.46		1.728		Đá dăm 2x4
01	Chèn khe hở	M200	0.04		0.07		28.56		0.080		Đá dăm 1x2
TT	NGUYÊN CÔNG THỰC HIỆN	MÁC BÊ TÔNG	Cát (m³)		Đá (m³)		Xi măng (Kg)		KHỐI LƯỢNG BÊ TÔNG (m³)		GHI CHÚ
			KHỐI LƯỢNG THÀNH PHẦN								
TỔNG CỘNG KHỐI LƯỢNG THÉP (KG)										10.51	
03		Φ8-CT3	2400				4	0.95	3.79		
02		Φ8-CT3	3000				1	1.19	1.19		
01		Φ10-CT3	1120				8	0.69	5.53		
TT	TÊN CHI TIẾT	VẬT LIỆU	Dài	Rộng	Cao	SỐ LƯỢNG	Đơn vị	Toàn bộ	GHI CHÚ		
			KÍCH THƯỚC				KHỐI LƯỢNG				

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN LỰC KHU VỰC CHỢ ĐÒN

HẠNG MỤC SCL: ĐZ 375 E26.2 NHÁNH RỄ LƯƠNG BÀNG 3 SAU
MC375/1A LƯƠNG BÀNG - ĐỘI QLĐLKV CHỢ ĐÒN

Đội phó
Kiểm tra
Thiết kế
Vẽ

Nguyễn Trường Du
Nguyễn Thanh Miên
Nông Văn Môn
Nông Văn Môn

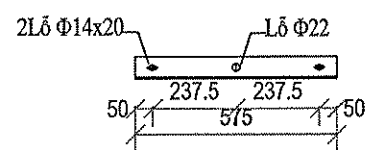
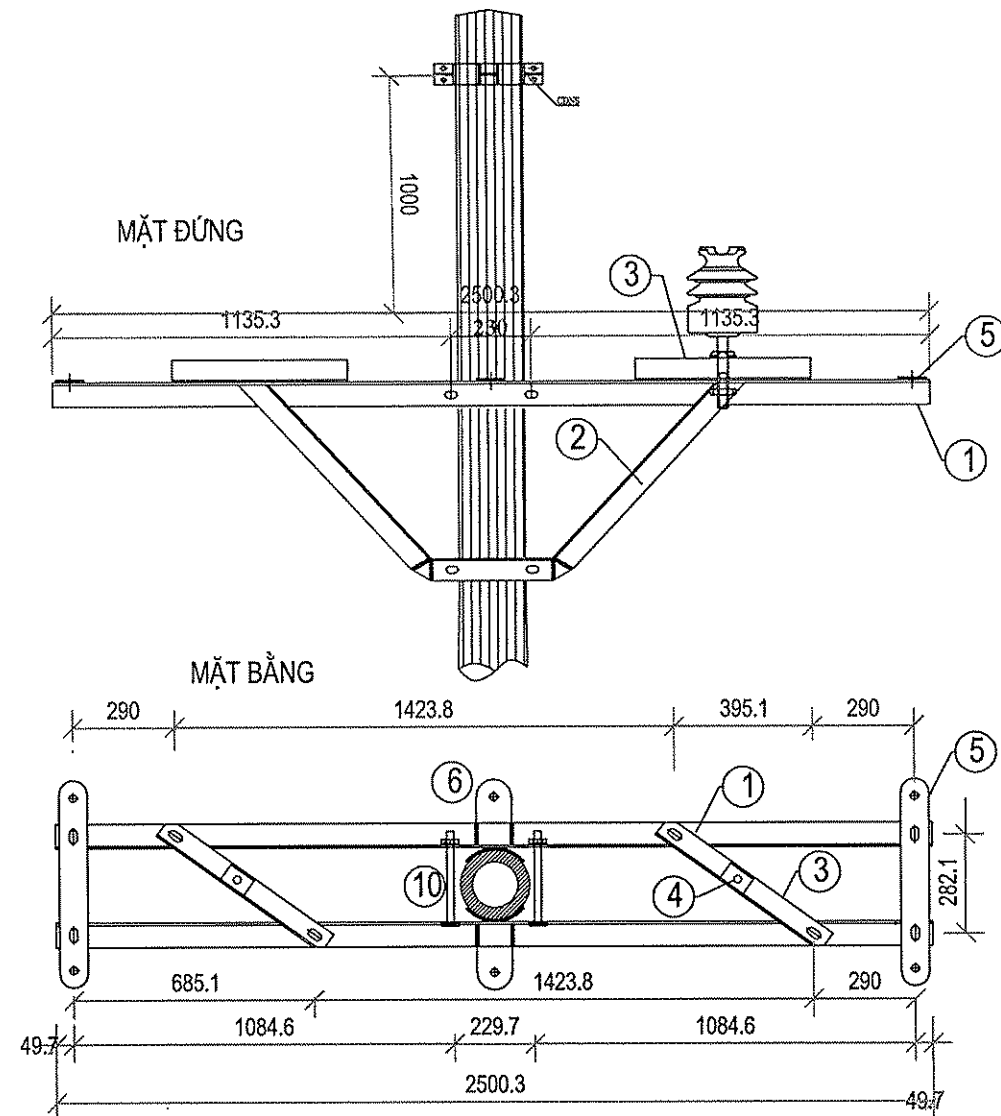


MÓNG CỘT MT-3

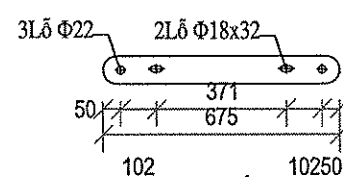
Hoàn thành
07 / 2025

Tỷ lệ
1:.....

Mã bản vẽ
ĐZ375-E26.2 - 04



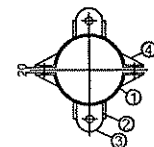
CHI TIẾT 3



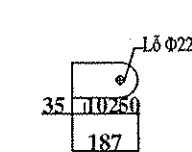
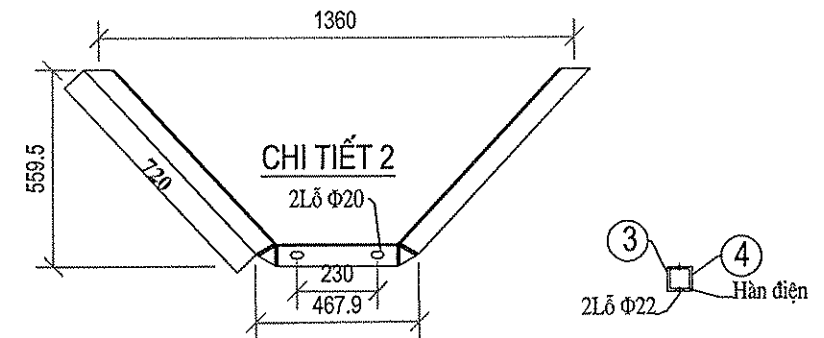
CHI TIẾT 5

GHI CHÚ

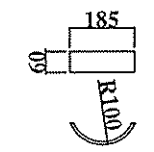
- Tất cả các chi tiết được mạ kẽm nhúng nóng.
- Chiều cao đường hàn h=6mm
- Bulông, đai ốc chế tạo theo TCVN.



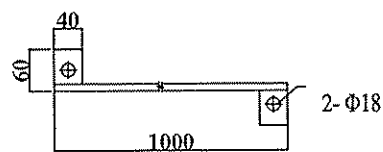
CHI TIẾT 7



CHI TIẾT 6



CHI TIẾT 8,9



CHI TIẾT 10,11

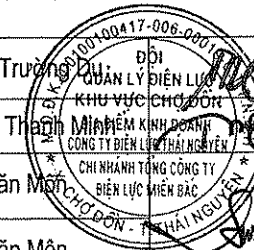
KHỐI LƯỢNG THÉP TỔNG CỘNG:								90.97	KG
11	Dây tiếp địa	CT3 - Φ10	1000			2	0.62	1.23	Chú thích
10	Tai tiếp địa	84	60	40	4	2	0.08	0.15	
9	Bu lông M16	CT3 - Φ16	50			8	0.08	0.63	
8	Bu lông M20	CT3 - Φ20	260			4	0.64	2.57	
7	Cố định neo sứ	Dệt 80x8	405x100	80	8	2	2.54	5.09	
6	Tấm bắt chuỗi neo	Dệt 80x8	187	80	8	2	0.94	1.88	
5	Thanh bắt chuỗi neo	Dệt 80x8	675	80	8	2	3.39	6.78	
4	Thanh ốp sứ đứng	L63x63x6	80	63	6	2	0.46	0.92	
3	Thanh giằng xà	L63x63x6	575	63	6	2	3.29	6.58	
2	Thanh chống	L70x70x7	1908	70	7	2	14.10	28.20	
1	Thanh xà	L70x70x7	2500	70	7	2	18.48	36.95	
Số TT	TÊN CHI TIẾT	VẬT LIỆU	Dài	Rộng	Cao	SỐ LƯỢNG	Đơn vị	Toàn bộ	GHI CHÚ
			KÍCH THƯỚC				KHỐI LƯỢNG		

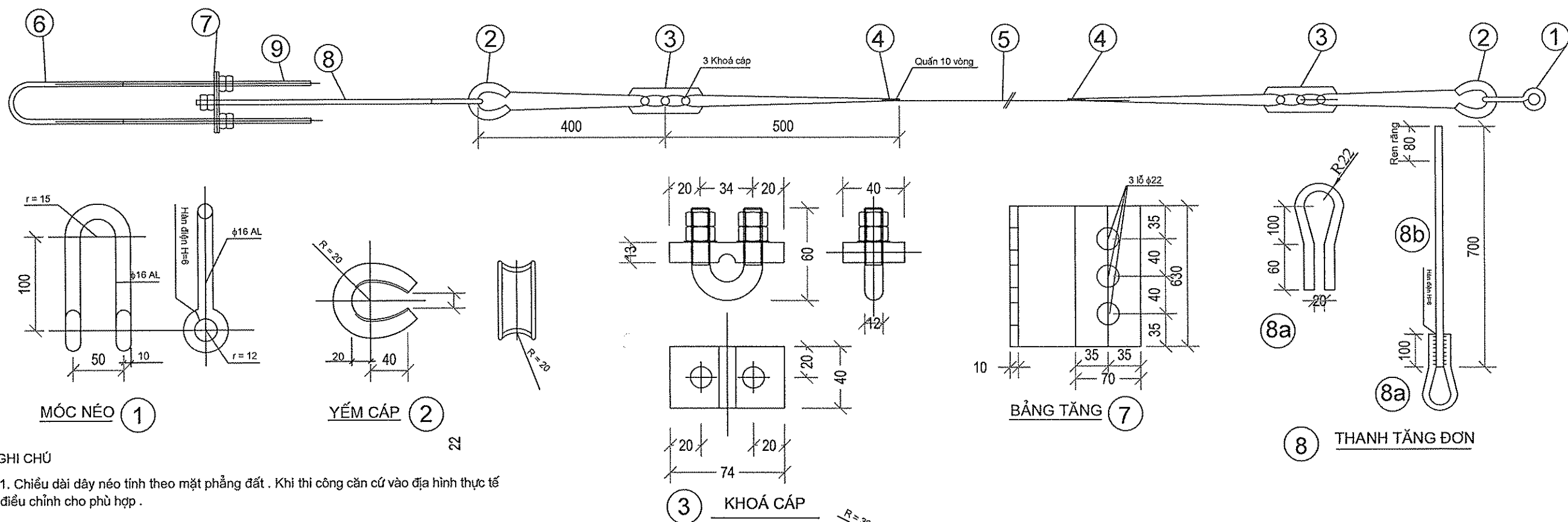
405x100 2 2.543 5.087

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN LỰC KHU VỰC CHỢ ĐỒN

HẠNG MỤC SCL: ĐZ 375 E26.2 NHÁNH RẾ LƯƠNG BẰNG 3 SAU
MC375/1A LƯƠNG BẰNG - ĐỘI QLĐKV CHỢ ĐỒN

Đội phó	Nguyễn Trường	XÀ NÉO XN-35		
Kiểm tra	Nguyễn Thanh	Hoàn thành	Tỷ lệ	Mã bản vẽ
Thiết kế	Nông Văn Môn	07 / 2025	1:.....	ĐZ375-E26.2 - 06
Vẽ	Nông Văn Môn			



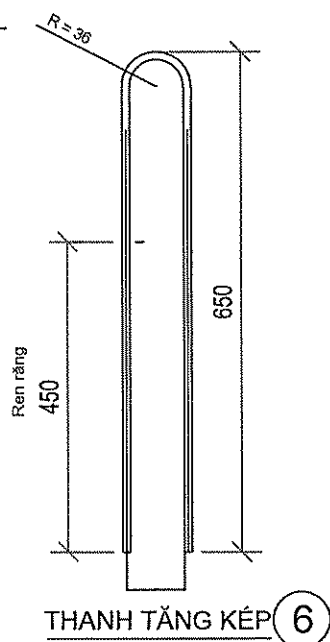


GHI CHÚ

1. Chiều dài dây néo tính theo mặt phẳng đất . Khi thi công cần cứ vào địa hình thực tế điều chỉnh cho phù hợp .
- 2.Tất cả các chi tiết (kể cả bu lông) được mạ kẽm nhúng nóng.
3. Vòng của dây néo TK50 về phía móc néo phải bắt yếm cáp.

Cộng khối lượng thép các chi tiết : 14,151 kg						
	Vòng đệm	A1	φ40x22x4	3	0,028	0,083
	Đai ốc M20	A1	Dây 14	6	0,035	0,207
8	Thanh tăng đơn 8a+8b	A1 φ20	1089	1	2,690	2,690
7	Bảng tăng	A1	70x150	1	0,825	0,825
6	Thanh tăng kép	A1.	1350	1	3,335	3,335
5	Dây cáp thép TK70	TK70	L + 2m			
4	Dây thép buộc	A1.	600	1	0,033	0,033
	Rông đen	Thép CT3	φ32x18x3	12	0,050	0,606
	Đai ốc M16	Thép CT3	Dây 13	12	0,021	0,246
	Bu lông M16x70	A1.	70	6	0,174	1,043
3	Khoá cáp	Thép CT3	Bản vẽ	6	0,500	3,000
2	Yếm cáp	d = 4	25x160	2	0,100	0,200
	Rông đen	Thép CT3	φ40x22x4	4	0,040	0,160
	Đai ốc M20	Thép CT3	Dây 16	4	0,062	0,248
	Bu lông M20x130	A1.	130	2	0,350	0,700
1	Móc néo CK	A1.	490	1	0,774	0,774
TT	Tên chi tiết	Nguyên liệu	Kích thước (mm)	Số Lượng	Đơn vị Khối lượng (kg)	Toàn bộ Ghi chú

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU CHI TIẾT

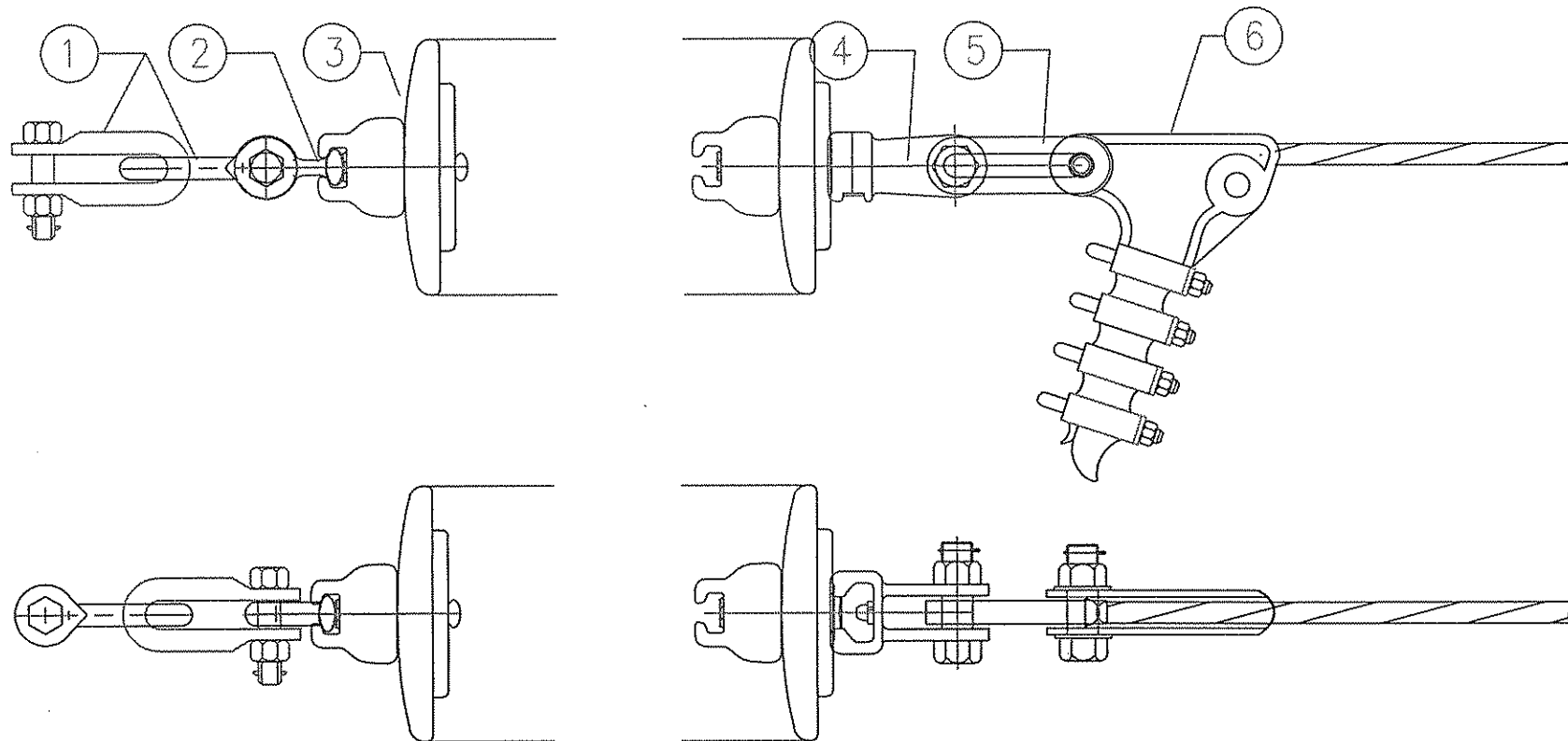


TOÀN THỂ DÂY NÉO

1	DN TK70-14	16	9,203	14,151	23,354
TT	Tên chi tiết	Chiều dài dây néo (m)	Dây néo	Các chi tiết	cộng
				Khối lượng (kg)	

BẢNG TỔNG HỢP NGUYÊNVẬT LIỆU

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN LỰC KHU VỰC CHỢ ĐỒN		HẠNG MỤC SCL: ĐZ 375 E26.2 NHÁNH RẺ LƯƠNG BẢNG 3 SAU MC375/1A LƯƠNG BẢNG - ĐỘI QLĐLKV CHỢ ĐỒN		
Đội phó	Nguyễn Văn Duyệt	DÂY NÉO TK 70		
Kiểm tra	Nguyễn Văn Minh			
Thiết kế	Nông Văn Môn			
Vẽ	Nông Văn Môn			
		Hoàn thành	Tỷ lệ	Mã bản vẽ
		07 / 2025	1:.....	ĐZ375-E26.2 - 07

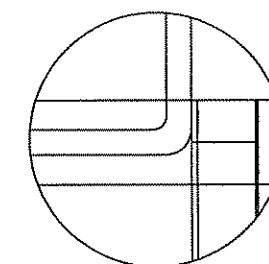
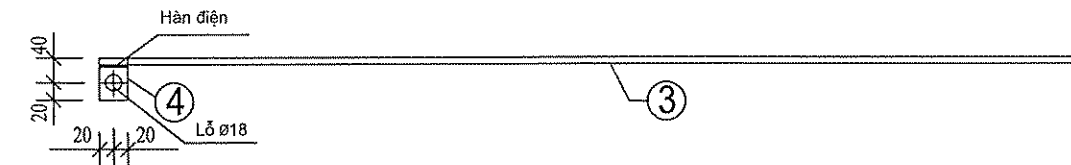
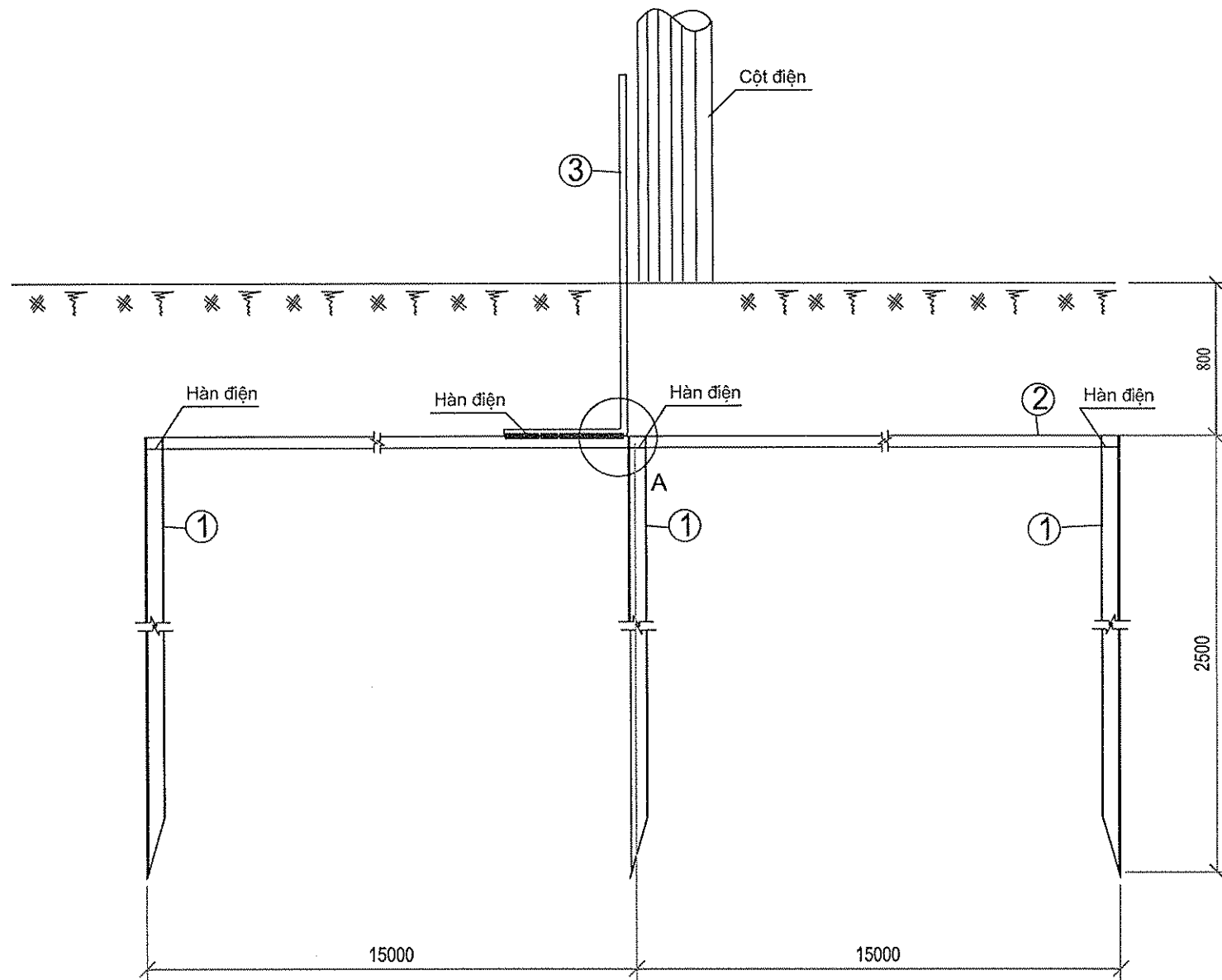


KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG (KG):						19.00	GHI CHÚ
7	Băng nhôm lót dây		Cái	1	0.01	0.01	
6	Khóa néo dây	N-3	Cái	1	1.60	1.60	Lực phá hủy phù hợp với tiết diện dây dẫn (tối thiểu 3 bulong)
5	Mắt nối trung gian	NG-7	Cái	1	0.57	0.57	≥ 70KN
4	Mắt nối kép	WS-7	Cái	1	0.74	0.74	≥ 70KN
3	Cách điện	U70BS	Bát	4	3.60	14.40	≥ U70KN
2	Vòng treo đầu tròn	VT-7	Cái	1	0.38	0.38	≥ 70KN
1	Móc treo chữ U	MT-7	Cái	2	0.65	1.30	≥ 70KN
STT	Tên chi tiết	M. Hiệu	ĐVT	Số Lượng	Đ. Vị	T. Bộ	LỰC PHÁ HỦY (KN)
					Khối lượng (Kg)		

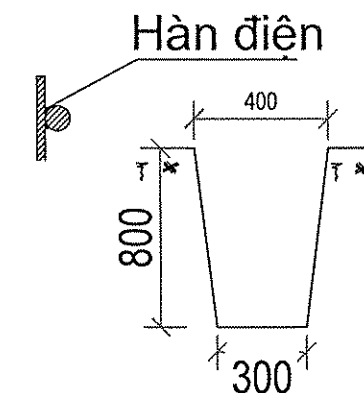
GHI CHÚ:

- Tiêu chuẩn chế tạo: 11TCN37-2005 hoặc các tiêu chuẩn tương đương.
- Phụ kiện đường dây được thiết kế, chế tạo và thử nghiệm theo các yêu cầu cơ điện và dễ lắp ráp. Thép dùng để chế tạo phụ kiện có các đặc tính kỹ thuật sau:
 - Các phụ kiện, chi tiết bằng thép đi kèm theo cách điện phải được mạ kẽm nhúng nóng, chiều 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.
 - Mỗi chuỗi cách điện bao gồm một số bát cách điện và đầy đủ phụ kiện để lắp đặt hoàn chỉnh như móc treo chữ U, bu lông chữ U, vòng treo, mắt nối, khóa néo, khóa đỡ v.v.
 - Mỗi phụ kiện của chuỗi cách điện phải được đánh dấu tên, chữ viết tắt hoặc dấu thương hiệu của nhà sản xuất, năm sản xuất. Đối với các bát cách điện còn phải đánh dấu thêm kích thước và cường độ chịu lực cơ khí. Các đánh dấu này phải đảm bảo dễ đọc và không tẩy xóa được.
 - Các phụ kiện phải đảm bảo móc nối hợp bộ với nhau, có thể tháo - lắp, thay thế dễ dàng; có đầy đủ các chi tiết như đai ốc, vòng đệm, chốt hãm v.v. để không bị tuột hoặc hư hại trong suốt quá trình sử dụng. Các phụ kiện của chuỗi cách điện phải đảm bảo khả năng chịu lực tương đương hoặc lớn hơn lực phá hủy của bát cách điện được quy định ở bảng thông số kỹ thuật.
 - Các phụ kiện đỡ, hãm trực tiếp với dây dẫn, cáp điện (như khóa đỡ, khóa néo v.v.) phải được lựa chọn để phù hợp với từng loại dây dẫn, cáp điện; vừa đảm bảo yêu cầu kỹ thuật vừa không gây tổn hại cho dây trong suốt quá trình vận hành. Đối với dây dẫn có lớp ngoài cùng bằng nhôm thì các khóa đỡ phải có lớp lót bằng nhôm, độ dày lớp lót $\geq 0,5\text{mm}$ hoặc bằng dây bảo vệ hợp kim nhôm (Armour Rod). Đối với khóa néo dây (loại bắt bu lông) bắt buộc phải có lớp lót bằng nhôm, độ dày lớp lót $\geq 0,5\text{mm}$.
 - Các chốt bi, chốt ngang (như chốt ngang của khóa đỡ dây, khóa néo dây, mắt nối kép v.v.) phải làm bằng thép không gỉ, chịu mài mòn cao (mác thép CT45, S45C trở lên hoặc tương đương).
 - Chuỗi cách điện phải có các vòng kẽm chống ăn mòn khi đi qua các khu vực nhiễm bẩn, nhiễm mặn.

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN LỰC KHU VỰC CHỢ ĐÓN			HẠNG MỤC SCL: ĐZ 375 E26.2 NHÁNH RẾ LƯƠNG BẰNG 3 SAU MC375/1A LƯƠNG BẰNG - ĐỘI QLĐLKV CHỢ ĐÓN		
Đội phó	Nguyễn Trường Sơn		CHUỖI NÉO ĐƠN THỦY TINH 35KV		
Kiểm tra	Nguyễn Thanh Minh				
Thiết kế	Nông Văn Môn		Hoàn thành	Tỷ lệ	Mã bản vẽ
Vẽ	Nông Văn Môn		07 / 2025	1:.....	ĐZ375-E26.2 - 08



CHI TIẾT A



mặt cắt rãnh tiếp địa

GHI CHÚ

- 1 - Tất cả các chi tiết gia công xong phải đánh sạch mạ kẽm nhúng nóng.
- 2 - Liên kết giữa các chi tiết bằng hàn điện, chiều cao đường hàn $h=6\text{mm}$.
- 3 - Điện trở nối đất $R_{nd} \leq 30\Omega$, Nếu không đạt phải bổ sung thêm tia cọc.
- 4 - Tai bắt tiếp địa phải mạ kẽm, phần dây tiếp địa nổi trên mặt đất phải sơn đen.
- 5 - Sau khi lắp tiếp địa xong phải lấp đất, tưới nước đầm chặt.
- 6 - Bu lông đai ốc chế tạo theo TCVN 101-63, TCVN 1876-76.
- 7 - Đào đất rãnh tiếp địa 8,4m³.

TỔNG CỘNG KHỐI LƯỢNG 82,719 KG

TT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	K.THƯỚC(mm)	SỐ LƯỢNG	Đ.VỊ	T.BỘ	GHI CHÚ
6	Bu lông	M16x45	45	1	0,092	0,092	Mạ kẽm
4	Tai bắt tiếp địa	Dẹt 40x4	60	1	0,076	0,076	Mạ kẽm
3	Dây nối dưới	CT3ø10	3000	1	1,851	1,851	Mạ kẽm
2	Dây nối đất	Dẹt 40x4	30000	1	37,800	37,800	Mạ kẽm
1	Cọc tiếp địa	L63x63x6	2500	3	14,300	42,900	Mạ kẽm
TT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	K.THƯỚC(mm)	SỐ LƯỢNG	Đ.VỊ	T.BỘ	GHI CHÚ
					KHỐI LƯỢNG(Kg)		

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN LỰC KHU VỰC CHỢ ĐÒN

HẠNG MỤC SCL: ĐZ 375 E26.2 NHÁNH RỄ LƯƠNG BẢNG 3 SAU
MC375/1A LƯƠNG BẢNG - ĐỘI QLĐLKV CHỢ ĐÒN

Đội phó

Nguyễn Trường Đ

Kiểm tra

Nguyễn Thanh

Thiết kế

Nông Văn Môn

Vẽ

Nông Văn Môn

TIẾP ĐỊA RC-3

Hoàn thành

Tỷ lệ

Mã bản vẽ

07 / 2025

1:.....

ĐZ375-E26.2 - 09

