

PHƯƠNG ÁN KỸ THUẬT
THI CÔNG SỬA CHỮA LỚN LƯỚI ĐIỆN NĂM 2026
Hạng mục SCL: ĐZ 372E26.1 nhánh rẽ TBA Đôn Phong 1, Đôn Phong 2,
Nà Lừu, Nà Kha ĐDK -Đội QLĐLKV Bắc Kạn

Người lập: Dương Văn Long Ký tên:

Tổ KTKH: Nguyễn Thành Văn Ký tên:

KT. QUYỀN ĐỘI TRƯỞNG
ĐỘI PHÓ



Nguyễn Thanh Hà

2025

Bắc Kạn, ngày 23 tháng 07 năm 2025

BIÊN BẢN KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG

**Hạng mục SCL: ĐZ 372E26.1 nhánh rẽ TBA Đôn Phong 1, Đôn Phong 2,
Nà Lừ, Nà Kha ĐDK -Đội QLĐLKV Bắc Kạn**

Căn cứ quyết định số 04/QĐ-HĐTV ngày 16 tháng 01 năm 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 45/TB-PCTN ngày 03/7/2025 của Công ty Điện lực Thái Nguyên về việc Kết luận cuộc họp thống nhất các quy định về công tác QLKTVH trong Công ty Điện lực Thái Nguyên.

Căn cứ báo cáo quản lý vận hành, biên bản khảo sát hiện trạng và đề xuất đưa Hạng mục SCL: ĐZ 372E26.1 nhánh rẽ TBA Đôn Phong 1, Đôn Phong 2, Nà Lừ, Nà Kha ĐDK- Đội QLĐLKV Bắc Kạn.

Thành phần gồm có:

- | | |
|-------------------------|------------------------------|
| - Ông: Nguyễn Thanh Hà | Chức vụ: Đội Phó. |
| - Ông: Nguyễn Thành Văn | Chức vụ: Tổ phó tổ KHKT. |
| - Ông: Phạm Văn Tăng | Chức vụ: Tổ trưởng tổ QLTH1. |
| - Ông: Dương Văn Long | Chức vụ: NV tổ KHKT. |

Sau khi thực địa khảo sát hiện trạng ĐZ 372E26.1 nhánh rẽ TBA Đôn Phong 1, Đôn Phong 2, Nà Lừ, Nà Kha và xem xét hồ sơ, lý lịch tài sản, chúng tôi cùng thống nhất như sau:

1- Lý lịch tài sản:

1.1. Nhánh rẽ TBA Đôn Phong 1:

- Tên trên sổ sách kế toán: Đưa điện về xã Đôn Phong huyện Bạch Thông.
- Mã tài sản: 1.37010100.0001970
- Ngày đưa vào sử dụng: 12/1/2003
- Thời gian sửa chữa gần nhất: năm 2018 thay thế cách điện và dây dẫn.

1.2. Nhánh rẽ TBA Đôn Phong 2:

- Tên trên sổ sách kế toán: ĐZ35 kV Đôn Phong 2- huyện Bạch Thông - tỉnh Bắc Kạn.

- Mã tài sản: 1.37013500.2216866
- Ngày đưa vào sử dụng: 12/1/2003
- Thời gian sửa chữa gần nhất: năm 2018 thay thế cách điện và dây dẫn.

1.3. Nhánh rẽ TBA Nhà Lừ:

- Tên trên sổ sách kế toán: ĐZ 35kV- Đưa điện về xã Quang Thuận.
- Mã tài sản: 1.37013500.0001910
- Ngày đưa vào sử dụng: 25/09/1999
- Thời gian sửa chữa gần nhất: Không

1.4. Nhánh rẽ TBA Nhà Kha:

- Tên trên sổ sách kế toán: ĐZ 35kV- Đưa điện về xã Quang Thuận.
- Mã tài sản: 1.37013500.0001910
- Ngày đưa vào sử dụng: 25/09/1999
- Thời gian sửa chữa gần nhất: Không

2. Hiện trạng tài sản:

2.1. Nhánh rẽ TBA Đôn Phong 1:

Đường dây 35kV và TBA Đôn Phong 1: Được đầu tư xây dựng từ năm 2003, tuyến đường dây chủ yếu đi qua khu vực đất ruộng cung cấp điện khu vực thôn Nhà Đán, xã Phong Quang.

Tuyến đường dây đang sử dụng dây AC-50/8 tổng chiều dài 101m được đầu tư từ năm 2003 đến năm 2018 được thay thế dây dẫn, sứ cách điện.

- Dây dẫn: Nhánh rẽ gồm 03 vị trí cột sử dụng dây AC50/8, tổng chiều dài tuyến L= 0,101km, dây dẫn vận hành hơn 07 năm do khu vực nhiều sét nên trên dây dẫn nhiều vết phóng điện.

- Cột: Trên tuyến đang sử dụng cột BTLT10m, BTLT12m, BTLT14m vẫn đảm bảo vận hành không cần thay thế.

- Xà: Sử dụng xà sắt mạ kẽm chất lượng tốt đảm bảo vận hành an toàn, không cần thay thế.

- Sứ: Toàn bộ nhánh rẽ sử dụng Sứ đứng gồm 35kV Hoàng Liên Sơn(tại TBA Đôn Phong 1 sản thao tác hiện đang sử dụng sứ gốm minh Long sản xuất từ năm 2003), Sứ chuỗi néo polime 35kV. Qua nhiều năm vận hành sứ đã hư hỏng men cách điện không còn khả năng vệ sinh phục hồi cần được thay thế. Cụ thể gồm 29 quả sứ đứng, 09 chuỗi néo đơn Polime 35kV.

- Kẹp cáp nhôm 25-95 loại 3 bu lông: Vận hành lâu ngày nên mỗi nối không đảm bảo tiếp xúc và thường xuyên gây phát nóng cục bộ làm tổn thất điện năng lớn.

- Nối đất thiết bị trạm biến áp: Đảm bảo vận hành.

- Thanh dẫn từ má sau FCO đến MBA sử dụng thanh đồng trần Ø8.

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

+ Từ vị trí cột điểm đầu VT37-1 đến TBA Đôn Phong 1, các vị trí cột này chủ yếu đi qua khu vực ruộng bùn nước < 30cm có chiều dài tuyến L = 0,101km.

****Biện pháp thi công thay dây:** Thi công thay thế dây bằng thủ công kết hợp cơ giới từ điểm đầu VT37-1 đến TBA Đôn Phong 1 có tổng chiều dài tuyến L = 0,101km.*

2.2. Nhánh rẽ TBA Đôn Phong 2:

Đường dây 35kV và TBA Đôn Phong 2: Được đầu tư xây dựng từ năm 2003, tuyến đường dây chủ yếu đi qua khu vực đất đồi núi cung cấp điện khu vực thôn Nà Vàng, xã Phong Quang.

Tuyến đường dây đang sử dụng dây AC-50/8 tổng chiều dài 1091m được đầu tư từ năm 2003 đến năm 2018 được thay thế dây dẫn, sứ cách điện.

- Dây dẫn: Nhánh rẽ gồm 07 vị trí cột sử dụng dây AC50/8, tổng chiều dài tuyến L= 1,091km, dây dẫn vận hành hơn 07 năm do nhiều lần sự cố trên tuyến nhiều mối nối dây bằng kẹp cáp nhôm 3 bu lông, dây dẫn nhiều vết phóng điện.

- Cột: Trên tuyến đang sử dụng cột BTLT 10m, BTLT 12m, BTLT14m vẫn đảm bảo vận hành không cần thay thế.

- Xà: Sử dụng xà sắt mạ kẽm chất lượng tốt đảm bảo vận hành an toàn, không cần thay thế.

- Sứ: Toàn bộ nhánh rẽ sử dụng Sứ đứng gồm 35kV, Sứ chuỗi néo polime 35kV. Qua nhiều năm vận hành sứ đã bị hư hỏng men cách điện không còn khả năng vệ sinh phục hồi cần được thay thế. Cụ thể gồm 33 quả sứ đứng, 21 chuỗi néo đơn Polime 35kV, 12 chuỗi néo kép Polime 35kV.

- Kẹp cáp nhôm 25 -95 loại 3 bu lông: Vận hành lâu ngày nên mỗi nối không đảm bảo tiếp xúc và thường xuyên gây phát nóng cục bộ làm tổn thất điện năng lớn.

- Thanh dẫn từ má sau FCO đến MBA sử dụng thanh đồng trần Ø8.

- Nối đất thiết bị trạm biến áp: Đảm bảo vận hành.

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

+ Từ vị trí cột điểm đầu VT37(điểm đầu) đến TBA Đôn Phong 2, các vị trí cột này chủ yếu đi qua khu vực Đồi núi độ dốc $\leq 20^\circ$, ruộng bùn nước <30cm có chiều dài tuyến L = 1,091km.

**Biện pháp thi công thay dây:* Thi công thay thế dây bằng thủ công kết hợp cơ giới từ điểm đầu VT37 đến TBA Đôn Phong 2 có tổng chiều dài tuyến L = 1,091km.

2.3. Nhánh rẽ TBA Nà Lừ:

Đường dây 35kV và TBA Nà Lừ: Được đầu tư xây dựng từ năm 1999, tuyến đường dây đi qua khu vực đất ruộng cung cấp điện khu vực thôn Nà Lừ, xã Bạch Thông.

Tuyến đường dây đang sử dụng dây AC-50/8 tổng chiều dài 139m được đầu tư từ năm 1999 đến nay chưa được sửa chữa.

- Dây dẫn: Nhánh rẽ gồm 02 vị trí cột sử dụng dây AC50/8, tổng chiều dài tuyến L= 0,139km, dây dẫn vận hành hơn 26 năm đã lão hóa, oải mục, dây dẫn nhiều vết phóng điện.

- Cột: Trên tuyến đang sử dụng cột BTLT 12m vẫn đảm bảo vận hành không cần thay thế.

- Xà: Sử dụng xà sắt sơn chống rỉ vận hành lâu ngày đã han rỉ.

- Cỏ dề, dây néo: Sử dụng sắt sơn chống rỉ vận hành lâu ngày đã han rỉ

- Sứ: Toàn bộ nhánh rẽ sử dụng Sứ đứng gồm 35kV, Sứ chuỗi néo thủy tinh 35kV. Qua nhiều năm vận hành sứ đã hư hỏng men cách điện không còn khả năng vệ sinh phục hồi cần được thay thế. Cụ thể gồm 17 quả sứ đứng, 07 chuỗi néo đơn thủy tinh 35kV.

- Kẹp cáp nhôm 25 -95 loại 3 bu lông: Vận hành lâu ngày nên mỗi nối không đảm bảo tiếp xúc và thường xuyên gây phát nóng cục bộ làm tổn thất điện năng lớn.

- Nối đất thiết bị trạm biến áp: Đảm bảo vận hành.

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

+ Từ vị trí cột điểm đầu VT43(điểm đầu) đến TBA Nà Lừ, các vị trí cột này đi qua khu vực ruộng bùn nước <30cm có chiều dài tuyến L = 0,139km.

**Biện pháp thi công thay dây:* Thi công thay thế dây bằng thủ công kết hợp cơ giới từ điểm đầu VT43 đến TBA Nà Lừ có tổng chiều dài tuyến L = 0,139km.

2.4. Nhánh rẽ TBA Nà Kha:

Đường dây 35kV và TBA Nà Kha: Được đầu tư xây dựng từ năm 1999, tuyến đường dây đi qua khu vực đất ruộng cung cấp điện khu vực thôn Nà Kha, xã Bạch Thông.

Tuyến đường dây đang sử dụng dây AC-50/8 tổng chiều dài 354m được đầu tư từ năm 1999 đến nay chưa được sửa chữa.

- Dây dẫn: Nhánh rẽ gồm 05 vị trí cột sử dụng dây AC50/8, tổng chiều dài tuyến $L = 0,354\text{km}$, dây dẫn vận hành hơn 26 năm đã lão hóa, oải mục, dây dẫn nhiều vết phóng điện.

- Cột: Trên tuyến đang sử dụng cột BTLT 12m, BTLT 14m, BTLT 16m vẫn đảm bảo vận hành không cần thay thế.

- Xà: Vị trí 53-1 Sử dụng xà sắt sơn chống rỉ vận hành lâu ngày đã han rỉ. Các vị trí còn lại sử dụng xà mạ kẽm vẫn đảm bảo vận hành.

- Cỗ dề, dây néo: Vị trí 53-1 sử dụng sắt sơn chống rỉ vận hành lâu ngày đã han rỉ.

- Sứ: Toàn bộ nhánh rẽ sử dụng Sứ đứng gồm 35kV, Sứ chuỗi néo thủy tinh 35kV. Qua nhiều năm vận hành sứ đã hư hỏng men cách điện không còn khả năng vệ sinh phục hồi cần được thay thế. Cụ thể gồm 29 quả sứ đứng, 18 chuỗi néo đơn thủy tinh 35kV, 01 chuỗi néo đơn polime 35kV.

- Kẹp cáp nhôm 25 -95 loại 3 bu lông: Vận hành lâu ngày nên mỗi nối không đảm bảo tiếp xúc và thường xuyên gây phát nóng cục bộ làm tổn thất điện năng lớn.

- Thanh dẫn từ má sau FCO đến MBA sử dụng thanh đồng trần Ø8.

- Nối đất thiết bị trạm biến áp: Đảm bảo vận hành.

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

- + Từ vị trí cột điểm đầu VT53(điểm đầu) đến TBA Nà Kha, các vị trí cột này đi qua khu Đồi núi độ dốc $\leq 20^\circ$, ruộng bùn nước <30cm có chiều dài tuyến $L = 0,354\text{km}$.

****Biện pháp thi công thay dây:** Thi công thay thế dây bằng thủ công kết hợp cơ giới từ điểm đầu VT53 đến TBA Nà Kha có tổng chiều dài tuyến $L = 0,354\text{km}$.*

3. Phương án sửa chữa :

3.1. Nhánh rẽ TBA Đôn Phong 1:

- Thay dây dẫn AC 50/8 hiện có bằng dây dẫn AC-50/8 mới với tổng chiều dài tuyến $L = 0,101\text{km}$.

- Sứ: Thay sứ các loại cũ bằng các loại sứ 35kV mới gồm: Sứ đứng gồm+ty 35kV= 29 quả; Chuỗi néo đơn thủy tinh 35kV = 09 chuỗi;

- Cột: Các vị trí cột chất lượng tốt đảm bảo an toàn vận hành không cần thay thế.

- Xà: Các vị trí xà trên tuyến chất lượng tốt đảm bảo vận hành không cần thay thế.

- Thay dây dẫn từ má sau cầu dao đầu trạm đến má trên FCO, từ FCO sang CSV, thanh dẫn từ FCO xuống đầu cực máy biến áp, bằng cáp bọc cách điện AC50/8-XLPE4.3/HDPE.

- Thay sứ đón dây đầu trạm, sứ đỡ trung gian và sứ đỡ sàn thao tác bằng cách điện đứng 35kV mới.

- Thay thế Kẹp cáp nhôm 25 -95 loại 3 bu lông cũ hỏng.

- Các vật tư, thiết bị khác giữ nguyên hiện trạng.

3.2. Nhánh rẽ TBA Đôn Phong 2:

- Thay dây dẫn AC 50/8 hiện có bằng dây dẫn AC-50/8 mới với tổng chiều dài tuyến L= 1,091km.

- Sứ: Thay sứ các loại cũ bằng các loại sứ 35kV mới gồm: Sứ đứng gồm+ty 35kV= 27quả; Chuỗi néo đơn thủy tinh 35kV = 18 chuỗi; Chuỗi néo kép thủy tinh 35kV= 15 chuỗi (lắp tại các vị trí vượt đường giao thông VT4, VT5, VT6);

- Cột: Các vị trí cột chất lượng tốt đảm bảo an toàn vận hành không cần thay thế.

- Xà: Các vị trí xà trên tuyến chất lượng tốt đảm bảo vận hành không cần thay thế.

- Thay dây dẫn từ má sau cầu dao đầu trạm đến má trên FCO, từ FCO sang CSV, thanh dẫn từ FCO xuống đầu cực máy biến áp, bằng cáp bọc cách điện AC50/8-XLPE4.3/HDPE.

- Thay sứ đón dây đầu trạm, sứ đỡ trung gian và sứ đỡ sàn thao tác bằng cách điện đứng 35kV mới.

- Thay thế Kẹp cáp nhôm 25 -95 loại 3 bu lông cũ hỏng.

- Các vật tư, thiết bị khác giữ nguyên hiện trạng.

3.3. Nhánh rẽ TBA Nà Lừ:

- Thay dây dẫn AC 50/8 hiện có bằng dây dẫn AC-50/8 mới với tổng chiều dài tuyến L= 0,139km.

- Sứ: Thay sứ các loại cũ bằng các loại sứ 35kV mới gồm: Sứ đứng gồm+ty 35kV= 19quả; Chuỗi néo đơn thủy tinh 35kV = 7 chuỗi;

- Cột: Các vị trí cột chất lượng tốt đảm bảo an toàn vận hành không cần thay thế.

- Xà: Thay thế 01 bộ xà néo XNII-35kV(tim 2,6m), 04 dây néo và 01 Xà rẽ XT-35kV han rỉ tại vị trí 43-1.

- Thay sứ đón dây đầu trạm và sứ đỡ sàn thao tác bằng cách điện đứng 35kV mới.

- Thay thế Kẹp cáp nhôm 25 -95 loại 3 bu lông cũ hỏng.

- Các vật tư, thiết bị khác giữ nguyên hiện trạng.

3.4. Nhánh rẽ TBA Nà Kha:

- Thay dây dẫn AC 50/8 hiện có bằng dây dẫn AC-50/8 mới với tổng chiều dài tuyến L= 0,354km.

- Sứ: Thay sứ các loại cũ bằng các loại sứ 35kV mới gồm: Sứ đứng gồm+ty 35kV= 30quả; Chuỗi néo đơn thủy tinh 35kV = 16 chuỗi; Chuỗi néo kép thủy tinh 35kV= 03 chuỗi (lắp tại vị trí vượt đường giao thông VT5);

- Cột: Các vị trí cột chất lượng tốt đảm bảo an toàn vận hành không cần thay thế.

- Xà: Thay thế 01 bộ xà XNK-35kV bằng 01 bộ xà néo XN-35 để tăng cường khoảng cách pha- pha, 02 dây néo và 01 cổ dề dây néo.

- Thay sứ đón dây đầu trạm và sứ đỡ sàn thao tác bằng cách điện đứng 35kV mới.

- Thay dây dẫn từ má sau cầu dao đầu trạm đến má trên FCO, từ FCO sang CSV, thanh dẫn từ FCO xuống đầu cực máy biến áp, bằng cáp bọc cách điện AC50/8-XLPE4.3/HDPE.

- Thay thế Kẹp cáp nhôm 25 -95 loại 3 bu lông cũ hỏng.

- Các vật tư, thiết bị khác giữ nguyên hiện trạng.

4. Kiến nghị:

Để bảo đảm vận hành an toàn cho đường dây 35kV nhánh rẽ TBA Đôn Phong 1, Đôn Phong 2, Nà Lừ, Nà Kha do Đội QLĐLKV Bắc Kạn quản lý, đề nghị Công ty Điện lực Thái Nguyên đưa vào kế hoạch SCL tài sản trong năm 2026;

Yêu cầu Đội quản lý Điện lực khu vực Bắc Kạn thường xuyên kiểm tra theo dõi các hiện tượng thay đổi gây ảnh hưởng đến vận hành an toàn của

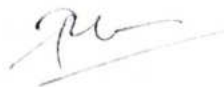
đường dây 372E26.1 nhánh rẽ TBA Đôn Phong 1, Đôn Phong 2, Nà Lừu, Nà Kha.

Biên bản được lập xong hồi 16 giờ 30 phút cùng ngày. Biên bản là cơ sở để Công ty Điện lực Thái Nguyên tiến hành các bước tiếp theo lập kế hoạch sửa chữa ĐZ 372E26.1 nhánh rẽ TBA Đôn Phong 1, Đôn Phong 2, Nà Lừu, Nà Kha ĐDK -Đội QLĐLKV Bắc Kạn.

Biên bản được lập thành 03 bộ: 01 bộ trình Tổng công Điện lực miền Bắc.

Tổ QLTH 1

(ký, ghi rõ họ tên)



Phạm Văn Tăng

Tổ KH-KT

(ký, ghi rõ họ tên)



Nguyễn Thành Văn

Người lập phương án

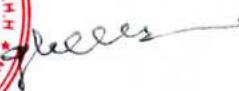
(ký, ghi rõ họ tên)



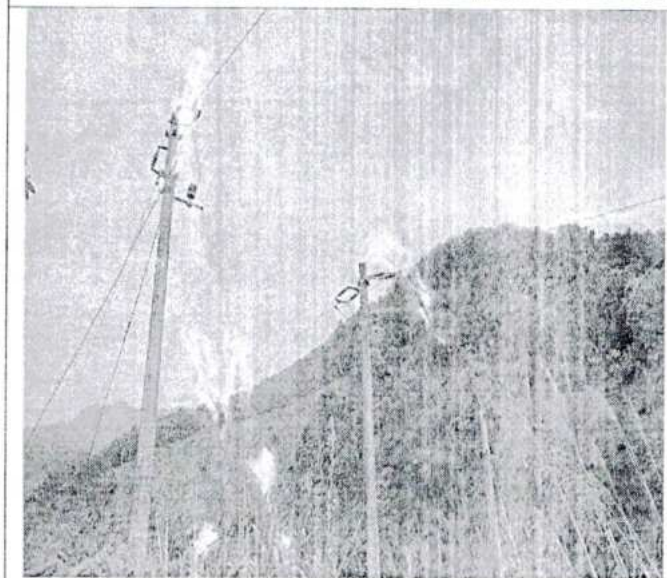
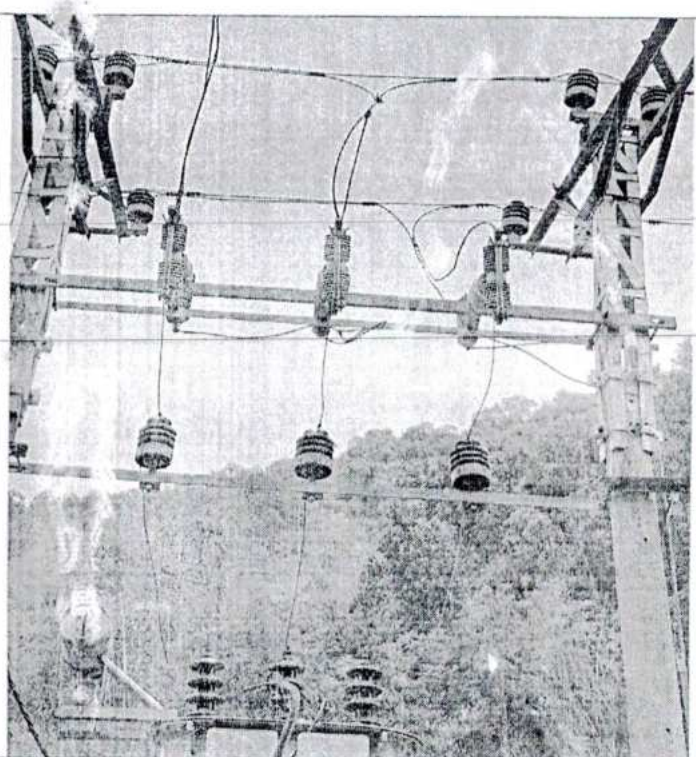
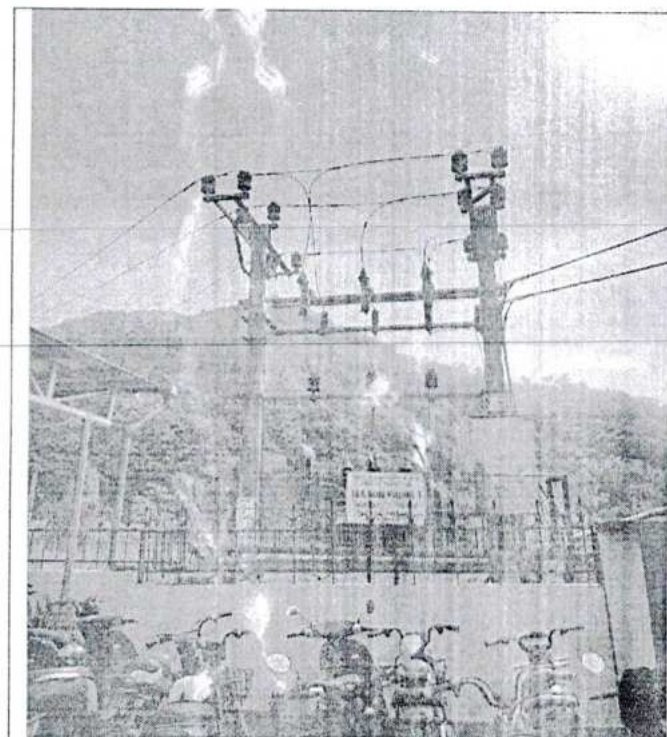
Dương Văn Long

Đội QLĐLKV Bắc Kạn

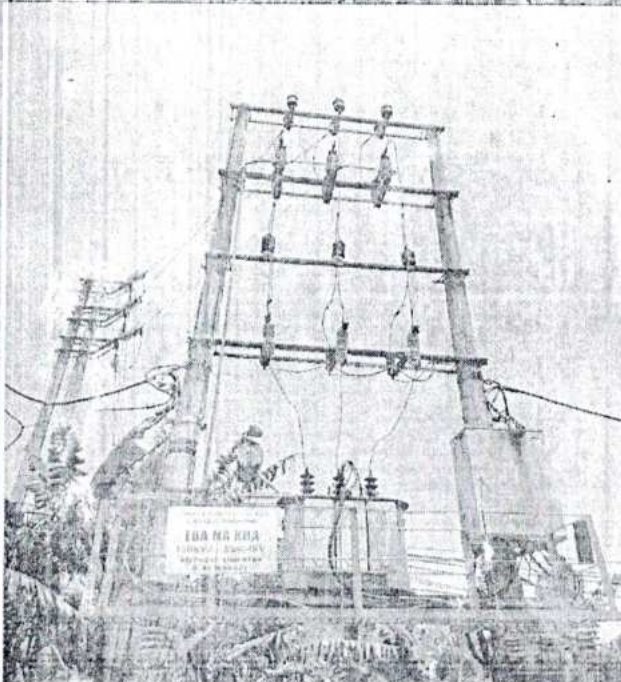
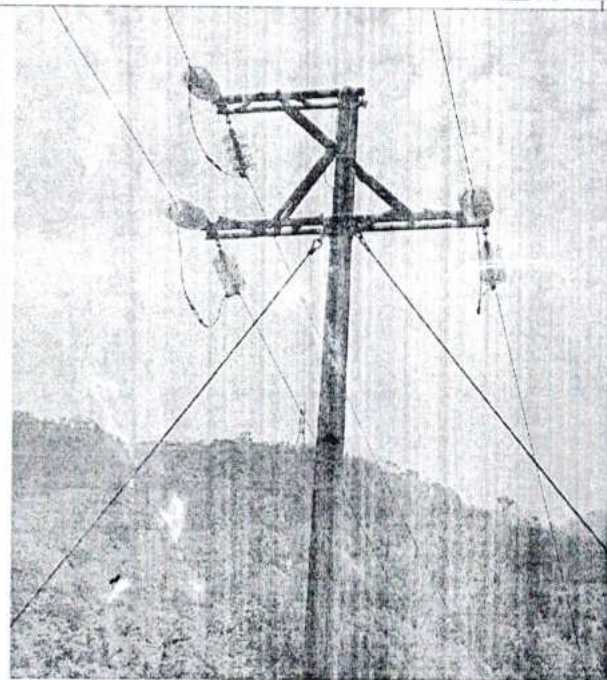
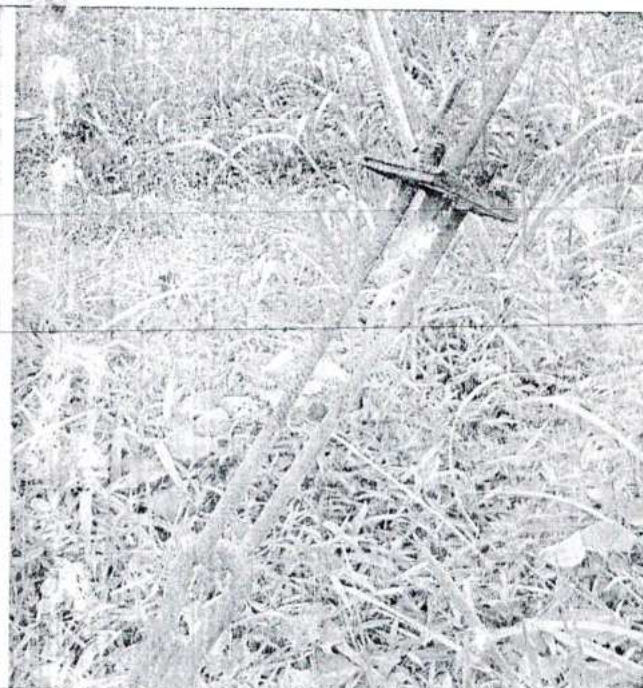
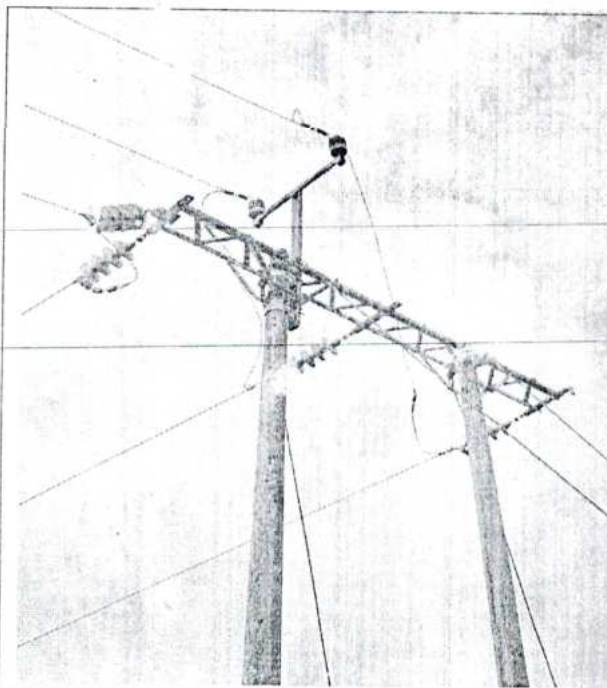
(ký, ghi rõ họ tên, đóng dấu)



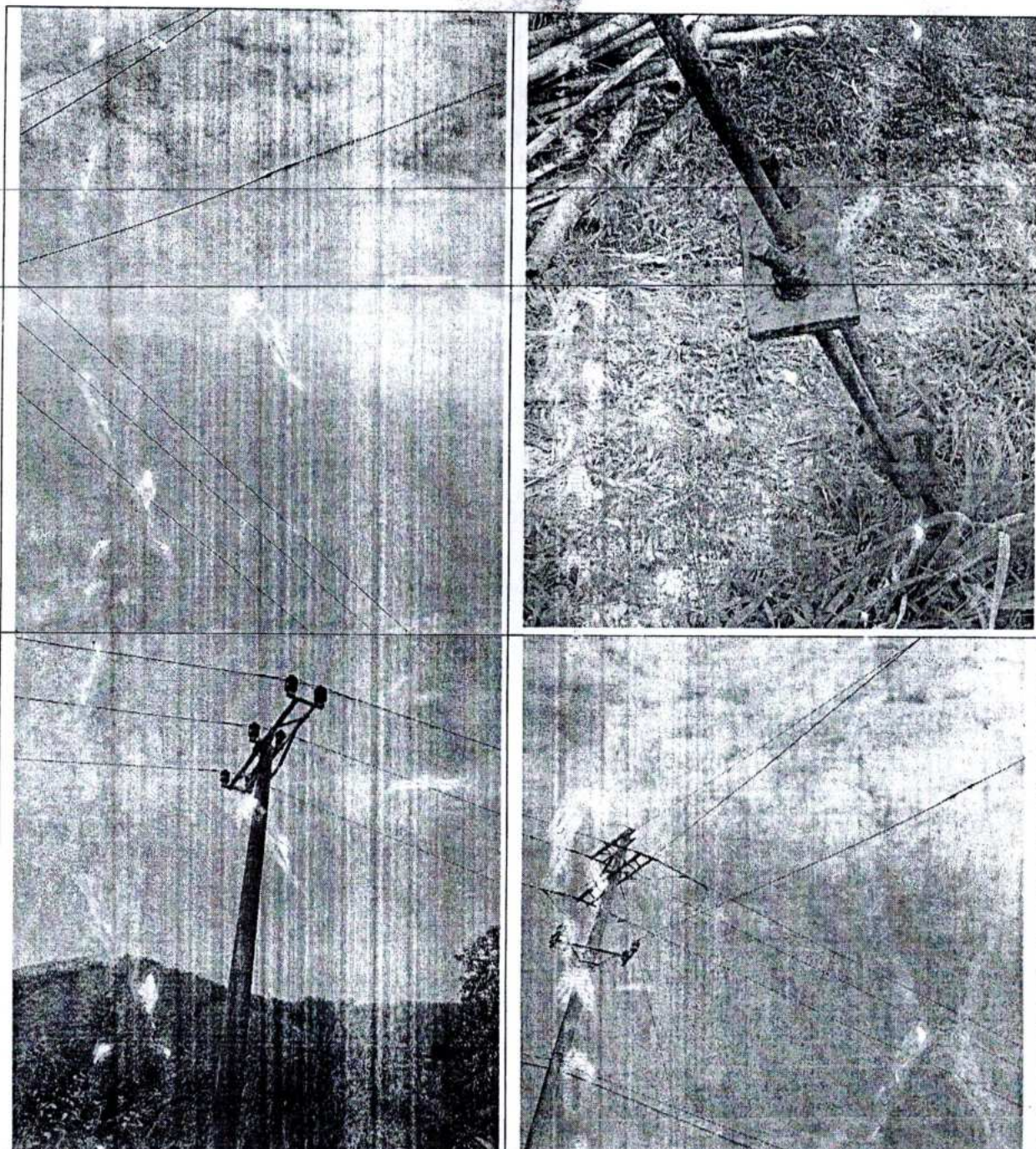
Nguyễn Thanh Hà




CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN LỰC ĐƠN VỊ BẮC KẠN ĐỊA ĐIỂM KINH DOANH CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN CHỈ NHẠM TÀI CHÍNH ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC		HẠNG MỤC SỬA CHỮA LỚN 2026 Đường dây 35kV		
Chức danh	Chức vụ	Đường dây nhánh Đôn phong 1, Đôn Phong 2		
Đội phó	Nguyễn Thanh Hà			
Tổ phó T.KH-KT	Nguyễn Thành Văn			
Người chụp	Dương Văn Long	Ngày chụp	/07/2025	



CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN LỰC KHU VỰC BẮC KẠN		HẠNG MỤC SỬA CHỮA LỚN 2026 Đường dây 35kV		
Chức danh Đội phó Tổ phó T.KH-KT		Họ và tên Nguyễn Thanh Hà Nguyễn Thành Văn	Đường dây nhánh Nà Lừu, Nà kha	
Người chụp	Dương Văn Long	Ngày chụp		



CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		HẠNG MỤC SỬA CHỮA LỚN 2026	
ĐỘI QUẢN LÝ ĐIỆN LỰC		Đường dây 35kV	
Khu vực Bắc Kạn			
Chức danh	110 và tên	Đường dây nhánh Nà Lừu, Nà kha	
Đội phó	Nguyễn Thanh Hà		
Tổ phó T.KII-KT	Nguyễn Thành Văn		
Người chụp	 Dương Văn Long	Ngày chụp	/07/2025

THUYẾT MINH

Hạng mục SCL: ĐZ 372E26.1 nhánh rẽ TBA Đôn Phong 1, Đôn Phong 2, Nà Lừu, Nà Kha ĐDK -Đội QLĐLKV Bắc Kạn

Phần I. CƠ SỞ LẬP PHƯƠNG ÁN

Căn cứ quyết định số 04/QĐ-HĐTV ngày 16 tháng 01 năm 2024 của Hội đồng thành viên 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 45/TB-PCTN ngày 03/7/2025 của Công ty Điện lực Thái Nguyên về việc Kết luận cuộc họp thống nhất các quy định về công tác QLKTVH trong Công ty Điện lực Thái Nguyên.

Căn cứ báo cáo quản lý vận hành, biên bản khảo sát hiện trạng và đề xuất đưa hạng mục: ĐZ 372E26.1 nhánh rẽ TBA Đôn Phong 1, Đôn Phong 2, Nà Lừu, Nà Kha ĐDK -Đội QLĐLKV Bắc Kạn.

Căn cứ tình trạng vận hành của ĐZ 372E26.1 nhánh rẽ TBA Đôn Phong 1, Đôn Phong 2, Nà Lừu, Nà Kha ĐDK -Đội QLĐLKV Bắc Kạn.

Hôm nay, Đội quản lý Điện lực khu vực Bắc Kạn tiến hành khảo sát hiện trạng của ĐZ 372E26.1 nhánh rẽ TBA Đôn Phong 1, Đôn Phong 2, Nà Lừu, Nà Kha ĐDK -Đội QLĐLKV Bắc Kạn.

Phần II. NỘI DUNG

1. Hiện trạng của đường dây.

1.1. Nhánh rẽ TBA Đôn Phong 1:

Đường dây 35kV và TBA Đôn Phong 1: Được đầu tư xây dựng từ năm 2003, tuyến đường dây chủ yếu đi qua khu vực đất ruộng cung cấp điện khu vực thôn Nà Đán, xã Phong Quang.

Tuyến đường dây đang sử dụng dây AC-50/8 tổng chiều dài 101m được đầu tư từ năm 2003 đến năm 2018 được thay thế dây dẫn, sứ cách điện.

- Dây dẫn: Nhánh rẽ gồm 03 vị trí cột sử dụng dây AC50/8, tổng chiều dài tuyến L= 0,101km, dây dẫn vận hành hơn 07 năm do khu vực nhiều sét nên trên dây dẫn nhiều vết phóng điện.

- Cột: Trên tuyến đang sử dụng cột BTLT10m, BTLT12m, BTLT14m vẫn đảm bảo vận hành không cần thay thế.

- Xà: Sử dụng xà sắt mạ kẽm chất lượng tốt đảm bảo vận hành an toàn, không cần thay thế.

- Sứ: Toàn bộ nhánh rẽ sử dụng Sứ đứng gồm 35kV Hoàng Liên Sơn(tại TBA Đôn Phong 1 sản thao tác hiện đang sử dụng sứ gốm minh Long sản xuất từ năm 2003), Sứ chuỗi néo polime 35kV. Qua nhiều năm vận hành sứ đã hư hỏng men cách điện không còn khả năng vệ sinh phục hồi cần được thay thế. Cụ thể gồm 29 quả sứ đứng, 09 chuỗi néo đơn Polime 35kV.

- Kẹp cáp nhôm 25-95 loại 3 bu lông: Vận hành lâu ngày nên mối nối không đảm bảo tiếp xúc và thường xuyên gây phát nóng cục bộ làm tổn thất điện năng lớn.

- Nối đất thiết bị trạm biến áp: Đảm bảo vận hành.

- Thanh dẫn từ má sau FCO đến MBA sử dụng thanh đồng trần Ø8.

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

+ Từ vị trí cột điểm đầu VT37-1 đến TBA Đôn Phong 1, các vị trí cột này chủ yếu đi qua khu vực ruộng bùn nước < 30cm có chiều dài tuyến $L = 0,101\text{km}$.

**Biện pháp thi công thay dây: Thi công thay thế dây bằng thủ công kết hợp cơ giới từ điểm đầu VT37-1 đến TBA Đôn Phong 1 có tổng chiều dài tuyến $L = 0,101\text{km}$.*

1.2. Nhánh rẽ TBA Đôn Phong 2:

Đường dây 35kV và TBA Đôn Phong 2: Được đầu tư xây dựng từ năm 2003, tuyến đường dây chủ yếu đi qua khu vực đất đồi núi cung cấp điện khu vực thôn Nà Vàng, xã Phong Quang.

Tuyến đường dây đang sử dụng dây AC-50/8 tổng chiều dài 1091m được đầu tư từ năm 2003 đến năm 2018 được thay thế dây dẫn, sứ cách điện.

- Dây dẫn: Nhánh rẽ gồm 07 vị trí cột sử dụng dây AC50/8, tổng chiều dài tuyến $L = 1,091\text{km}$, dây dẫn vận hành hơn 07 năm do nhiều lần sự cố trên tuyến nhiều mối nối dây bằng kẹp cáp nhôm 3 bu lông, dây dẫn nhiều vết phóng điện.

- Cột: Trên tuyến đang sử dụng cột BTLT 10m, BTLT 12m, BTLT14m vẫn đảm bảo vận hành không cần thay thế.

- Xà: Sử dụng xà sắt mạ kẽm chất lượng tốt đảm bảo vận hành an toàn, không cần thay thế.

- Sứ: Toàn bộ nhánh rẽ sử dụng Sứ đứng gồm 35kV, Sứ chuỗi néo polime 35kV. Qua nhiều năm vận hành sứ đã bị hư hỏng men cách điện không còn khả năng vệ sinh phục hồi cần được thay thế. Cụ thể gồm 33 quả sứ đứng, 21 chuỗi néo đơn Polime 35kV, 12 chuỗi néo kép Polime 35kV.

- Kẹp cáp nhôm 25 -95 loại 3 bu lông: Vận hành lâu ngày nên mỗi nối không đảm bảo tiếp xúc và thường xuyên gây phát nóng cục bộ làm tổn thất điện năng lớn.

- Thanh dẫn từ má sau FCO đến MBA sử dụng thanh đồng trần Ø8.

- Nối đất thiết bị trạm biến áp: Đảm bảo vận hành.

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

+ Từ vị trí cột điểm đầu VT37(điểm đầu) đến TBA Đôn Phong 2, các vị trí cột này chủ yếu đi qua khu vực Đồi núi độ dốc $\leq 20^\circ$, ruộng bùn nước <30cm có chiều dài tuyến L = 1,091km.

**Biện pháp thi công thay dây: Thi công thay thế dây bằng thủ công kết hợp cơ giới từ điểm đầu VT37 đến TBA Đôn Phong 2 có tổng chiều dài tuyến L = 1,091km.*

1.3. Nhánh rẽ TBA Nà Lừ:

Đường dây 35kV và TBA Nà Lừ: Được đầu tư xây dựng từ năm 1999, tuyến đường dây đi qua khu vực đất ruộng cung cấp điện khu vực thôn Nà Lừ, xã Bạch Thông.

Tuyến đường dây đang sử dụng dây AC-50/8 tổng chiều dài 139m được đầu tư từ năm 1999 đến nay chưa được sửa chữa.

- Dây dẫn: Nhánh rẽ gồm 02 vị trí cột sử dụng dây AC50/8, tổng chiều dài tuyến L= 0,139km, dây dẫn vận hành hơn 26 năm đã lão hóa, oải mục, dây dẫn nhiều vết phóng điện.

- Cột: Trên tuyến đang sử dụng cột BTLT 12m vẫn đảm bảo vận hành không cần thay thế.

- Xà: Sử dụng xà sắt sơn chống rỉ vận hành lâu ngày đã han rỉ.

- Cỗ dề, dây néo: Sử dụng sắt sơn chống rỉ vận hành lâu ngày đã han rỉ

- Sứ: Toàn bộ nhánh rẽ sử dụng Sứ đứng gồm 35kV, Sứ chuỗi néo thủy tinh 35kV. Qua nhiều năm vận hành sứ đã hư hỏng men cách điện không còn khả năng vệ sinh phục hồi cần được thay thế. Cụ thể gồm 17 quả sứ đứng, 07 chuỗi néo đơn thủy tinh 35kV.

- Kẹp cáp nhôm 25 -95 loại 3 bu lông: Vận hành lâu ngày nên mỗi nối không đảm bảo tiếp xúc và thường xuyên gây phát nóng cục bộ làm tổn thất điện năng lớn.

- Nối đất thiết bị trạm biến áp: Đảm bảo vận hành.

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

+ Từ vị trí cột điểm đầu VT43(điểm đầu) đến TBA Nà Lừ, các vị trí cột này đi qua khu vực ruộng bùn nước <30cm có chiều dài tuyến L = 0,139km.

***Biện pháp thi công thay dây:** Thi công thay thế dây bằng thủ công kết hợp cơ giới từ điểm đầu VT43 đến TBA Nà Lừ có tổng chiều dài tuyến L = 0,139km.

1.4. Nhánh rẽ TBA Nà Kha:

Đường dây 35kV và TBA Nà Kha: Được đầu tư xây dựng từ năm 1999, tuyến đường dây đi qua khu vực đất ruộng cung cấp điện khu vực thôn Nà Kha, xã Bạch Thông.

Tuyến đường dây đang sử dụng dây AC-50/8 tổng chiều dài 354m được đầu tư từ năm 1999 đến nay chưa được sửa chữa.

- Dây dẫn: Nhánh rẽ gồm 05 vị trí cột sử dụng dây AC50/8, tổng chiều dài tuyến L= 0,354km, dây dẫn vận hành hơn 26 năm đã lão hóa, oải mục, dây dẫn nhiều vết phóng điện.

- Cột: Trên tuyến đang sử dụng cột BTLT 12m, BTLT 14m, BTLT 16m vẫn đảm bảo vận hành không cần thay thế.

- Xà: Vị trí 53-1 Sử dụng xà sắt sơn chống rỉ vận hành lâu ngày đã han rỉ. Các vị trí còn lại sử dụng xà mạ kẽm vẫn đảm bảo vận hành.

- Cỗ dề, dây néo: Vị trí 53-1 sử dụng sắt sơn chống rỉ vận hành lâu ngày đã han rỉ.

- Sứ: Toàn bộ nhánh rẽ sử dụng Sứ đứng gồm 35kV, Sứ chuỗi néo thủy tinh 35kV. Qua nhiều năm vận hành sứ đã hư hỏng men cách điện không còn khả năng vệ sinh phục hồi cần được thay thế. Cụ thể gồm 29 quả sứ đứng, 18 chuỗi néo đơn thủy tinh 35kV, 01 chuỗi néo đơn polime 35kV.

- Kẹp cáp nhôm 25 -95 loại 3 bu lông: Vận hành lâu ngày nên mỗi nối không đảm bảo tiếp xúc và thường xuyên gây phát nóng cục bộ làm tổn thất điện năng lớn.

- Thanh dẫn từ má sau FCO đến MBA sử dụng thanh đồng trần Ø8.

- Nối đất thiết bị trạm biến áp: Đảm bảo vận hành.

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

+ Từ vị trí cột điểm đầu VT53(điểm đầu) đến TBA Nà Kha, các vị trí cột này đi qua khu Đồi núi độ dốc $\leq 20^\circ$, ruộng bùn nước <30cm có chiều dài tuyến L = 0,354km.

***Biện pháp thi công thay dây:** Thi công thay thế dây bằng thủ công kết hợp cơ giới từ điểm đầu VT53 đến TBA Nà Kha có tổng chiều dài tuyến L = 0,354km.

2. Khối lượng cần sửa chữa:

2.1. Nhánh rẽ TBA Đôn Phong 1:

- Thay dây dẫn AC 50/8 hiện có bằng dây dẫn AC-50/8 mới với tổng chiều dài tuyến $L = 0,101\text{km}$.
- Sứ: Thay sứ các loại cũ bằng các loại sứ 35kV mới gồm: Sứ đứng gồm+ty 35kV= 29 quả; Chuỗi néo đơn thủy tinh 35kV = 09 chuỗi;
- Cột: Các vị trí cột chất lượng tốt đảm bảo an toàn vận hành không cần thay thế.
- Xà: Các vị trí xà trên tuyến chất lượng tốt đảm bảo vận hành không cần thay thế.
- Thay dây dẫn từ má sau cầu dao đầu trạm đến má trên FCO, từ FCO sang CSV, thanh dẫn từ FCO xuống đầu cực máy biến áp, bằng cáp bọc cách điện AC50/8-XLPE4.3/HDPE.
- Thay sứ đón dây đầu trạm, sứ đỡ trung gian và sứ đỡ sàn thao tác bằng cách điện đứng 35kV mới.
- Thay thế Kẹp cáp nhôm 25 -95 loại 3 bu lông cũ hỏng.
- Các vật tư, thiết bị khác giữ nguyên hiện trạng.

2.2. Nhánh rẽ TBA Đôn Phong 2:

- Thay dây dẫn AC 50/8 hiện có bằng dây dẫn AC-50/8 mới với tổng chiều dài tuyến $L = 1,091\text{km}$.
- Sứ: Thay sứ các loại cũ bằng các loại sứ 35kV mới gồm: Sứ đứng gồm+ty 35kV= 27 quả; Chuỗi néo đơn thủy tinh 35kV = 18 chuỗi; Chuỗi néo kép thủy tinh 35kV= 15 chuỗi (lắp tại các vị trí vượt đường giao thông VT4, VT5, VT6);
- Cột: Các vị trí cột chất lượng tốt đảm bảo an toàn vận hành không cần thay thế.
- Xà: Các vị trí xà trên tuyến chất lượng tốt đảm bảo vận hành không cần thay thế.
- Thay dây dẫn từ má sau cầu dao đầu trạm đến má trên FCO, từ FCO sang CSV, thanh dẫn từ FCO xuống đầu cực máy biến áp, bằng cáp bọc cách điện AC50/8-XLPE4.3/HDPE.
- Thay sứ đón dây đầu trạm, sứ đỡ trung gian và sứ đỡ sàn thao tác bằng cách điện đứng 35kV mới.
- Thay thế Kẹp cáp nhôm 25 -95 loại 3 bu lông cũ hỏng.
- Các vật tư, thiết bị khác giữ nguyên hiện trạng.

2.3. Nhánh rẽ TBA Nhà Lừ:

- Thay dây dẫn AC 50/8 hiện có bằng dây dẫn AC-50/8 mới với tổng chiều dài tuyến $L = 0,139\text{km}$.
- Sứ: Thay sứ các loại cũ bằng các loại sứ 35kV mới gồm: Sứ đứng gồm+ty 35kV= 19quả; Chuỗi néo đơn thủy tinh 35kV = 7 chuỗi;
- Cột: Các vị trí cột chất lượng tốt đảm bảo an toàn vận hành không cần thay thế.
- Xà: Thay thế 01 bộ xà néo XNII-35kV(tim 2,6m), 04 dây néo và 01 Xà rẽ XT-35kV han rỉ tại vị trí 43-1.
- Thay sứ đón dây đầu trạm và sứ đỡ sàn thao tác bằng cách điện đứng 35kV mới.
- Thay thế Kẹp cáp nhôm 25 -95 loại 3 bu lông cũ hỏng.
- Các vật tư, thiết bị khác giữ nguyên hiện trạng.

2.4. Nhánh rẽ TBA Nhà Kha:

- Thay dây dẫn AC 50/8 hiện có bằng dây dẫn AC-50/8 mới với tổng chiều dài tuyến $L = 0,354\text{km}$.
- Sứ: Thay sứ các loại cũ bằng các loại sứ 35kV mới gồm: Sứ đứng gồm+ty 35kV= 30quả; Chuỗi néo đơn thủy tinh 35kV = 16 chuỗi; Chuỗi néo kép thủy tinh 35kV= 03 chuỗi (lắp tại vị trí vượt đường giao thông VT5);
- Cột: Các vị trí cột chất lượng tốt đảm bảo an toàn vận hành không cần thay thế.
- Xà: Thay thế 01 bộ xà XNK-35kV bằng 01 bộ xà néo XN-35 để tăng cường khoảng cách pha- pha, 02 dây néo và 01 cổ dề dây néo.
- Thay sứ đón dây đầu trạm và sứ đỡ sàn thao tác bằng cách điện đứng 35kV mới.
- Thay dây dẫn từ má sau cầu dao đầu trạm đến má trên FCO, từ FCO sang CSV, thanh dẫn từ FCO xuống đầu cực máy biến áp, bằng cáp bọc cách điện AC50/8-XLPE4.3/HDPE.

- Thay thế Kẹp cáp nhôm 25 -95 loại 3 bu lông cũ hỏng.
- Các vật tư, thiết bị khác giữ nguyên hiện trạng.

III. HIỆU QUẢ ĐẠT ĐƯỢC SAU 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.
- Việc thay thế cách điện đã già cỗi, thường xuyên bị phóng điện 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.

IV. BIỆN PHÁP THI CÔNG – BIỆN PHÁP AN TOÀN:

4.1. 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:

4.2. Biện pháp thi công:

- 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 môi, pully (chuyển hướng), tời máy và các dụng cụ chuyên dùng để kéo rút thu hồi dây cũ và kéo dải 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 ”.

*** 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 pully 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 cuộn gọn gàng vào lô và vận chuyển bằng xe lăn đến vị trí tập kết.

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

4.3.1. 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.

V. 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 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.

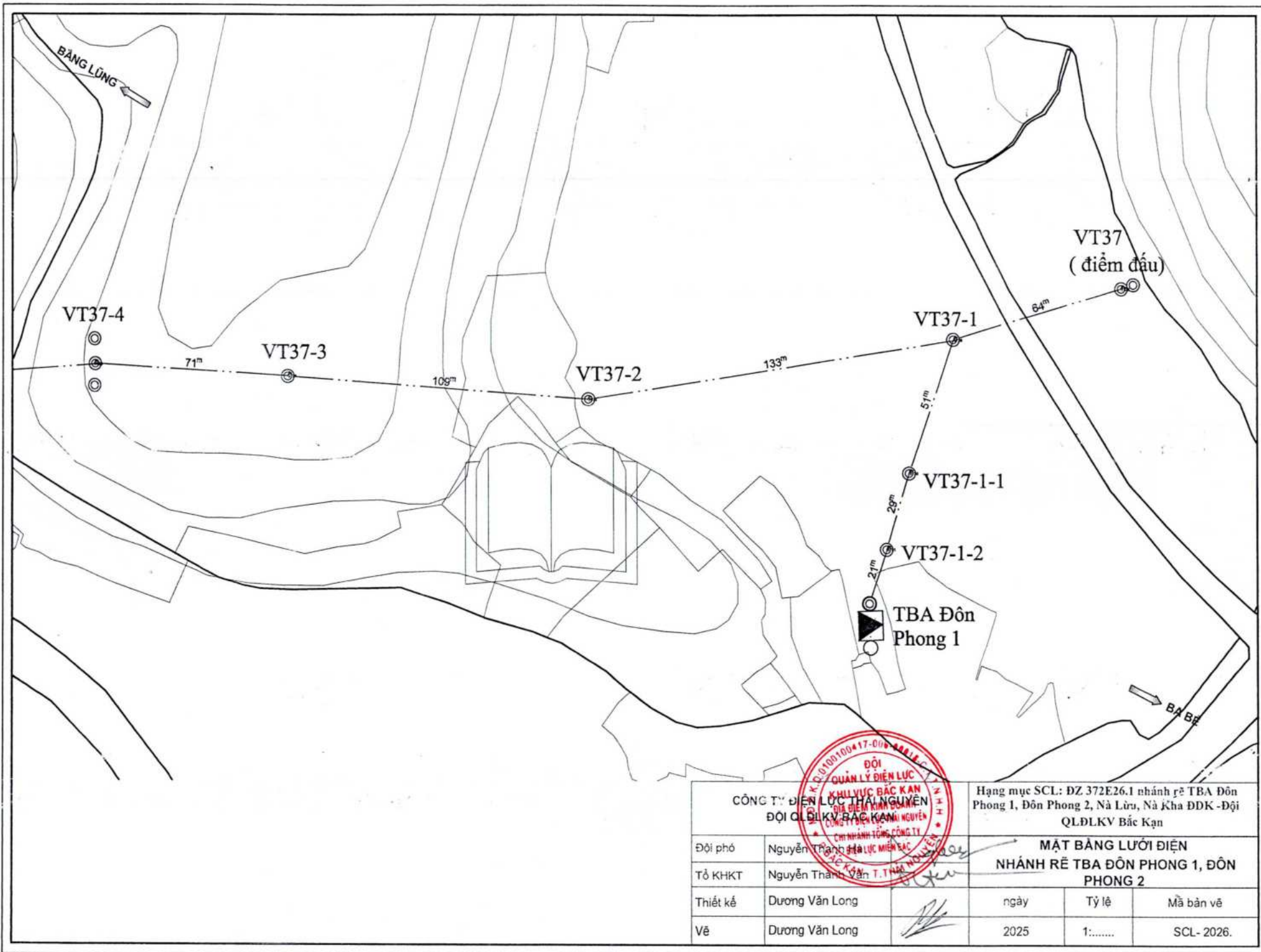
- Nhà thầu thi công phải cam kết làm sạch hiện trường và chuyển các chất thải rắn đến các địa điểm cho phép.

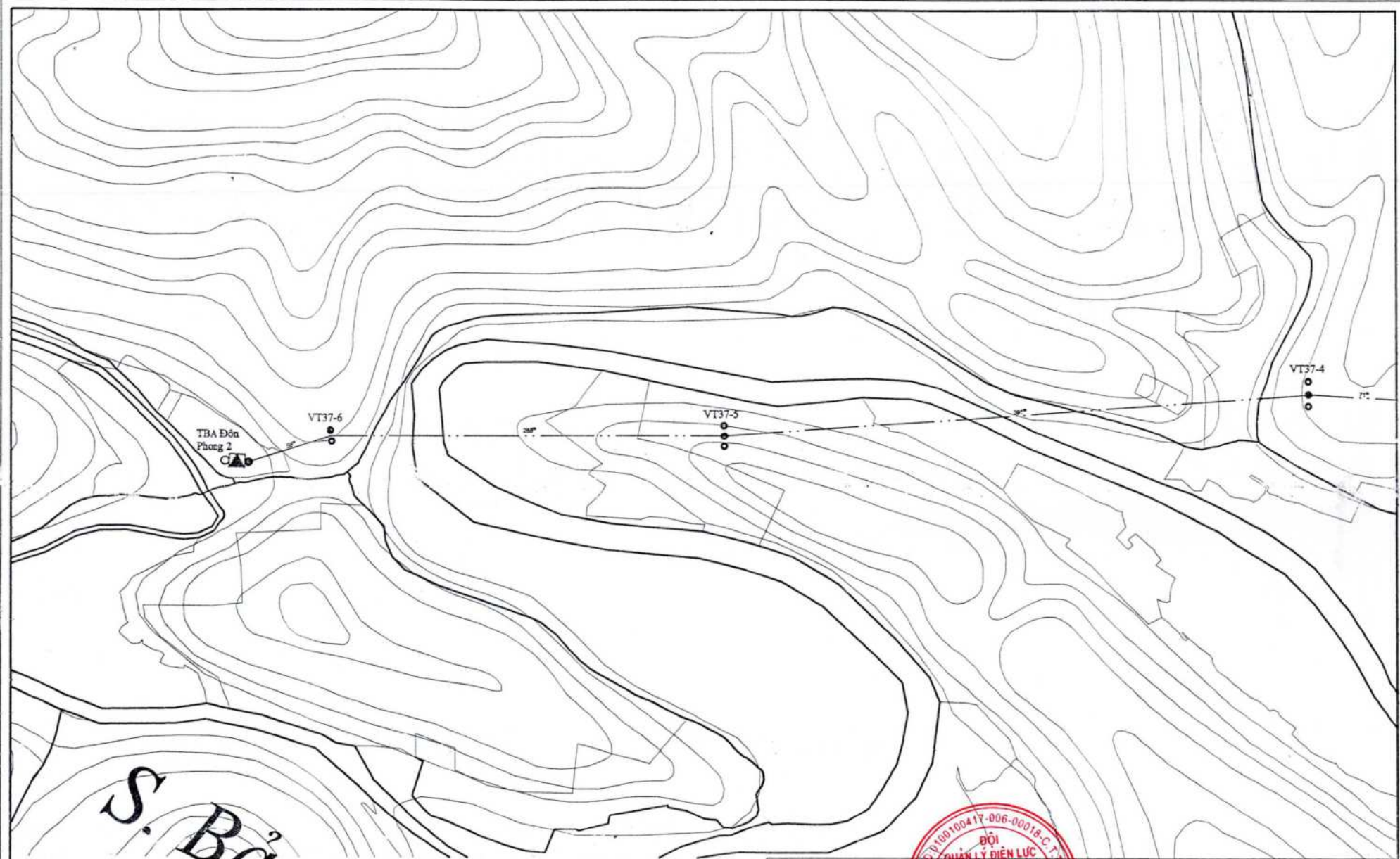
- Trong quá trình xây dựng dự án sinh hoạt công nhân có thể gây ra các tác động đến môi trường. Nhà thầu phải có các biện pháp ngăn cấm công nhân: Không được sử dụng lửa trong các khu vực có rừng. Không được dùng cây và các lâm sản khác để đun nấu. Không được săn, hái trộm động thực vật. Phải hạn chế tối đa các chất thải rắn thải ra. Các chất thải rắn phải chở đến đổ 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.

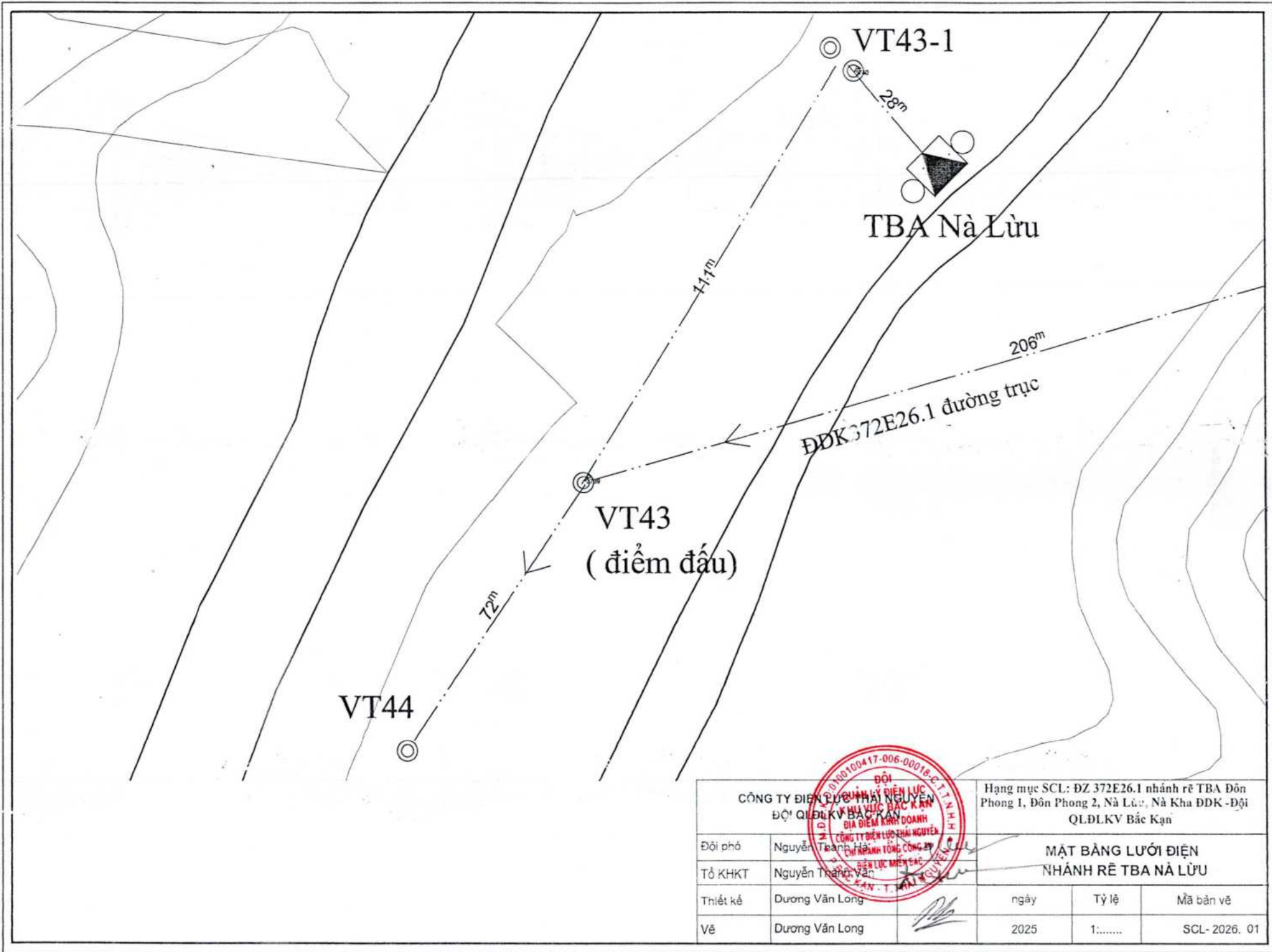
- Trong quá trình triển khai xây dựng công trình có thể sẽ phải xây dựng các đường tạm thi công. Khi thi công xong các con đường tạm không cần thiết phải được phá bỏ và hoàn trả lại như tình trạng ban đầu.

5.1. Biện pháp an toàn

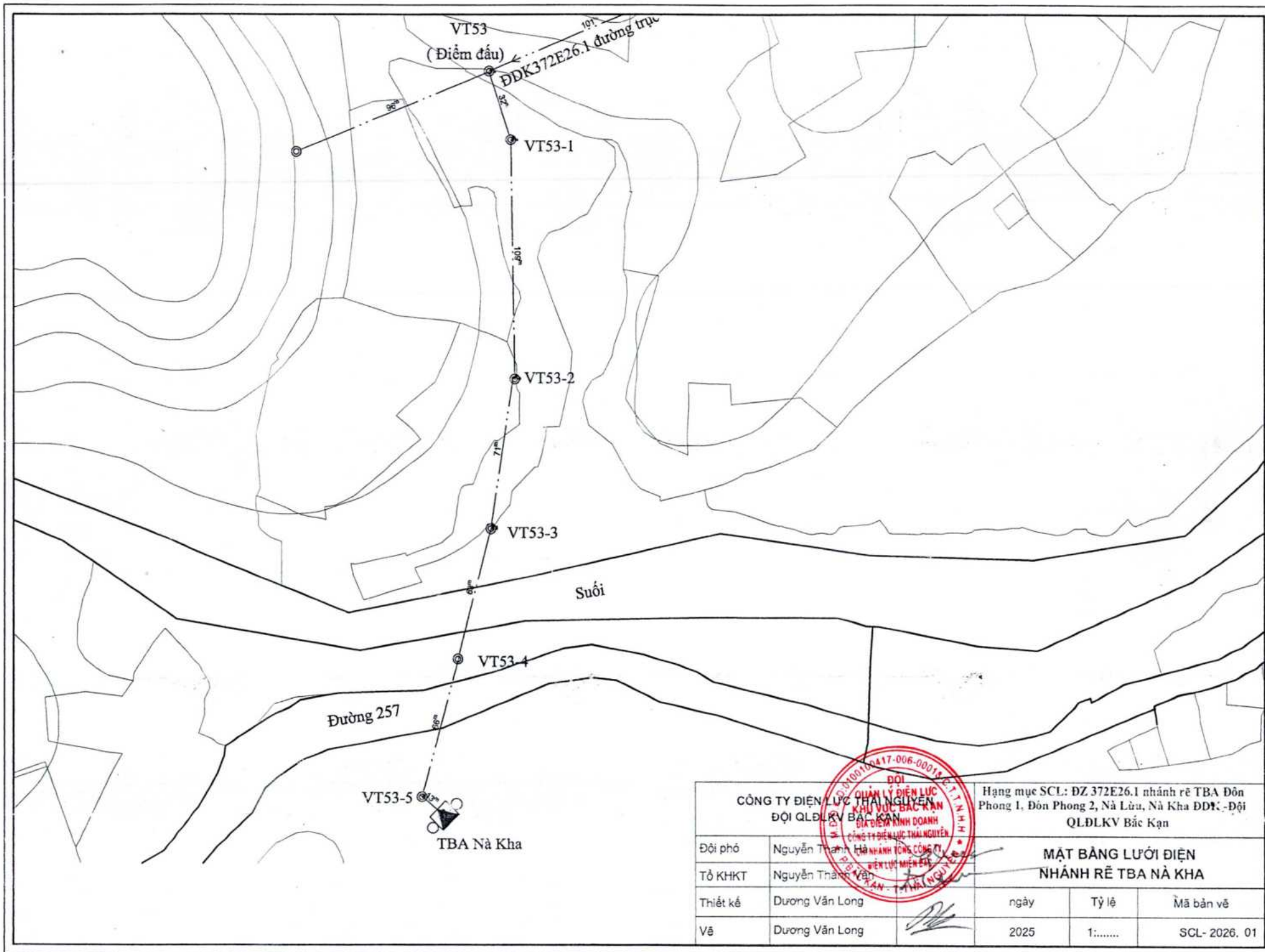




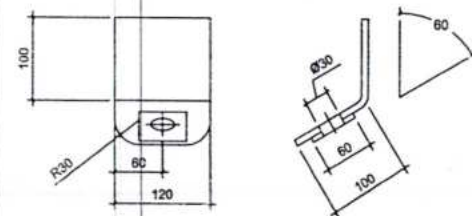
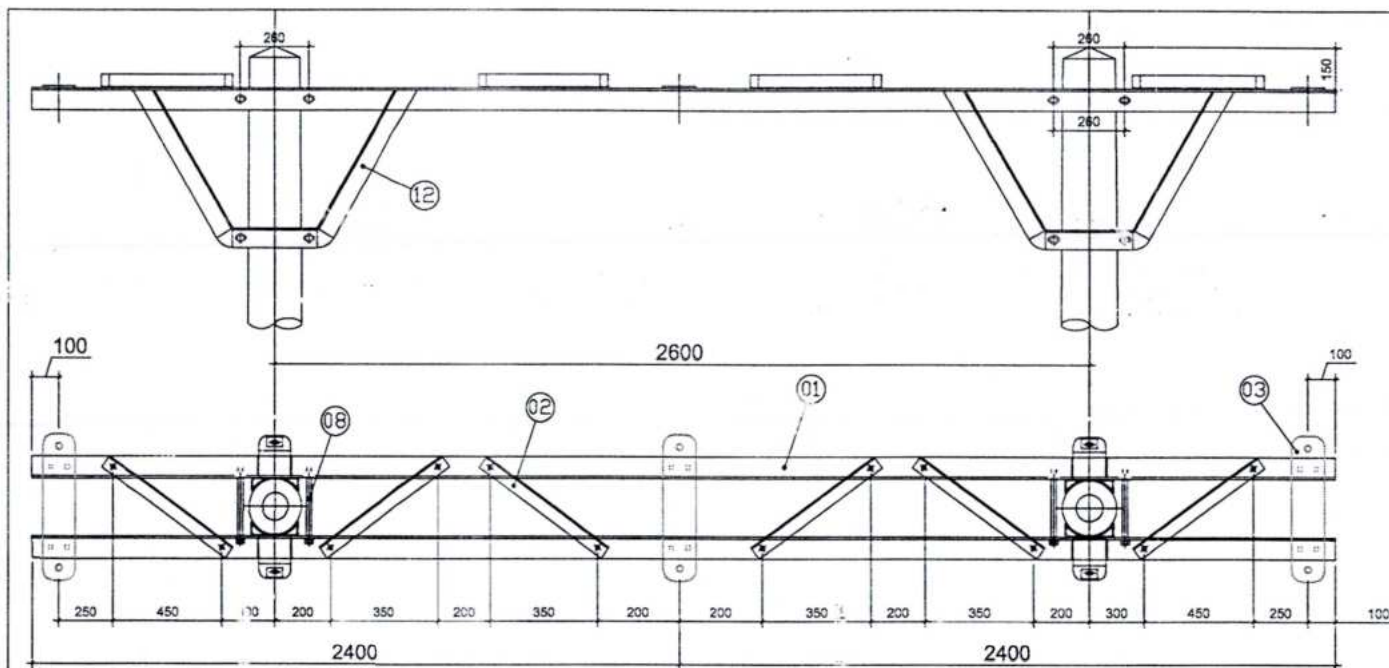
<p>CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN ĐỘI QLĐLKV BẮC KẠN</p>			<p>Hạng mục SCL: ĐZ 372E26.1 nhánh rẽ TBA Đôn Phong 1, Đôn Phong 2, Nà Lừu, Nà Kha ĐDK -Đội QLĐLKV Bắc Kạn</p>		
Đội phó	Nguyễn Thành Văn		<p>MẶT BẰNG LƯỚI ĐIỆN NHÁNH RẪ TBA ĐÔN PHONG 1, ĐÔN PHONG 1</p>		
Tổ KHKT	Nguyễn Thành Văn				
Thiết kế	Dương Văn Long				
Vẽ	Dương Văn Long				
ngày	2025	Tỷ lệ	1:.....	Mã bản vẽ	SCL- 2026.



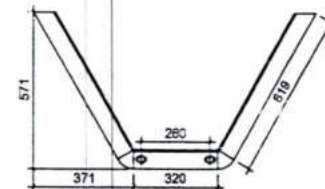
CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN ĐỘI QLĐLKV BẮC KẠN		Hạng mục SCL: ĐZ 372E26.1 nhánh rẽ TBA Đôn Phong 1, Đôn Phong 2, Nhà Lừ, Nhà Kha ĐDK -Đội QLĐLKV Bắc Kạn		
Đội phó	Nguyễn Thanh Hà	MẶT BẢNG LƯỚI ĐIỆN NHÁNH RẪ TBA NHÀ LỪ		
Tổ KHKT	Nguyễn Thanh Văn			
Thiết kế	Dương Văn Long	ngày	Tỷ lệ	Mã bản vẽ
Vẽ	Dương Văn Long	2025	1:.....	SCL- 2026. 01



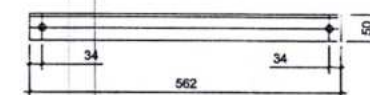
CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN ĐỘI QLĐLKV BẮC KẠN		Hạng mục SCL: ĐZ 372E26.1 nhánh rẽ TBA Đồn Phong 1, Đồn Phong 2, Nà Lừu, Nà Kha ĐDK - Đội QLĐLKV Bắc Kạn		
Đội phó	Nguyễn Thanh Văn	MẬT BẢNG LƯỚI ĐIỆN NHÁNH RẪ TBA NÀ KHA		
Tổ KHK	Nguyễn Thanh Văn			
Thiết kế	Dương Văn Long			
Vẽ	Dương Văn Long			
		ngày	Tỷ lệ	Mã bản vẽ
		2025	1:.....	SCL- 2026. 01



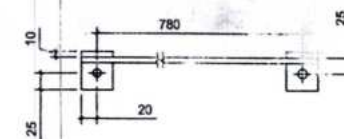
CHI TIẾT 06 & 07



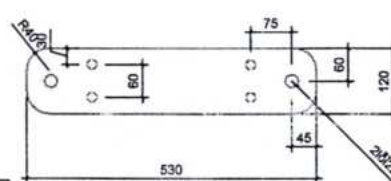
CHI TIẾT 12



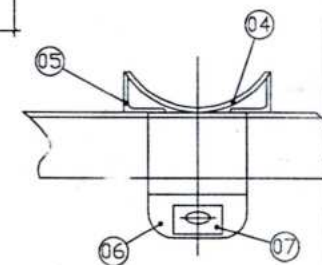
CHI TIẾT 02



TIẾP ĐỊA NGỌN



CHI TIẾT 03



CỤM CHI TIẾT BẮT NÉO

YÊU CẦU KỸ THUẬT:

- 01- Tất cả các chi tiết sau khi gia công phải được làm sạch bề mặt và được mạ kẽm bằng phương pháp nhúng nóng.
- 02- Liên kết giữa các chi tiết bằng hàn điện, chiều cao đường hàn h=6mm.
- 03- Bu lông đai ốc chế tạo theo TCVN 1917-93 và TCVN 1916-95 cho đúng sai phần tạo ren.
- 04 - Tất cả các lỗ khoan Ø 18 trừ những lỗ khoan chỉ định trực tiếp

KHỐI LƯỢNG THÉP TỔNG CỘNG:

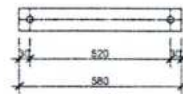
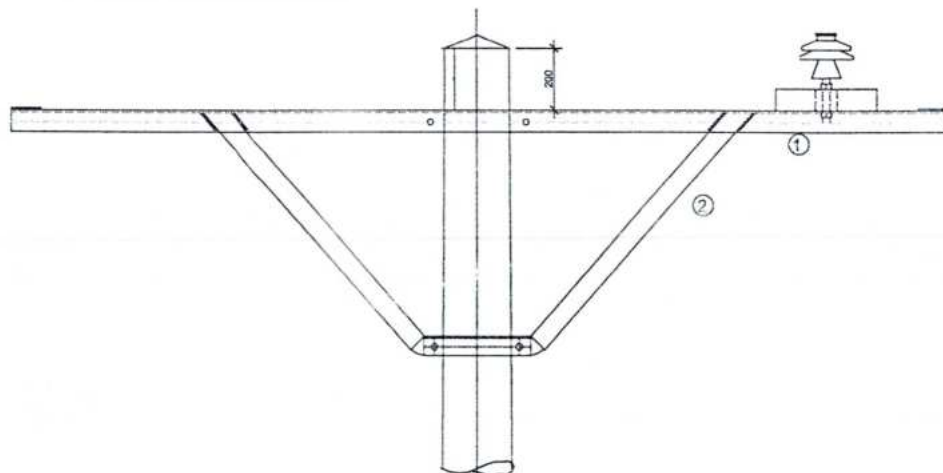
184.51 KG

SỐ TT	TÊN CHI TIẾT	VẬT LIỆU	Dài	Rộng	Cao	SỐ LƯỢNG	Đơn vị	Toàn bộ	GHI CHÚ
			KÍCH THƯỚC			LƯỢNG		KHỐI LƯỢNG	
12	Thanh chống	L70x70x7	1558			4	11.51	46.054	
11	Dây tiếp địa	CT3 - F10	840			2	0.52	1.037	
10	Tai tiếp địa	84	60	50	4	4	0.09	0.377	
9	Bu lông M16	CT3 - Ø16	50			22	0.08	1.738	
8	Bu lông M20	CT3 - Ø20	280			8	0.69	5.533	
7	Tấm tăng cường	86	60	60	6	4	0.17	0.68	
6	Tấm bắt néo	88	200	120	8	4	1.51	6.03	
5	Thanh chống xoay	L50x50x5	80			8	0.30	2.41	
4	Tấm chống xoay	86	220	80	6	4	0.83	3.32	
3	Tấm bắt sứ	88	530	120	8	3	3.99	11.98	
2	Thanh giằng	L50x50x5	562			6	2.12	12.71	
1	Thanh xà	L80x80x8	4800			2	46.32	92.64	

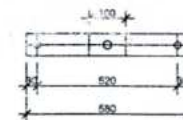
CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
ĐỘI QLĐLKV BẮC KẠN

Hạng mục SCL: ĐZ 372E26.1 nhánh rẽ TBA Đôn Phong 1, Đôn Phong 2, Nà Lừ, Nà Kha ĐDK -Đội QLĐLKV Bắc Kạn

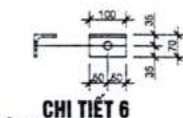
Đội phó	Nguyễn Thanh Hà	XÀ NÉO XNII-35(TIM 2,6M)		
Tổ KHK	Nguyễn Thành Văn			
Thiết kế	Dương Văn Long	NGÀY VẼ	TỶ LỆ:	BẢN VẼ SỐ
Vẽ	Dương Văn Long	2025		SCL_2026



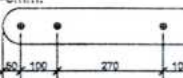
CHI TIẾT 4



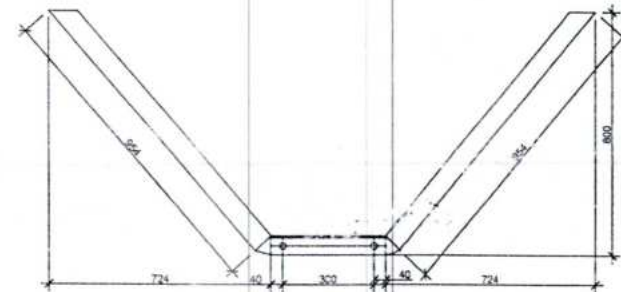
CHI TIẾT 5



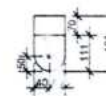
CHI TIẾT 6



CHI TIẾT 3



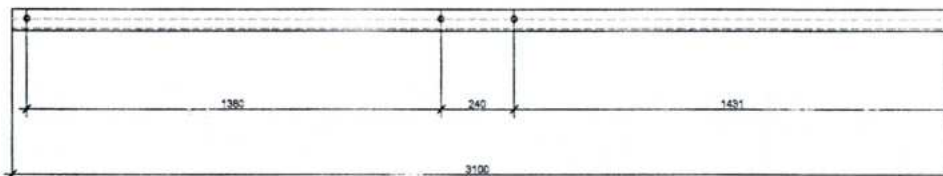
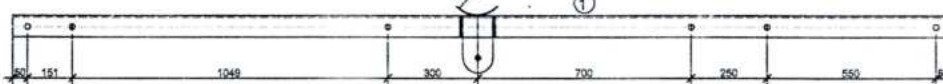
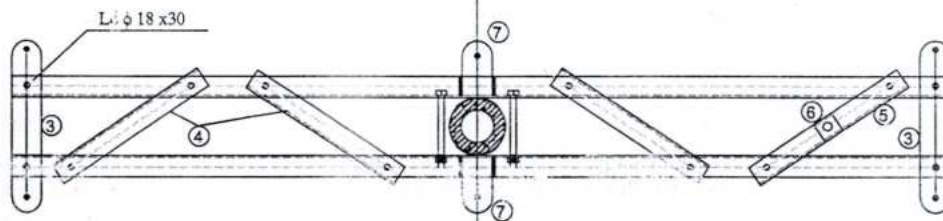
CHI TIẾT 2 THANH CHỐNG



CHI TIẾT 7

GHI CHÚ

- 1 - Tất cả các chi tiết gia công xong phải đánh sạch và mạ kẽm bằng phương pháp nhúng nóng
- 2 - Liên kết giữa các chi tiết bằng hàn điện, chiều cao đường hàn h=6mm.
- 3 - Bu lông đai ốc chế tạo theo TCVN 101-63, TCVN 1876-76.



CHI TIẾT 1 - THANH XÀ

GHI CHÚ

- 1 - Tất cả các chi tiết gia công xong phải đánh sạch và mạ kẽm bằng phương pháp nhúng nóng
- 2 - Liên kết giữa các chi tiết bằng hàn điện, chiều cao đường hàn h=6mm.
- 3 - Bu lông đai ốc chế tạo theo TCVN 101-63, TCVN 1876-76.

TỔNG CÔNG KHỐI LƯỢNG: 105,739 KG						
11	Dây cáp điện	CT3 f10	1000	1	0,617	0,617
	Tai treo cáp	Đet 40x4	50	2	0,063	0,126
10	Bu lông	M16x45	45	14	0,134	1,880
9	Bu lông M20x280	M20x280	280	4	0,790	3,162
8	Tấm chống xoay	Đet 60x5	250	4	0,708	2,832
7	Tấm bất sử	Đet 80x6	181	2	0,909	1,817
6	Tấm ốp	L70x70x7	100	1	0,739	0,739
5	Thanh giằng đỡ sứ	L70x70x7	580	1	4,286	4,286
4	Thanh giằng	Đet 60x6	580	3	1,541	4,924
3	Tấm bất sử	Đet 80x6	570	2	2,861	5,723
2	Thanh chống	L70x70x7	2288	2	16,908	33,817
1	Thanh xà	L70x70x7	3100	2	22,909	45,818
TT	Tần chi 50%	Quy cách	K.Thước (mm)	Số lượng	Đ.vị	T.bộ
					Khối lượng	(Kg)
						Ghi chú

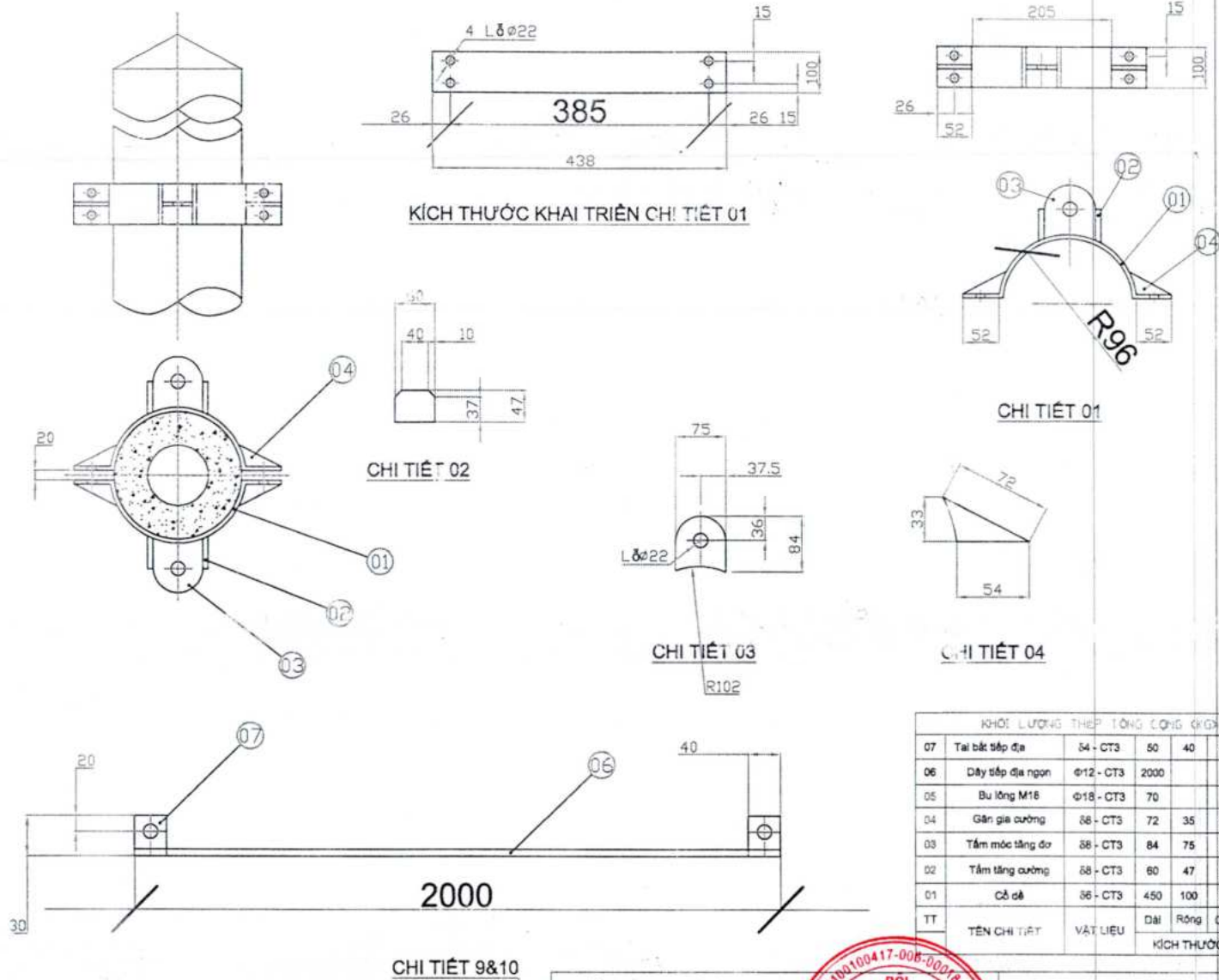
TIẾP ĐỊA NGON

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
ĐỘI QLĐLKV BẮC KẠN

Hạng mục SCL: ĐZ.372E26.1 nhánh rẽ TBA Đôn Phong 1, Đôn Phong 2, Nà Lữ, Nà Kha ĐDK -Đội QLĐLKV Bắc Kạn

Đội phó	Nguyễn Thanh Hà			
Tổ KHK	Nguyễn Thành Văn			
Thiết kế	Dương Văn Long	NGÀY VẼ	TỶ LỆ:	BẢN VẼ SỐ
Vẽ	Dương Văn Long	2025		SCL_2026

XÃ NẾO XN-35



KHỐI LƯỢNG THÉP TỔNG CỘNG (KG)									
07	Tai bắt tiếp địa	54 - CT3	50	40	4	2	0.06	0.13	
06	Dây tiếp địa ngon	ϕ 12 - CT3	2000			1	1.78	1.78	
05	Bu lông M16	ϕ 16 - CT3	70			4	0.14	0.56	
04	Gắn gia cường	56 - CT3	72	35	8	4	0.16	0.63	
03	Tấm móc tăng đỡ	56 - CT3	84	75	8	2	0.40	0.79	
02	Tấm tăng cường	56 - CT3	60	47	8	4	0.18	0.71	
01	Cổ dẻ	56 - CT3	450	100	6	2	2.12	4.24	
TT	TÊN CHI TIẾT	VẬT LIỆU	Dài	Rộng	Cao	SỐ	Đơn vị	Tổng bộ	GHI CHÚ
			KÍCH THƯỚC			LƯỢNG		KHỐI LƯỢNG	

CHI TIẾT 9&10

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
ĐỘI QLĐLKV BẮC KẠN

Hạng mục SCL: ĐZ 3, 2E26.1 nhánh rẽ TBA Đôn
Phong 1, Đôn Phong 2, Nà Lừ, Nà Kha ĐDK -Đội
QLĐLKV Bắc Kạn

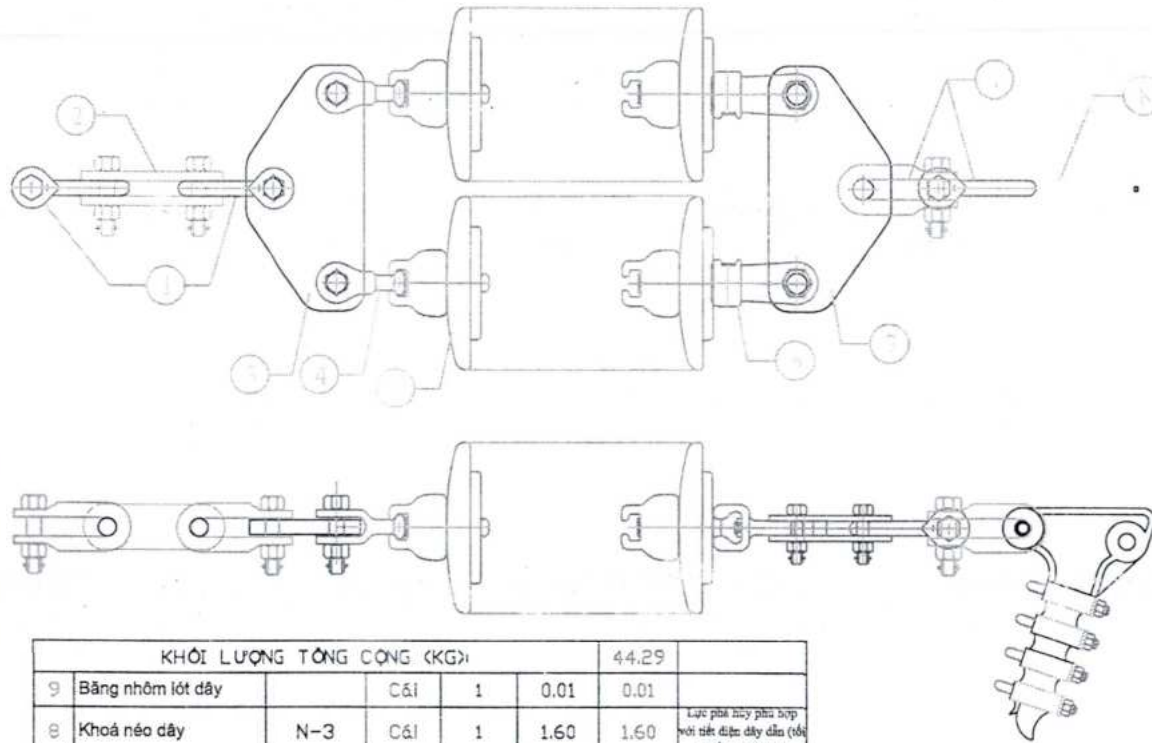
Đội phó	Nguyễn Thanh Hà
Tổ KHK	Nguyễn Thành Văn
Thiết kế	Dương Văn Long
Vẽ	Dương Văn Long

CỔ DÈ DÂY NÉO

NGÀY VẼ	TỶ LỆ:	BẢN VẼ SỐ
2025		SCL_2026

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 bất 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 neo, 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 bất 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 bất 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 neo 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 neo 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 neo dây, mắt nối kép v.v.) phải làm bằng thép không gỉ, chịu mài mòn cao (mức 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.



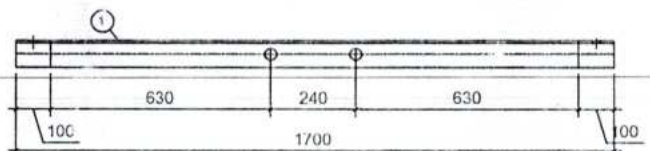
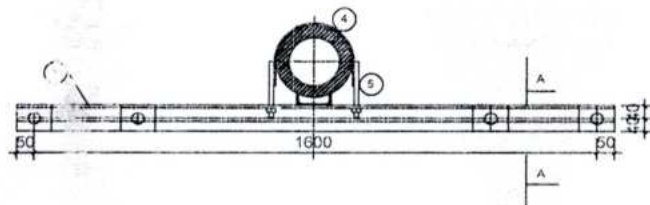
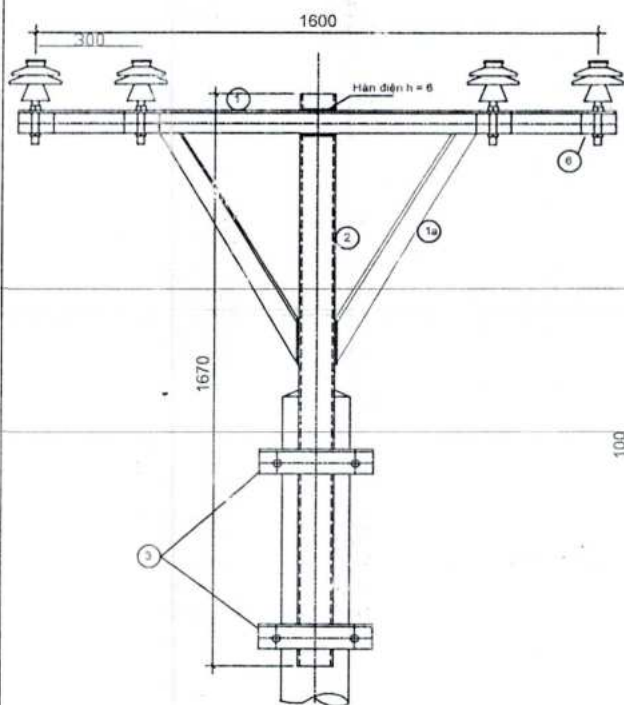
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG (KG)						44.29	
9	Băng nhôm lót dây		C&I	1	0.01	0.01	Lực phá hủy phụ hợp với tiết diện dây dẫn (tính theo 3 bulông)
8	Khoá neo dây	N-3	C&I	1	1.60	1.60	
7	Khánh kép	KG2-7	C&I	1	5.00	5.00	
6	Mắt nối đơn	NG-7	C&I	2	0.57	1.14	≥ 70KN
5	Cách điện	U70BS	B&T	8	3.60	28.80	Thủy tinh
4	Vòng treo đầu tròn kép	VT-7	C&I	2	0.40	0.80	≥ 70KN
3	Khánh đơn	KG1-7	C&I	1	3.60	3.60	≥ 70KN
2	Mắt nối trung gian kép	WS-7	C&I	1	0.74	0.74	≥ 70KN
1	Móc treo chữ U	MT-7	C&I	4	0.65	2.60	≥ 70KN
STT	TÊN CHI TIẾT	MÃ HIỆU	ĐVT	SỐ LƯỢNG	Đ.VỊ	T.BỘ	LỰC PHÁ HỦY (KN)
					KHỐI LƯỢNG(Kg)		

CÔNG TY ĐIỆN LỰC PHẢI LŨNG ĐỘI QLĐKLKV BẮC KẠN ĐỊA ĐIỂM KINH DOANH CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN CHI NHÁNH TỔNG CÔNG TY BẮC KẠN, T. THÁI NGUYÊN		Hạng mục SCL: ĐZ 372E26.1 nhánh rẽ TBA Đôn Phong 1, Đôn Phong 2, Nà Lừu, Nà Kha ĐDK -Đội QLĐKLKV Bắc Kạn	
Đội phó	Nguyễn Thanh	CHUỐI NẸO KẸP THỦY TINH 35KV+PHỤ KIỆN	
Kiểm tra	Nguyễn Thành		
Thiết kế	Dương Văn Long	Hoàn thành	Tỷ lệ
Vẽ	Dương Văn Long	2025	Mã bản vẽ
		1:.....	SCL-2025 4

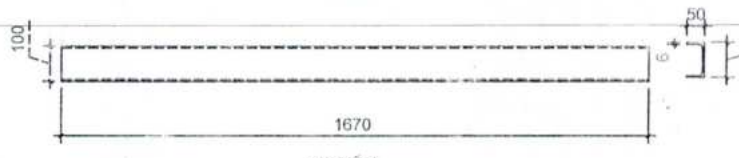


- Tiêu chuẩn chế tạo: 11TCN37-2005 hoặc các tiêu chuẩn tương đương.
- Phụ kiện đường dây được thiết kế, chế tạo và thử nghiệm theo các yêu cầu cơ điện và lắp ráp. Thép dùng để chế tạo phụ kiện có các đặc tính kỹ thuật sau:
 - Các phụ kiện, chi tiết bằng thép đi kèm theo cách điện phải được mạ kẽm nhúng 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 dây đỡ 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 dây đỡ 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 trục tiếp với dây dẫn, cấp điện (như khóa đỡ, khóa néo v.v.) phải được lựa chọn để phù hợp với từng loại dây dẫn, cấp điện; vừa đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và không gây tổn hại cho dây dẫn 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 bện vệt 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 bị, chốt ngang (như chốt ngang của khóa đỡ dây, khóa néo dây, mắt nối kẹp v.v.) phải làm bằng thép không gỉ, chịu mài mòn cao (mức thép CT45, 54°C 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.

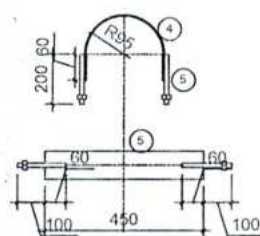
CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN ĐỘI QLĐLKV BẮC KẠN		Hàng mục SCL: ĐZ 372E26.1 nhánh rẽ TBA Đôn Phong 1, Đôn Phong 2, Nà Lữ, Nà Kha ĐDK -Đội QLĐLKV Bắc Kạn		
Đội phó	Nguyễn Thanh Hà			
Kiểm tra	Nguyễn Thành Văn			
Thiết kế	Dương Văn Long	Hoàn thành	Tỷ lệ	Mã bản vẽ
Vẽ	Dương Văn Long	2025	1:.....	SCL-2025 4



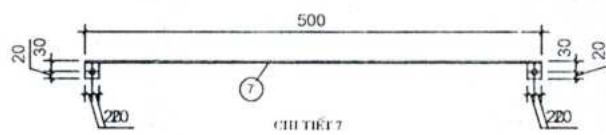
CHI TIẾT 1



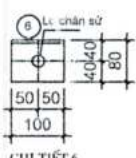
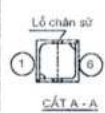
CHI TIẾT 2



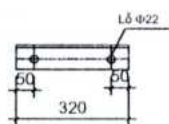
CHI TIẾT 4



CHI TIẾT 7



CHI TIẾT 6



CHI TIẾT 3

Ghi chú

- 1 - Tất cả các chi tiết gia công xong phải đánh sạch và mạ kẽm bằng phương pháp nhúng nóng
- 2 - Liên kết giữa các chi tiết bằng hàn điện, chiều cao đường hàn n=6mm.
- 3 - Bu lông đai ốc chế tạo theo TCVN 1917-93 và 1916-95 cho dụng sai phần tạo ren. Một bộ bao gồm: 1 bu lông, 1 đệm phẳng, 1 đệm vênh.

KHOẢNG LƯỢNG TỔNG CỘNG : 57,2 KG

TT	Tên chi tiết	Quy cách	K.Thước (mm)	Số Lượng	Đơn vị	T.bộ
7	Tấm nối đất	Đet 40x4	60	2	0,076	0,151
7	Dây nối đất	CT3 F10	500	1	0,309	0,309
6	Tấm ốp	L70x70x7	100	4	0,739	2,96
5	Bu lông	M20x200	200	4	0,790	3,162
4	Cô li ê	Đet 80x6	450	2	1,697	3,393
3	Thanh nẹp	L70x70x7	320	2	2,365	4,730
2	Thanh đứng	U100x50x6	1670	1	17,700	17,700
1a	Thanh chống	L70x70x7	830	2	6,1	12,2
1	Thanh xà	L70x70x7	1700	1	12,563	12,563
TT	Tên chi tiết	Quy cách	K.Thước (mm)	Số Lượng	Đơn vị	T.bộ
					Khoảng lượng	(Kg)

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
ĐỘI QLĐLKV BẮC KẠN

Hạng mục SCL: ĐZ 372E26.1 nhánh rẽ TBA Đôn
Phong 1, Đôn Phong 2, Nà Lừ, Nà Kha ĐDK -Đội
QLĐLKV Bắc Kạn

Đội phó	Nguyễn Thanh Văn	XÀ RỄ XT-35		
Tổ KHKT	Nguyễn Thành Văn			
Thiết kế	Dương Văn Long			
Vẽ	Dương Văn Long			
		NGÀY VẼ	TỶ LỆ:	BẢN VẼ SỐ
		2025		SCL_2026