

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt dự án

**Dự án: Xây dựng thao trường huấn luyện thường xuyên và thi tay
nghề Công ty Điện lực Điện Biên**

GIÁM ĐỐC CÔNG TY ĐIỆN LỰC ĐIỆN BIÊN

Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng số 62/QH14/2020 ngày 17/6/2020;

Căn cứ Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 21/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình;

Căn cứ Nghị định số 99/2021/NĐ-CP ngày 11/11/2021 của Chính phủ quy định về quản lý, thanh toán, quyết toán dự án sử dụng vốn đầu tư công;

Căn cứ Nghị định 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xây dựng về quản lý hoạt động xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ Xây dựng Quy định chi tiết một số nội dung về xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ Xây dựng về việc ban hành định mức xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ Xây dựng Hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình;

Căn cứ Thông tư số 09/2024/TT-BXD ngày 30/8/2024 của Bộ Xây dựng về việc ban hành sửa đổi, bổ sung một số định mức xây dựng ban hành tại Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021;

Căn cứ Thông tư số 08/2025/TT-BXD ngày 30/5/2025 của Bộ Xây dựng sửa đổi, bổ sung một số định mức xây dựng ban hành tại Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021;

Căn cứ Thông tư số 36/2022/TT-BCT ngày 22/12/2022 của Bộ Công thương về việc ban hành định mức dự toán chuyên ngành lắp đặt đường dây tải điện và trạm biến áp;

Căn cứ Thông tư số 05/2023/TT-BCT ngày 16/3/2023 của Bộ Công thương về việc ban hành định mức dự toán chuyên ngành thí nghiệm đường dây và trạm biến áp;

Căn cứ Thông tư số 01/2025/TT-BXD ngày 22/01/2025 của Bộ Xây dựng

về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021, Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021, Thông tư số 14/2023/TT-BXD ngày 29/12/2023;

Căn cứ Quyết định số 1117/QĐ-SXD ngày 19/6/2023 của Sở Xây dựng tỉnh Điện Biên về việc công bố đơn giá nhân công xây dựng trên địa bàn tỉnh Điện Biên;

Căn cứ Quyết định số 1299/QĐ-EVN ngày 03/11/2017 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam về việc ban hành Quy định về công tác thiết kế công trình lưới điện phân phối cấp điện áp đến 35kV trong Tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam;

Căn cứ Quyết định số 789/QĐ-EVN ngày 10/6/2025 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam về việc ban hành quy định về công tác đầu tư xây dựng trong Tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam;

Căn cứ Quyết định số 118/QĐ-HĐTV ngày 01/6/2025 của Hội đồng thành viên Tổng công ty Điện lực miền Bắc về việc ban hành “Quy định phân cấp của Hội đồng thành viên Tổng công ty Điện lực miền Bắc”;

Căn cứ Quyết định số 530/QĐ-EVNNPC ngày 21/3/2025 của Tổng công ty Điện lực miền Bắc về việc duyệt danh mục và tạm giao KHV công trình ĐTXD bổ sung kế hoạch năm 2025 cho Công ty Điện lực trực thuộc;

Căn cứ Hồ sơ báo cáo kinh tế kỹ thuật dự án do Công ty cổ phần TSQ Việt Nam lập;

Căn cứ Báo cáo kết quả thẩm định hồ sơ báo cáo kinh tế kỹ thuật của Tổ thẩm định ngày 10/8/2025;

Theo đề nghị của ông Trưởng Ban Quản lý dự án Điện lực Điện Biên.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt dự án: Xây dựng thao trường huấn luyện thường xuyên và thi tay nghề Công ty Điện lực Điện Biên với các nội dung chủ yếu như sau:

1. Tên dự án: Xây dựng thao trường huấn luyện thường xuyên và thi tay nghề Công ty Điện lực Điện Biên.

2. Địa điểm xây dựng và đất sử dụng: Công trình được đầu tư xây dựng trên địa bàn tỉnh Điện Biên.

Công trình xây dựng theo tuyến, diện tích đất sử dụng cho dự án chủ yếu là đất kho bãi của Công ty Điện lực Điện Biên, đất hành lang đường, đất hành lang lưới điện.

3. Đại diện Chủ đầu tư: Công ty Điện lực Điện Biên (theo Quyết định số 118/QĐ-HĐTV ngày 01/6/2025 của Hội đồng thành viên Tổng công ty Điện lực miền Bắc về việc ban hành “Quy định phân cấp của Hội đồng thành viên Tổng công ty Điện lực miền Bắc”).

4. Đơn vị tư vấn khảo sát, lập báo cáo kinh tế kỹ thuật: Công ty cổ phần TSQ Việt Nam.

Chủ nhiệm lập dự án: Nguyễn Hữu Quý.

5. Loại, nhóm, cấp công trình, thời hạn sử dụng của công trình chính: Công trình công nghiệp (năng lượng), nhóm C, công trình cấp IV.

Thời hạn sử dụng của công trình chính tối thiểu 20 năm.

6. Mục tiêu đầu tư:

Phục vụ nhu cầu bồi huấn, huấn luyện, bồi dưỡng trình độ tay nghề cho CBCNV trong các lĩnh vực chuyên môn cho các đối tượng lao động mới tuyển dụng, thi nâng bậc, giữ bậc, sát hạch an toàn điện định kỳ, tổ chức các hội thi, bồi dưỡng tay nghề cho người lao động tham gia các hội thi các cấp.

Nâng cao chất lượng nguồn nhân lực, kỹ năng, tay nghề của người lao động, nâng cao khả năng đánh giá rủi ro, nhận diện mối nguy, giảm nguy cơ xảy ra tai nạn lao động.

7. Quy mô đầu tư xây dựng:

- Xây dựng mới 01 thao trường thực hành an toàn cấp Công ty gồm:
 - + Xây dựng 0,15km ĐZ 35kV, dây AC 70/11mm²
 - + Xây dựng 0,184km ĐZ 0,4kV dây cáp vắn xoắn ABC 4x95mm²
 - + Lắp đặt 01 máy cắt Recloser 35kV
 - + Lắp đặt 01 bộ cầu dao cách ly, 01 bộ cầu dao phụ tải
 - + Lắp đặt 01 hệ thống đo đếm trung thế 35kV
 - + Xây dựng 01 TBA công suất 50kVA 35/0,4kV
 - + Lắp đặt hệ thống chiếu sáng và các thiết bị phụ trợ thực hành
 - + Xây dựng sân, đường bê tông, cổng, tường rào thao trường
- Xây dựng, cải tạo 9 thao trường tại 7 đơn vị, trong đó:
 - + Xây dựng 0,303km ĐZ 35kV, dây AC 70/11mm² và 0,277km ĐZ 0,4kV dây cáp vắn xoắn ABC 4x95mm².

8. Tiêu chuẩn kỹ thuật và giải pháp thiết kế chủ yếu:

8.1. Tiêu chuẩn kỹ thuật chủ yếu lựa chọn.

- Quy phạm trang bị điện của Bộ Công nghiệp (nay là Bộ Công thương) ban hành kèm theo Quyết định số 19/2006/QĐ-BCN ngày 11/7/2006;
- Quyết định số 44/2006/QĐ-BCN ngày 08/12/2006 của Bộ Công nghiệp (nay là Bộ Công thương) ban hành quy định kỹ thuật lưới điện nông thôn.
- TCVN 2737-2023: Tải trọng và tác động - Tiêu chuẩn thiết kế;
- Cột bê tông ly tâm chế tạo theo tiêu chuẩn: TCVN 5847:2016;
- Kết cấu bê tông và cốt thép - Tiêu chuẩn thiết kế TCVN 5574:2018;
- Tiêu chuẩn Mạ kẽm nhúng nóng: 18TCN 04-92.
- Bu lông, đai ốc: TCVN1876-76; TCVN 1915-76.
- Thép cốt bê tông: TCVN 1651-1:2018; TCVN 1651-2:2018; TCVN 1651-3:2018.
- Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối: TCVN 4453:1995.
- Quyết định số 318/QĐ-EVNNPC ngày 03/02/2016 của Tổng công ty Điện lực miền Bắc về việc "Ban hành tạm thời bộ tiêu chuẩn kỹ thuật lựa chọn thiết bị thống nhất trong Tổng công ty Điện lực miền Bắc".
- Quyết định số 1299/QĐ-EVN ngày 03/11/2017 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam về việc ban hành Quy định về công tác thiết kế công trình lưới điện phân phối cấp điện áp đến 35kV trong Tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam;

- Quyết định số 789/QĐ-EVN ngày 10/6/2025 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam về việc ban hành quy định về công tác đầu tư xây dựng trong Tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam;

- Quy trình an toàn Điện: Ban hành theo Quyết định số 959/QĐ-EVN, ngày 26/7/2021.

- Các tiêu chuẩn tạm thời về phụ kiện ban hành kèm theo Quyết định số 3003/QĐ-EVNNPC ngày 16/6/2020;

- Tiêu chuẩn kỹ thuật chống sét van 22, 35 và 110kV áp dụng trong tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam (ban hành theo Quyết định số 110/QĐ-HĐTV ngày 21/9/2021-TCCS 13:2021/EVN);

- Quyết định số 5838/EVNNPC-KT ngày 25/11/2024 của Tổng công ty Điện lực miền Bắc về việc áp dụng tiêu chuẩn thiết bị lắp đặt có cao độ trên 1000m và khu vực có điện áp cao.

- Tiêu chuẩn kỹ thuật FCO, LBFCO và dây chì điện áp 22, 35kV áp dụng trong tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam (ban hành theo Quyết định số 106/QĐ-HĐTV ngày 21/9/2021);

- Tiêu chuẩn kỹ thuật dao cách ly 35kV, 110kV và 220kV áp dụng trong tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam (ban hành theo Quyết định số 271/QĐ-EVN ngày 24/7/2019, sửa đổi theo Quyết định số 91/QĐ-HĐTV ngày 18/8/2023);

- Tiêu chuẩn kỹ thuật Recloser 22kV và 35kV áp dụng trong tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam TCCS 02:2023/EVN (ban hành theo Quyết định số 97/QĐ-HĐTV ngày 05/9/2023).

- Tiêu chuẩn kỹ thuật dao cắt tải 22kV và 35kV áp dụng trong tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam TCCS 03:2023/EVN (ban hành theo Quyết định số 98/QĐ-HĐTV ngày 05/9/2023).

- Tiêu chuẩn kỹ thuật cách điện đường dây 22, 35 và 110kV áp dụng trong tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam (ban hành theo Quyết định số 112/QĐ-HĐTV ngày 21/9/2021);

- Tiêu chuẩn kỹ thuật máy biến áp phân phối điện áp đến 35kV áp dụng trong tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam TCCS 01:2023/EVN (ban hành theo Quyết định số 96/QĐ-HĐTV ngày 05/6/2023);

- Tiêu chuẩn kỹ thuật máy cắt hạ áp áp dụng trong tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam TCCS 11:2023/EVN (ban hành theo Quyết định số 99/QĐ-HĐTV ngày 05/6/2023).

- Các tiêu chuẩn hiện hành khác có liên quan đến dự án.

8.2. Các giải pháp thiết kế chính.

8.2.1. Giải pháp thiết kế phân đường trung áp

- Cấp điện áp: 35kV.

- Kết cấu mạng: 3 pha, 3 dây.

- Kiểu: Đường dây trên không, đường cáp ngầm.

- Số mạch: 01 mạch.

- Dây dẫn trần: Sử dụng dây nhôm lõi thép, có mờ loại ACSR-70/11 đáp ứng tiêu chuẩn kỹ thuật về dây dẫn ban hành theo Quyết định số 318/QĐ-EVNNPC ngày 03/02/2016 của Tổng công ty Điện lực miền Bắc.

- Cách điện: Sử dụng cách điện đứng Linepost 35kV không có ty ngàm trong lòng cách điện và chuỗi néo thủy tinh cường lực bát cách điện U70 kèm phụ kiện cho dây dẫn trần. Cách điện đảm bảo tiêu chuẩn TCCS 15: 2021/EVN.

- Cột: Sử dụng cột bê tông ly tâm dự ứng lực trước đường kính ngọn 190mm, có lỗ xuyên tâm, chiều cao cột 14m÷16m, đảm bảo TCVN 5847:2016.

- Móng: Sử dụng móng bê tông cốt thép mác M150 đúc tại chỗ, loại MT và MTK dùng cho cột 14 -16m.

- Xà: Gia công bằng thép hình, bảo vệ chống gỉ bằng mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn 18TCN 04-92, chiều dày lớp mạ tối thiểu $\geq 80\mu\text{m}$.

- Cấp ngàm trung thế: Sử dụng cấp ngàm Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-W-20/35(38,5)kV- 3x50, cấp ngàm đáp ứng tiêu chuẩn TCCS 17:2021/EVN.

- Đường cấp ngàm: Cấp ngàm được luồn trong ống nhựa gân xoắn HDPE chôn trực tiếp trong đất. Độ sâu chôn cấp đảm bảo theo quy phạm.

- Đóng cắt và bảo vệ đường cấp ngàm trung thế: Cầu dao phụ tải 35kV dòng định mức 630A. Dao phụ tải 35kV đáp ứng tiêu chuẩn kỹ thuật ban hành theo Quyết định số 318/QĐ-EVNNPC ngày 03/02/2016 của Tổng công ty Điện lực miền Bắc.

- Bảo vệ quá điện áp khí quyển đường cấp ngàm trung thế : Sử dụng chống sét van oxit kẽm ZnO-35kV không khe hở, lắp đặt ngoài trời, sản xuất thử nghiệm theo tiêu chuẩn IEC 60099-4, TCCS 13: 2021/EVN.

- Tiếp địa: Thiết kế kiểu cọc tia hỗn hợp loại RC cho các cột trung thế, điện trở tiếp đất theo quy phạm. Toàn bộ tiếp địa được chế tạo và mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn 18TCN 04-92.

8.2.2. Giải pháp thiết kế phần trạm biến áp

- Cấp điện áp: 35/0,4kV.

- Sơ đồ đấu nối: ĐDK - Thiết bị đóng cắt, bảo vệ - MBA - Tủ điện hạ thế.

- Kiểu: Trạm treo trên cột bê tông ly tâm.

- Dây dẫn đầu nối từ chống sét van - cầu chì tự rơi - MBA: Sử dụng dây nhôm bọc AC70/11-XLPE4,3/HDPE cho trạm 35/0,4kV, dây dẫn đáp ứng tiêu chuẩn kỹ thuật ban hành theo Quyết định số 318/QĐ-EVNNPC ngày 03/02/2016.

- Cách điện: Sử dụng cách điện đứng Linepost 35kV không có ty ngàm trong lòng cách điện và chuỗi néo thủy tinh cường lực bát cách điện U70 kèm phụ kiện cho dây dẫn trần. Cách điện đảm bảo tiêu chuẩn TCCS 15: 2021/EVN.

- Bảo vệ quá dòng và thao tác đóng cắt:

- + Phía trung áp: Sử dụng cầu chì tự rơi FCO-35kV dòng định mức 100A, dây chảy lựa chọn theo công suất từng máy biến áp, FCO đáp ứng tiêu chuẩn TCCS 09: 2021/EVN.

+ Phía hạ áp: Sử dụng Aptomat (cho lộ tổng và các lộ xuất tuyến) đặt trong tủ điện hạ áp.

- Bảo vệ quá điện áp khí quyển:

+ Phía trung áp: Sử dụng chống sét van oxit kẽm ZnO-35kV đáp ứng tiêu chuẩn TCCS 13: 2021/EVN.

+ Phía hạ áp: Dùng chống sét van GZ500 đặt trong tủ hạ áp.

- Máy biến áp (MBA): Sử dụng MBA 3 pha 2 cuộn dây, ngoài trời, ngâm trong dầu, làm mát tự nhiên. Thông số chính: MBA $35\pm 2 \times 2,5\%$ kV/0,4kV công suất 50kVA. Máy biến áp tận dụng từ nguồn vật tư tồn kho.

- Máy biến áp kios hợp bộ MBA $35\pm 2 \times 2,5\%$ kV/0,4kV công suất 50kVA. Máy biến áp tận dụng từ nguồn vật tư tồn kho.

- Tủ điện hạ thế: Tủ trọn bộ 400V, lắp đặt ngoài trời, vỏ bằng thép sơn tĩnh điện, tủ được thiết kế gồm 02 ngăn: Ngăn chống tổn thất và ngăn thao tác - bảo vệ. Chức năng đo lường, kiểm tra thông số vận hành được khai thác qua công tơ điện tử lắp trong tủ điện hạ thế.

+ Ngăn chống tổn thất: Lắp đặt 03 biến dòng 1 pha và công tơ đo đếm 3 pha điện tử có chức năng đo xa theo quy định.

+ Ngăn thao tác bảo vệ: Lắp đặt các Aptomat dùng loại 3 pha 3 cực đáp ứng tiêu chuẩn TCCS 11:2023/EVN.

- Cấp lực hạ thế từ máy sang tủ: Sử dụng cáp bọc hạ thế Cu/XLPE/PVC-0,6/1kV tiết diện tương ứng với công suất MBA.

- Cáp hạ thế: Sử dụng cáp vặn xoắn ABC đầu nối thẳng vào đầu cực dưới Aptomat nhánh trong tủ ra lưới.

- Xà, giá: Gia công bằng thép hình, bảo vệ chống gỉ bằng mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn 18TCN 04-92, chiều dày lớp mạ tối thiểu $\geq 80 \mu\text{m}$.

- Cột: Sử dụng cột bê tông ly tâm dự ứng lực trước, đường kính ngọn 190mm, có lỗ xuyên tâm, chiều cao cột 14m đảm bảo TCVN 5847:2016.

- Móng cột trạm: Móng bê tông cốt thép mác M150 đúc tại chỗ kiểu MTK cho vị trí cột kép.

- Móng trạm hợp bộ: Móng xây gạch không nung vữa M50, giằng móng bê tông cốt thép mác M200.

- Tiếp địa: Tiếp địa kiểu cọc tia hỗn hợp RC dùng cho vị trí trạm biến áp, tiếp địa chế tạo bằng thép hình mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn 18TCN 04-92, chiều dày lớp mạ tối thiểu $\geq 80 \mu\text{m}$.

8.2.3. Giải pháp thiết kế phân đường dây 0,4kV và chiếu sáng

- Cấp điện áp: 0,4kV.

- Kiểu: Đường dây trên không.

- Dây dẫn: Sử dụng dây cáp nhôm vặn xoắn AL-XLPE tiết diện $4 \times 95 \text{mm}^2$, $2 \times 35 \text{mm}^2$, dây nhôm bọc AV70 mm^2 đáp ứng tiêu chuẩn kỹ thuật về dây dẫn ban hành theo Quyết định số 318/QĐ-EVNNPC ngày 03/02/2016 của Tổng công ty Điện lực miền Bắc.

- Cột: Sử dụng cột bê tông ly tâm dự ứng lực trước, đường kính ngọn 190mm (đối với cột $\geq 10\text{m}$), đảm bảo TCVN 5847:2016.

- Xà, giá: Gia công bằng thép hình, bảo vệ chống gỉ bằng mạ kẽm nhúng nóng tiêu chuẩn 18TCN 04-92, chiều dày lớp mạ tối thiểu $\geq 80 \mu\text{m}$.

- Móng: Móng sử dụng móng khối bê tông M150 loại MLT đúc tại chỗ cho vị trí cột đơn và MĐLT cho vị trí cột ghép đôi.

- Phụ kiện: Sử dụng kẹp treo, kẹp hãm KT(KH) (kèm theo các phụ kiện khác như: Nẹp thép, giá móc và bịt đầu cáp...) phù hợp với cáp vận xoắn.

- Hệ thống công tơ sử dụng các chủng loại thông dụng đang sử dụng trên lưới, có sẵn từ nguồn vật tư dự phòng để lắp đặt: Công tơ điện tử 1; 3 pha đo xa. Các công tơ được lắp đặt trong các hộp composite treo trên cột.

- Hệ thống chiếu sáng sử dụng các cụm đèn led chiếu sáng 150W lắp đặt trên các cột hạ thế, điều khiển tự động qua tủ điện chiếu sáng.

- Tiếp địa lặp lại: Kiểu cọc tia hỗn hợp loại RLL điện trở đảm bảo theo quy phạm. Tiếp địa được chế tạo bằng thép hình mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn 18TCN 04-92, chiều dày lớp mạ tối thiểu $\geq 80\mu\text{m}$.

8.2.4. Giải pháp thiết kế phân trạm cắt

- Cấp điện áp: 35kV.

- Kết cấu mạng: 3 pha.

- Kiểu: Trạm cắt được lắp đặt trên cột bê tông ly tâm.

- Toàn bộ giàn trạm và các thiết bị (cầu dao, LBS, Recloser) được lắp trên xà, giá đỡ cố định trên cột bê tông ly tâm đường điện trung áp.

- Dây dẫn pha bọc: Dây nhôm lõi thép bọc cách điện loại AC70/11-XLPE4,3/HDPE. Dây dẫn đảm bảo tiêu chuẩn IEC60502, TCVN 5844:1994, TCVN 5935:2013, phần lõi dẫn điện như dây nhôm lõi thép thông thường, không có mỡ, không cần chống thấm dọc, đáp ứng yêu cầu theo Quyết định số 318/QĐ-EVNNPC ngày 03/02/2016.

- Cách điện: Sử dụng cách điện đứng Linepost 35kV không có ty ngàm trong lòng cách điện và chuỗi néo thủy tinh cường lực bát cách điện U70 kèm phụ kiện cho dây dẫn trần. Cách điện đảm bảo tiêu chuẩn TCCS 15: 2021/EVN.

- Biến áp cấp nguồn: Loại 35/0,22kV-100(150)VA một pha hai sứ phù hợp với LBS, Recloser và hệ thống đo lường, bảo vệ đáp ứng tiêu chuẩn TCCS 07:2021/EVN, có tỷ số biến phù hợp để cấp nguồn điều khiển, thao tác đóng cắt.

- Máy cắt Recloser 35kV-630A kèm theo tủ điều khiển được trang bị RTU có chức năng SCADA chuẩn giao thức của IEC 60870-5-101 và IEC 60870-5-104 đáp ứng tiêu chuẩn TCCS 02:2023/EVN;

- Dao cách ly: Sử dụng cầu dao cách ly 35kV dòng định mức 630A. Cầu dao cách ly là loại chém ngang, lắp đặt ngoài trời phù hợp theo tiêu chuẩn IEC 62271-102, đáp ứng yêu cầu theo Quyết định số 318/QĐ-EVNNPC ngày 03/02/2016 của Tổng công ty Điện lực miền Bắc.

- Chống sét van bảo vệ điện áp khí quyển lan truyền từ đường dây vào trạm phía 35kV dùng chống sét van kiểu không khe hở ZnO lắp ngoài trời đáp ứng tiêu chuẩn TCCS 13:2021/EVN.

- Xà, giá: Gia công bằng thép hình, bảo vệ chống gỉ bằng mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn 18TCN 04-92, chiều dày lớp mạ tối thiểu $\geq 80\mu\text{m}$.

- Tiếp địa: Bổ sung tiếp địa cho các vị trí trạm, tiếp địa chân cột loại cọc - tia hỗn hợp RC để đảm bảo trị số điện trở theo quy phạm.

- Các trạm cắt LBS kết nối Scada đảm bảo yêu cầu kỹ thuật theo Quyết định số 55/QĐ-ĐTĐL của Cục Điều tiết điện lực - Bộ Công thương về việc ban hành Quy định yêu cầu kỹ thuật và quản lý vận hành hệ thống Scada.

- Kết nối các tín hiệu Scada từ các LBS về Trung tâm Điều khiển xa bằng sóng 4G(3G) thông qua Modem công nghiệp Router 4G/APN lắp đặt tại trạm cắt.

- Sử dụng Modem Router 4G/APN giao thức IEC60870-5-104 có cổng hỗ trợ Ethernet và WIFI có thể kết nối trực tiếp với các thiết bị nối tiếp, cổng Wan giao thức PPPOE có thể kết nối trực tiếp với ADSL, hỗ trợ client VPN, VPN Server (PPTP, L2TP, IPSEC) đảm bảo lắp đặt tương thích với tủ điều khiển phục vụ giám sát, điều khiển xa máy cắt recloser, LBS.

8.2.5. Giải pháp thiết kế trạm đo đếm 35kV

- Cấp điện áp: 35kV.

- Kiểu bố trí: Trạm đo đếm được bố trí trên cột bê tông ly tâm.

- Máy biến điện áp TU 35kV 1 pha ngâm trong dầu (biến điện áp ngoài trời, 1 pha, 38,5:√3/0,11:√3/0,11:3kV).

- Máy biến điện áp chế tạo phải phù hợp theo tiêu chuẩn IEC61869-3, hoặc tương đương, chủng loại 1 pha, kiểu cảm ứng.

- Máy biến điện áp phải có các cấp chính xác như sau:

- + Đo lường: Cấp chính xác là 0,5.

- + Bảo vệ: Cấp chính xác là 3P

- Máy biến dòng điện TI 35kV 1 pha ngâm trong dầu (biến dòng điện ngoài trời, tỷ số: 5/5A, 30VA).

- Máy biến dòng chế tạo phải phù hợp theo tiêu chuẩn IEC61869-2, hoặc tương đương chủng loại 1 pha.

- Máy biến dòng điện phải có các cấp chính xác như sau:

- + Đo lường: Cấp chính xác là 0,5.

- + Bảo vệ: Cấp chính xác là 5P20.

- Dao cách ly đóng cắt: Sử dụng cầu dao cách ly 35kV dòng định mức 630A. Cầu dao cách ly là loại chém ngang, lắp đặt ngoài trời phù hợp theo tiêu chuẩn IEC 62271-102, đáp ứng yêu cầu theo Quyết định số 318/QĐ-EVNNPC ngày 03/02/2016 của Tổng công ty Điện lực miền Bắc.

- Sử dụng cầu chì tự rơi FCO-35kV dòng định mức 100A, dây chảy 1A đóng cắt và bảo vệ thiết bị trạm, FCO đáp ứng tiêu chuẩn TCCS 09: 2021/EVN.

- Chống sét van bảo vệ điện áp khí quyển lan truyền từ đường dây vào trạm phía 35kV dùng chống sét van kiểu không khe hở ZnO lắp ngoài trời đáp ứng tiêu chuẩn TCCS 13:2021/EVN.

- Xà, giá: Gia công bằng thép hình, bảo vệ chống gỉ bằng mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn 18TCN 04-92, chiều dày lớp mạ tối thiểu $\geq 80 \mu\text{m}$.

- Tiếp địa: Bổ sung tiếp địa cho các vị trí trạm, tiếp địa chân cột loại cọc - tia hỗn hợp RC để đảm bảo trị số điện trở theo quy phạm.

8.2.6. Giải pháp thiết kế phần xây dựng

- San gạt tạo nền cho phần đường, bãi tập kết vật liệu dụng cụ và phổ biến đào tạo tại hiện trường.

- Láng đổ nền bê tông M200, đá 2x4 cho bãi tập kết vật liệu dụng cụ diện tích 20x30m dày 0,15m. Độ dốc ngang sân 3% để thoát nước.

- Đổ bê tông M250 dày 20cm, đá 2x4 đường đi nội bộ bề rộng 3,5m, lề đường 2x0,75m, chiều dài 160m (cấp đường loại B). Độ dốc ngang mặt đường và lề đường 3%.

- Xây tường bao bảo vệ khuôn viên (trụ cột bê tông, căng lưới thép gai) với chiều cao 1,8m, dài 380m. Bê tông móng trụ và bê tông trụ B15(M200#), đá 1x2, trụ bê tông cốt thép CB240T.

- Trụ cổng thao trường xây gạch đặc không nung, vữa xi măng M75; Bê tông móng trụ và bê tông trụ B15(M200#), đá 1x2, trụ bê tông cốt thép CB240T.

9. Tổng mức đầu tư.

Trên cơ sở kết quả báo cáo thẩm định của Tổ thẩm định. Công ty Điện lực Điện Biên phê duyệt tổng mức đầu tư dự án như sau:

Giá trị tổng mức đầu tư của dự án là: 4.345.000.000 đồng, trong đó:

STT	Nội dung chi phí	Thành tiền
1	Chi phí xây dựng	2.802.710.158
2	Chi phí thiết bị	788.564.516
3	Chi phí quản lý dự án	92.903.011
4	Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng	288.392.486
5	Chi phí khác	56.035.097
6	Chi phí dự phòng	166.394.732
7	Chi phí đền bù GPMB	150.000.000
	Tổng cộng	4.345.000.000

10. Thời gian thực hiện dự án:

- Thực hiện đầu tư: Quý I/2025 - Quý IV/2025.

- Kết thúc đầu tư: Theo kế hoạch giải ngân của EVNNPC.

11. Nguồn vốn đầu tư: Vốn khấu hao cơ bản của EVNNPC.

12. Hình thức quản lý dự án: Chủ đầu tư quản lý dự án.

13. Phương án giải phóng mặt bằng

Công tác giải phóng mặt bằng và đền bù theo trình tự và quy định hiện hành của nhà nước. Trên cơ sở thỏa thuận về mặt bằng tuyến đường cấp có xác nhận của địa phương và các ban ngành liên quan.

Nguồn vốn phục vụ công tác đền bù GPMB là vốn khấu hao cơ bản của EVNNPC, được tạm tính trong tổng mức đầu tư của dự án sẽ được chuẩn xác theo Quyết định phê duyệt của địa phương.

Nhà thầu thi công chịu trách nhiệm đền bù những hư hỏng, thiệt hại khác (nếu có) xảy ra trong quá trình thi công. Phần chi phí này nằm trong giá hợp đồng giao thầu xây dựng công trình, do nhà thầu tự thỏa thuận và chi trả.

Điều 2. Giao ông Trưởng Ban Quản lý dự án Điện lực Điện Biên tổ chức

thực hiện thủ tục đầu tư theo đúng Luật Xây dựng, Luật Đấu thầu, các quy định hiện hành của Nhà nước và quy định phân cấp của Tổng công ty Điện lực miền Bắc.

Điều 3. Các ông (bà) Trưởng các phòng QLĐT, TCKT, Ban QLDA căn cứ chức năng nhiệm vụ thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- GĐ (để b/c);
- Lưu: VT, QLDA.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

Phan Ngọc Khánh