

CÔNG TY ĐIỆN LỰC BẾN CÁT
PHÒNG KỸ THUẬT VÀ AN TOÀN

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

Số: 713/KT&AT

Bến Cát, ngày 13 tháng 10 năm 2025

NHIỆM VỤ THIẾT KẾ

CÔNG TRÌNH : CẢI TẠO, NÂNG CẤP NHÁNH RỄ KHU PHỐ 1
TẦNG CƯỜNG NÓI LƯỚI TUYẾN 471 BÀU TRƯ VÀ
TUYẾN 476 AN LINH./.

KẾ HOẠCH VỐN : ĐTXD NĂM 2026

NGƯỜI LẬP : MAI MINH HIẾU

Nơi nhận:

- Ban GD (để b/c);
- Phòng QLĐT (để thẩm định);
- Phòng KHVT (để phối hợp);
- Lưu: KTAT, MMH (01).

**TRƯỞNG PHÒNG
KỸ THUẬT VÀ AN TOÀN**

Bùi Trọng Hiếu

**Ý kiến phê duyệt của Phó Giám đốc
Nguyễn Văn Lạt**



Bến Cát, Tháng 10/2025

NHIỆM VỤ THIẾT KẾ
CÔNG TRÌNH: CẢI TẠO, NÂNG CẤP NHÁNH RỄ KHU PHỐ 1
TĂNG CƯỜNG NỔI LƯỚI TUYẾN 471 BÀU TRƯ VÀ TUYẾN 476
AN LINH

I. CĂN CỨ LẬP NHIỆM VỤ THIẾT KẾ:

a. Cơ sở pháp lý:

Căn cứ Luật xây dựng 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014 của Quốc hội Nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam ban hành; Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020 của Quốc hội Nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam về sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng;

Căn cứ Luật Điện lực số 61/2024/QH15 ngày 30/11/2024;

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;

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

Căn cứ Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/6/2023 của Chính phủ về 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 62/2025/NĐ-CP ngày 04/03/2025 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành Luật Điện lực về bảo vệ công trình điện lực và an toàn trong lĩnh vực điện lực;

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

Căn cứ Quy chế số 70/QĐ-EVNHCMC ngày 01/6/2025 của Tổng công ty Điện lực Thành phố Hồ Chí Minh về công tác đầu tư xây dựng áp dụng trong Tổng công ty Điện lực Thành phố Hồ Chí Minh;

Căn cứ Quyết định số 2589/QĐ-EVNHCMC ngày 30/5/2025 của Tổng công ty Điện lực Thành phố Hồ Chí Minh về việc phân cấp cho Giám đốc các đơn vị trực thuộc Tổng công ty Điện lực Thành phố Hồ Chí Minh;

Căn cứ Phương án số 341/PA-PCBCA ngày 16/9/2025 của Công ty Điện lực Bến Cát lập cho công trình: Cải tạo, nâng cấp nhánh rẽ Khu Phố 1 tăng cường nổi lưới tuyến 471 Bàu Trư và tuyến 476 An Linh;

Căn cứ Tờ trình số 4868/EVNHCMC-KH ngày 01/10/2025 của Tổng công ty Điện lực Thành phố Hồ Chí Minh về việc giao thực hiện các dự án đầu tư xây dựng.

b. Quy chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn, quy định áp dụng:

Căn cứ Quyết định số 2572/QĐ-EVNHCMC ngày 30/5/2025 của Tổng công ty Điện lực Thành phố Hồ Chí Minh về việc ban hành Quy định về công tác thiết kế dự án lưới điện phân phối cấp điện áp 35kV trong Tổng công ty Điện lực Thành phố Hồ Chí Minh;

Quyết định số 2574/QĐ-EVNHCMC ngày 30/5/2025 của Tổng công ty Điện lực Thành phố Hồ Chí Minh về việc ban hành Quy định về khảo sát phục vụ công tác thiết kế dự án lưới điện phân phối cấp điện áp 35kV trong Tổng công ty Điện lực Thành phố Hồ Chí Minh;

Căn cứ Quy định số 2605/QĐ-EVNHCMC ngày 30/5/2025 của Tổng công ty Điện lực Thành phố Hồ Chí Minh về việc ban hành Quy định quản lý, khai thác Hệ thống thông tin áp dụng tại Tổng công ty Điện lực Thành phố Hồ Chí Minh;

Tiêu chuẩn TCVN 9358:2012 – Lắp đặt hệ thống nối đất thiết bị cho các công trình công nghiệp – yêu cầu chung;

Căn cứ bộ thiết trí lưới điện phân phối và Quy cách kỹ thuật mới nhất của Tổng công ty Điện lực Thành phố Hồ Chí Minh ban hành;

Các tiêu chuẩn, quy trình, quy phạm hiện hành của Tổng công ty Điện lực Thành phố Hồ Chí Minh.

II. MỤC TIÊU XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH:

Việc đầu tư xây dựng phương án: “CẢI TẠO, NÂNG CẤP NHÁNH RỄ KHU PHỐ 1 TẦNG CƯỜNG NỐI LƯỚI TUYẾN 471 BÀU TRƯ VÀ TUYẾN 476 AN LINH” nhằm đáp ứng các mục tiêu sau:

- Chống quá tải dây dẫn (phù hợp với công suất trạm hiện hữu và tương lai), đáp ứng nhu cầu sử dụng điện cho khách hàng trên địa bàn xã Phước Hoà.
- Xây dựng kết lưới mạch vòng trung thế giữa tuyến 476 An Linh với tuyến 471 Bàu Trư, tăng cường chuyên tải giữa các phát tuyến khi cần thiết.
- Tạo điều kiện phát triển kinh tế xã hội và góp phần đảm bảo an ninh chính trị trên địa bàn xã Phước Hoà.
- Đáp ứng nhu cầu và chất lượng cung cấp điện sinh hoạt, sản xuất, kinh doanh cho các doanh nghiệp trong khu vực ngày càng cao.

III. ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH:

1. Thông tin, địa điểm xây dựng:

- Công trình được xây dựng tại Xã Phước Hoà - Thành phố Hồ Chí Minh.

2. Hiện trạng lưới điện:

2.1. Trạm trung gian:

Khu vực xã Phước Hoà và xã Phú Giáo hiện đang được cung cấp nguồn từ 01 TBA 110/22kV Phú Giáo với 07 phát tuyến. Tình hình mang tải cụ thể như sau:

- MBA T1: 995A (99,1% I_{dm})

+ Tuyến 471 Bàu Trư (trụ 01 đến 60) : 90 A

- + Tuyến 473 Phước Hòa (trụ 01 đến 177) : 515 A
- + Tuyến 475 Tam Lập : 60 A
- + Tuyến 477 Vĩnh Lập : 230
- MBA T2: 920A (91,6% I_{dm})
- + Tuyến 472 Phước Vĩnh : 00 A
- + Tuyến 476 An Linh : 410 A
- + Tuyến 474 Tân Bình : 510 A

3.2. Lưới phân phối trung thế:

a) Về hiện trạng lưới điện trung thế.

- Nhánh rẽ Khu Phố 1 - tuyến 471 Bàu Trư có liên kết chuyển nguồn với tuyến 476 An Linh thông qua nhánh rẽ Phước Sang tuy nhiên tiết diện dây dẫn đường dây hiện hữu nhỏ, không đảm bảo tốt khả năng chuyển tải cao khi cần thiết. Hiện trạng lưới điện cụ thể như sau:

✓ Đường dây trung thế nhánh rẽ Khu Phố 1:

- Nguồn điện, điểm đầu nối: Trụ 27 tuyến 471 Bàu Trư, trạm 110kV Phú Giáo.
- Lộ trình tuyến: Đường dây đi dọc theo hành lang bên trái đường ĐH 506.
- Điện áp: 12,7kV
- Số pha: 3P-1N
- Chiều dài tuyến: 8,795 km (trụ đầu nối đến trụ 115: 8,615 km; trụ 115 đến cuối tuyến trụ 40B nhánh rẽ Phước Sang: 0,18 km)
- Dây Dẫn:
 - Dây pha : Sử dụng cáp nhôm bọc lõi thép 3xACX-70 mm² (trụ 01 đến 115); cáp 3xACX-50 (trụ 115 đến 40B)
 - Dây trung hòa : Sử dụng dây nhôm trần lõi thép AC-50mm²
- Cách điện:
 - Cách điện đứng : Sử dụng sứ đứng 24kV có chiều dài dòng rò ≥ 600 mm
 - Cách điện treo : Sử dụng chuỗi cách điện polymer 24kV lực phá hủy nhỏ nhất ≥ 70 kN, có chiều dài dòng rò ≥ 600 mm
 - Sử dụng khung U + sứ ống chỉ để đỡ dây trung hòa. Khung U được mạ kẽm với bề dày lớp mạ $\geq 80\mu\text{m}$, sứ ống chỉ có chiều dài dòng rò ≥ 80 mm

- Trụ điện : Sử dụng trụ bê tông ly tâm 12m có lực đầu trụ $\geq 5,4\text{kN}$, $k \geq 2$
- Xà:
 - Sử dụng đà sắt mạ kẽm nhúng nóng bề dày tối thiểu $80\mu\text{m}$.
 - Sử dụng đà composite cho các vị trí lắp đặt thiết bị (LBFCO, FCO, LA, DS, ...) nhằm tăng cường cách điện, hạn chế sự cố do phóng điện thiết bị
- Móng trụ : Sử dụng đà cản 1,2m cặp chân trụ, đổ bê tông móng trụ.
- Chằng trụ : Sử dụng dây thép trần xoắn mạ kẽm TK 50 + cọc neo $\phi 18 \times 2400$ bắt vào trụ bằng Boulon mắt và móng neo dùng neo xòe.
- Tiếp địa : Sử dụng tiếp địa đường dây theo hình thức 4 cọc tia
- Hình thức đấu nối : Sử dụng kẹp quai U + hotline cỡ thích hợp.
- Thiết bị bảo vệ :
 - 03 LBFCO lắp đặt tại trụ 01;
 - 03 LBFCO lắp đặt tại trụ 38 (PĐ. Lễ Trang);
 - LBS trụ 115 (PĐ. Cầu Đúc);
 - 03 DS trụ 40B nhánh rẽ Phước Sang.
- ❖ *Hiện trạng đường dây hạ thế đi chung trụ trung thế:*
 - Đường dây hạ thế đi hỗn hợp với trụ trung thế hiện hữu của nhánh rẽ Khu Phố 1 gồm:
 - Lưới hạ thế trạm $2 \times 37,5\text{kVA}$ Xóm Việt Kiều 2;
 - Lưới hạ thế trạm $2 \times 25\text{kVA}$ Xóm Việt Kiều 3;
 - Lưới hạ thế trạm $1 \times 50\text{kVA}$ Xóm Lễ Trang;
 - Lưới hạ thế trạm $1 \times 50\text{kVA}$ Tô 3 Vĩnh An;
 - Lưới hạ thế trạm $1 \times (50+37,5)\text{kVA}$ Lễ Trang;
 - Lưới hạ thế trạm $2 \times 25\text{kVA}$ Lễ Trang 3;
 - Lưới hạ thế trạm $1 \times 50\text{kVA}$ Lễ Trang 5;
 - Lưới hạ thế trạm $1 \times 50\text{kVA}$ Xóm Bắc;
 - Lưới hạ thế trạm $1 \times 50\text{kVA}$ Xóm Bắc 2;
 - Lưới hạ thế trạm $1 \times 50\text{kVA}$ Bàu Ao;
 - Lưới hạ thế trạm $1 \times 50\text{kVA}$ Bàu Nổ;
 - Lưới hạ thế trạm $1 \times 50\text{kVA}$ 88 Khu Phố 1;
 - Lưới hạ thế trạm $2 \times 25\text{kVA}$ Cầu Đúc;
 - Lưới hạ thế trạm $1 \times (25+37,5)\text{kVA}$ Phước Sang Giữa.

b) Về hiện trạng chống sét tại khu vực của tuyến dây.

- Theo số liệu tham khảo trong “Quy Chuẩn kỹ thuật Quốc Gia số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng năm 2020; Ký hiệu: QCVN02:2021/BXD”, địa bàn xã Phước Hoà có mật độ sét ở cao, ảnh hưởng rất lớn đến việc cung cấp trong

mùa mưa bão.

- Công ty Điện lực Bến Cát cũng đã thực hiện giải lắp tăng cường dây chống sét cho nhiều khu vực trên địa bàn các năm gần đây, kết quả đạt được sau khi thực hiện kéo dây chống sét trên các tuyến dây này đến nay không ghi nhận sự cố mất điện do sét đánh trực tiếp, trong khi giai đoạn từ năm 2020 đến năm 2024 ở khu vực xã Phước Hoà và các xã lân cận là 22 vụ.

- Với hiệu quả đã đạt được, việc thực hiện triển khai lắp dây chống sét cho đường dây trung thế là cần thiết, đặc biệt tại các khu vực đồng trống, thưa dân cư, ảnh hưởng mất điện từ sét cao (bảng thống kê khu vực đề xuất kéo dây chống sét đính kèm).

c) Về hiện trạng phân trụ trung thế và hành lang an toàn lưới điện.

- Tại các vị trí trụ BTLT 12m được trồng dọc theo hành lang an toàn đường giao thông ĐH 506 trước đất trồng cây cao su của nhiều khách hàng, cây cao su phát triển nhanh nên phải thường xuyên thực hiện công tác phát quang lưới điện trong vận hành, mặc khác cây cao su có giá trị kinh tế cao nên khó khăn khi thoả thuận với các hộ dân để thực hiện phát quang, chỉ chặt tỉa cành cây nhỏ, đặc biệt phát quang triệt để là không thể thực được trong nhiều năm qua.

3. Sự cần thiết thực hiện dự án:

- Công trình đầu tư xây dựng nâng cấp, cải tạo nhánh rẽ Khu Phố 1 sau khi thực hiện sẽ tăng cường mạch vòng kết lưới giữa tuyến 471 Bà Trư và tuyến 476 An Linh - trạm 110kV Phú Giáo trong thời gian tới, góp phần nâng cao độ tin cậy cấp điện.

- Đảm bảo yêu cầu cung cấp điện an toàn, ổn định và liên tục cho khách hàng.

- Góp phần ổn định an ninh, chính trị và đáp ứng nhu cầu phát triển kinh tế xã hội trên địa bàn xã Phước Hoà.

4. Đặc điểm nổi bật của công trình:

- Công trình được xây dựng trên địa bàn xã Phước Hoà.

IV. YÊU CẦU VỀ QUY HOẠCH, CẢNH QUAN VÀ KIẾN TRÚC CỦA CÔNG TRÌNH:

- Đảm bảo mỹ quan đô thị.

- Đảm bảo được yêu cầu về kỹ thuật.

- Đảm bảo vận hành linh hoạt và an toàn.

V. CÁC YÊU CẦU VỀ QUY MÔ VÀ TUỔI THỌ CỦA CÔNG TRÌNH, CÔNG NĂNG SỬ DỤNG VÀ CÁC YÊU CẦU KHÁC ĐỐI VỚI CÔNG TRÌNH:

1. Quy mô, tuổi thọ, công năng sử dụng:

1.1. Quy mô:

- Cải tạo, nâng cấp nhánh rẽ Khu Phố 1 từ trụ 01 đến 115, dài 8,615 km (hiện hữu cáp 3xACX-70/AC-50 mm²; trụ BTLT 12m lên thành cáp 3xVXAs-240/AC-120mm² + dây chống sét TK50; trụ BTKT 14m);
- Cải tạo, nâng cấp nhánh rẽ Khu Phố 1 từ trụ 115 đến 40B nhánh rẽ Phước Sang, dài 0,180 km (hiện hữu cáp 3xACX-50/AC-50 mm²; trụ BTLT 12m lên thành cáp 3xVXAs-240/AC-120mm² + dây chống sét TK50; trụ BTKT 14m).
- Vật tư thiết bị thu hồi: Thực hiện theo thực tế hiện trường, đảm bảo thu hồi đúng chủng loại, số lượng vật tư đã thay thế nhằm tối ưu chi phí và tái sử dụng hợp lý.

1.2 Tuổi thọ: 10 năm.

1.3 Công năng sử dụng: chống quá tải cục bộ các khu vực đông dân và gia cố lực căng dây bằng sứ treo, giáp níu.

1.4 Loại, cấp công trình: công trình công nghiệp, cấp 4.

2. Nhiệm vụ thiết kế:

- Xác định các quy hoạch trong khu vực có liên quan đến công tác thiết kế: giao thông, cấp điện, cấp nước, thông tin liên lạc, cao độ và tọa độ thiết kế, ...

Đơn vị tư vấn phải thực hiện:

- Quy mô, công nghệ, chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật.
- Yêu cầu về các giải pháp kỹ thuật chính của dự án.
- Các quy phạm, quy chuẩn, tiêu chuẩn áp dụng.
- Yêu cầu kỹ thuật VTTB chính lắp đặt cho công trình.
- Bản vẽ, thuyết minh thiết kế và chỉ dẫn kỹ thuật.
- Lập tổ chức xây dựng và tiến độ thực hiện công trình.
- Dự toán công trình.
- Tổng mức đầu tư.
- Phân tích hiệu quả Kinh tế - Tài chính.

3. Giải pháp kỹ thuật:

- Qua các nội dung phân tích và đánh giá lưới điện nêu trên, Công ty Điện lực Bến Cát đề xuất thực hiện đầu tư xây dựng lưới điện đến khu vực phụ tải khách hàng

theo phương án như sau: Nâng cấp, cải tạo thay tăng tiết diện dây dẫn trung thế nhánh rẽ Khu Phố 1.

- Việc thực hiện các nội dung nêu trên phải có đầy đủ các hồ sơ đảm bảo điều kiện vệ sinh môi trường và các điều kiện khác như phòng cháy, chữa cháy, an toàn lao động v.v.. không ảnh hưởng đến môi trường xung quanh nơi công tác.

- Ngoài ra, các vị trí trông trụ trung thế phải tính toán lực căng đầu trụ để đảm bảo an toàn vận hành lưới điện.

4. Các yêu cầu khác:

Yêu cầu về lập dự toán và tổng dự toán:

- Dự toán phải được lập theo đúng quy định hiện hành của nhà Nước và đơn giá xây dựng của UBND Thành Phố Hồ Chí Minh.

- Kết cấu bảng dự toán chi tiết phải đầy đủ các cột: vật liệu, nhân công, máy thi công (bao gồm các cột đơn giá và thành tiền).

- Khối lượng dự toán được tính đầy đủ theo hồ sơ thiết kế.

Về tiêu chuẩn thiết kế phải áp dụng đối với từng hạng mục công trình:

- Tiêu chuẩn kỹ thuật vật tư thiết bị và quy cách thiết trí áp dụng theo quy định hiện hành của Tổng công ty Điện lực TP.HCM và Công ty Điện lực Bến Cát.

Về chất lượng hồ sơ thiết kế:

- Căn cứ Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng;

- Theo nhiệm vụ thiết kế đã được thỏa thuận và Chủ đầu tư phê duyệt.

- Theo hợp đồng tư vấn đã được ký kết.

Về quy cách và số lượng hồ sơ:

+ Về quy cách; hồ sơ BCKTKT xây dựng công trình được biên chế thành 04 tập:

Tập 1: Thuyết minh – tổ chức xây dựng

Tập 2: Các bản vẽ

Tập 3: Dự toán và phân tích kinh tế tài chính

Tập 4: Quy trình bảo trì công trình

+ Về số lượng hồ sơ:

- Hồ sơ BCKTKT xây dựng công trình: 10 bộ.

Về tiến độ thực hiện:

- 45 ngày kể từ ngày ký hợp đồng giữa đơn vị tư vấn và chủ đầu tư.