

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH
CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH DƯƠNG

Công trình:

Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các Phường Phú Mỹ - Hiệp Thành - Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một - năm 2025

Mã số HSCT: ĐTXD.25.BD/.....

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT (HIỆU CHỈNH)
TẬP I. THUYẾT MINH – TỔ CHỨC XÂY DỰNG

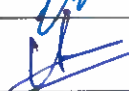
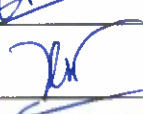
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC TP HỒ CHÍ MINH

Công trình:

Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các Phường Phú Mỹ - Hiệp Thành - Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một - năm 2025

Mã số HSCT: ĐTXD.25.BD/...

TẬP I. THUYẾT MINH – TỔ CHỨC XÂY DỰNG

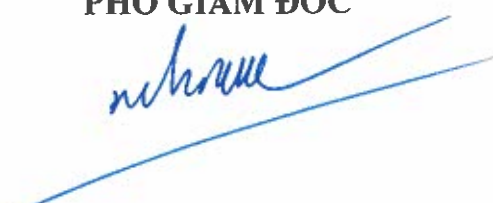
P. Giám đốc	Lương Minh Hoàng	
CNĐA	Phạm Thành Vinh	
CNTK	Phạm Thành Vinh	
Kiểm tra	Nguyễn Thanh Ngọc	
Thiết lập	Mai Thị Thu	

TP HCM, ngày tháng năm 2025

DUYỆT
CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH DƯƠNG



CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC TP.HCM
PHÓ GIÁM ĐỐC



Lương Minh Hoàng

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

Nội dung biên chế **Tập I. Thuyết minh – Tổ chức xây dựng** của Báo cáo Kinh tế - Kỹ thuật công trình gồm các phần sau:

MỤC LỤC

GIỚI THIỆU CHUNG:	1
MỤC LỤC	2
PHẦN I.1: THUYẾT MINH CÁC GIẢI PHÁP KỸ THUẬT	5
CHƯƠNG 1: QUY MÔ CÔNG TRÌNH	6
1.1. CƠ SỞ LẬP BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT:	6
1.2. MỤC ĐÍCH ĐẦU TƯ CỦA CÔNG TRÌNH:	8
1.3. QUY MÔ CÔNG TRÌNH.....	8
1.4. NGUỒN VỐN THỰC HIỆN	11
1.5. ĐẶC ĐIỂM CHÍNH CỦA CÔNG TRÌNH:.....	11
1.6. PHẠM VI CÔNG TRÌNH.....	50
CHƯƠNG 2: SỰ CẦN THIẾT ĐẦU TƯ CÔNG TRÌNH	52
2.1. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ KHU VỰC CẤP ĐIỆN	52
2.2. HIỆN TRẠNG NGUỒN VÀ LƯỚI ĐIỆN CÔNG TRÌNH:	53
2.3. NHU CẦU PHỤ TẢI KHU VỰC DỰ ÁN:	63
2.4. SỰ CẦN THIẾT ĐẦU TƯ CÔNG TRÌNH.....	67
CHƯƠNG 3: CÁC GIẢI PHÁP KỸ THUẬT PHÂN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP ..	78
3.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN	78
3.2. CÁC GIẢI PHÁP KỸ THUẬT PHÂN ĐIỆN TRẠM BIÊN ÁP	78
CHƯƠNG 4: GIẢI PHÁP THIẾT KẾ CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH	83
CHƯƠNG 5: ĐẶC TÍNH VẬT TƯ – THIẾT BỊ	124
CHƯƠNG 6: LIỆT KÊ, TỔNG KÊ VẬT TƯ – THIẾT BỊ	125
6.1. KHỐI LƯỢNG TRẠM BIÊN ÁP	137
CHƯƠNG 7: PHỤ LỤC TÍNH TOÁN	126
7.1. PHỤ LỤC TÍNH TOÁN PHÂN ĐIỆN	126
7.2. PHỤ LỤC TÍNH TOÁN PHÂN XÂY DỰNG	160
CHƯƠNG 8: KẾ HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	178
8.1. QUY ĐỊNH CHUNG	178
8.2. ĐỊA ĐIỂM THỰC HIỆN DỰ ÁN	180
8.3. QUY MÔ DỰ ÁN	180
8.4. NGUỒN VỐN THỰC HIỆN	180
8.5. CÁC TÁC ĐỘNG ĐẾN MÔI TRƯỜNG	180

NỘI DUNG VÀ BIÊN CHẾ BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

GIỚI THIỆU CHUNG:

1. Tên dự án:

Công trình : “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các Phường Phú Mỹ - Hiệp Thành - Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một - năm 2025”

Địa điểm : Phường Bình Dương, Thủ Dầu Một, Phú Lợi, Thành phố Hồ Chí Minh.

2. Giới thiệu Chủ đầu tư và Đơn vị tư vấn:

Chủ đầu tư : CÔNG TY ĐIỆN LỰC BÌNH DƯƠNG

Địa chỉ : Số 233 đường 30/4, phường Thủ Dầu Một, thành phố Hồ Chí Minh.

Điện thoại : 02743.939.927.

Cơ quan lập : CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Địa chỉ : Số 215 Lý Thường Kiệt, phường Phú Thọ, thành phố Hồ Chí Minh.

Điện thoại : 028.2222.5527

Hồ sơ Báo cáo Kinh tế - Kỹ thuật (BCKTKT) do Công ty Dịch vụ Điện lực Thành phố Hồ Chí Minh thực hiện, được biên chế thành các tập như sau:

Tập I: Thuyết minh – Tổ chức xây dựng;

+ Phần I.1: Thuyết minh các giải pháp kỹ thuật;

+ Phần I.2: Tổ chức xây dựng;

Tập II: Bản vẽ thiết kế thi công;

Tập III: Dự toán công trình và phân tích kinh tế - tài chính;

8.6.	KẾ HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG	182
8.7.	KẾT LUẬN	187
CHƯƠNG 9: PHƯƠNG THỨC QUẢN LÝ DỰ ÁN VÀ KẾ HOẠCH ĐẦU THẦU		188
9.1.	PHƯƠNG THỨC QUẢN LÝ DỰ ÁN	188
9.2.	KẾ HOẠCH ĐẦU THẦU	188
9.3.	TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN	189
CHƯƠNG 10: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ		190
10.1.	KẾT LUẬN	190
10.2.	KIẾN NGHỊ	190
CHƯƠNG 11: PHỤ LỤC CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ		191
PHẦN I.2: TỔ CHỨC XÂY DỰNG		192
CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LẬP TỔ CHỨC XÂY DỰNG		193
CHƯƠNG 2: ĐẶC ĐIỂM CỦA CÔNG TRÌNH		195
2.1.	ĐẶC ĐIỂM KỸ THUẬT CÔNG TRÌNH	195
2.2.	ĐẶC ĐIỂM ĐỊA HÌNH KHU VỰC XÂY DỰNG	195
2.3.	ĐẶC ĐIỂM ĐỊA CHẤT, THỦY VĂN KHU VỰC XÂY DỰNG	195
2.4.	KHỐI LƯỢNG CÔNG TÁC CHỦ YẾU	195
CHƯƠNG 3: CHUẨN BỊ CÔNG TRƯỜNG		199
3.1.	TỔ CHỨC CÔNG TRƯỜNG	199
3.2.	KHO BÃI, LÁN TRẠI	199
3.3.	ĐƯỜNG TẠM THI CÔNG	199
3.4.	NGUỒN CUNG CẤP VẬT TƯ THIẾT BỊ	199
3.5.	CÔNG TÁC VẬN CHUYỂN ĐƯỜNG DÀI	200
CHƯƠNG 4: CÁC PHƯƠNG ÁN XÂY LẮP CHÍNH		201
4.1.	BIỆN PHÁP CHUNG	201
4.2.	THI CÔNG MÓNG	201
4.3.	LẮP DỰNG TRỤ	201
4.4.	LẮP THIẾT BỊ, CÁCH ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN	202
4.5.	RÃI CĂNG DÂY LẤY ĐỘ VÔNG	202
4.6.	THI CÔNG TRẠM BIẾN ÁP	202
4.7.	PHƯƠNG ÁN THI CÔNG TẬN DỤNG LẠI VẬT TƯ HIỆN HỮU	203
4.8.	PHƯƠNG ÁN THÁO GỖ THU HỒI VTTB CŨ	203
4.9.	PHƯƠNG ÁN CẮT ĐIỆN THI CÔNG	203
4.10.	VẬN CHUYỂN THỦ CÔNG	205

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025” .

4.11. ĐIỆN, NƯỚC PHỤC VỤ CÔNG TRÌNH.....	206
CHƯƠNG 5: TIẾN ĐỘ THI CÔNG.....	207
5.1. TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN.....	207
5.2. BIỂU ĐỒ TIẾN ĐỘ THI CÔNG CÔNG TRÌNH.....	207
CHƯƠNG 6: BIỂU ĐỒ NHÂN LỰC VÀ DỰ TRÙ PHƯƠNG TIỆN XE MÁY THI CÔNG	208
6.1. BIỂU ĐỒ NHÂN LỰC	208
6.2. BẢNG DỰ TRÙ PHƯƠNG TIỆN XE MÁY THI CÔNG	208
CHƯƠNG 7: BIỆN PHÁP AN TOÀN TRONG THI CÔNG	209
7.1. BIỆN PHÁP AN TOÀN THI CÔNG.....	209
7.2. NHỮNG LƯU Ý TRONG QUÁ TRÌNH THI CÔNG	210

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025” .

PHẦN I.1: THUYẾT MINH CÁC GIẢI PHÁP KỸ THUẬT

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

CHƯƠNG 1: QUY MÔ CÔNG TRÌNH

1.1. CƠ SỞ LẬP BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT:

Báo cáo kinh tế - kỹ thuật công trình: **“Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các Phường Phú Mỹ - Hiệp Thành - Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một - năm 2025”** được thành lập dựa trên các cơ sở sau:

- Căn cứ Luật Điện lực số 61/2024/QH15 ngày 30/11/2024 của Quốc Hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;
- Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo Luật số 03/2016/QH14, Luật số 35/2018/QH14, Luật số 40/2019/QH14 và Luật số 62/2020/QH14 về sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng số 50/2014/QH13;
- 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;
- Luật Bảo vệ Môi trường số 55/2014/QH13 ngày 23/6/2014 và Nghị định số 19/2015/NĐ-CP ngày 14/02/2015 của Chính phủ về quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường;
- Căn cứ Nghị định 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 Nghị định số: 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về việc quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình;
- Nghị định số 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật an toàn, vệ sinh lao động về hoạt động kiểm định kỹ thuật an toàn lao động, huấn luyện an toàn, vệ sinh lao động và quan trắc môi trường lao động;
- Nghị định số 51/2020/NĐ-CP ngày 21/04/2020 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26 tháng 02 năm 2014 của chính phủ quy định chi tiết thi hành luật điện lực về an toàn điện;
- Nghị định số 06/2021/ND-CP ngày 21/01/2021 của Chính phủ Qui 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: 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về việc quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình.
- Thông tư số 39/2015/TT-BCT ngày 18/12/2015 của Bộ Công Thương về việc Quy định hệ thống điện phân phối;
- Thông tư số 10/2021/TT-BXD ngày 25/8/2021 của Bộ Xây dựng về hướng dẫn một số điều và biện pháp thi hành Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26 tháng 01 năm 2021;
- Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

-
- Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng Ban hành bộ định mức xây dựng;
 - Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng Hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình;
 - Thông tư số 50/2022/TT-BTC ngày 11/8/2022 của Bộ Tài chính hướng dẫn thực hiện một số điều của Nghị định số 119/2015/NĐ-CP ngày 13/11/2015 của Chính phủ quy định bảo hiểm bắt buộc trong hoạt động đầu tư xây dựng và Nghị định số 20/2022/NĐ-CP ngày 10/03/2022 sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 119/2015/NĐ-CP ngày 13/11/2015 của Chính phủ quy định bảo hiểm;
 - Thông tư số 36/2022/TT-BCT ngày 22/12/2022 của Bộ trưởng Bộ Công Thương ban hành định mức dự toán chuyên ngành lắp đặt đường dây tải điện và lắp đặt trạm biến áp;
 - Căn cứ văn bản số 4553/EVNHCMC-KT ngày 20/10/2021 về việc phổ biến tiêu chuẩn cơ sở (TCCS) và quy cách kỹ thuật (QCKT) tương ứng với TCCS;
 - Căn cứ văn bản số 4080/EVNHCMC-KT ngày 23/6/2014 của Tổng Công ty Điện lực TP.HCM về việc áp dụng các bản vẽ thiết trí lưới điện phân phối trên không;
 - Quyết định số 203/QĐ-EVN ngày 27/10/2020 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam về việc ban hành Bộ định mức dự toán sửa chữa lưới điện;
 - Căn cứ văn bản số 3791/EVNHCMC-KT ngày 14/10/2024 của Tổng Công ty Điện lực TP.HCM về việc phổ biến áp dụng bộ thiết trí lưới điện phân phối.
 - Quyết định số 234/QĐ-SXD ngày 30/12/2024 của Sở Xây dựng tỉnh Bình Dương về việc công bố Bảng giá ca máy và thiết bị thi công trên địa bàn tỉnh Bình Dương;
 - Quyết định số 225/QĐ-SXD ngày 30/12/2024 của Sở Xây dựng tỉnh Bình Dương về việc công bố đơn giá nhân công xây dựng năm 2023 trên địa bàn tỉnh Bình Dương;
 - Ngoài ra, công trình tuân thủ các quy định khác của Nhà nước có liên quan về công tác khảo sát, thiết kế và xây dựng công trình điện;
 - Căn cứ Quyết định số 2589/QĐ-EVNHCMC ngày 30/05/2025 của Tổng công ty Điện lực Thành phố Hồ Chí Minh về việc Phân cấp cho Giám đốc các đơn vị trực thuộc EVNHCM;
 - 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 Việt Nam;
 - Căn cứ Quyết định số 3916/QĐ-EVNHCMC ngày 01/08/2025 của Tổng công ty Điện lực Thành phố Hồ Chí Minh về việc giao kế hoạch sản xuất kinh doanh – tài chính – đầu tư xây dựng năm 2025;
 - Căn cứ phương án đầu tư số 203/PA-PCBD ngày 22/08/2025 dự án “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các Phường Phú Mỹ - Hiệp Thành - Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một - năm 2025”
 - Căn cứ Quyết định số 300/QĐ-PCBD ngày 27/08/2025 của Giám đốc Công ty Điện lực Bình Dương Về việc phê duyệt phương án đầu tư xây dựng công trình: Đường dây
-

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các Phường Phú Mỹ - Hiệp Thành - Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một - năm 2025.

- Ngoài ra, công trình tuân thủ các quy trình, quy phạm hiện hành của ngành Điện và các quy định khác của Nhà nước có liên quan về công tác khảo sát, thiết kế và xây dựng công trình điện.
- Căn cứ kết quả khảo sát thực tế hiện trường.

1.2. MỤC ĐÍCH ĐẦU TƯ CỦA CÔNG TRÌNH:

Mục đích đầu tư xây dựng công trình “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các Phường Phú Mỹ - Hiệp Thành - Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một - năm 2025”, cụ thể như sau:

- Công trình sau khi đầu tư sẽ cải thiện được chất lượng điện năng cung cấp, đáp ứng được nhu cầu phát triển phụ tải trong tương lai.
- Đảm bảo vận hành lưới điện, hạn chế sự cố, nâng cao độ tin cậy cung cấp điện, đảm bảo phục vụ tốt cho khách hàng và nhu cầu phát triển kinh tế xã hội của địa phương.
- Đảm bảo hành lang an toàn lưới điện, phát huy hiệu quả trong việc đáp ứng nhu cầu phục vụ cung cấp điện liên tục.
- Hạn chế dây branchement sau điện kế tạo vẽ mỹ quan cho khu vực có lưới điện đi qua, đảm bảo an toàn cho con người cũng như công trình trong khu vực.
- Giảm tổn thất điện năng đến mức tối thiểu, giảm sự cố và cải thiện điện áp cuối nguồn.
- Phục vụ dân sinh, ổn định đời sống của người dân;
- Đảm bảo trật tự, mỹ quan đô thị, an ninh quốc phòng...

1.3. QUY MÔ CÔNG TRÌNH

- Loại công trình: Công trình năng lượng
- Cấp công trình : Cấp IV.
- Công trình có khối lượng đầu tư như sau:
- Quy mô tổng:

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	TCS TBA từ 3x75kVA lên III-400kVA Khu 2 Phú Mỹ nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 01/27).	kVA	400
2	TCS TBA từ III-160kVA lên TBA III-250kVA An Mỹ 6 nhằm xử lý tình trạng bậc MC hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 02/27).	kVA	250
3	TCS TBA từ III-160kVA lên III-250kVA KDC Phú Mỹ 2 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 03/27).	kVA	250
4	TCS TBA từ 3x25kVA lên III-160kVA Khu 5 Phú Mỹ 3 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 04/27).	kVA	160
5	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA Huỳnh Văn Lũy 4 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 05/27).	kVA	250
6	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA An Mỹ 1 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 06/27).	kVA	250
7	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA Khu 8 Phú Mỹ nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 07/27).	kVA	250
8	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA An Mỹ 3 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 08/27.)	kVA	250
9	XDM TBA 250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA Phạm Ngọc Thạch 3 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 09/27).	kVA	250
10	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA Huỳnh Văn Lũy 5B nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 10/27).	kVA	250
11	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA Huỳnh Văn Lũy 5 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 11/27).	kVA	250

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
12	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA Dân Dụng Phú Hữu nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 12/27).	kVA	250
13	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA DD Phú Mỹ 4 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 13/27).	kVA	250
14	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA Nguyễn Đức Thuận 10 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 14/27).	kVA	250
15	TCS TBA từ III-160kVA lên III-250kVA Nguyễn Đức Thuận 1B nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 15/27).	kVA	250
16	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA KDC Hiệp Thành 3-T4 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 16/27).	kVA	250
17	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-320kVA Hoàng Hoa Thám 8 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 17/27).	kVA	250
18	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA ĐLBĐ 1 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 18/27).	kVA	250
19	TCS TBA từ III-250kVA lên III-400kVA Bưng Cải 3 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 19/27).	kVA	400
20	TCS TBA từ III-250kVA lên III-400kVA Khu 12 Chánh Nghĩa 2 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt, và xử lý quá tải TBA III-400 KVA KDC Chánh Nghĩa 6 (BV 20/27).	kVA	400
21	TCS TBA từ III-160kVA lên III-250kVA Võ Minh Đức 4 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 21/27).	kVA	250
22	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA Nguyễn Tri Phương 5 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 22/27).	kVA	250

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
23	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-320kVA Võ Minh Đức 2 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 23/27).	kVA	250
24	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA 3x75kVA Võ Tánh 2 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 24/2).	kVA	250
25	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA Lào Cai nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 25/27).	kVA	250
26	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-560kVA Lò Chén nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 26/2).	kVA	250
27	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-320kVA Ngô Gia Tự nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 27/27).	kVA	250

Trong đó:

- + Tăng công suất TBA từ 3x75kVA lên TBA III-400kVA: 01 trạm.
- + Tăng công suất TBA từ 160kVA lên TBA III-250kVA: 04 trạm
- + Tăng công suất TBA từ 3x25kVA lên TBA 160kVA: 01 trạm
- + Tăng công suất TBA từ III-250kVA lên III-400kVA : 02 trạm
- + Xây dựng mới TBA III-250kVA : 19 trạm

1.4. NGUỒN VỐN THỰC HIỆN

- Nguồn vốn thực hiện công trình từ: Vốn đầu tư xây dựng năm 2025.

1.5. ĐẶC ĐIỂM CHÍNH CỦA CÔNG TRÌNH:

1. Hạng mục: TCS TBA từ 3x75kVA lên III-400kVA Khu 2 Phú Mỹ nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 01/27).

1.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp 3x75kVA Khu 2 Phú Mỹ được đặt tại trụ 09 NR Khu 2 Phú Mỹ cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt dọc đường ĐX 026 Phú Mỹ, các khu nhà trọ, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 300m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.

- Công suất TBA hiện hữu: 3x75kVA.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 326A$.
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 326A = 100\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 400A - 500A.

1.2 Mục tiêu đầu tư:

Sau khi đầu tư xây dựng tăng công suất trạm biến áp từ 3x75kVA lên III-400kVA sẽ đảm bảo cấp điện cho các phụ tải hiện tại trong mùa khô, mùa nắng nóng gây gắt và phát triển trong thời gian tới, nâng cao chất lượng điện áp, giảm tổn thất điện năng, chống quá tải máy biến áp hiện hữu, tạo thuận lợi trong việc cân tải, đảm bảo vận hành an toàn, cung cấp điện liên tục và đáp ứng cho nhu cầu phát triển phụ tải của khu vực.

1.3 Nội dung đầu tư:

a) Phần TBA tăng công suất từ 3x75kVA lên 400kVA XDM:

- Nội dung đầu tư: Tăng công suất TBA từ 3x75kVA lên 400kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 09 NR Khu 2 Phú Mỹ.
- Công suất: 400kVA
- Thiết trí: trạm giàn - ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Dây dẫn phía trung thế (P/N): CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².
- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): Cáp 2x(3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²)/1xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²
- Bảo vệ phía trung thế: FCO - 24kV - 100A.
- Bảo vệ phía hạ thế : 01 MCCB tổng 600A và 02 MCCB-400A.
- Bảo vệ quá điện áp: LA - 18kV - 10kA.
- Tủ điện hạ thế: Sử dụng tủ điện hạ thế tổng dùng cho TBT đo đếm hạ thế (loại 2).
- Đo đếm: Sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ áp: 03 TI 600V 600/5A; 01 điện kế điện từ 220/380V-5A.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại lưới hạ áp của trạm 3x75kVA hiện hữu.

1.4 Hiệu quả đầu tư:

Dự kiến sau khi TCS TBA từ 3x75kVA lên 400kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA 3x75kVA	326	326	100%	400				
2	TBA 400kVA sau khi TCS	577				326	57%	400	

2. Hạng mục: TCS TBA từ III-160kVA lên III-250kVA An Mỹ 6 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 02/27)

2.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III-160kVA An Mỹ 6 được đặt tại trụ số 07 thuộc nhánh rẽ Đội Chữa Cháy Phú Mỹ cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt thuộc Đường DX 026, các khu nhà trọ, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.

- Công suất TBA hiện hữu: III-160kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 230A$
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 230A = 100\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 300A - 350A.

2.2 Mục tiêu đầu tư:

Sau khi đầu tư xây dựng TCS trạm biến áp từ 160kVA lên 250kVA sẽ đảm bảo cấp điện cho các phụ tải hiện tại trong mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt và phát triển trong thời gian tới, nâng cao chất lượng điện áp, giảm tổn thất điện năng, chống quá tải máy biến áp hiện hữu, tạo thuận lợi trong việc cân tải, đảm bảo vận hành an toàn, cung cấp điện liên tục và đáp ứng cho nhu cầu phát triển phụ tải của khu vực.

2.3 Nội dung đầu tư:

a) Phần TBA 250kVA XDM (chỉ danh dự kiến An Mỹ 6):

- Nội dung đầu tư: Tăng công suất TBA từ 160kVA lên 250kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 07 thuộc nhánh rẽ Đội Chữa cháy Phú Mỹ.
- Công suất: 250kVA
- Thiết trí: trạm gôi - ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Dây dẫn phía trung thế (P/N): CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): Cấp 3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²/1xUV PVC - 450/750 V - CU-185mm²
- Bảo vệ phía trung thế: FCO - 24kV - 100A.
- Bảo vệ phía hạ thế : 01 MCCB tổng 600A (chính dòng 0.6 I_{dm}) và 02 MCCB-400A.
- Bảo vệ quá điện áp: LA - 18kV - 10kA.
- Tủ điện hạ thế: sử dụng tủ điện hạ thế tổng dùng cho trạm biến thế đo đếm hạ thế (loại 2).
- Đo đếm: Sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ áp: thu hồi 03 TI 200/5A và 01 điện kế điện từ 220/380V-5A hiện hữu. Cấp mới 03 TI 600V 400/5A và 01 điện kế điện từ 220/380V-5A.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại lưới hạ áp của trạm III-160kVA An Mỹ 6 hiện hữu.

2.4 Hiệu quả đầu tư:

Dự kiến sau khi TCS TBA 250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA III-160kVA An Mỹ 6	230	230	100%	400				
2	TBA 250kVA An Mỹ 6	360				230	63%	400	

3. Hạng mục: TCS TBA từ III-160kVA lên III-250kVA KDC Phú Mỹ 2 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 03/27)

3.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III-160kVA KDC Phú Mỹ 2 được đặt tại trụ số 06 nhánh rẽ KDC Phú Mỹ 2 cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt, các khu nhà trọ, dọc theo đường hẻm Bình Diễm, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 390m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.

- Công suất TBA hiện hữu: 160kVA.
- Dòng định mức trạm: I_{dm} = 230A
- Dòng tải hiện hữu: I_{trạm} = 230A = 100% I_{dm}
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 300A - 350A.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

3.2 Mục tiêu đầu tư:

Sau khi đầu tư xây dựng tăng công suất trạm biến áp từ 160kVA lên III-250kVA sẽ đảm bảo cấp điện cho các phụ tải hiện tại trong mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt và phát triển trong thời gian tới, giảm bán kính cấp điện, nâng cao chất lượng điện áp, giảm tổn thất điện năng, chống quá tải máy biến áp hiện hữu, tạo thuận lợi trong việc cân tải, đảm bảo vận hành an toàn, cung cấp điện liên tục và đáp ứng cho nhu cầu phát triển phụ tải của khu vực.

3.3 Nội dung đầu tư:

a) Phần TCS TBA từ III-160kVA lên III-250kVA:

- Nội dung đầu tư: Tăng công suất TBA từ III-160kVA lên III-250kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 06 nhánh rẽ KDC Phú Mỹ 2.
- Công suất: Tăng công suất lên III-250kVA
- Thiết trí: trạm gôi - ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Dây dẫn phía trung thế (P/N): CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².
- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): Cáp 3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²/1xUV PVC - 450/750 V - CU-185mm².
- Bảo vệ phía trung thế: FCO-24kV-100A.
- Bảo vệ phía hạ thế : 01 MCCB tổng 600A và 02 MCCB-400A.
- Bảo vệ quá điện áp: LA-18kV-10kA.
- Tủ điện hạ thế: Sử dụng tủ điện hạ thế tổng dùng cho TBT đo đếm hạ thế (loại 2).
- Đo đếm: sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ áp: thu hồi 03 TI 250/5A hiện hữu, cấp mới 03 TI 600V 400/5A; sử dụng lại 01 điện kế điện từ 220/380V-5A.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại toàn bộ phần lưới hạ áp của trạm 160kVA KDC Phú Mỹ 2 hiện hữu.

3.4 Hiệu quả đầu tư:

Dự kiến sau khi Tăng công suất TBA từ III - 160kVA lên III - 250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA III-160kVA KDC Phú Mỹ 2	230	230	100%	400				
2	TBA 250kVA KDC Phú Mỹ 2	360				230	63%	400	

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghia thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

4. Hạng mục: TCS TBA từ 3x25kVA lên III-160kVA Khu 5 Phú Mỹ 3 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 04/27).

4.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp 3x25kVA Khu 5 Phú Mỹ 3 được đặt tại trụ số 06B nhánh rẽ DD cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt dọc đường hẻm Khu 8 Phú Hòa, các khu nhà trọ, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gây gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTDN trên lưới điện.

- Công suất TBA hiện hữu: 3x25kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 107A$.
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 107A = 100\% I_{dm}$.
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 120A - 200A.

4.2 Mục tiêu đầu tư:

Sau khi đầu tư xây dựng tăng công suất trạm biến áp từ 3x25kVA lên III-160kVA sẽ đảm bảo cấp điện cho các phụ tải hiện tại trong mùa khô, mùa nắng nóng gây gắt và phát triển trong thời gian tới, giảm bán kính cấp điện trạm 3x25kVA Khu 5 Phú Mỹ 3, nâng cao chất lượng điện áp, giảm tổn thất điện năng, chống quá tải máy biến áp hiện hữu, tạo thuận lợi trong việc cân tải, đảm bảo vận hành an toàn, cung cấp điện liên tục và đáp ứng cho nhu cầu phát triển phụ tải của khu vực.

4.3 Nội dung đầu tư:

a) Phần TCS TBA từ 3x25kVA lên III-160kVA.

- Nội dung đầu tư: Tăng công suất TBA từ 3x25kVA lên III-160kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 06B nhánh rẽ DD Phú Hữu.
- Công suất: Tăng công suất lên 160kVA
- Thiết trí: Trạm gôi - ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Dây dẫn phía trung thế (P/N): CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².
- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): Cáp cáp 3xUV PVC - 450/750 V - CU-185mm²/1xUV PVC - 450/750 V - CU-150mm².
- Bảo vệ phía trung thế: FCO-24kV-100A.
- Bảo vệ phía hạ thế : 01 MCCB tổng 400A và 02 MCCB-250A.
- Bảo vệ quá điện áp: LA-18kV-10kA.
- Tủ điện hạ thế: sử dụng tủ điện hạ thế tổng dùng cho TBT đo đếm hạ thế (loại 2).
- Đo đếm: sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ áp: thu hồi 03 TI 150/5A hiện hữu, cấp mới 03 TI 600V 250/5A; sử dụng lại 01 điện kế điện từ 220/380V-5A.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại toàn bộ lưới hạ áp của trạm 3x25kVA Khu 5 Phú Mỹ 3 hiện hữu.

4.4 Hiệu quả đầu tư:

Dự kiến sau khi TCS TBA từ 3x25kVA lên III-160kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA 3x25kVA Khu 5 Phú Mỹ 3	107	107	100%	400				
2	TBA III-160kVA Khu 5 Phú Mỹ sau khi TCS	217				107	49,3%	400	

5. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA Huỳnh Văn Lũy 4 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 05/27)

5.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III-250kVA Huỳnh Văn Lũy 4 được đặt tại trụ số 96 NR Phú Mỹ cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt dọc đường Huỳnh Văn Lũy, các cửa hàng mua bán, TT thương mại, các khu nhà trọ, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.

- Công suất TBA hiện hữu: III-250kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 360A$
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 360A = 100\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 400A - 500A.

5.2 Mục tiêu đầu tư:

- Sau khi đầu tư xây dựng XDM trạm biến áp từ III-250kVA sẽ đảm bảo cấp điện cho các phụ tải hiện tại trong mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt và phát triển trong thời gian tới, nâng cao chất lượng điện áp, giảm tổn thất điện năng, chống quá tải máy biến áp hiện hữu, tạo thuận lợi trong việc cân tải, đảm bảo vận hành an toàn, cung cấp điện liên tục và đáp ứng cho nhu cầu phát triển phụ tải của khu vực.

5.3 Nội dung đầu tư:

a) Phần TBA III-250kVA XDM (chỉ danh dự kiến Huỳnh Văn Lũy 4B):

- Nội dung đầu tư: Xây dựng mới TBA III-250kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 93B NR Phú Mỹ.
- Công suất: III-250kVA

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

- Thiết trí: trạm gổ ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Dây dẫn phía trung thế (P/N): CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².
- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): Cáp 3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²/1xUV PVC - 450/750 V - CU-185mm².
- Bảo vệ phía trung thế: FCO-24kV-100A.
- Bảo vệ phía hạ thế : 01 MCCB tổng 600A và 02 MCCB-400A.
- Bảo vệ quá điện áp: LA-18kV-10kA.
- Tủ điện hạ thế: Sử dụng tủ điện hạ thế tổng dùng cho TBT đo đếm hạ thế (loại 2).
- Đo đếm: Sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ áp: 03 TI 600V 400/5A; 01 điện kế điện từ 220/380V-5A.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại một phần lưới hạ áp của trạm III - 250kVA Huỳnh Văn Lũy 4 hiện hữu.
- Tách lều lưới hạ áp tại trụ trung thế số 94 thuộc lưới hạ áp trạm III-250kVA Huỳnh Văn Lũy 4 để chuyển 01 phần lưới hạ áp hiện hữu sang nhận nguồn trạm biến áp III-250kVA xây dựng mới.

5.4 Hiệu quả đầu tư:

Dự kiến sau khi XDM TBA từ III - 250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA III-250kVA Huỳnh Văn Lũy 4	360	360	100%	400	200	55%	300	
2	TBA III-250kVA Huỳnh Văn Lũy 4B	360				160	45%	210	

6. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA An Mỹ 1 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 06/27)

6.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III-400kVA An Mỹ 1 được đặt tại trụ số 08 nhánh rẽ An Mỹ cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt dọc đường An Mỹ, các khu nhà trọ, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.

- Công suất TBA hiện hữu: III-400kVA.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

-
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 577A$
 - Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 577A = 100\% I_{dm}$
 - Dự báo phụ tải đến năm 2025: 580A - 650A.

6.2 Mục tiêu đầu tư:

Sau khi đầu tư xây dựng mới trạm biến áp từ III-250kVA sẽ đảm bảo cấp điện cho các phụ tải hiện tại trong mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt và phát triển trong thời gian tới, nâng cao chất lượng điện áp, giảm tổn thất điện năng, chống quá tải máy biến áp hiện hữu, tạo thuận lợi trong việc cân tải, đảm bảo vận hành an toàn, cung cấp điện liên tục và đáp ứng cho nhu cầu phát triển phụ tải của khu vực.

6.3 Nội dung đầu tư:

a) Phần TBA III-250kVA XDM (chỉ danh dự kiến An Mỹ 1B):

- Nội dung đầu tư: Xây dựng mới TBA III-250kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 07 NR An Mỹ.
- Công suất: III-250kVA
- Thiết trí: Trạm gôi - ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Dây dẫn phía trung thế (P/N): CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².
- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): Cáp 3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²/1xUV PVC - 450/750 V - CU-185mm².
- Bảo vệ phía trung thế: FCO-24kV-100A.
- Bảo vệ phía hạ thế : 01 MCCB tổng 600A và 02 MCCB-400A.
- Bảo vệ quá điện áp: LA-18kV-10kA.
- Tủ điện hạ thế: Sử dụng tủ điện hạ thế tổng dùng cho TBT đo đếm hạ thế (loại 2).
- Đo đếm: sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ áp: 03 TI 600V 400/5A; 01 điện kế điện tử 220/380V-5A.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại một phần lưới hạ áp của trạm III-400kVA An Mỹ 1 hiện hữu.
- Tách lều lưới hạ áp tại trụ trung thế số 1-1 thuộc lưới hạ áp trạm III-400kVA An Mỹ 1 để chuyển 01 phần lưới hạ áp hiện hữu sang nhận nguồn trạm biến áp III-250kVA xây dựng mới.

6.4 Hiệu quả đầu tư:

Dự kiến sau khi XDM TBA III-250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA III-400kVA An Mỹ 1	577	577	100%	400	447	77%	300	
2	TBA III-250kVA An Mỹ 1B	360				130	36%	300	

7. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA Khu 8 Phú Mỹ nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 07/27)

7.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III-400kVA Khu 8 Phú Mỹ được đặt tại trụ số 06 nhánh rẽ Khu 8 Phú Mỹ cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt, các khu nhà trọ dọc theo đường ĐX 006. Khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.

- Công suất TBA hiện hữu: III-400kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 577A$
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 480A = 83\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 550A - 650A.

7.2 Mục tiêu đầu tư:

Sau khi đầu tư xây dựng mới trạm biến áp III-250kVA sẽ đảm bảo cấp điện cho các phụ tải hiện tại trong mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt và phát triển trong thời gian tới, nâng cao chất lượng điện áp, giảm tổn thất điện năng, chống quá tải máy biến áp hiện hữu, tạo thuận lợi trong việc cân tải, đảm bảo vận hành an toàn, cung cấp điện liên tục và đáp ứng cho nhu cầu phát triển phụ tải của khu vực.

7.3 Nội dung đầu tư:

a) Phần TBA III-250kVA XDM (chỉ danh dự kiến Khu 8 Phú Mỹ 5):

- Nội dung đầu tư: Xây dựng mới TBA III-250kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 09 NR Khu 8 Phú Mỹ.
- Công suất: III-250kVA
- Thiết trí: Trạm gôi - ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Dây dẫn phía trung thế (P/N): CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².
- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): Cáp 3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²/1xUV PVC - 450/750 V - CU-185mm².

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

- Bảo vệ phía trung thế: FCO-24kV-100A.
- Bảo vệ phía hạ thế : 01 MCCB tổng 600A và 02 MCCB-400A.
- Bảo vệ quá điện áp: LA-18kV-10kA.
- Tủ điện hạ thế: Sử dụng tủ điện hạ thế tổng dùng cho TBT đo đếm hạ thế (loại 2).
- Đo đếm: sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ áp: 03 TI 600V 400/5A; 01 điện kế điện từ 220/380V-5A.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại một phần lưới hạ áp của trạm III-400kVA Khu 8 Phú Mỹ hiện hữu.
- Tách lèo lưới hạ áp tại trụ trung thế số 07 thuộc lưới hạ áp trạm III-400kVA Khu 8 Phú Mỹ để chuyển 01 phần lưới hạ áp hiện hữu sang nhận nguồn trạm biến áp III-250kVA xây dựng mới.
- Thu hồi cáp AC từ trụ số 8 đến trụ số 9. Kéo mới 35m cáp LV - ABC - 4 x 150mm² từ trụ số 8 đến trụ TBA xây dựng mới.

7.4 Hiệu quả đầu tư:

Dự kiến sau khi XDM TBA III-250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA III-400kVA Khu 8 Phú Mỹ	577	480	83%	400	350	60%	400	
2	TBA III-250kVA Khu 8 Phú Mỹ 5	360				130	36%	300	

8. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA An Mỹ 3 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 08/27)

8.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III-250kVA An Mỹ 3 được đặt tại trụ số 01 NR An Mỹ 3 cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt dọc đường An Mỹ, các khu thương mại, ngân hàng và trung tâm mua sắm, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.

- Công suất TBA hiện hữu: III-250kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 360A$
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 360A = 100\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 400A - 540A.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

8.2 Mục tiêu đầu tư:

Sau khi đầu tư xây dựng mới trạm biến áp từ III-250kVA sẽ đảm bảo cấp điện cho các phụ tải hiện tại trong mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt và phát triển trong thời gian tới, nâng cao chất lượng điện áp, giảm tổn thất điện năng, chống quá tải máy biến áp hiện hữu, tạo thuận lợi trong việc cân tải, đảm bảo vận hành an toàn, cung cấp điện liên tục và đáp ứng cho nhu cầu phát triển phụ tải của khu vực.

8.3 Nội dung đầu tư:

a) Phần TBA III-250kVA XDM (chỉ danh dự kiến An Mỹ 3B):

- Nội dung đầu tư: Xây dựng mới TBA III-250kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 04 NR An Mỹ.
- Công suất: III-250kVA
- Thiết trí: Trạm gối - ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Dây dẫn phía trung thế (P/N): CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².
- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): Cáp 3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²/1xUV PVC - 450/750 V - CU-185mm².
- Bảo vệ phía trung thế: FCO-24kV-100A.
- Bảo vệ phía hạ thế : 01 MCCB tổng 600A và 02 MCCB-400A.
- Bảo vệ quá điện áp: LA-18kV-10kA.
- Tủ điện hạ thế: Sử dụng tủ điện hạ thế tổng dùng cho TBT đo đếm hạ thế (loại 2).
- Đo đếm: sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ áp: 03 TI 600V 400/5A; 01 điện kế điện từ 220/380V-5A.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại một phần lưới hạ áp của trạm III-250kVA An Mỹ 3 hiện hữu.
- Tách lèo lưới hạ áp tại trụ trung thế số 06 thuộc lưới hạ áp trạm III-250kVA An Mỹ để chuyển 01 phần lưới hạ áp hiện hữu sang nhận nguồn trạm biến áp III-250kVA xây dựng mới.

8.4 Hiệu quả đầu tư:

Dự kiến sau khi XDM TBA III-250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

sau.

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA III-250kVA An Mỹ 3	360	360	100%	400	220	61%	300	

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
2	TBA III-250kVA An Mỹ 3B XDM	360				140	40%	200	

9. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA Phạm Ngọc Thạch 3 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 09/27).

9.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III-400kVA Phạm Ngọc Thạch 3 được đặt tại trụ số 61 NR Phạm Ngọc Thạch cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt dọc đường Phạm Ngọc Thạch, các khu nhà trọ, các shop kinh doanh, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.

- Công suất TBA hiện hữu: III-400kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 577A$
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 577A = 100\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 600A - 700A.

9.2 Mục tiêu đầu tư:

Sau khi đầu tư xây dựng mới trạm biến áp III-250kVA sẽ đảm bảo cấp điện cho các phụ tải hiện tại trong mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt và phát triển trong thời gian tới, nâng cao chất lượng điện áp, giảm tổn thất điện năng, chống quá tải máy biến áp hiện hữu, tạo thuận lợi trong việc cân tải, đảm bảo vận hành an toàn, cung cấp điện liên tục và đáp ứng cho nhu cầu phát triển phụ tải của khu vực.

9.3 Nội dung đầu tư:

a) Phần TBA III-250kVA XDM (chỉ danh dự kiến Phạm Ngọc Thạch 8):

- Nội dung đầu tư: Xây dựng mới TBA III-250kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 57 NR Phạm Ngọc Thạch.
- Công suất: III-250kVA
- Thiết trí: Trạm gôi - ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Dây dẫn phía trung thế (P/N): CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².
- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): cáp 3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²/1xUV PVC - 450/750 V - CU-185mm².
- Bảo vệ phía trung thế: FCO-24kV-100A.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghia thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

- Bảo vệ phía hạ thế : 01 MCCB tổng 600A và 02 MCCB-400A.
- Bảo vệ quá điện áp: LA-18kV-10kA.
- Tủ điện hạ thế: sử dụng tủ điện hạ thế tổng dùng cho TBT đo đếm hạ thế (loại 2).
- Đo đếm: sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ áp: 03 TI 600V 400/5A; 01 điện kế điện từ 220/380V-5A.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại một phần lưới hạ áp của trạm III-400kVA Phạm Ngọc Thạch 3 hiện hữu.
- Tách lều lưới hạ áp tại trụ trung thế số 57B thuộc lưới hạ áp trạm III-400kVA Phạm Ngọc Thạch 3 để chuyển 01 phần lưới hạ áp hiện hữu sang nhận nguồn trạm biến áp III-250kVA xây dựng mới.

9.4 Hiệu quả đầu tư:

Dự kiến sau khi XDM TBA từ III-250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

au.

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA III-400kVA Phạm Ngọc Thạch 3	577	577	100%	400	447	77%	400	
2	TBA III-250kVA Phạm Ngọc Thạch 8 XDM	360				130	36%	200	

10. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA Huỳnh Văn Lũy 5B nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 10/27)

10.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III-250kVA Huỳnh Văn Lũy 5B được đặt tại trụ số 111 NR Phú Mỹ cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt, các khu nhà trọ, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTDN trên lưới điện.

- Công suất TBA hiện hữu: III-250kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 360A$
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 360A = 100\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 400A – 500A.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

10.2 Mục tiêu đầu tư:

Sau khi đầu tư xây dựng mới trạm biến áp III-250kVA sẽ đảm bảo cấp điện cho các phụ tải hiện tại trong mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt và phát triển trong thời gian tới, nâng cao chất lượng điện áp, giảm tổn thất điện năng, chống quá tải máy biến áp hiện hữu, tạo thuận lợi trong việc cân tải, đảm bảo vận hành an toàn, cung cấp điện liên tục và đáp ứng cho nhu cầu phát triển phụ tải của khu vực.

10.3 Nội dung đầu tư:

a) Phần TBA III-250kVA XDM (chỉ danh dự kiến Huỳnh Văn Lũy 113):

- Nội dung đầu tư: Xây dựng mới TBA III-250kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 113 NR Phú Mỹ.
- Công suất: III-250kVA
- Thiết trí: Trạm gôi - ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Dây dẫn phía trung thế (P/N): CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².
- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): Cáp 3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²/1xUV PVC - 450/750 V - CU-185mm².
- Bảo vệ phía trung thế: FCO-24kV-100A.
- Bảo vệ phía hạ thế : 01 MCCB tổng 600A và 02 MCCB-400A.
- Bảo vệ quá điện áp: LA-18kV-10kA.
- Tủ điện hạ thế: Sử dụng tủ điện hạ thế tổng dùng cho TBT đo đếm hạ thế (loại 2).
- Đo đếm: sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ áp: 03 TI 600V 400/5A; 01 điện kế điện từ 220/380V-5A.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại một phần lưới hạ áp của trạm III-250kVA Huỳnh Văn Lũy 5B hiện hữu.
- Tách lèo lưới hạ áp tại trụ trung thế số 112 thuộc lưới hạ áp trạm III-250kVA Huỳnh Văn Lũy 5B để chuyển 01 phần lưới hạ áp hiện hữu sang nhận nguồn trạm biến áp III-250kVA xây dựng mới.

10.4 Hiệu quả đầu tư:

Dự kiến sau XDM TBA III - 250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA III-250kVA Huỳnh Văn Lũy 5B	360	360	100%	400	220	61%	300	

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
2	TBA III-250kVA Huỳnh Văn Lũy 113 XDM	360				140	40%	300	

11. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA Huỳnh Văn Lũy 5 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 11/27)

11.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III-400kVA Huỳnh Văn Lũy 5 được đặt tại trụ số 106 NR Phú Mỹ cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt, các khu nhà trọ, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gây gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.

- Công suất TBA hiện hữu: 400kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 577A$
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 577A = 100\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 600A – 700A.

11.2 Mục tiêu đầu tư:

Sau khi đầu tư xây dựng trạm biến áp III-250kVA sẽ đảm bảo cấp điện cho các phụ tải hiện tại trong mùa khô, mùa nắng nóng gây gắt và phát triển trong thời gian tới, nâng cao chất lượng điện áp, giảm tổn thất điện năng, chống quá tải máy biến áp hiện hữu, tạo thuận lợi trong việc cân tải, đảm bảo vận hành an toàn, cung cấp điện liên tục và đáp ứng cho nhu cầu phát triển phụ tải của khu vực.

11.3 Nội dung đầu tư:

a) Phần TBA III-250kVA XDM (chỉ danh dự kiến Huỳnh Văn Lũy 100):

- Nội dung đầu tư: Xây dựng mới TBA-250kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 110 NR Phú Mỹ.
- Công suất: III-250kVA
- Thiết trí: Trạm gôi - ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Dây dẫn phía trung thế (P/N): CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².
- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): Cáp 3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²/1xUV PVC - 450/750 V - CU-185mm².
- Bảo vệ phía trung thế: FCO-24kV-100A.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

- Bảo vệ phía hạ thế : 01 MCCB tổng 600A và 02 MCCB-400A.
- Bảo vệ quá điện áp: LA-18kV-10kA.
- Tủ điện hạ thế: sử dụng tủ điện hạ thế tổng dùng cho TBT đo đếm hạ thế (loại 2).
- Đo đếm: sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ áp: 03 TI 600V 400/5A; 01 điện kế điện từ 220/380V-5A.

b) Phân đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại một phần lưới hạ áp của trạm III-400kVA Huỳnh Văn Lũy 5 hiện hữu.
- Tách lèo lưới hạ áp tại trụ trung thế số 105 thuộc lưới hạ áp trạm III-400kVA Huỳnh Văn Lũy 5 để chuyển 01 phần lưới hạ áp hiện hữu sang nhận nguồn trạm biến áp III-250kVA xây dựng mới.

11.4 Hiệu quả đầu tư:

Dự kiến sau khi XDM TBA III-250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA III-400kVA Huỳnh Văn Lũy 5	577	577	100%	400	347	60%	300	
2	TBA III-250kVA Huỳnh Văn Lũy 100 XDM	360				230	64%	300	

12. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA Dân Dụng Phú Hữu nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 12/27)

12.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III-250kVA Dân Dụng Phú Hữu được đặt tại trụ số 19 NR DD Phú Hữu cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt dọc đường ĐX 42 Phú Mỹ, các khu nhà trọ, các shop kinh doanh, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.

- Công suất TBA hiện hữu: III-250kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 360A$
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 360A = 100\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 400A - 500A.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025” .

12.2 Mục tiêu đầu tư:

Sau khi đầu tư xây dựng trạm biến áp III-250kVA sẽ đảm bảo cấp điện cho các phụ tải hiện tại trong mùa khô, mùa nắng nóng gây gắt và phát triển trong thời gian tới, giảm bán kính cấp điện trạm III-250kVA Dân Dụng Phú Hữu, nâng cao chất lượng điện áp, giảm tổn thất điện năng, chống quá tải máy biến áp hiện hữu, tạo thuận lợi trong việc cân tải, đảm bảo vận hành an toàn, cung cấp điện liên tục và đáp ứng cho nhu cầu phát triển phụ tải của khu vực.

12.3 Nội dung đầu tư:

a) Phần TBA 250kVA XDM (chỉ danh dự kiến Dân Dụng Phú Hữu 2B):

- Nội dung đầu tư: Xây dựng mới TBA III-250kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 03 NR Trạm Bơm G3-2.
- Công suất: III-250kVA
- Thiết trí: trạm gôi - ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV.
- Dây dẫn phía trung thế (P/N): CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².
- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): cáp 3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²/1xUV PVC - 450/750 V - CU-185mm².
- Bảo vệ phía trung thế: FCO-24kV-100A.
- Bảo vệ phía hạ thế : 01 MCCB tổng 600A và 02 MCCB-400A.
- Bảo vệ quá điện áp: LA-18kV-10kA.
- Tủ điện hạ thế: sử dụng tủ điện hạ thế tổng dùng cho TBT đo đếm hạ thế (loại 2).
- Đo đếm: sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ áp: 03 TI 600V 400/5A; 01 điện kế điện tử 220/380V-5A

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại một phần lưới hạ áp của trạm III-250kVA Dân Dụng Phú Hữu hiện hữu.
- Tách lều lưới hạ áp tại trụ trung thế số 01 thuộc lưới hạ áp trạm III-250kVA Dân Dụng Phú Hữu để chuyển 01 phần lưới hạ áp hiện hữu sang nhận nguồn trạm biến áp III-250kVA xây dựng mới.

12.4 Hiệu quả đầu tư:

Dự kiến sau khi XDM TBA-250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu		Bán kính cấp điện (m)	Sau khi đầu tư		Bán kính cấp điện (m)	Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải			Tỷ lệ mang tải			
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA III-250kVA Dân Dụng Phú Hữu	360	360	100%	400	230	64%	400	
2	TBA 250kVA Lê Dân Dụng Phú Hữu 2B (XDM)	360				130	56%	300	

13. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA DD Phú Mỹ 4 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 13/27)

13.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III-400kVA DD Phú Mỹ 4 được đặt tại trụ số 52 NR Phú Mỹ cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt dọc đường Huỳnh Văn Lũy, các khu nhà trọ, các shop kinh doanh, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.

- Công suất TBA hiện hữu: III-400kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 577A$
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 550A = 95\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 590A - 630A.

13.2 Mục tiêu đầu tư:

Sau khi đầu tư xây dựng trạm biến áp III-250kVA sẽ đảm bảo cấp điện cho các phụ tải hiện tại trong mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt và phát triển trong thời gian tới, giảm bán kính cấp điện trạm III-400kVA DD Phú Mỹ 4, nâng cao chất lượng điện áp, giảm tổn thất điện năng, chống quá tải máy biến áp hiện hữu, tạo thuận lợi trong việc cân tải, đảm bảo vận hành an toàn, cung cấp điện liên tục và đáp ứng cho nhu cầu phát triển phụ tải của khu vực.

13.3 Nội dung đầu tư:

a) Phần TBA 250kVA XDM (chỉ danh dự kiến DD Phú Mỹ 4B):

- Nội dung đầu tư: Xây dựng mới TBA III-250kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 51 NR Phú Mỹ.
- Công suất: III-250kVA
- Thiết trí: trạm gố - ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Dây dẫn phía trung thế (P/N): CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): cáp 3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²/1xUV PVC - 450/750 V - CU-185mm².
- Bảo vệ phía trung thế: FCO-24kV-100A.
- Bảo vệ phía hạ thế : 01 MCCB tổng 600A và 02 MCCB-400A.
- Bảo vệ quá điện áp: LA-18kV-10kA.
- Tủ điện hạ thế: sử dụng tủ điện hạ thế tổng dùng cho TBT đo đếm hạ thế (loại 2).
- Đo đếm: sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ áp: 03 TI 600V 400/5A; 01 điện kế điện từ 220/380V-5A.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại một phần lưới hạ áp của trạm III-400kVA DD Phú Mỹ 4 hiện hữu.
- Tách lèo lưới hạ áp tại trụ hạ thế số 1-1 thuộc lưới hạ áp trạm III-400kVA DD Phú Mỹ 4 để chuyển 01 phần lưới hạ áp hiện hữu sang nhận nguồn trạm biến áp III-250kVA xây dựng mới.

13.4 Hiệu quả đầu tư:

Dự kiến sau khi XDM TBA III-250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA III-400kVA DD Phú Mỹ 4	577	550	95%	460	340	74%	360	
2	TBA 250kVA DD Phú Mỹ 4B (XDM)	360				220	61%	210	

14. Hạng mục: XDM TBA 250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA Nguyễn Đức Thuận 10 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 14/27)

14.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III-250kVA Nguyễn Đức Thuận 10 được đặt tại trụ số 10 NR Nguyễn Đức Thuận 10 cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt dọc đường Nguyễn Đức Thuận, các khu nhà trọ, các shop kinh doanh, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.

- Công suất TBA hiện hữu: III-250kVA.
- Dòng định mức trạm: Idm = 360A

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 360A = 100\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 400A - 500A.

14.2 Mục tiêu đầu tư:

Sau khi đầu tư xây dựng trạm biến áp 250kVA sẽ đảm bảo cấp điện cho các phụ tải hiện tại trong mùa khô, mùa nắng nóng gây gắt và phát triển trong thời gian tới, giảm bán kính cấp điện trạm III-250kVA Nguyễn Đức Thuận 10, nâng cao chất lượng điện áp, giảm tổn thất điện năng, chống quá tải máy biến áp hiện hữu, tạo thuận lợi trong việc cân tải, đảm bảo vận hành an toàn, cung cấp điện liên tục và đáp ứng cho nhu cầu phát triển phụ tải của khu vực.

14.3 Nội dung đầu tư:

a) Phần TBA 250kVA XDM (chỉ danh dự kiến Nguyễn Đức Thuận 10B):

- Nội dung đầu tư: Xây dựng mới TBA 250kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 08 NR Nguyễn Đức Thuận 10.
- Công suất: 250kVA.
- Thiết trí: trạm gôi - ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Dây dẫn phía trung thế (P/N): CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².
- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): cáp 3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²/1xUV PVC - 450/750 V - CU-185mm².
- Bảo vệ phía trung thế: FCO-24kV-100A.
- Bảo vệ phía hạ thế : 01 MCCB tổng 600A và 02 MCCB-400A.
- Bảo vệ quá điện áp: LA-18kV-10kA.
- Tủ điện hạ thế: sử dụng tủ điện hạ thế tổng dùng cho TBT đo đếm hạ thế (loại 2).
- Đo đếm: sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ áp: 03 TI 600V 250/5A; 01 điện kế điện từ 220/380V-5A.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại một phần lưới hạ áp của trạm III-250kVA Nguyễn Đức Thuận 10 hiện hữu.
- Tách lèo lưới hạ áp tại trụ hạ thế số 09 thuộc lưới hạ áp trạm III-250kVA Nguyễn Đức Thuận 10 để chuyển 01 phần lưới hạ áp hiện hữu sang nhận nguồn trạm biến áp 250kVA xây dựng mới.

14.4 Hiệu quả đầu tư:

Dự kiến sau khi XDM TBA 250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA III-250kVA Nguyễn Đức Thuận 10	360	360	100%	400	210	58%	200	
2	TBA 250kVA Nguyễn Đức Thuận 10B (XDM)	360				150	42%	210	

15. Hạng mục: TCS TBA từ III-160kVA lên III-250kVA Nguyễn Đức Thuận 1B nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 15/27)

15.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp 160kVA Nguyễn Đức Thuận 1B được đặt tại trụ số 14 NR Nguyễn Đức Thuận cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt dọc đường hẻm thuộc Nguyễn Đức Thuận, các khu nhà trọ, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.

- Công suất TBA hiện hữu: III-160kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 230A$
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 230A = 100\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 250A - 350A.

15.2 Mục tiêu đầu tư:

Sau khi đầu tư xây dựng TCS trạm biến áp từ 160kVA lên 250kVA sẽ đảm bảo cấp điện cho các phụ tải hiện tại trong mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt và phát triển trong thời gian tới, giảm bán kính cấp điện trạm III-160kVA Nguyễn Đức Thuận 1B, nâng cao chất lượng điện áp, giảm tổn thất điện năng, chống quá tải máy biến áp hiện hữu, tạo thuận lợi trong việc cân tải, đảm bảo vận hành an toàn, cung cấp điện liên tục và đáp ứng cho nhu cầu phát triển phụ tải của khu vực.

15.3 Nội dung đầu tư:

a) Phần TCS TBA từ 160kVA lên 250kVA XDM (chỉ danh dự kiến Nguyễn Đức Thuận 1B):

- Nội dung đầu tư: Tăng công suất TBA từ 160kVA lên 250kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 14 NR Nguyễn Đức Thuận.
- Công suất: 250kVA
- Thiết trí: trạm gôi - ngoài trời.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

- Điện áp: 22/0.4kV
- Dây dẫn phía trung thế (P/N): CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².
- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): cáp 3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²/1xUV PVC - 450/750 V - CU-185mm²
- Bảo vệ phía trung thế: FCO-24kV-100A.
- Bảo vệ phía hạ thế : 01 MCCB tổng 600A và 02 MCCB-400A.
- Bảo vệ quá điện áp: LA-18kV-10kA.
- Tủ điện hạ thế: sử dụng tủ điện hạ thế tổng dùng cho TBT đo đếm hạ thế (loại 2).
- Đo đếm: sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ áp: thu hồi 03 TI 200/5A, cấp mới 03 TI 600V 400/5A; sử dụng lại 01 điện kế điện từ 220/380V-5A.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại toàn bộ lưới hạ áp của trạm III-160kVA Nguyễn Đức Thuận 1B hiện hữu.

15.4 Hiệu quả đầu tư:

Dự kiến sau khi TCS TBA từ 160kVA lên 250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA 160kVA Nguyễn Đức Thuận 1B	230	230	100%	300				
2	TBA 250kVA Nguyễn Đức Thuận 1B sau khi TCS	360				230	64%	300	

16. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA KDC Hiệp Thành 3-T4 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 16/27)

16.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III-400kVA KDC Hiệp Thành 3-T4 được đặt tại trụ số 02 NR KDC Hiệp Thành 3-T4 cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư, các khu nhà trọ, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.

- Công suất TBA hiện hữu: III-400kVA.
- Dòng định mức trạm: Idm = 577A

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 577A = 100\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 600A - 700A.

16.2 Mục tiêu đầu tư:

Sau khi đầu tư xây dựng trạm biến áp 250kVA sẽ đảm bảo cấp điện cho các phụ tải hiện tại trong mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt và phát triển trong thời gian tới, giảm bán kính cấp điện trạm III-400kVA KDC Hiệp Thành 3-T4, nâng cao chất lượng điện áp, giảm tổn thất điện năng, chống quá tải máy biến áp hiện hữu, tạo thuận lợi trong việc cân tải, đảm bảo vận hành an toàn, cung cấp điện liên tục và đáp ứng cho nhu cầu phát triển phụ tải của khu vực.

16.3 Nội dung đầu tư:

a) Phần TBA 250kVA XDM (chỉ danh dự kiến KDC Hiệp Thành 3-T4B):

- Nội dung đầu tư: Xây dựng mới TBA 250kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 01 NR KDC Hiệp Thành 3-T4.
- Công suất: 250kVA
- Thiết trí: trạm gô- ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Dây dẫn phía trung thế (P/N): CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².
- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): cáp 3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²/1xUV PVC - 450/750 V - CU-185mm²
- Bảo vệ phía trung thế: FCO-24kV-100A.
- Bảo vệ phía hạ thế : 01 MCCB tổng 600A và 02 MCCB-400A.
- Bảo vệ quá điện áp: LA-18kV-10kA.
- Tủ điện hạ thế: sử dụng tủ điện hạ thế tổng dùng cho TBT đo đếm hạ thế (loại 2).
- Đo đếm: sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ áp: 03 TI 600V 400/5A; 01 điện kế điện từ 220/380V-5A.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại một phần lưới hạ áp của trạm III-400kVA KDC Hiệp Thành 3-T4 hiện hữu.
- Tách lèo lưới hạ áp tại trụ hạ thế số 02 thuộc lưới hạ áp trạm III-400kVA KDC Hiệp Thành 3-T4 để chuyển 01 phần lưới hạ áp hiện hữu sang nhận nguồn trạm biến áp 250kVA xây dựng mới. Xây dựng mới đường dây hạ thế cáp LV ABC 4x120mm² dài 150m để chuyển đầu nối lưới điện hạ thế hiện hữu sang TBA 250kVA xây dựng mới.

16.4 Hiệu quả đầu tư:

Dự kiến sau khi XDM TBA 250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghia thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA III-400kVA KDC Hiệp Thành 3-T4	577	577	100%	400	347	60%	400	
2	TBA 250kVA KDC Hiệp Thành 3-T4 (XDM)	360				230	64%	400	

17. Hạng mục: XDM TBA 250kVA giảm tải cho TBA III-320kVA Hoàng Hoa Thám 8 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 17/27)

17.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III-320kVA Hoàng Hoa Thám 8 được đặt tại trụ 18 thuộc nhánh rẽ Hoàng Hoa Thám cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt khu vực Hoàng Hoa Thám, các khu nhà trọ, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 550m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.

- Công suất TBA hiện hữu: III-320kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 462A$.
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 462A = 100\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 500A - 650A.

17.2 Mục tiêu đầu tư:

Sau khi đầu tư xây dựng XDM trạm biến áp 250kVA sẽ đảm bảo cấp điện cho các phụ tải hiện tại trong mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt và phát triển trong thời gian tới, nâng cao chất lượng điện áp, giảm tổn thất điện năng, chống quá tải máy biến áp hiện hữu, tạo thuận lợi trong việc cân tải, đảm bảo vận hành an toàn, cung cấp điện liên tục và đáp ứng cho nhu cầu phát triển phụ tải của khu vực.

17.3 Nội dung đầu tư:

a) Phần XDM TBA 250kVA (chỉ danh vận hành Hoàng Hoa Thám 10).

- Nội dung đầu tư: XDM TBA 250kVA
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 20 NR Hoàng Hoa Thám.
- Công suất: 250kVA
- Thiết trí: trạm gôi - ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Dây dẫn phía trung thế (P/N): CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): cáp 3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²/1xUV PVC - 450/750 V - CU-185mm².
- Bảo vệ phía trung thế: FCO-24kV-100A.
- Bảo vệ phía hạ thế : 01 MCCB tổng 600A và 02 MCCB-400A.
- Bảo vệ quá điện áp: LA-18kV-10kA.
- Tủ điện hạ thế: sử dụng tủ điện hạ thế tổng dùng cho TBT đo đếm hạ thế (loại 2).
- Đo đếm: sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ áp: cáp mới 03 TI 600V 400/5A; sử dụng 01 điện kế điện từ 220/380V-5A.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại một phần lưới hạ áp của trạm III-320kVA Hoàng Hoa Thám 8 hiện hữu.
- Tách lèo lưới hạ áp tại trụ hạ thế số 1-7 thuộc lưới hạ áp trạm III-320kVA Hoàng Hoa Thám 8 để chuyển 01 phần lưới hạ áp hiện hữu sang nhận nguồn trạm biến áp 250kVA xây dựng mới.

17.4 Hiệu quả đầu tư:

Dự kiến sau khi xây dựng mới TBA III-250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA III-320kVA Hoàng Hoa Thám 8	462	462	100%	400	332	72%	250	
2	TBA 250kVA Hoàng Hoa Thám 10 XDM	360				230	60%	250	

18. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA ĐLBD 1 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 18/27).

18.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp 250kVA ĐLBD 1 được đặt tại trụ số 101 Tuyến 471 Thư Viện cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt, các khu nhà trọ, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.

- Công suất TBA hiện hữu: 250kVA.
- Dòng định mức trạm: Idm = 360A.
- Dòng tải hiện hữu: Itram = 360A = 100% Idm.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 400A - 500A.

18.2 Mục tiêu đầu tư:

Sau khi đầu tư XDM trạm biến áp 250kVA sẽ đảm bảo cấp điện cho các phụ tải hiện tại trong mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt và phát triển trong thời gian tới, nâng cao chất lượng điện áp, giảm tổn thất điện năng, chống quá tải máy biến áp hiện hữu, tạo thuận lợi trong việc cân tải, đảm bảo vận hành an toàn, cung cấp điện liên tục và đáp ứng cho nhu cầu phát triển phụ tải của khu vực.

18.3 Nội dung đầu tư:

a) Phần XDM TBA 250kVA (chỉ danh vận hành dự kiến ĐLBD 1C):

- Nội dung đầu tư: XDM TBA 250kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 110 Tuyến 471 Thư Viện.
- Công suất: 250kVA
- Thiết trí: trạm gôi - ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Dây dẫn phía trung thế (P/N): CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².
- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): cáp 3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²/1xUV PVC - 450/750 V - CU-185mm².
- Bảo vệ phía trung thế: FCO-24kV-100A.
- Bảo vệ phía hạ thế : 01 MCCB tổng 600A và 02 MCCB-400A.
- Bảo vệ quá điện áp: LA-18kV-10kA.
- Tủ điện hạ thế: sử dụng tủ điện hạ thế tổng dùng cho TBT đo đếm hạ thế (loại 2).
- Đo đếm: sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ áp: 03 TI 600V 400/5A; 01 điện kế điện từ 220/380V-5A.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại một phần lưới hạ áp của trạm III-250kVA ĐLBD 1 hiện hữu.
- Tách lèo lưới hạ áp tại trụ hạ thế số 2-7 thuộc lưới hạ áp trạm III-250kVA ĐLBD 1 để chuyển 01 phần lưới hạ áp hiện hữu sang nhận nguồn trạm biến áp 250kVA xây dựng mới.

18.4 Hiệu quả đầu tư:

Dự kiến sau khi XDM TBA 250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA 250kVA ĐLBD 1	360	360	100%	400	220	61%	300	

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
2	TBA 250kVA ĐLBD 1C XDM	360				140	40%	300	

19. Hạng mục: TCS TBA từ III-250kVA lên III-400kVA Bưng Cải 3 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 19/27)

19.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III-250kVA Bưng Cải 3 được đặt tại trụ số 01B NR Nhật Minh cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt dọc đường hầm Bưng Cải, các khu nhà trọ, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.

- Công suất TBA hiện hữu: III-250kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 360A$
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 360A = 100\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 400A - 600A.

19.2 Mục tiêu đầu tư:

Sau khi đầu tư xây dựng TCS trạm biến áp từ III-250kVA lên III-400kVA sẽ đảm bảo cấp điện cho các phụ tải hiện tại trong mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt và phát triển trong thời gian tới, nâng cao chất lượng điện áp, giảm tổn thất điện năng, chống quá tải máy biến áp hiện hữu, tạo thuận lợi trong việc cân tải, đảm bảo vận hành an toàn, cung cấp điện liên tục và đáp ứng cho nhu cầu phát triển phụ tải của khu vực.

19.3 Nội dung đầu tư:

a) Phần Tăng công suất TBA từ III-250kVA lên III-400kVA:

- Nội dung đầu tư: TCS TBA từ III-250kVA lên III-400kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 01B thuộc NR Nhật Minh.
- Công suất: 400kVA
- Thiết trí: trạm gôi - ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Dây dẫn phía trung thế (P/N): CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².
- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): cáp 2x(3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²)/1xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm².
- Bảo vệ phía trung thế: FCO-24kV-100A.
- Bảo vệ phía hạ thế : 01 MCCB tổng 600A và 02 MCCB-400A.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

- Bảo vệ quá điện áp: LA-18kV-10kA.
- Tủ điện hạ thế: sử dụng tủ điện hạ thế tổng dùng cho TBT đo đếm hạ thế (loại 2).
- Đo đếm: sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ áp: 03 TI 600V 600/5A, thu hồi 03 TI 600V 400/5A; sử dụng lại 01 điện kế điện từ 220/380V-5A.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại toàn bộ lưới hạ áp của trạm III-250kVA Bưng Cải 3 hiện hữu.

19.4 Hiệu quả đầu tư:

Dự kiến sau khi TCS TBA từ III-250kVA lên III-400kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA III-250kVA Bưng Cải 3	360	360	100%	400				
2	TBA 400kVA Bưng Cải 3 sau khi TCS	577				360	62%	400	

20. Hạng mục: TCS TBA từ III-250kVA lên III-400kVA Khu 12 Chánh Nghĩa 2 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt, và xử lý quá tải TBA III-400 KVA KDC Chánh Nghĩa 6 (BV 20/27)

20.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III-250kVA Khu 12 Chánh Nghĩa 2 được đặt tại trụ số 17 nhánh rẽ Karaoke Café Win cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt dọc đường Hẻm Khu 12, các khu nhà trọ, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.

- Công suất TBA hiện hữu: III-250kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 360A$
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 360A = 100\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 500A - 550A.

20.2 Mục tiêu đầu tư:

Sau khi đầu tư xây dựng Tăng công suất trạm biến áp từ 250kVA lên 400kVA sẽ đảm bảo cấp điện cho các phụ tải hiện tại trong mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt và phát triển trong thời gian tới, giảm bán kính cấp điện trạm III-400kVA KDC Chánh Nghĩa 6, nâng cao chất lượng điện áp, giảm tổn thất điện năng, chống quá tải máy biến áp hiện hữu, tạo thuận

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

lợi trong việc cân tải, đảm bảo vận hành an toàn, cung cấp điện liên tục và đáp ứng cho nhu cầu phát triển phụ tải của khu vực.

20.3 Nội dung đầu tư:

a) Phần TCS TBA từ 250kVA lên III-400kVA Khu 12 Chánh Nghĩa 2.

- Nội dung đầu tư: TCS TBA từ 250kVA lên 400kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 17 nhánh rẽ Kh Karaoke Café Win.
- Công suất: 400kVA
- Thiết trí: trạm gôỉ- ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Dây dẫn phía trung thế (P/N): CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².
- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): cáp 2x(3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²)/1xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²
- Bảo vệ phía trung thế: FCO-24kV-100A.
- Bảo vệ phía hạ thế : 01 MCCB tổng 600A và 02 MCCB-400A.
- Bảo vệ quá điện áp: LA-18kV-10kA.
- Tủ điện hạ thế: sử dụng tủ điện hạ thế tổng dùng cho TBT đo đếm hạ thế (loại 2).
- Đo đếm: sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ áp: 03 TI 600V 600/5A, thu hồi 03 TI 600V 400/5A; sử dụng lại 01 điện kế điện từ 220/380V-5A.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại toàn bộ phần lưới hạ áp của trạm III-250kVA Khu 12 Chánh Nghĩa 2 hiện hữu.
- Tách lèo lưới hạ áp tại trụ hạ thế số 1-6, 1-7 thuộc lưới hạ áp trạm III-400kVA KDC Chánh Nghĩa 6 để chuyển 01 phần lưới hạ áp hiện hữu sang nhận nguồn trạm biến áp III-400kVA Khu 12 Chánh Nghĩa 2 sau khi tăng công suất.

22.4 Hiệu quả đầu tư:

Dự kiến sau khi TCS TBA từ III-250kVA lên III-400kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

hiện hữu như sau:

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu		Bán kính cấp điện (m)	Sau khi đầu tư		Bán kính cấp điện (m)	Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải			Tỷ lệ mang tải			
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA III-400kVA KDC Chánh Nghĩa 6	577	577	100%	400	347	60%	300	
2	TBA 250kVA Khu Khu 12 Chánh Nghĩa 2 hiện hữu	360	360	100%	300				

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
3	TBA 400kVA Khu Khu 12 Chánh Nghĩa 2 sau khi tăng công suất	577			300	460	80%	300	

21. Hạng mục: TCS TBA từ III-160kVA lên III-250kVA Võ Minh Đức 4 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 21/27)

21.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III-160kVA Võ Minh Đức 4 được đặt tại trụ số 02B NR Hoàng Trường Hưng cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt dọc hẻm 30/4, các khu nhà trọ, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.

- Công suất TBA hiện hữu: III-160kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 230A$
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 230A = 100\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 300A - 350A.

21.2 Mục tiêu đầu tư:

Sau khi đầu tư xây dựng TCS trạm biến áp từ 160kVA lên 250kVA sẽ đảm bảo cấp điện cho các phụ tải hiện tại trong mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt và phát triển trong thời gian tới, giảm bán kính cấp điện trạm III-160kVA Võ Minh Đức 4, nâng cao chất lượng điện áp, giảm tổn thất điện năng, chống quá tải máy biến áp hiện hữu, tạo thuận lợi trong việc cân tải, đảm bảo vận hành an toàn, cung cấp điện liên tục và đáp ứng cho nhu cầu phát triển phụ tải của khu vực.

21.3 Nội dung đầu tư:

a) Phần TCS TBA từ 160kVA lên 250kVA :

- Nội dung đầu tư: TCS TBA từ 160kVA lên 250kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 02B thuộc NR Hoàng Trường Hưng.
- Công suất: 250kVA.
- Thiết trí: trạm treo - ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Dây dẫn phía trung thế (P/N): CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².
- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): cáp 3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²/1xUV PVC - 450/750 V - CU-185mm².

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

- Bảo vệ phía trung thế: FCO-24kV-100A.
- Bảo vệ phía hạ thế : 01 MCCB tổng 600A và 02 MCCB-400A.
- Bảo vệ quá điện áp: LA-18kV-10kA.
- Tủ điện hạ thế: sử dụng tủ điện hạ thế tổng dùng cho TBT đo đếm hạ thế (loại 2).
- Đo đếm: sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ áp: Sử dụng 03 TI 600V 400/5A; 01 điện kế điện từ 220/380V-5A.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại toàn bộ lưới hạ áp của trạm III-160kVA Võ Minh Đức 4 hiện hữu.

21.4 Hiệu quả đầu tư:

Dự kiến sau khi TCS TBA từ 160kVA lên 250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA III-160kVA Võ Minh Đức 4	230	230	100%	400				
2	TBA 250kVA Võ Minh Đức 4 sau khi TCS	360				230	64%	400	

22. Hạng mục: XDM TBA 250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA Nguyễn Tri Phương 5 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 22/27).

22.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III-250kVA Nguyễn Tri Phương 5 được đặt tại trụ số 23B nhánh rẽ Nguyễn Tri Phương cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt dọc đường Nguyễn Tri Phương, các khu nhà trọ, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTDN trên lưới điện.

- Công suất TBA hiện hữu: III-250kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 360A$
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 360A = 100\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 410A - 450A.

22.2 Mục tiêu đầu tư:

Sau khi đầu tư xây dựng trạm biến áp 250kVA sẽ đảm bảo cấp điện cho các phụ tải hiện tại trong mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt và phát triển trong thời gian tới, giảm bán kính cấp điện trạm III-250kVA Nguyễn Tri Phương 5, nâng cao chất lượng điện áp, giảm tổn thất điện năng, chống quá tải máy biến áp hiện hữu, tạo thuận lợi trong việc cân tải, đảm bảo

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

vận hành an toàn, cung cấp điện liên tục và đáp ứng cho nhu cầu phát triển phụ tải của khu vực.

22.3 Nội dung đầu tư:

a) Phần TBA 250kVA XDM (chỉ danh dự kiến Nguyễn Tri Phương 8):

- Nội dung đầu tư: Xây dựng mới TBA 250kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 28 thuộc nhánh rẽ Nguyễn Tri Phương 8.
- Công suất: 250kVA
- Thiết trí: trạm gôi - ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Dây dẫn phía trung thế (P/N): CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².
- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): cáp 3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²/1xUV PVC - 450/750 V - CU-185mm².
- Bảo vệ phía trung thế: FCO-24kV-100A.
- Bảo vệ phía hạ thế : 01 MCCB tổng 600A và 02 MCCB-400A.
- Bảo vệ quá điện áp: LA-18kV-10kA.
- Tủ điện hạ thế: sử dụng tủ điện hạ thế tổng dùng cho TBT đo đếm hạ thế (loại 2).
- Đo đếm: sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ áp: 03 TI 600V 400/5A; 01 điện kế điện từ 220/380V-5A.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại một phần lưới hạ áp của trạm III-250kVA Nguyễn Tri Phương 5 hiện hữu.
- Tách lèo lưới hạ áp tại trụ trung thế số 24 thuộc lưới hạ áp trạm III-250kVA Nguyễn Tri Phương 5 để chuyển 01 phần lưới hạ áp hiện hữu sang nhận nguồn trạm biến áp 250kVA xây dựng mới.

22.4 Hiệu quả đầu tư:

Dự kiến sau khi XDM TBA 250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA III-250kVA Nguyễn Tri Phương 5	360	360	100%	400	200	55%	300	
2	TBA 250kVA Nguyễn Tri Phương 8	360				160	45%	210	

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

23. Hạng mục: XDM TBA 250kVA giảm tải cho TBA III-320kVA Võ Minh Đức 2 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 23/27)

23.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III-320kVA Võ Minh Đức 2 được đặt tại trụ 23 thuộc Tuyến 475 Nhà Máy Đường cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt đường 30/04, các khu nhà trọ, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.

- Công suất TBA hiện hữu: III-320kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 462A$
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 462A = 100\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 500A - 550A.

23.2 Mục tiêu đầu tư:

Sau khi đầu tư xây dựng trạm biến áp 250kVA sẽ đảm bảo cấp điện cho các phụ tải hiện tại trong mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt và phát triển trong thời gian tới, giảm bán kính cấp điện trạm III-320kVA Võ Minh Đức 2, nâng cao chất lượng điện áp, giảm tổn thất điện năng, chống quá tải máy biến áp hiện hữu, tạo thuận lợi trong việc cân tải, đảm bảo vận hành an toàn, cung cấp điện liên tục và đáp ứng cho nhu cầu phát triển phụ tải của khu vực.

23.3 Nội dung đầu tư:

a) Phần TBA 250kVA XDM (chỉ danh dự kiến Võ Minh Đức 2B):

- Nội dung đầu tư: Xây dựng mới TBA 250kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 25 thuộc Tuyến 475 Nhà Máy Đường.
- Công suất: 250kVA
- Thiết trí: trạm gôi - ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Dây dẫn phía trung thế (P/N): CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².
- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): cáp 3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²/1xUV PVC - 450/750 V - CU-185mm².
- Bảo vệ phía trung thế: FCO-24kV-100A.
- Bảo vệ phía hạ thế : 01 MCCB tổng 600A và 02 MCCB-400A.
- Bảo vệ quá điện áp: LA-18kV-10kA.
- Tủ điện hạ thế: sử dụng tủ điện hạ thế tổng dùng cho TBT đo đếm hạ thế (loại 2).
- Đo đếm: sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ áp: 03 TI 600V 400/5A; 01 điện kế điện từ 220/380V-5A.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại một phần lưới hạ áp của trạm III-320kVA Võ Minh Đức 2 hiện hữu.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

- Tách lều lưới hạ áp tại trụ trung thế số 24B thuộc lưới hạ áp trạm III-320kVA Võ Minh Đức 2 để chuyển 01 phần lưới hạ áp hiện hữu sang nhận nguồn trạm biến áp 250kVA xây dựng mới.

23.4 Hiệu quả đầu tư:

Dự kiến sau khi XDM TBA 250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA III-320kVA Võ Minh Đức 2	462	462	100%	400	307	66%	300	
2	TBA 250kVA Võ Minh Đức 2B (XDM)	360				155	43%	200	

24. Hạng mục: XDM TBA 250kVA giảm tải cho TBA 3x75kVA Võ Tánh 2 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 24/27)

24.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp 3x75kVA Võ Tánh 2 được đặt tại trụ số 39 thuộc Tuyến 473 Thị Xã cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt dọc đường Lò Chén, các khu nhà trọ, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 430m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.

- Công suất TBA hiện hữu: 3x75kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 326A$
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 326A = 100\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 350A - 450A.

24.2 Mục tiêu đầu tư:

Sau khi đầu tư xây dựng trạm biến áp 250kVA sẽ đảm bảo cấp điện cho các phụ tải hiện tại trong mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt và phát triển trong thời gian tới, giảm bán kính cấp điện trạm 3x75kVA Võ Tánh 2, nâng cao chất lượng điện áp, giảm tổn thất điện năng, chống quá tải máy biến áp hiện hữu, tạo thuận lợi trong việc cân tải, đảm bảo vận hành an toàn, cung cấp điện liên tục và đáp ứng cho nhu cầu phát triển phụ tải của khu vực.

24.3 Nội dung đầu tư:

a) Phần TBA 250kVA XDM (chỉ danh dự kiến Võ Tánh 6):

- Nội dung đầu tư: Xây dựng mới TBA 250kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 40 thuộc Tuyến 473 Thị Xã
- Công suất: 250kVA

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

- Thiết trí: trạm gố - ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Dây dẫn phía trung thế (P/N): CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².
- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): cáp 3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²/1xUV PVC - 450/750 V - CU-185mm².
- Bảo vệ phía trung thế: FCO-24kV-100A.
- Bảo vệ phía hạ thế : 01 MCCB tổng 600A và 02 MCCB-400A.
- Bảo vệ quá điện áp: LA-18kV-10kA.
- Tủ điện hạ thế: sử dụng tủ điện hạ thế tổng dùng cho TBT đo đếm hạ thế (loại 2).
- Đo đếm: sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ áp: 03 TI 600V 400/5A; 01 điện kế điện từ 220/380V-5A.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại một phần lưới hạ áp của trạm 3x75kVA Võ Tánh 2 hiện hữu.
- Tách lều lưới hạ áp tại trụ trung thế số 2-1 thuộc lưới hạ áp trạm 3x75kVA Võ Tánh 2 để chuyển 01 phần lưới hạ áp hiện hữu sang nhận nguồn trạm biến áp 250kVA xây dựng mới.

24.4 Hiệu quả đầu tư:

Dự kiến sau khi XDM TBA 250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA 3x75kVA Võ Tánh 2	326	326	100%	400	196	60%	320	
2	TBA 250kVA Võ Tánh 6 (XDM)	360				130	40%	220	

25. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA Lào Cai nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 25/27)

25.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp 400kVA Lào Cai được đặt tại trụ số 07 nhánh rẽ Lào Cai cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt, các khu nhà trọ, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.

- Công suất TBA hiện hữu: 400kVA.
- Dòng định mức trạm: Idm = 577A

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025” .

- Dòng tải hiện hữu: I_{tram} = 577A = 100% I_{dm}
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 600A - 700A.

25.2 Mục tiêu đầu tư:

Sau khi đầu tư xây dựng trạm biến áp 250kVA sẽ đảm bảo cấp điện cho các phụ tải hiện tại trong mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt và phát triển trong thời gian tới, giảm bán kính cấp điện trạm 400kVA Lào Cai , nâng cao chất lượng điện áp, giảm tổn thất điện năng, chống quá tải máy biến áp hiện hữu, tạo thuận lợi trong việc cân tải, đảm bảo vận hành an toàn, cung cấp điện liên tục và đáp ứng cho nhu cầu phát triển phụ tải của khu vực.

25.3 Nội dung đầu tư:

a) Phần TBA 250kVA XDM (chỉ danh dự kiến Lào Cai 2):

- Nội dung đầu tư: Xây dựng mới TBA 250kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 03 nhánh rẽ Lào Cai.
- Công suất: 250kVA
- Thiết trí: trạm gôi - ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Dây dẫn phía trung thế (P/N): CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².
- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): cáp 3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²/1xUV PVC - 450/750 V - CU-185mm²
- Bảo vệ phía trung thế: FCO-24kV-100A.
- Bảo vệ phía hạ thế : 01 MCCB tổng 600A và 02 MCCB-400A.
- Bảo vệ quá điện áp: LA-18kV-10kA.
- Tủ điện hạ thế: sử dụng tủ điện hạ thế tổng dùng cho TBT đo đếm hạ thế (loại 2).
- Đo đếm: sử dụng đo đếm trực tiếp phía hạ áp: 03 biến dòng 400/5A; 01 điện kế điện từ 220/380V-5A.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại một phần lưới hạ áp của trạm 400kVA Lào Cai hiện hữu.
- Tách lèo lưới hạ áp tại trụ trung thế số 03 thuộc lưới hạ áp trạm 250kVA Lào Cai để chuyển 01 phần lưới hạ áp hiện hữu sang nhận nguồn trạm biến áp 250kVA xây dựng mới.

25.4 Hiệu quả đầu tư:

Dự kiến sau khi XDM TBA 250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA 400kVA Lào Cai	577	577	100%	400	347	60%	320	

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
2	TBA 250kVA DD Lào Cai 2(XDM)	360				230	60%	200	

26. Hạng mục: XDM TBA 250kVA giảm tải cho TBA III-560kVA Lò Chén nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 26/27)

26.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III-560kVA Lò Chén được đặt tại trụ số 03 nhánh rẽ Sở Công An cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt dọc đường CMT8, các khu nhà trọ, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.

- Công suất TBA hiện hữu: III-560kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 808A$
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 800A = 99\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 900A - 1000A.

26.2 Mục tiêu đầu tư:

Sau khi đầu tư xây dựng trạm biến áp 250kVA sẽ đảm bảo cấp điện cho các phụ tải hiện tại trong mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt và phát triển trong thời gian tới, giảm bán kính cấp điện trạm III-560kVA Lò Chén, nâng cao chất lượng điện áp, giảm tổn thất điện năng, chống quá tải máy biến áp hiện hữu, tạo thuận lợi trong việc cân tải, đảm bảo vận hành an toàn, cung cấp điện liên tục và đáp ứng cho nhu cầu phát triển phụ tải của khu vực.

26.3 Nội dung đầu tư:

a) Phần TBA 250kVA XDM (chỉ danh dự kiến Lò Chén 3):

- Nội dung đầu tư: Xây dựng mới TBA 250kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 06 thuộc nhánh rẽ Sở Công An.
- Công suất: 250kVA
- Thiết trí: trạm gôi - ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Dây dẫn phía trung thế (P/N): CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².
- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): cáp 3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²/1xUV PVC - 450/750 V - CU-185mm²
- Bảo vệ phía trung thế: FCO-24kV-100A.
- Bảo vệ phía hạ thế : 01 MCCB tổng 600A và 02 MCCB-400A.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

- Bảo vệ quá điện áp: LA-18kV-10kA.
- Tủ điện hạ thế: sử dụng tủ điện hạ thế tổng dùng cho TBT đo đếm hạ thế (loại 2).
- Đo đếm: sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ áp: 03 TI 600V 400/5A; 01 điện kế điện từ 220/380V-5A.

b) Phân đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại một phân lưới hạ áp của trạm III-560kVA Lò Chén hiện hữu.
- Tách lèo lưới hạ áp tại trụ trung thế số 04 thuộc lưới hạ áp trạm III-560kVA Lò Chén để chuyển 01 phân lưới hạ áp hiện hữu sang nhận nguồn trạm biến áp 250kVA xây dựng mới.

26.4 Hiệu quả đầu tư:

Dự kiến sau khi XDM TBA 250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA III-560kVA Lò Chén	808	800	99%	400	578	71%	400	
2	TBA 250kVA Bơm Số 5 (XDM)	360				230	60%	200	

27. Hạng mục: XDM TBA 250kVA giảm tải cho TBA III-320kVA Ngô Gia Tự nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 27/27)

27.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III-320kVA Ngô Gia Tự được đặt tại trụ số 02 nhánh rẽ Ngô Gia Tự cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt dọc đường Ngô Gia Tự, các khu nhà trọ, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gây gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 300m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.

- Công suất TBA hiện hữu: III-320kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 462A$
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 462A = 100\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 470A - 570A.

27.2 Mục tiêu đầu tư:

Sau khi đầu tư xây dựng trạm biến áp 250kVA sẽ đảm bảo cấp điện cho các phụ tải hiện tại trong mùa khô, mùa nắng nóng gây gắt và phát triển trong thời gian tới, giảm bán kính cấp điện trạm III-320kVA Ngô Gia Tự, nâng cao chất lượng điện áp, giảm tổn thất điện năng, chống quá tải máy biến áp hiện hữu, tạo thuận lợi trong việc cân tải, đảm bảo vận hành an toàn, cung cấp điện liên tục và đáp ứng cho nhu cầu phát triển phụ tải của khu vực.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

27.3 Nội dung đầu tư:

a) Phần TBA 250kVA XDM (chỉ danh dự kiến Ngô Gia Tự 2):

- Nội dung đầu tư: Xây dựng mới TBA 250kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 05 thuộc nhánh rẽ Ngô Gia Tự.
- Công suất: 250kVA
- Thiết trí: trạm gô - ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Dây dẫn phía trung thế (P/N): CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².
- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): cáp 3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²/1xUV PVC - 450/750 V - CU-185mm².
- Bảo vệ phía trung thế: FCO-24kV-100A.
- Bảo vệ phía hạ thế : 01 MCCB tổng 600A và 02 MCCB-400A.
- Bảo vệ quá điện áp: LA-18kV-10kA.
- Tủ điện hạ thế: sử dụng tủ điện hạ thế tổng dùng cho TBT đo đếm hạ thế (loại 2).
- Đo đếm: sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ áp: 03 TI 600V 400/5A; 01 điện kế điện từ 220/380V-5A.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại một phần lưới hạ áp của trạm III-320kVA Ngô Gia Tự hiện hữu.
- Tách lèo lưới hạ áp tại trụ trung thế số 04 thuộc lưới hạ áp trạm III-320kVA Ngô Gia Tự để chuyển 01 phần lưới hạ áp hiện hữu sang nhận nguồn trạm biến áp 250kVA xây dựng mới.

27.4 Hiệu quả đầu tư:

Dự kiến sau khi XDM TBA 250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA III-320kVA Ngô Gia Tự	462	462	100%	400	302	65%	200	
2	TBA 250kVA C Ngô Gia Tự 2 (XDM)	360				160	45%	230	

1.6. PHẠM VI CÔNG TRÌNH

1.6.1 Địa bàn thực hiện dự án

Dự án dự kiến đầu tư “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các Phường Phú Mỹ - Hiệp Thành - Chánh Nghĩa

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025” .

thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một - năm 2025” trên địa bàn thuộc thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương (cũ).

1.6.2 Phạm vi đầu tư dự án

Dự án tăng công suất, lắp đặt các TBA công cộng hiện hữu và xây dựng mới, tách lưới hạ thế giảm bán kính cấp điện nhằm chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt để đáp ứng nhu cầu sử dụng điện của các hộ dân thuộc địa bàn QLVH của Công ty Điện lực Bình Dương.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

CHƯƠNG 2: SỰ CẦN THIẾT ĐẦU TƯ CÔNG TRÌNH

2.1. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ KHU VỰC CẤP ĐIỆN

2.1.1 Đặc điểm địa chất

- Đối với các công trình cấp điện áp dưới 22kV, do đặc điểm phân bố rải rác và tuyến dài, cũng như các kết cấu móng trụ đơn giản, chủ yếu là móng bê tông và đà cán nằm ở lớp đất mượn, đất mặt canh tác, vì vậy, để tiết giảm chi phí, các đường dây này không cần khoan khảo sát, số liệu tính toán được lấy tham khảo từ các công trình lân cận.
- Thông thường ở Miền Đông khu vực Nam Bộ, đa phần khoan khảo sát nhận thấy lớp đất mặt là đất sét, trạng thái dẻo cứng, và có thể xuyên suốt cho đến các độ sâu lớn hơn (từ 0-6m).
- Chỉ tiêu cơ lý cơ bản của lớp đất dùng tính toán:
 - + Dung trọng tự nhiên γ g/cm³: 2,01
 - + Góc ma sát trong φ o: 19°01'
 - + Lực dính C kg/ cm²: 0,242
 - + Hệ số nén lún α 1.0 cm²/kg 0,036
 - + Sức chịu tải tiêu chuẩn R_{tc} kg/cm²: 1,0-2,0
- Nhìn chung, lớp đất này là tương ứng với các số liệu đại diện cho khu vực tính toán mà tuyến đường dây đi qua.

2.1.2 Điện trở suất của đất :

- + Xác định điện trở suất của môi trường đất để phục vụ công tác thiết kế các hệ thống tiếp địa, nối đất cho đường dây và trạm biến áp.
- + Kết quả khảo sát thu thập số liệu điện trở đất thay đổi theo độ sâu và theo mực nước dưới đất. Qua kết quả tham khảo điện trở suất đất của trạm 110kV Gò Đậu và đường dây 110kV Uyên Hưng – Đất Cuốc ghi nhận như sau :
 - o Độ sâu < 3m : có điện trở suất từ 200 – 250 Ω m
 - o Độ sâu > 3m : có điện trở suất từ 60 – 80 Ω m

2.1.3 Đặc điểm khí hậu:

- Khí hậu ở Bình Dương cũng như chế độ khí hậu của khu vực miền Đông Nam Bộ, nắng nóng và mưa nhiều, độ ẩm khá cao. Vào những tháng đầu mùa mưa, thường xuất hiện những cơn mưa rào lớn, rồi sau đó dứt hẳn. Những tháng 7,8,9, thường là những tháng mưa dầm. Có những trận mưa dầm kéo dài 1-2 ngày đêm liên tục. Đặc biệt ở Bình Dương hầu như không có bão, mà chỉ bị ảnh hưởng những cơn bão gần.
- Nhiệt độ trung bình hàng năm ở Bình Dương từ 26 °C-27 °C. Nhiệt độ cao nhất có lúc lên tới 39,3 °C và thấp nhất từ 16 °C-17 °C (ban đêm) và 18 °C vào sáng sớm.

Vào mùa khô, độ ẩm trung bình hàng năm từ 76%–80%, cao nhất là 86% (vào tháng 9) và thấp nhất là 66% (vào tháng 2).

- Lượng mưa trung bình hàng năm từ 1.800–2.000 mm.

2.1.4 Điều kiện khí hậu tính toán :

- Căn cứ tiêu chuẩn Nhà Nước về tải trọng và tác động TUV PVC - 450/750 V - CUN 2737-1995, qui phạm trang bị điện 11 TCN 19-2006 hiện hành, khu vực công trình chủ yếu thuộc vùng gió IIA, áp lực gió lớn nhất $Q_0 = 83 \text{ daN/m}^2$. Việc tính toán và kiểm tra dây dẫn, cũng như kết cấu trụ được dựa trên các chế độ khí hậu tính toán sau:

STT	Chế độ tính toán	Nhiệt độ không khí (°C)	Áp lực gió (daN/m^2)
1	Nhiệt độ không khí thấp nhất	15	0
2	Tốc độ gió mạnh nhất	25	55
3	Nhiệt độ trung bình năm	25	0
4	Quá điện áp khí quyển	20	5,5
5	Nhiệt độ không khí cao nhất	40	0

2.2. HIỆN TRẠNG NGUỒN VÀ LƯỚI ĐIỆN CÔNG TRÌNH:

Hiện nay các trạm biến áp thuộc Công ty Điện lực Bình Dương quản lý đang trong tình trạng vận hành đầy tải và vượt quá chiều dài bán kính cấp điện cho phép gây sụt áp cuối nguồn làm ảnh hưởng đến chất lượng điện năng cung cấp tới khách hàng. Mức độ mang tải của các trạm biến áp từ 85% đến 100%. Dự báo phụ tải trong 01 đến 02 năm tới sẽ tăng 150A đến 250A do khu vực các Phường Bình Dương, Thủ Dầu Một đang phát triển mạnh mẽ các dịch vụ kinh doanh, nhà trọ và các hoạt động sản xuất nhỏ lẻ.

1. Hạng mục: TCS TBA từ 3x75kVA lên III-400kVA Khu 2 Phú Mỹ nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 01/27).

1.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp 3x75kVA Khu 2 Phú Mỹ được đặt tại trụ 09 NR Khu 2 Phú Mỹ cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt dọc đường ĐX 026 Phú Mỹ, các khu nhà trọ, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 300m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.
- Công suất TBA hiện hữu: 3x75kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 326 \text{ A}$.
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 326 \text{ A} = 100\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 400A - 500A.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

2. Hạng mục: TCS TBA từ III-160kVA lên III-250kVA An Mỹ 6 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 02/27)

2.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III-160kVA An Mỹ 6 được đặt tại trụ số 07 thuộc nhánh rẽ Đội Chữa Cháy Phú Mỹ cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt thuộc Đường đX 026, các khu nhà trọ, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.
- Công suất TBA hiện hữu: III-160kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 230A$
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 230A = 100\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 300A - 350A.

3. Hạng mục: TCS TBA từ III-160kVA lên III-250kVA KDC Phú Mỹ 2 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 03/27)

3.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III-160kVA KDC Phú Mỹ 2 được đặt tại trụ số 06 nhánh rẽ KDC Phú Mỹ 2 cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt, các khu nhà trọ, dọc theo đường hẻm Bình Diễm, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 390m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.
- Công suất TBA hiện hữu: 160kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 230A$
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 230A = 100\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 300A - 350A.

4. Hạng mục: TCS TBA từ 3x25kVA lên III-160kVA Khu 5 Phú Mỹ 3 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 04/27).

4.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp 3x25kVA Khu 5 Phú Mỹ 3 được đặt tại trụ số 06B nhánh rẽ DD cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt dọc đường hẻm Khu 8 Phú Hòa, các khu nhà trọ, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.
- Công suất TBA hiện hữu: 3x25kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 107A$.

- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 107A = 100\% I_{dm}$.

- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 120A - 200A.

5. Hạng mục: XDM TBA 250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA Huỳnh Văn Lũy 4 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 05/27)

5.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III-250kVA Huỳnh Văn Lũy 4 được đặt tại trụ số 96 NR Phú Mỹ cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt dọc đường Huỳnh Văn Lũy, các cửa hàng mua bán, TT thương mại, các khu nhà trọ, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.

- Công suất TBA hiện hữu: III-250kVA.

- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 360A$

- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 360A = 100\% I_{dm}$

- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 400A - 500A.

6. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA An Mỹ 1 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 06/27)

6.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III-400kVA An Mỹ 1 được đặt tại trụ số 08 nhánh rẽ An Mỹ cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt dọc đường An Mỹ, các khu nhà trọ, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.

- Công suất TBA hiện hữu: III-400kVA.

- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 577A$

- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 577A = 100\% I_{dm}$

- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 580A - 650A.

7. Hạng mục: XDM TBA III - 250kVA giảm tải cho TBA III - 400kVA Khu 8 Phú Mỹ nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 07/27)

7.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III - 400kVA Khu 8 Phú Mỹ được đặt tại trụ số 06 nhánh rẽ Khu 8 Phú Mỹ cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt, các khu nhà trọ dọc theo đường ĐX 006. Khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

(không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.

- Công suất TBA hiện hữu: III-400kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 577A$
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 480A = 83\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 550A - 650A.

8. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA An Mỹ 3 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 08/27)

8.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III-250kVA An Mỹ 3 được đặt tại trụ số 01 NR An Mỹ 3 cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt dọc đường An Mỹ, các khu thương mại, ngân hàng và trung tâm mua sắm, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.

- Công suất TBA hiện hữu: III-250kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 360A$
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 360A = 100\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 400A - 540A.

9. Hạng mục: XDM TBA III - 250kVA giảm tải cho TBA III - 400kVA Phạm Ngọc Thạch 3 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 09/27).

9.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III - 400kVA Phạm Ngọc Thạch 3 được đặt tại trụ số 61 NR Phạm Ngọc Thạch cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt dọc đường Phạm Ngọc Thạch, các khu nhà trọ, các shop kinh doanh, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.

- Công suất TBA hiện hữu: III-400kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 577A$
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 577A = 100\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 600A - 700A.

10. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA Huỳnh Văn Lũy 5B nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 10/27)

10.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III-250kVA Huỳnh Văn Lũy 5B được đặt tại trụ số 111 NR Phú Mỹ cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt, các khu nhà trọ, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.
- Công suất TBA hiện hữu: 250kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 360A$
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 360A = 100\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 400A – 500A.

11. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA Huỳnh Văn Lũy 5 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 11/27)

11.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III-400kVA Huỳnh Văn Lũy 5 được đặt tại trụ số 106 NR Phú Mỹ cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt, các khu nhà trọ, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.
- Công suất TBA hiện hữu: 400kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 577A$
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 577A = 100\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 600A – 700A.

12. Hạng mục: XDM TBA III - 250kVA giảm tải cho TBA III - 250kVA Dân Dụng Phú Hữu nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 12/27)

12.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III-250kVA Dân Dụng Phú Hữu được đặt tại trụ số 19 NR DD Phú Hữu cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt dọc đường ĐX 42 Phú Mỹ, các khu nhà trọ, các shop kinh doanh, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.
- Công suất TBA hiện hữu: 250kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 360A$
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 360A = 100\% I_{dm}$

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

-
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 400A - 500A.

13. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA DD Phú Mỹ 4 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 13/27)

13.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III-400kVA DD Phú Mỹ 4 được đặt tại trụ số 52 NR Phú Mỹ cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt dọc đường Huỳnh Văn Lũy, các khu nhà trọ, các shop kinh doanh, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.
- Công suất TBA hiện hữu: 400kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 577A$
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 550A = 95\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 590A - 630A.

14. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III - 250kVA Nguyễn Đức Thuận 10 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 14/27)

14.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III-250kVA Nguyễn Đức Thuận 10 được đặt tại trụ số 10 NR Nguyễn Đức Thuận 10 cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt dọc đường Nguyễn Đức Thuận, các khu nhà trọ, các shop kinh doanh, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.
- Công suất TBA hiện hữu: 250kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 360A$
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 360A = 100\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 400A - 500A.

15. Hạng mục: TCS TBA từ III-160kVA lên III-250kVA Nguyễn Đức Thuận 1B nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 15/27)

15.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III - 160kVA Nguyễn Đức Thuận 1B được đặt tại trụ số 14 NR Nguyễn Đức Thuận cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt dọc đường hẻm thuộc Nguyễn Đức Thuận, các khu nhà trọ, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối

nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.

- Công suất TBA hiện hữu: 160kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 230A$
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 230A = 100\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 250A - 350A.

16. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA KDC Hiệp Thành 3-T4 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 16/27)

16.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III-400kVA KDC Hiệp Thành 3-T4 được đặt tại trụ số 02 NR KDC Hiệp Thành 3-T4 cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư, các khu nhà trọ, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.
- Công suất TBA hiện hữu: 400kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 577A$
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 577A = 100\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 600A - 700A.

17. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-320kVA Hoàng Hoa Thám 8 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 17/27)

17.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III - 320kVA Hoàng Hoa Thám 8 được đặt tại trụ 18 thuộc nhánh rẽ Hoàng Hoa Thám cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt khu vực Hoàng Hoa Thám, các khu nhà trọ, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 550m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.
- Công suất TBA hiện hữu: 320kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 462A$.
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 462A = 100\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 500A - 650A.

18. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA ĐLBĐ 1 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 18/27).

18.1 Hiện trạng:

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

- Hiện tại trạm biến áp III-250kVA ĐLBD 1 được đặt tại trụ số 101 Tuyến 471 Thư Viện cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt, các khu nhà trọ, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.

- Công suất TBA hiện hữu: 250kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 360A$.
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 360A = 100\% I_{dm}$.
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 400A - 500A.

19. Hạng mục: TCS TBA từ III-250kVA lên III-400kVA Bưng Cải 3 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 19/27)

19.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III-250kVA Bưng Cải 3 được đặt tại trụ số 01B NR Nhật Minh cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt dọc đường hẻm Bưng Cải, các khu nhà trọ, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.

- Công suất TBA hiện hữu: 250kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 360A$
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 360A = 100\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 400A - 600A.

20. Hạng mục: TCS TBA từ III-250kVA lên III-400kVA Khu 12 Chánh Nghĩa 2 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt, và xử lý quá tải TBA III-400 KVA KDC Chánh Nghĩa 6 (BV 20/27)

20.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III-250kVA Khu 12 Chánh Nghĩa 2 được đặt tại trụ số 17 nhánh rẽ Karaoke Café Win cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt dọc đường Hẻm Khu 12, các khu nhà trọ, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.

- Công suất TBA hiện hữu: 250kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 360A$
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 360A = 100\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 500A - 550A.

21. Hạng mục: TCS TBA từ III-160kVA lên III-250kVA Võ Minh Đức 4 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 21/27)

21.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III-160kVA Võ Minh Đức 4 được đặt tại trụ số 02B NR Hoàng Trường Hưng cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt dọc hẻm 30/4, các khu nhà trọ, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.
- Công suất TBA hiện hữu: 160kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 230A$
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 230A = 100\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 300A - 350A.

22. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA Nguyễn Tri Phương 5 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 22/27).

22.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III-250kVA Nguyễn Tri Phương 5 được đặt tại trụ số 23B nhánh rẽ Nguyễn Tri Phương cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt dọc đường Nguyễn Tri Phương, các khu nhà trọ, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.
- Công suất TBA hiện hữu: III-250kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 360A$
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 360A = 100\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 410A - 450A.

23. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-320kVA Võ Minh Đức 2 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 23/27)

23.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III-320kVA Võ Minh Đức 2 được đặt tại trụ 23 thuộc Tuyến 475 Nhà Máy Đường cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt đường 30/04, các khu nhà trọ, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.
- Công suất TBA hiện hữu: 320kVA.

Công trình: "Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025".

- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 462A$
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 462A = 100\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 500A - 550A.

24. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA 3x75kVA Võ Tánh 2 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 24/27)

24.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp 3x75kVA Võ Tánh 2 được đặt tại trụ số 39 thuộc Tuyến 473 Thị Xã cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt dọc đường Lò Chén, các khu nhà trọ, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 430m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.
- Công suất TBA hiện hữu: 3x75kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 326A$
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 326A = 100\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 350A - 450A.

25. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA Lào Cai nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 25/27)

25.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III - 400kVA Lào Cai được đặt tại trụ số 07 nhánh rẽ Lào Cai cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt, các khu nhà trọ, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.
- Công suất TBA hiện hữu: 400kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 577A$
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 577A = 100\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 600A - 700A.

26. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-560kVA Lò Chén nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 26/27)

26.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III - 560kVA Lò Chén được đặt tại trụ số 03 nhánh rẽ Sở Công An cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt dọc đường CMT8, các khu nhà trọ, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghia thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

khoảng 400m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.

- Công suất TBA hiện hữu: 560kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 808A$
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 800A = 99\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 900A - 1000A.

27. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-320kVA Ngô Gia Tự nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 27/28)

27.1 Hiện trạng:

- Hiện tại trạm biến áp III-320kVA Ngô Gia Tự được đặt tại trụ số 02 nhánh rẽ Ngô Gia Tự cấp điện chính cho phụ tải khu dân cư sinh hoạt dọc đường Ngô Gia Tự, các khu nhà trọ, khu vực có tốc độ tăng trưởng phụ tải nhanh, đặc biệt vào mùa khô, mùa nắng nóng gay gắt. Phụ tải tập trung nhưng bán kính cấp điện cũng tương đối xa (xa nhất khoảng 300m), gây nên tình trạng sụt áp cuối nguồn giờ cao điểm (không đảm bảo điện áp cấp điện cho khách hàng), góp phần làm tăng TTĐN trên lưới điện.
- Công suất TBA hiện hữu: 320kVA.
- Dòng định mức trạm: $I_{dm} = 462A$
- Dòng tải hiện hữu: $I_{tram} = 462A = 100\% I_{dm}$
- Dự báo phụ tải đến năm 2025: 470A - 570A.

2.3. NHU CẦU PHỤ TẢI KHU VỰC DỰ ÁN:

2.3.1 Cơ sở dự báo nhu cầu phụ tải

- Sử dụng các số liệu thống kê nhu cầu phụ tải do Điện lực Thủ Dầu Một - Công ty Điện lực Bình Dương (cũ) cung cấp về tổng điện năng tiêu thụ trong năm, tổng công suất lớn nhất, dòng tải lớn nhất trong năm qua lần lượt các năm 2021 – 2023. Từ đó thực hiện phân tích dự báo nhu cầu phụ tải của khu vực trong giai đoạn năm 2025 – 2027.

2.3.2 Phương pháp dự báo phụ tải

- Số liệu thống kê dữ liệu phụ tải giai đoạn 2021 – 2023:

Stt	Hạng mục	Năm 2021			Năm 2022			Năm 2023		
		A (MWh)	Pmax (MW)	I _{max} (A)	A (MWh)	Pmax (MW)	I _{max} (A)	A (MWh)	Pmax (MW)	I _{max} (A)
1	TBA 3x75kVA khu 2 Phú Mỹ	658	162,2	234	751	185,2	267	857	214,1	309
2	TBA III-160kVA An Mỹ 6	749	184,5	266	839	207,1	299	876	219,1	316
3	TBA III-160kVA KDC Phú Mỹ 2	650	160,2	232	726	179,1	258	828	207,1	299
4	TBA 3x25kVA Mỹ Thuật	676	166,9	241	730	180,0	260	967	241,6	349
5	TBA III-250kVA Huỳnh Văn Lũy 4	559	137,8	199	676	166,7	241	749	187,3	270

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghia thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

Stt	Hạng mục	Năm 2021			Năm 2022			Năm 2023		
		A (MWh)	Pmax (MW)	I _{max} (A)	A (MWh)	Pmax (MW)	I _{max} (A)	A (MWh)	Pmax (MW)	I _{max} (A)
6	TBA III-400kVA An Mỹ 1	824	203,1	293	887	218,8	316	961	240,3	347
7	TBA III-400kVA khu 8 Phú Mỹ	478	117,8	170	546	134,4	194	574	143,7	208
8	TBA III-250kVA An Mỹ 3	494	122,1	176	576	142,1	205	629	157,1	227
9	TBA III-400kVA Phạm Ngọc Thạch 3	739	182,1	263	812	200,1	288	856	214,0	309
10	TBA III-250kVA Huỳnh Văn Lũy 5B	488	120,6	173	563	139,8	201	604	151,0	218
11	TBA III-400kVA Huỳnh Văn Lũy 5	466	114,8	165	532	131,0	189	560	140,1	203
12	TBA III-250kVA Dân Dựng Phú Hữu	482	119,0	172	562	138,5	200	613	153,2	222
13	TBA III-400 kVA Phú mỹ 4	456	112,5	162	525	130,5	188	564	141,0	204
14	TBA III-250kVA Nguyễn Đức Thuận 10	464	114,5	165	540	133,2	192	590	147,3	213
15	TBA III-250kVA Nguyễn Đức Thuận 1B	529	130,3	187	603	148,6	214	636	159,0	230
16	TBA III-400kVA KDC Hiệp Thành 3-T4	449	110,4	159	512	126,0	182	539	134,7	195
17	TBA III-320kVA Hoàng Hoa Thám 8	476	117,2	168	543	133,7	192	571	142,9	207
18	TBA III-250kVA ĐLBĐ 1	529	130,3	187	603	148,6	214	636	159,0	230
19	TBA III-250kVA Bưng Cái 3	529	130,3	187	603	148,6	214	636	159,0	230
20	TBA III-250kVA Khu 12 Chánh Nghia	529	130,3	187	603	148,6	214	636	159,0	230
21	TBA III-160kVA Võ Minh Đức 4	749	184,5	266	839	207,1	299	876	219,1	316
22	TBA III-250kVA Nguyễn Tri Phương	529	130,3	187	603	148,6	214	636	159,0	230
23	TBA III-320kVA Võ Minh Đức 2	476	117,2	168	543	133,7	192	571	142,9	207
24	TBA 3x75kVA Võ Tánh 2	658	162,2	234	751	185,2	267	857	214,1	309
25	TBA III-400kVA Lào Cai	449	110,4	159	512	126,0	182	539	134,7	195
26	TBA III-560kVA Lò Chén	739	182,1	263	812	200,1	288	856	214,0	309
27	TBA III-320kVA Ngô Gia Tự	476	117,2	168	543	133,7	192	571	142,9	207

- Tốc độ tăng trưởng qua các năm 2021 – 2023:

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

Stt	Hạng mục	Năm 2021 (%)			Năm 2022 (%)			Năm 2023 (%)		
		A (MWh)	Pmax (MW)	Imax (A)	A (MWh)	Pmax (MW)	Imax (A)	A (MWh)	Pmax (MW)	Imax (A)
1	TBA 3x75kVA khu 2 Phú mỹ	11,67	11,67	11,67	12,37	12,37	12,37	14,72	16,39	16,39
2	TBA III-160kVA An Mỹ 6	9,24	9,24	9,24	8,14	8,14	8,14	33,36	35,26	35,26
3	TBA III-160kVA KDC Phú Mỹ 2	7,92	7,92	7,92	42,46	42,46	42,46	0,07	1,50	1,50
4	TBA 3x25kVA Mỹ Thuật	8,16	8,16	8,16	11,21	11,21	11,21	13,16	14,78	14,78
5	TBA III-250kVA Huỳnh Văn Lũy 4	17,09	17,09	17,09	12,12	12,12	12,12	8,09	9,63	9,63
6	TBA III-400kVA An Mỹ 1	12,16	12,16	12,16	21,56	21,56	21,56	11,15	12,74	12,74
7	TBA III-400kVA khu 8 Phú Mỹ	6,99	6,99	6,99	22,95	22,95	22,95	14,65	16,28	16,28
8	TBA III-250kVA An Mỹ 3	5,81	5,81	5,81	7,94	7,94	7,94	8,58	10,12	10,12
9	TBA III-400kVA Phạm Ngọc Thạch 3	16,78	16,78	16,78	16,81	16,81	16,81	9,31	10,88	10,88
10	TBA III-250kVA Huỳnh Văn Lũy 5B	15,41	15,41	15,41	11,91	11,91	11,91	8,78	10,32	10,32
11	TBA III-400kVA Huỳnh Văn Lũy 5	8,04	8,04	8,04	16,53	16,53	16,53	14,22	15,85	15,85
12	TBA III-250kVA Dân Dựng Phú Hữu	7,50	7,50	7,50	23,24	23,24	23,24	13,05	14,66	14,66
13	TBA III-400 kVA Phú mỹ 4	9,11	9,11	9,11	7,99	7,99	7,99	10,66	12,24	12,24
14	TBA III-250kVA Nguyễn Đức Thuận 10	12,59	12,59	12,59	14,99	14,99	14,99	15,42	17,07	17,07
15	TBA III-250kVA Nguyễn Đức Thuận 1B	11,74	11,74	11,74	19,62	19,62	19,62	7,21	8,73	8,73
16	TBA III-400kVA KDC Hiệp Thành 3-T4	23,45	23,45	23,45	8,23	8,23	8,23	9,82	11,38	11,38
17	TBA III-320kVA Hoàng Hoa Thám 8	7,57	7,57	7,57	9,12	9,12	9,12	8,79	10,34	10,34
18	TBA III-250kVA ĐLBĐ 1	5,81	5,81	5,81	7,94	7,94	7,94	8,58	10,12	10,12
19	TBA III-250kVA Bưng Cải 3	5,81	5,81	5,81	7,94	7,94	7,94	8,58	10,12	10,12
20	TBA III-250kVA Khu 12 Chánh Nghĩa	17,09	17,09	17,09	12,12	12,12	12,12	8,09	9,63	9,63
21	TBA III-160kVA Võ Minh Đức 4	7,92	7,92	7,92	42,46	42,46	42,46	0,07	1,50	1,50
22	TBA III-250kVA Nguyễn Tri Phương	17,09	17,09	17,09	12,12	12,12	12,12	8,09	9,63	9,63
23	TBA III-320kVA Võ Minh Đức 2	7,57	7,57	7,57	9,12	9,12	9,12	8,79	10,34	10,34
24	TBA 3x75kVA Võ Tánh 2	11,67	11,67	11,67	12,37	12,37	12,37	14,72	16,39	16,39
25	TBA III-400kVA Lào Cái	23,45	23,45	23,45	8,23	8,23	8,23	9,82	11,38	11,38
26	TBA III-560kVA Lò Chén	23,45	23,45	23,45	8,23	8,23	8,23	9,82	11,38	11,38

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

Stt	Hạng mục	Năm 2021 (%)			Năm 2022 (%)			Năm 2023 (%)		
		A (MWh)	Pmax (MW)	Imax (A)	A (MWh)	Pmax (MW)	Imax (A)	A (MWh)	Pmax (MW)	Imax (A)
27	TBA III-320kVA Ngô Gia Tự	7,57	7,57	7,57	9,12	9,12	9,12	8,79	10,34	10,34

- Dự báo phụ tải giai đoạn 2025 - 2027:

Stt	Hạng mục	Năm 2025			Năm 2026			Năm 2027		
		A (MWh)	Pmax (MW)	Imax (A)	A (MWh)	Pmax (MW)	Imax (A)	A (MWh)	Pmax (KW)	Imax (A)
1	TBA 3x75kVA khu 2 Phú Mỹ	790	194,6	281	976	240,8	347	1200	299,7	433
2	TBA III-160kVA An Mỹ 6	899	221,4	319	1091	269,2	389	1226	306,7	442
3	TBA III-160kVA KDC Phú Mỹ 2	780	192,2	278	944	232,8	335	1159	289,9	419
4	TBA 3x25kVA Mỹ Thuật	811	200,3	289	949	234,0	338	1354	338,2	489
5	TBA III-250kVA Huỳnh Văn Lũy 4	671	165,4	239	879	216,7	313	1049	262,2	378
6	TBA III-400kVA An Mỹ 1	989	243,7	352	1153	284,4	411	1345	336,4	486
7	TBA III-400kVA khu 8 Phú Mỹ	574	141,4	204	710	174,7	252	804	201,2	291
8	TBA III-250kVA An Mỹ 3	593	146,5	211	749	184,7	267	881	219,9	318
9	TBA III-400kVA Phạm Ngọc Thạch 3	887	218,5	316	1056	260,1	374	1198	299,6	433
10	TBA III-250kVA Huỳnh Văn Lũy 5B	586	144,7	208	732	181,7	261	846	211,4	305
11	TBA III-400kVA Huỳnh Văn Lũy 5	559	137,8	198	692	170,3	246	784	196,1	284
12	TBA III-250kVA Dân Dựng Phú Hữu	578	142,8	206	731	180,1	260	858	214,5	311
13	TBA III-400 kVA Phú Mỹ 4	547	135,0	194	683	169,7	244	790	197,4	286
14	TBA III-250kVA Nguyễn Đức Thuận 10	557	137,4	198	702	173,2	250	826	206,2	298
15	TBA III-250kVA Nguyễn Đức Thuận 1B	635	156,4	224	784	193,2	278	890	222,6	322
16	TBA III-400kVA KDC Hiệp Thành 3-T4	539	132,5	191	666	163,8	237	755	188,6	273
17	TBA III-320kVA Hoàng Hoa Thám 8	571	140,6	202	706	173,8	250	799	200,1	290
18	TBA III-250kVA ĐLBĐ 1	593	146,5	211	749	184,7	267	881	219,9	318
19	TBA III-250kVA Bưng Cái 3	671	165,4	239	879	216,7	313	1049	262,2	378
20	TBA III-250kVA Khu 12 Chánh Nghĩa	557	137,4	198	702	173,2	250	826	206,2	298
21	TBA III-160kVA Võ Minh Đức 4	899	221,4	319	1091	269,2	389	1226	306,7	442

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025” .

Stt	Hạng mục	Năm 2025			Năm 2026			Năm 2027		
		A (MWh)	Pmax (MW)	I _{max} (A)	A (MWh)	Pmax (MW)	I _{max} (A)	A (MWh)	Pmax (KW)	I _{max} (A)
22	TBA III-250kVA Nguyễn Trí Phương	593	146,5	211	749	184,7	267	881	219,9	318
23	TBA III-320kVA Võ Minh Đức 2	571	140,6	202	706	173,8	250	799	200,1	290
24	TBA 3x75kVA Võ Tánh 2	790	194,6	281	976	240,8	347	1200	299,7	433
25	TBA III-400kVA Lào Cai	539	132,5	191	666	163,8	237	755	188,6	273
26	TBA III-560kVA Lò Chén	887	218,5	316	1056	260,1	374	1198	299,6	433
27	TBA III-320kVA Ngô Gia Tự	571	140,6	202	706	173,8	250	799	200,1	290

2.4. SỰ CẦN THIẾT ĐẦU TƯ CÔNG TRÌNH

- Thời gian qua, bằng nhiều nguồn vốn khác nhau (vốn ngân sách, vốn vay ưu đãi, vốn đầu tư xây dựng,...) Tổng Công ty Điện lực Thành phố Hồ Chí Minh đã đầu tư xây dựng mới và cải tạo các tuyến trung thế đường trục, xây dựng mới các tuyến trung hạ thế để cấp điện cho các phường thuộc Công ty Điện lực Bình Dương quản lý. Lưới điện nông thôn đã được mở rộng, thêm nhiều hộ dân khu vực nông thôn được cung cấp điện.
- Bên cạnh đó, hàng năm, Công ty Điện lực Bình Dương cũng được bố trí vốn để đầu tư xây dựng mới và cải tạo lưới hiện hữu. Tuy nhiên, do nguồn vốn bố trí còn hết sức hạn chế, nên chỉ có thể giải quyết sửa chữa một phần, hoặc phát triển các nhánh trung hạ thế có chiều dài không lớn. Vì vậy, việc cải tạo và phát triển lưới điện phân phối vẫn phải dựa vào nguồn vốn đầu tư xây dựng Tổng công ty Điện lực Thành phố Hồ Chí Minh, vốn ngân sách hoặc vốn vay ưu đãi các tổ chức tín dụng như Ngân hàng thế giới (WB), Ngân hàng tái thiết Đức (kfw), ngân hàng phát triển châu Á (ADB),...
- Trong vài năm tới lưới điện hiện hữu của khu vực thuộc dự án sẽ quá tải và không đáp ứng nhu cầu phát triển phụ tải tại địa phương. Tồn thất điện áp, điện năng trên lưới phân phối sẽ không được cải thiện, độ tin cậy, an toàn cung cấp điện cho khu vực không cao, ảnh hưởng đến hoạt động kinh doanh của Điện lực và phát triển kinh tế xã hội của khu vực dự án.
- Do vậy việc đầu tư xây dựng “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các Phường Phú Mỹ - Hiệp Thành - Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một - năm 2025” là rất cần thiết.
- Hiệu quả sau khi đầu tư là nâng cao độ tin cậy cung cấp điện giảm tổn thất điện năng tăng cường khả năng cấp điện cho khách hàng, đáp ứng nhu cầu phát triển phụ tải trong thời gian tới, cụ thể:

1. Hạng mục: TCS TBA từ 3x75kVA lên III-400kVA Khu 2 Phú Mỹ nhằm xử lý tình trạng bạc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 01/27).

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghia thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

- Dự kiến sau khi TCS TBA từ 3x75kVA lên III-400kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA 3x75kVA	326	326	100%	400				
2	TBA 400kVA sau khi TCS	577				326	57%	400	

2. Hạng mục: TCS TBA từ III-160kVA lên III-250kVA An Mỹ 6 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 02/27)

- Dự kiến sau khi TCS TBA III-250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA III-160kVA An Mỹ 6	230	230	100%	400				
2	TBA 250kVA An Mỹ 6	360				230	63%	400	

3. Hạng mục: TCS TBA từ III-160kVA lên III-250kVA KDC Phú Mỹ 2 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 03/27)

- Dự kiến sau khi Tăng công suất TBA từ III-160kVA lên III-250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA III-160kVA KDC Phú Mỹ 2	230	230	100%	400				
2	TBA 250kVA KDC Phú Mỹ 2	360				230	63%	400	

4. Hạng mục: TCS TBA từ 3x25kVA lên III-160kVA Khu 5 Phú Mỹ 3 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 04/27).

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

- Dự kiến sau khi TCS TBA từ 3 x 25kVA lên III-160kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA 3x25kVA Khu 5 Phú Mỹ 3	107	107	100%	400				
2	TBA III-160kVA Khu 5 Phú Mỹ sau khi TCS	230				107	30%	400	

5. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA Huỳnh Văn Lũy 4 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 05/27)

- Dự kiến sau khi XDM TBA từ III-160kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA III-250kVA Huỳnh Văn Lũy 4	360	360	100%	400	221	64%	300	
2	TBA 250kVA Huỳnh Văn Lũy 4B	360				140	40%	210	

6. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA An Mỹ 1 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 06/27)

- Dự kiến sau khi XDM TBA III-250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA III-400kVA An Mỹ 1	577	577	100%	400	447	77%	300	
2	TBA III-250kVA An Mỹ 1B XDM	360				130	36%	300	

7. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA Khu 8 Phú Mỹ nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 07/27)

- Dự kiến sau khi XDM TBA III-250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA III-400kVA Khu 8 Phú Mỹ	577	480	83%	400	350	60%	400	
2	TBA III-250kVA Khu 8 Phú Mỹ 5	360				130	36%	300	

8. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA An Mỹ 3 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 08/27)

- Dự kiến sau khi XDM TBA III-250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA III-250kVA An Mỹ 3	360	360	100%	400	230	64%	300	
2	TBA III-250kVA An Mỹ 3B XDM	360				130	60%	200	

9. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA Phạm Ngọc Thạch 3 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 09/27).

- Dự kiến sau khi XDM TBA từ III-250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA III-400kVA Phạm Ngọc Thạch 3	577	577	100%	400	347	60%	400	
2	TBA III-250kVA Phạm Ngọc Thạch 8 XDM	360				230	64%	200	

10. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA Huỳnh Văn Lũy 5B nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 10/27)

- Dự kiến sau XDM TBA III-250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA III-250kVA Huỳnh Văn Lũy 5B	360	360	100%	400	220	61%	300	
2	TBA III-250kVA Huỳnh Văn Lũy 113 XDM	360				140	40%	300	

11. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA Huỳnh Văn Lũy 5 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 11/27)

- Dự kiến sau khi XDM TBA III - 250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA III-400kVA Huỳnh Văn Lũy 5	577	577	100%	400	447	77%	300	
2	TBA III-250kVA Huỳnh Văn Lũy 100 XDM	360				130	36%	300	

12. Hạng mục: XDM TBA III - 250kVA giảm tải cho TBA III - 250kVA Dân Dụng Phú Hữu nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 12/27)

- Dự kiến sau khi XDM TBA III - 250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA III-250kVA Dân Dụng Phú Hữu	360	360	100%	400	230	64%	400	
2	TBA 250kVA Lê Dân Dụng Phú Hữu 2B (XDM)	360				130	56%	300	

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

13. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA DD Phú Mỹ 4 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 13/27)

- Dự kiến sau khi XDM TBA III - 250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA III-400kVA DD Phú Mỹ 4	577	550	95%	460	340	74%	360	
2	TBA III-250kVA DD Phú Mỹ 4B (XDM)	360				120	35%	210	

14. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA Nguyễn Đức Thuận 10 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 14/27)

- Dự kiến sau khi XDM TBA III-250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA III-250kVA Nguyễn Đức Thuận 10	360	360	100%	400	210	58%	200	
2	TBA III-250kVA Nguyễn Đức Thuận 10B (XDM)	360				50	42%	210	

15. Hạng mục: TCS TBA từ III-160kVA lên III-250kVA Nguyễn Đức Thuận 1B nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 15/27)

- Dự kiến sau khi TCS TBA từ III-160kVA lên III-250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu		Bán kính cấp điện (m)	Sau khi đầu tư		Bán kính cấp điện (m)	Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải			Tỷ lệ mang tải			
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA III-160kVA Nguyễn Đức Thuận 1B	230	230	100%	400				
2	TBA 250kVA Nguyễn Đức Thuận 1B sau khi TCS	360				230	64%	300	

16. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA KDC Hiệp Thành 3-T4 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 16/27)

- Dự kiến sau khi XDM TBA III-250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA III-400kVA KDC Hiệp Thành 3-T4	577	577	100%	400	347	60%	400	
2	TBA 250kVA KDC Hiệp Thành 3-T4 (XDM)	360				230	64%	400	

17. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-320kVA Hoàng Hoa Thám 8 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 17/27)

- Dự kiến sau khi xây dựng mới TBA III-250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA III-320kVA Hoàng Hoa Thám 8	462	462	100%	400	332	72%	250	

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
2	TBA 250kVA Hoàng Hoa Thám 10 XDM	360				230	60%	250	

18. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA ĐLBD 1 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 18/27).

- Dự kiến sau khi XDM TBA III - 250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA 250kVA ĐLBD 1	360	360	100%	400	220	61%	300	
2	TBA III-250kVA ĐLBD 1C XDM	360				140	40%	300	

19. Hạng mục: TCS TBA từ III-250kVA lên III-400kVA Bưng Cải 3 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 19/27)

- Dự kiến sau khi TCS TBA từ III-250kVA lên III-400kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

hiện như hình sau.

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu		Bán kính cấp điện (m)	Sau khi đầu tư		Bán kính cấp điện (m)	Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải			Tỷ lệ mang tải			
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA III-250kVA Bưng Cải 3	360	360	100%	400				
2	TBA 400kVA Bưng Cải 3 sau khi TCS	577				360	62%	400	

20. Hạng mục: TCS TBA từ III-250kVA lên III-400kVA Khu 12 Chánh Nghĩa 2 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt, và xử lý quá tải TBA III-400 KVA KDC Chánh Nghĩa 6 (BV 20/27)

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

- Dự kiến sau khi TCS TBA từ III-250kVA lên III-400kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA III-400kVA KDC Chánh Nghĩa 6	577	577	100%	400	347	60%	300	
2	TBA 250kVA Khu Khu 12 Chánh Nghĩa 2 hiện hữu	360	360	100%	300				
3	TBA 400kVA Khu Khu 12 Chánh Nghĩa 2 sau khi tăng công suất	577			300	460	80%	300	

21. Hạng mục: TCS TBA từ III - 160kVA lên III - 250kVA Võ Minh Đức 4 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 21/27)

- Dự kiến sau khi TCS TBA từ III - 160kVA lên III - 250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA III-160kVA Võ Minh Đức 4	230	230	100%	400				
2	TBA 250kVA Võ Minh Đức 4 sau khi TCS	360				230	64%	400	

22. Hạng mục: XDM TBA III - 250kVA giảm tải cho TBA III - 250kVA Nguyễn Tri Phương 5 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 22/27).

- Dự kiến sau khi XDM TBA III - 250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu		Bán kính cấp điện (m)	Sau khi đầu tư		Bán kính cấp điện (m)	Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải			Tỷ lệ mang tải			
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA III-250kVA Nguyễn Tri Phương 5	360	360	100%	400	200	55%	300	
2	TBA III-250kVA Nguyễn Tri Phương 8	360				160	45%	210	

23. Hạng mục: XDM TBA III - 250kVA giảm tải cho TBA III - 320kVA Võ Minh Đức 2 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 23/27)

- Dự kiến sau khi XDM TBA III - 320kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA III-320kVA Võ Minh Đức 2	462	462	100%	400	337	73%	300	
2	TBA III-250kVA Võ Minh Đức 2B (XDM)	360				155	43%	200	

24. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA 3x75kVA Võ Tấn 2 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 24/27)

- Dự kiến sau khi XDM TBA III-250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Dự kiến sau khi XD TBA III-250kVA Võ Tấn 6 (XDM)

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA 3x75kVA Võ Tấn 2	326	326	100%	400	196	60%	320	
2	TBA III-250kVA Võ Tấn 6 (XDM)	360				130	40%	220	

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

25. Hạng mục: XDM TBA III - 250kVA giảm tải cho TBA III - 400kVA Lào Cai nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 25/27)

- Dự kiến sau khi XDM TBA III - 250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu		Bán kính cấp điện (m)	Sau khi đầu tư		Ghi chú	
			Tỷ lệ mang tải			Tỷ lệ mang tải			
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA 400kVA Lào Cai	577	577	100%	400	347	60%	320	
2	TBA 250kVA DD Lào Cai 2(XDM)	360				230	60%	200	

26. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-560kVA Lò Chén nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 26/27)

- Dự kiến sau khi XDM TBA III-250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA III-560kVA Lò Chén	808	800	99%	400	578	71%	400	
2	TBA 250kVA Bơm Số 5 (XDM)	360				230	60%	200	

27. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-320kVA Ngô Gia Tự nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 27/28)

- Dự kiến sau khi XDM TBA III-250kVA dự kiến giảm tải trạm biến áp hiện hữu như sau:

Stt	Tên trạm biến áp hoặc lưới điện hiện hữu	Dòng tải định mức (A)	Hiện hữu			Sau khi đầu tư			Ghi chú
			Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	Tỷ lệ mang tải		Bán kính cấp điện (m)	
			Tải (A)	% tải		Tải (A)	% tải		
1	TBA III-320kVA Ngô Gia Tự	462	462	100%	400	342	74%	200	
2	TBA III-250kVA C Ngô Gia Tự 2 (XDM)	360				230	60%	200	

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

CHƯƠNG 3: CÁC GIẢI PHÁP KỸ THUẬT PHẦN TRẠM BIẾN ÁP

3.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN

Căn cứ tiêu chuẩn Nhà Nước về tải trọng và tác động QUV PVC - 450/750 V - CUN 02:2022/BXD, qui phạm trang bị điện 11 TCN 19-2006 hiện hành, xác định vùng gió cho khu vực công trình kết hợp thông số nhiệt độ, các chế độ khí hậu tính toán của công trình cụ thể như sau:

3.1.1 Nhiệt độ không khí:

STT	Chế độ tính toán	Nhiệt độ không khí (°C)	Áp lực gió (daN/m ²)
1	Nhiệt độ không khí thấp nhất	18	0
2	Tốc độ gió mạnh nhất	25	65
3	Nhiệt độ trung bình năm	25	0
4	Quá điện áp khí quyển	20	8,3
5	Nhiệt độ không khí cao nhất	40	0

3.1.2 Áp lực gió:

- Vùng địa hình khu vực tuyến đi qua: Địa hình loại B.
- Áp lực gió lớn nhất ở độ cao cơ sở lấy theo QUV PVC - 450/750 V - CUN 02:2022/BXD là vùng II_A có áp lực gió tiêu chuẩn $W_0 = 65 \text{ daN/m}^2$.

3.1.3 Địa hình:

- Khu vực đất bằng phẳng, đi ngang qua khu dân cư và khu công nghiệp, hành lang tuyến đảm bảo, có nhiều phương tiện giao thông qua lại.

3.2. CÁC GIẢI PHÁP KỸ THUẬT PHẦN ĐIỆN TRẠM BIẾN ÁP

3.2.1 Phạm vi cấp điện và địa điểm lắp đặt

- Trạm biến áp chủ yếu cấp điện cho thành phần phụ tải: Tiêu dùng dân cư và sinh hoạt dân dụng
- Vị trí đặt các trạm biến áp được chọn ở vị trí cao ráo, ổn định an toàn, gần trung tâm phụ tải, gần các tuyến đường trục trung thế để thuận lợi cho việc đấu nối, gần khu vực đường giao thông để thuận lợi trong việc vận chuyển thiết bị và vận hành sửa chữa. Đồng thời, phải phù hợp với qui hoạch chung của khu vực địa phương.

3.2.2 Công nghệ lắp đặt

- Loại trạm: đặt trên giàn đỡ giữa 2 trụ điện hoặc gói trên giá đỡ trụ ghép (III-

160kVA, III-250kVA, III-320kVA, III-400kVA), trạm treo trên giá treo máy biến áp trụ đơn (3x25kVA, 3x50kVA)

- Kiểu lắp đặt: ngoài trời.

3.2.3 Cấp điện áp

- Trạm 1 pha: 12,7kV/0,23kV
- Trạm 3 pha: 22kV/0,4kV

3.2.4 Lựa chọn sơ đồ đấu nối

Sơ đồ đấu nối tiêu chuẩn của trạm dùng sơ đồ khối:

- Sơ đồ nguyên lý TBA 3 pha 22/0,4kV: ĐDK→CSV→FCO→MBA→Tủ hạ áp
- Với các thiết bị bao gồm:

- + Chống sét van : LA – 18kV – Class 1.
- + Cầu chì tự rơi FCO 15/27kV-100A, Fuse link : phù hợp với công suất MBA.
- + Cấp điện áp máy biến áp:
- + Điện áp trung thế : 12,7kV, 22kV $\pm 2*2,5\%$
- + Điện áp hạ thế : 0,23kV; 0,4kV
- + Phần hạ thế: Đặt trong hộp điện treo trên trụ, bao gồm: MCCB tổng và biến dòng theo tiêu chuẩn tổng công ty.
- + Đồng hồ KWh lắp trong hộp composit tại thân trụ cách mặt đất 1,5m để tiện cho việc đọc chỉ số

3.2.5 Tính toán thiết bị đóng cắt bảo vệ ngăn mạch trạm biến áp

- Trạm biến áp phải được bảo vệ cho cả phần trung và hạ thế:
- Phía trung thế: Sử dụng FCO 27kV - 100A, dòng rò $\geq 25\text{mm/kV}$ và LA 18kV - 10kA, dòng rò $\geq 25\text{mm/kV}$ cho mỗi pha máy biến áp.
- Bảo vệ đầu cực dùng nắp che đầu cực 24kV cho đầu cực cho MBA (phía sơ cấp), LA, FCO.
- Phía hạ thế: Sử dụng máy cắt tự động MCCB – 3P – 600 V (có nấc chỉnh), dòng định mức được chọn phù hợp với công suất máy biến áp, cụ thể:

Bảng 4.1. Máy cắt tự động bảo vệ phía thứ cấp máy biến áp

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

Công suất Máy biến áp (kVA)	Máy cắt tự động	Dòng điện cắt tối thiểu (kA)	Số lượng
III-250kVA	MCCB – 3P – 690V – 600A	50	23
	MCCB – 3P – 690V – 400A	50	46
III-400kVA	MCCB – 3P – 690V – 600A	50	3
	MCCB – 3P – 690V – 400A	50	6
III-160kVA	MCCB – 3P – 690V – 400A	50	01
	MCCB – 3P – 690V – 250A	36	02

3.2.6 Giải pháp chống sét và nối đất trạm biến áp:

3.2.6.1 Chống sét

- + Bảo vệ quá điện áp khí quyển lan truyền đường dây vào trạm bằng chống sét van. Trên cơ sở bảng thông số theo tiêu chuẩn TUV PVC - 450/750 V - CUN 5717-1993; IEC-99-4 lựa chọn quy cách kỹ thuật của LA 18 kV – 10 kA – Class 1.
- + Bảo vệ quá điện áp khí quyển lan truyền đường dây vào trạm bằng chống sét van loại 18kV-10kA, dòng rò $\geq 25\text{mm/kV}$.
- + Tiếp địa chống sét van: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) $\Phi 16 \times 2400$ kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho chống sét van (LA). Dây tiếp đất phải được hàn bằng mối hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vặn xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 0,4\Omega$.
- + Hệ thống tiếp địa cho chống sét và làm việc được tách riêng. Dây tiếp địa chống sét van được nối với dây tiếp đất đặt trong thân cột BTLT.

3.2.6.2 Nối đất trạm biến áp + đo đếm

- + Nối đất: Thực hiện nối đất trung tính MBA, cho vỏ máy biến áp, thùng cầu dao, thùng điện kế, phía thứ cấp của 03 biến dòng điện và dây trung hòa của lưới trung hạ áp. Dây tiếp địa cho hệ thống làm việc và an toàn được luồn trong cột BTLT.
- + Tiếp địa trạm biến áp + đo đếm: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) $\Phi 16 \times 2400$ kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho vỏ máy biến áp, thùng cầu dao, thùng điện kế, phía thứ cấp của 03 biến dòng điện và dây trung hòa của lưới trung hạ áp. Dây tiếp đất phải được hàn bằng mối hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vặn xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 0,4\Omega$.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

3.2.7 Đo đếm điện năng, điện áp và dòng điện

- Thiết bị đo đếm

- + Đo đếm điện năng dùng điện kế loại phù hợp, được thực hiện gián tiếp qua máy biến dòng điện (TI).
- + Trong trường hợp cần kiểm tra điện áp và dòng điện, sử dụng đồng hồ Vôn (V) và Ampe (A) xách tay.
- + Máy biến dòng điện được đặt trong tủ phân phối hạ thế cùng với áp tô mát bảo vệ phía hạ thế. Cụ thể loại máy sẽ nêu rõ chuẩn loại của thiết bị đo đếm (Chi tiết theo bản vẽ Trạm biến áp).
- + Điện kế sử dụng điện kế điện từ 3P-220V/380V-5A được đặt trong hộp composit cố định vào thân cột cách mặt đất 1,5m.

Bảng 4.2. Máy biến dòng đo đếm cho máy biến áp

Công suất Máy biến áp (kVA)	Tỷ số biến dòng 600V	Số lượng
III-250	400/5	57
III-400	600/5	09
III-160	250/5	03

3.2.8 Dây dẫn

- Dây dẫn trung thế

Công suất MBA (kVA)	Dây dẫn trung áp
III-250	Cáp đồng bọc CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm ²
III-400	Cáp đồng bọc CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm ²
III-160	Cáp đồng bọc CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm ²

- Dây dẫn hạ thế

Công suất MBA (kVA)	Dây pha + dây trung hoà (MBA xuống MCCB)	Dây pha và dây trung hoà (MCCB lên lưới)
III-250kVA	3xUV PVC - 450/750 V - CU-240 mm ² + 1xUV PVC - 450/750 V - CU-185 mm ²	2x0,6/1kV - ABC 4x150mm ² – XLPE
III-400kVA	2x(3xUV PVC - 450/750 V - CU-240 mm ²) + 1xUV PVC - 450/750 V - CU-240 mm ²	2x0,6/1kV - ABC 4x150mm ² – XLPE
III-160kVA	3xUV PVC - 450/750 V - CU-240 mm ² + UV PVC - 450/750 V - CU-185 mm ²	2x0,6/1kV - ABC 4x150mm ² – XLPE

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

+ Sử dụng cáp đồng bọc 450/750 V với tiết diện phù hợp với công suất trạm biến áp. Gồm dây dẫn máy biến áp đến MCCB và dây dẫn trung tính máy biến áp đến lưới; MCCB lên lưới sử dụng dây cáp 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE tương ứng với số lộ phù hợp với hiện trạng.

+ Cáp xuất trạm biến áp tới MCCB và cáp từ MCCB lên lưới bảo vệ bằng ống nhựa PVC – 114, 140 được cố định vào trụ bằng code cỡ phù hợp .

3.2.9 Lựa chọn giải pháp đấu nối

- Đấu nối TBA vào lưới (nguồn) và vị trí lèo dây: Sử dụng kẹp quai, hotline (kẹp dây nóng) cỡ phù hợp tới LA, FCO, MBA. Có dòng điện liên tục cho phép $\geq 375A$, chịu được nhiệt độ ổn định 80°C.
- Đấu nối vào dây trung hòa: Sử dụng nối ép WR có dòng điện liên tục cho phép 210A, nhiệt độ ổn định $\leq 80^\circ C$.
- Bảo vệ mối nối tại vị trí đấu lèo, vị trí lắp kẹp quai U và hotline: sử dụng bọc kẹp quai, các vị trí mối hở quấn băng keo cách điện 24kV phù hợp.
- Lắp nắp chụp cách điện 24kV đầu cực LA+FCO, MBA.

CHƯƠNG 4: GIẢI PHÁP THIẾT KẾ CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH

Công trình thực hiện đầu tư “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các Phường Phú Mỹ - Hiệp Thành - Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một - năm 2025”. Nội dung chi tiết các hạng mục gồm:

1. Hạng mục: TCS TBA từ 3x75kVA lên III-400kVA Khu 2 Phú Mỹ nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 01/27).

a) Phần TBA tấn công suất từ 3x75kVA lên III-400kVA XDM:

- Nội dung đầu tư: Tăng công suất TBA từ 3x75kVA lên III-400kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 09 NR Khu 2 Phú Mỹ.
- Công suất: 400kVA
- Điện áp: 22/0.4kV
- Thiết trí: trạm gôi - ngoài trời.
- Trụ : Sử dụng lại trụ BTLT 12m ghép.
- Điểm đấu nối: Tại trụ số 09 nhánh rẽ khu 2 phú mỹ.
- Dây dẫn phía trung thế: Từ lưới xuống FCO, LA, MBT thu hồi cáp hiện hữu, lắp mới cáp bọc CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².
- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): Cấp 2 x (3 x UV PVC - 450/750 V - CU - 600V - 240mm²) cho dây pha và 1 x UV PVC - 450/750 V - CU - 240mm² cho dây trung hòa.
- Bảo vệ phía trung thế: Sử dụng lại 03 FCO - 24kV - 100A (hiện hữu). Thay 03 sợi chì 12K.
- Bảo vệ quá điện áp: Sử dụng lại 03 LA - 18kV - 10kA (hiện hữu).
- Đà FCO, LA: Sử dụng lại đà Composit lắp đặt FCO, LA (hiện hữu), lắp mới 02 bộ đà L75x75x8-1200 đỡ đà Composit.
- Lắp mới 01 bộ đà trạm gôi III - 400kVA.
- Bảo vệ phía hạ thế :
- Thu hồi DS hạ thế hiện hữu. Lắp mới 01 MCCB 3 pha 690V_600A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$) và 02 MCCB 3 pha 690V_400A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$).
- Tủ phân phối phía hạ áp: Thu hồi tủ hiện hữu. Cấp mới tủ hạ thế tổng TBA 3 pha III-400kVA loại 2.
- Cấp từ MCCB lên lưới hạ thế: Thu hồi cáp hiện hữu. Cấp mới 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE và 02 kẹp ép WR cỡ thích hợp cho mỗi pha và dây trung hòa.
- Đo đếm: Sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ áp: Thu 03 TI 600V hiện hữu và 01 điện kế điện từ 220/380V-5A.
 - + Dừng thiết bị biến dòng: 3xTI 600V_600/5A
 - + Dừng điện kế: 01 điện kế 3P_4D 220/380V-5A.
 - + Dây tín hiệu áp: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 4x4mm².

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

+ Dây tín hiệu dòng: Cấp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 2x4mm².

- Cấp từ MBA xuống MCCB và từ MCCB lên lưới hạ thế đi trong ống PVC được cố định vào thân trụ bằng code cỡ thích hợp.
- Tiếp địa trạm + đo đến: **Sử dụng lại hệ thống tiếp địa trạm biến áp III- 160kVA hiện hữu**, thực hiện nối đất Vò MBA, thùng MCCB, thùng điện kế, phía thứ cấp của 03 biến dòng điện các cấu kiện bằng kim loại, liên kết với dây trung hòa của lưới trung hạ áp. Dây tiếp đất phải được đầu nối bằng đầu cosse một cách chắc chắn, không được vặn xoắn và đảm bảo trị số tiếp đất $\leq 4\Omega$ nếu trong quá trình thi công kiểm tra không đạt trị số tiếp đất theo quy định như trên thì tăng cường, bổ sung thêm tiếp địa.
- Tiếp địa chống sét van: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) $\Phi 16 \times 2400$ kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho chống sét van (LA). Dây tiếp đất phải được hàn bằng mối hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vặn xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 0,4\Omega$.
- Phụ kiện cách điện đầu cực thiết bị: cấp mới nắp che cách điện 24kV cho đầu cực MBA (phía sơ cấp), FCO, LA, bọc kẹp quai. Tại mỗi nối và đầu cực MBA (phía thứ cấp) dùng băng quấn silicone.
- Phân thi công live-line: không.
- Phân thuê máy phát điện: thuê 01 máy phát điện công suất 400kVA thực hiện cho các trạm biến áp tăng công suất.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại lưới hạ áp của trạm 3x75kVA hiện hữu.

2. Hạng mục: TCS TBA từ III-160kVA lên III-250kVA An Mỹ 6 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 02/27)

a) Phần TBA III-250kVA XDM (chỉ danh dự kiến An Mỹ 6):

- Nội dung đầu tư: Tăng công suất TBA từ III-160kVA lên III-250kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 07 thuộc nhánh rẽ Đội Chữa cháy Phú Mỹ.
- Công suất: 250kVA
- Điện áp: 22/0.4kV
- Thiết trí: trạm gố - ngoài trời.
- Đà : Sử dụng lại bộ đà trạm gố (hiện hữu)
- Đà FCO, LA: Sử dụng lại đà Composit (hiện hữu)
- Dây dẫn phía trung thế: Từ lưới xuống FCO, LA, MBT sử dụng lại cáp CX - 24kV - 25mm² hiện hữu.
- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): Thu hồi cáp hiện hữu. Cấp mới cáp 3 x UV PVC - 450/750 V - CU - 600V - 240mm² dây pha và 1 x UV PVC - 450/750 V - CU - 185mm² dây trung hòa).
- Bảo vệ phía trung thế: Sử dụng lại 03 FCO-24kV-100A (hiện hữu). Thay 03 sợi chì 8K.
- Bảo vệ quá điện áp: Sử dụng lại 03 LA - 18kV - 10kA (hiện hữu).
- Bảo vệ phía hạ thế : Thu hồi 01 MCCB - 3P - 250A hiện hữu. Sử dụng 01 MCCB 3 pha 690V_600A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$) và 02 MCCB 3 pha 690V_400A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$).

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

- Tủ điện hạ thế : Sử dụng tủ hạ thế tổng TBA 3 pha III-250kVA loại 2.
- Cấp từ MCCB lên lưới hạ thế: Thu hồi cáp hiện hữu. Cấp mới 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE và 02 kẹp ép WR cỡ thích hợp cho mỗi pha và dây trung hòa.
- Đo đếm: sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ áp: thu hồi 03 TI 250/5A và 01 điện kế điện từ 220/380V-5A hiện hữu.
 - + Dùng thiết bị biến dòng: 3xTI 600V_400/5A
 - + Dùng điện kế: 01 điện kế 3P_4D 220/380V-5A.
 - + Dây tín hiệu áp: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 4x4mm².
 - + Dây tín hiệu dòng: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 2x4mm².
- Cấp từ MBA xuống MCCB và từ MCCB lên lưới hạ thế đi trong ống PVC được cố định vào thân trụ bằng code cỡ thích hợp.
- Tiếp địa trạm + đo đến: **Sử dụng lại hệ thống tiếp địa trạm biến áp III- 160kVA hiện hữu**, thực hiện nối đất Vô MBA, thùng MCCB, thùng điện kế, phía thứ cấp của 03 biến dòng điện các cấu kiện bằng kim loại, liên kết với dây trung hòa của lưới trung hạ áp. Dây tiếp đất phải được đầu nối bằng đầu cosse một cách chắc chắn, không được vặn xoắn và đảm bảo trị số tiếp đất $\leq 4\Omega$ nếu trong quá trình thi công kiểm tra không đạt trị số tiếp đất theo quy định như trên thì tăng cường, bổ sung thêm tiếp địa.
- Tiếp địa chống sét van: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) $\Phi 16 \times 2400$ kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho chống sét van (LA). Dây tiếp đất phải được hàn bằng mối hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vặn xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 0,4\Omega$.
- Phụ kiện cách điện đầu cực thiết bị: cấp mới nắp che cách điện 24kV cho đầu cực MBA (phía sơ cấp), FCO, LA, bọc kẹp quai. Tại mối nối và đầu cực MBA (phía thứ cấp) dùng băng quấn silicone.
- Phần thi công live-line: không.
- Phần thuê máy phát điện: thuê 01 máy phát điện công suất 250kVA thực hiện cho các trạm biến áp tăng công suất.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại lưới hạ áp của trạm III-160kVA An Mỹ 6 hiện hữu.

3. Hạng mục: TCS TBA từ III-160kVA lên III-250kVA KDC Phú Mỹ 2 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 03/27)

a) Phần TCS TBA từ III – 160kVA lên III-250kVA:

- Nội dung đầu tư: Tăng công suất TBA từ III-160kVA lên III-250kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 06 nhánh rẽ KDC Phú Mỹ 2.
- Công suất: Tăng công suất lên III-250kVA
- Thiết trí: trạm gố - ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Đà trạm: Sử dụng lại bộ đà trạm gố hiện hữu.
- Đà FCO, LA: Sử dụng lại đà Composit lắp đặt FCO, LA (hiện hữu)

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

-
- Dây dẫn phía trung thế: Từ lưới xuống FCO, LA, MBT sử dụng lại cáp CX - 24kV - 25mm² hiện hữu.
 - Dây dẫn phía hạ thế (P/N): Sử dụng lại 3 x UV PVC - 450/750 V - CU - 600V - 240mm² dây pha và 1 x UV PVC - 450/750 V - CU - 185mm² dây trung hòa.
 - Bảo vệ phía trung thế: Sử dụng lại 03 FCO-24kV-100A (hiện hữu). Thay 03 sợi chì 8K.
 - Bảo vệ quá điện áp: Sử dụng lại 03 LA - 18kV - 10kA (hiện hữu).
 - Bảo vệ phía hạ thế : Thu hồi 01 MCCB - 3P - 250A hiện hữu. Sử dụng 01 MCCB 3 pha 690V_600A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$) và 02 MCCB 3 pha 690V_400A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$).
 - Tủ điện hạ thế : Sử dụng tủ hạ thế tổng TBA 3 pha III-250kVA loại 2.
 - Cấp từ MCCB lên lưới hạ thế: Thu hồi cáp hiện hữu. Cấp mới 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE và 02 kẹp ép WR cỡ thích hợp cho mỗi pha và dây trung hòa.
 - Đo đếm: sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ áp: thu hồi 03 TI 200/5A và 01 điện kế điện từ 220/380V-5A hiện hữu.
 - + Dùng thiết bị biến dòng: 3xTI 600V_400/5A
 - + Dùng điện kế: 01 điện kế 3P_4D 220/380V-5A.
 - + Dây tín hiệu áp: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 4x4mm².
 - + Dây tín hiệu dòng: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 2x4mm².
 - Cấp từ MBA xuống MCCB và từ MCCB lên lưới hạ thế đi trong ống PVC được cố định vào thân trụ bằng code cỡ thích hợp.
 - Tiếp địa trạm + đo đến: **Sử dụng lại hệ thống tiếp địa trạm biến áp III- 160kVA hiện hữu**, thực hiện nối đất Vỏ MBA, thùng MCCB, thùng điện kế, phía thứ cấp của 03 biến dòng điện các cấu kiện bằng kim loại, liên kết với dây trung hòa của lưới trung hạ áp. Dây tiếp đất phải được đầu nối bằng đầu cosse một cách chắc chắn, không được vặn xoắn và đảm bảo trị số tiếp đất $\leq 4\Omega$ nếu trong quá trình thi công kiểm tra không đạt trị số tiếp đất theo quy định như trên thì tăng cường, bổ sung thêm tiếp địa.
 - Tiếp địa chống sét van: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) $\Phi 16 \times 2400$ kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho chống sét van (LA). Dây tiếp đất phải được hàn bằng mối hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vặn xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 0,4\Omega$.
 - Phụ kiện cách điện đầu cực thiết bị: cấp mới nắp che cách điện 24kV cho đầu cực MBA (phía sơ cấp), FCO, LA, bọc kẹp quai. Tại mỗi nối và đầu cực MBA (phía thứ cấp) dùng băng quấn silicone.
 - Phần thi công live-line: không.
 - Phần thuê máy phát điện: thuê 01 máy phát điện công suất 250kVA thực hiện cho các trạm biến áp tăng công suất.
- b) Phần đường dây hạ áp:**
- Sử dụng lại toàn bộ phần lưới hạ áp của trạm 160kVA KDC Phú Mỹ 2 hiện hữu.
-

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

4. Hạng mục: TCS TBA từ 3x25kVA lên III-160kVA Khu 5 Phú Mỹ 3 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 04/27).

a) Phần TCS TBA từ 3x25kVA lên III-160kVA.

- Nội dung đầu tư: Tăng công suất TBA từ 3x25kVA lên III-160kVA.
- Vị trí đặt trạm: Thu hồi trụ số 06B nhánh rẽ DD Phú Hữu. Xây dựng mới trụ BTLT ghép 12m.
- Móng: XDM móng M12 - BT2.
- Công suất: Tăng công suất lên III-160kVA (sử dụng nguồn máy 160kVA tăng công suất hiện hữu).
- Thiết trí: Trạm gói- ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Đà trạm: Lắp mới bộ đà trạm gói (TBA – 160kVA).
- Đà LA, FCO : Sử dụng lại đà hiện hữu, lắp mới 02 bộ đà L75x75x8 – 1200 đỡ đà Composit.
- Dây dẫn phía trung thế (P/N): Thu hồi cáp CX - 24kV-25mm² (hiện hữu). Lắp mới cáp CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm² từ lưới tới LA, FCO, MBA.
- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): Thu hồi cáp hạ thế từ MBA xuống DS. Lắp mới cáp 3 x UV PVC - 450/750 V - CU - 600V - 185mm² cho dây pha và UV PVC - 450/750 V - CU - 150mm² cho dây trung hòa.
- Cáp từ MCCB lên lưới: Sử dụng 02 lộ cáp 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE (sử dụng 02 kẹp ép WR cỡ thích hợp ép lên lưới cho mỗi pha và dây trung hòa).
- Cáp từ MBA xuống tủ và từ MCCB lên lưới luôn trong ống PVC 114, cố định vào thân trụ bằng 02 bộ code cỡ thích hợp.
- Bảo vệ phía trung thế: Sử dụng lại 03 FCO - 24kV - 100A (hiện hữu). Thay 03 sợi chì 8K.
- Bảo vệ quá điện áp: Sử dụng lại 03 LA - 18kV - 10kA.
- Bảo vệ phía hạ thế: Sử dụng 01 MCCB 3 pha 690V_400A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$) và 02 MCCB 3 pha 690V_250A_36kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$).
- Tủ điện hạ thế: Sử dụng tủ hạ thế tổng TBA 3 pha III-250kVA loại 2
- Đo đếm: sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ áp: thu hồi 03 TI 150/5A và 01 điện kế điện từ 220/380V-5A hiện hữu.
 - + Dùng thiết bị biến dòng: 3xTI 600V_250/5A
 - + Dùng điện kế: 01 điện kế 3P_4D 220/380V-5A.
 - + Dây tín hiệu áp: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 4x4mm².
 - + Dây tín hiệu dòng: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 2x4mm².
- Tiếp địa trạm + đo đến: **Sử dụng lại hệ thống tiếp địa trạm biến áp III- 160kVA hiện hữu**, thực hiện nối đất Vỏ MBA, thùng MCCB, thùng điện kế, phía thứ cấp của 03 biến dòng điện các cấu kiện bằng kim loại, liên kết với dây trung hòa của lưới trung hạ áp. Dây tiếp đất phải được đầu nối bằng đầu cosse một cách chắc chắn, không được

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

-
- vận xoắn và đảm bảo trị số tiếp đất $\leq 4\Omega$ nếu trong quá trình thi công kiểm tra không đạt trị số tiếp đất theo quy định như trên thì tăng cường, bổ sung thêm tiếp địa.
 - Tiếp địa chống sét van: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) $\Phi 16 \times 2400$ kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho chống sét van (LA). Dây tiếp đất phải được hàn bằng mối hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vận xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 0,4\Omega$.
 - Phụ kiện cách điện đầu cực thiết bị: cấp mới nắp che cách điện 24kV cho đầu cực MBA (phía sơ cấp), FCO, LA, bọc kẹp quai. Tại mỗi nối và đầu cực MBA (phía thứ cấp) dùng băng quấn silicone.
 - Phần thi công live-line: nhổ trụ BTLT 12m, tháo gỡ xà IL2, tháo gỡ 3 sứ đứng, trồng trụ BTLT 12m, lắp xà TL2-2000, lắp 03 sứ đứng, 09 sứ treo, lắp 03 kẹp Quai U.
 - Phần thuê máy phát điện: thuê 01 máy phát điện công suất 80kVA thực hiện cho các trạm biến áp tăng công suất.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại toàn bộ lưới hạ áp của trạm 3x25kVA Khu 5 Phú Mỹ 3 hiện hữu.

5. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA Huỳnh Văn Lũy 4 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 05/27)

Nội dung đầu tư:

a) Phần TBA III - 250kVA XDM (chỉ danh dự kiến Huỳnh Văn Lũy 4B):

- Nội dung đầu tư: Xây dựng mới TBA III - 250kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 93B NR Phú Mỹ.
- Công suất: 250kVA
- Thiết trí: trạm gôi - ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Trụ BTLT: Sử dụng lại trụ ghép 12m hiện hữu.
- Móng: Gia cố móng M12-BT2.
- Đà trạm: Lắp mới bộ đà trạm gôi III - 250kVA.
- Đà FCO, LA: Lắp mới 01 bộ đà Composit LA, FCO (không chống), lắp mới 02 bộ đà L75x75x8 – 1200 đỡ đà Composit.
- Dây dẫn phía trung thế: 3xCáp đồng bọc trung thế CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².
- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): Từ MBA xuống MCCB sử dụng cáp 3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²/1xUV PVC - 450/750 V - CU-185mm².
- Dây dẫn từ MCCB lên lưới: Sử dụng 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE, sử dụng 02 kẹp ép WR cỡ thích hợp ép lên lưới cho mỗi pha và dây trung hòa.
- Bảo vệ phía trung thế: 03 FCO_24kV_100A, loại Polymer có điện áp định mức $\geq 24kV$, dòng điện phóng định mức với xung sét tiêu chuẩn $\geq 10kA$, điện áp chịu đựng xung $\geq 125kV$, chiều dài đường rò $\geq 25mm/kV$ + cỡ chì 24kV_3x08K.
- Bảo vệ quá điện áp: Sử dụng chống sét van loại Polymer có điện áp định mức 18kV, dòng điện phóng định mức với xung sét tiêu chuẩn $\geq 10kA$, điện áp chịu đựng xung sét $\geq 125kV$, chiều dài đường rò $\geq 25mm/kV$.
- Bảo vệ phía hạ thế: Sử dụng 01 MCCB 3 pha 690V_600A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$) và 02 MCCB 3 pha

690V_400A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$).

- Tủ điện hạ thế: Sử dụng tủ hạ thế tổng TBA 3 pha III-250kVA loại 2
- Cấp từ MBA tới MCCB và từ MCCB lên lưới được đi trong ống PVC – 114 và được cố định vào thân trụ bằng 02 code cỡ thích hợp.
- Đo đếm: Sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ thế.
 - + Dùng thiết bị biến dòng: 3xTI 600V_400/5A
 - + Dùng điện kế: 01 điện kế 3P_4D 220/380V-5A.
 - + Dây tín hiệu áp: Cấp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 4x4mm².
 - + Dây tín hiệu dòng: Cấp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 2x4mm².
- Từ MCCB lên lưới: Cấp mới 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE
- Tiếp địa trạm biến áp + đo đếm: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) $\Phi 16 \times 2400$ kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho vỏ máy biến áp, thùng cầu dao, thùng điện kế, phía thứ cấp của 03 biến dòng điện và dây trung hòa của lưới trung hạ áp. Dây tiếp đất phải được hàn bằng mối hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vặn xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 0,4\Omega$.
- Tiếp địa chống sét van: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) $\Phi 16 \times 2400$ kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho chống sét van (LA). Dây tiếp đất phải được hàn bằng mối hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vặn xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 0,4\Omega$.
- Phụ kiện cách điện đầu cực thiết bị: cấp mới nắp che cách điện 24kV cho đầu cực MBA (phía sơ cấp), FCO, LA, bọc kẹp quai. Tại mỗi nối và đầu cực MBA (phía thứ cấp) dùng băng quấn silicone.
- Phần thi công live-line: thực hiện tháo gỡ 01 bộ đà IL2-2000, tháo gỡ 03 cách điện đứng, lắp đà TL2-2000, 03 cách điện đứng, 12 cách điện treo polymer, lắp 03 kẹp Quai U.
- Phần thuê máy phát điện: không.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại một phần lưới hạ áp của trạm III - 250kVA Huỳnh Văn Lũy 4 hiện hữu.
- Tách lều lưới hạ áp tại trụ trung thế số 93 thuộc lưới hạ áp trạm III - 250kVA Huỳnh Văn Lũy 4 để chuyển 01 phần lưới hạ áp hiện hữu sang nhận nguồn trạm biến áp III - 250kVA xây dựng mới.

6. Hạng mục: XDM TBA III - 250kVA giảm tải cho TBA III - 400kVA An Mỹ 1 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 06/27)

Nội dung đầu tư:

a) Phần TBA III - 250kVA XDM (chỉ danh dự kiến An Mỹ 1B).

- Nội dung đầu tư: Xây dựng mới TBA III - 250kVA.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 07 NR An Mỹ.
- Công suất: 250kVA
- Thiết trí: trạm gôi - ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Trụ BTLT: Thu hồi trụ hiện hữu. XDM trụ BTLT 12m ghép (sử dụng trụ BTLT 12m-1 đoạn-5,4kN-dự ứng lực).
- Móng : XDM móng M12 - BT2.
- Đà trạm: Lắp mới bộ đà trạm gôi III - 250kVA.
- Đà FCO, LA: Lắp mới 01 bộ đà Composit LA, FCO (không chống), lắp mới 02 bộ đà L75x75x8 – 1200 đỡ đà Composit.
- Dây dẫn phía trung thế: 3xCáp đồng bọc trung thế CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².
- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): Từ MBA xuống MCCB sử dụng cáp 3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²/1xUV PVC - 450/750 V - CU-185mm².
- Dây dẫn từ MCCB lên lưới: Sử dụng 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE, sử dụng 02 kẹp ép WR cỡ thích hợp ép lên lưới cho mỗi pha và dây trung hòa.
- Bảo vệ phía trung thế: 03 FCO_24kV_100A, loại Polymer có điện áp định mức $\geq 24\text{kV}$, dòng điện phóng định mức với xung sét tiêu chuẩn $\geq 10\text{kA}$, điện áp chịu đựng xung $\geq 125\text{kV}$, chiều dài đường rò $\geq 25\text{mm/kV}$ + cỡ chì 24kV_3x08K.
- Bảo vệ quá điện áp: Sử dụng chống sét van loại Polymer có điện áp định mức 18kV, dòng điện phóng định mức với xung sét tiêu chuẩn $\geq 10\text{kA}$, điện áp chịu đựng xung sét $\geq 125\text{kV}$, chiều dài đường rò $\geq 25\text{mm/kV}$.
- Bảo vệ phía hạ thế: Sử dụng 01 MCCB 3 pha 690V_600A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$) và 02 MCCB 3 pha 690V_400A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$).
- Tủ điện hạ thế: Sử dụng tủ hạ thế tổng TBA 3 pha III-250kVA loại 2
- Cáp từ MBA tới MCCB và từ MCCB lên lưới được đi trong ống PVC – 114 và được cố định vào thân trụ bằng 02 code cỡ thích hợp.
- Đo đếm: Sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ thế.
 - + Dùng thiết bị biến dòng: 3xTI 600V_400/5A
 - + Dùng điện kế: 01 điện kế 3P_4D 220/380V-5A.
 - + Dây tín hiệu áp: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 4x4mm².
 - + Dây tín hiệu dòng: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 2x4mm².
- Từ MCCB lên lưới: Cáp mới 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE
- Tiếp địa trạm biến áp + đo đếm: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) $\Phi 16 \times 2400$ kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho vỏ máy biến áp, thùng cầu dao, thùng điện kế, phía thứ cấp của 03 biến dòng điện và dây trung hòa của lưới trung hạ

áp. Dây tiếp đất phải được hàn bằng mỗi hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vận xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 0,4\Omega$.

- Tiếp địa chống sét van: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) $\Phi 16 \times 2400$ kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho chống sét van (LA). Dây tiếp đất phải được hàn bằng mỗi hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vận xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 0,4\Omega$.
- Phụ kiện cách điện đầu cực thiết bị: cấp mới nắp che cách điện 24kV cho đầu cực MBA (phía sơ cấp), FCO, LA, bọc kẹp quai. Tại mỗi nối và đầu cực MBA (phía thứ cấp) dùng băng quấn silicone.
- Phần thi công live-line: thực hiện thu hồi trụ BTLT 12m đơn, tháo gỡ 01 bộ đà I-2000, tháo gỡ 03 cách điện đứng, trồng mới trụ BTLT 12m ghép đôi, lắp đà T-2400, 03 cách điện đứng, 12 cách điện treo polymer, lắp 03 kẹp Quai U.
- Phần thuê máy phát điện: không.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại một phần lưới hạ áp của trạm III - 400kVA An Mỹ 1 hiện hữu.
- Tách lều lưới hạ áp tại trụ hạ thế số 1-1 thuộc lưới hạ áp trạm III - 400kVA An Mỹ để chuyển 01 phần lưới hạ áp hiện hữu sang nhận nguồn trạm biến áp III - 250kVA xây dựng mới.

7. Hạng mục: XDM TBA III - 250kVA giảm tải cho TBA III - 400kVA Khu 8 Phú Mỹ nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 07/27)

Nội dung đầu tư:

a) Phần TBA III-250kVA XDM (chỉ danh dự kiến An Mỹ 1B).

- Nội dung đầu tư: Xây dựng mới TBA III - 250kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 09 NR Khu 8 Phú Mỹ.
- Công suất: 250kVA
- Thiết trí: trạm gôi - ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Trụ BTLT: Sử dụng lại trụ ghép hiện hữu.
- Móng: Gia cố móng M12-BT2.
- Đà trạm: Lắp mới bộ đà trạm gôi III - 250kVA.
- Đà FCO, LA: Lắp mới 01 bộ đà Composit LA, FCO (không chống), lắp mới 02 bộ đà L75x75x8 – 1200 đỡ đà Composit.
- Dây dẫn phía trung thế: 3xCáp đồng bọc trung thế CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².
- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): Từ MBA xuống MCCB sử dụng cáp 3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²/1xUV PVC - 450/750 V - CU-185mm².
- Dây dẫn từ MCCB lên lưới: Sử dụng 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE, sử dụng 02 kẹp ép WR cỡ thích hợp ép lên lưới cho mỗi pha và dây trung hòa.
- Bảo vệ phía trung thế: 03 FCO_24kV_100A, loại Polymer có điện áp định mức $\geq 24kV$, dòng điện phóng định mức với xung sét tiêu chuẩn $\geq 10kA$, điện áp chịu đựng xung $\geq 125kV$, chiều dài đường rò $\geq 25mm/kV$ + cỡ chì 24kV_3x08K.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

- Bảo vệ quá điện áp: Sử dụng chống sét van loại Polymer có điện áp định mức 18kV, dòng điện phóng định mức với xung sét tiêu chuẩn $\geq 10\text{kA}$, điện áp chịu đựng xung sét $\geq 125\text{kV}$, chiều dài đường rò $\geq 25\text{mm/kV}$.
- Bảo vệ phía hạ thế: Sử dụng 01 MCCB 3 pha 690V_600A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5+1 \times I_n$) và 02 MCCB 3 pha 690V_400A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5+1 \times I_n$).
- Tủ điện hạ thế: Sử dụng tủ hạ thế tổng TBA 3 pha III-250kVA loại 2
- Cáp từ MBA tới MCCB và từ MCCB lên lưới được đi trong ống PVC – 114 và được cố định vào thân trụ bằng 02 code cỡ thích hợp.
- Đo đếm: Sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ thế.
 - + Dùng thiết bị biến dòng: 3xTI 600V_400/5A
 - + Dùng điện kế: 01 điện kế 3P_4D 220/380V-5A.
 - + Dây tín hiệu áp: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 4x4mm².
 - + Dây tín hiệu dòng: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 2x4mm².
- Từ MCCB lên lưới: Cáp mới 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE
- Tiếp địa trạm biến áp + đo đếm: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) $\Phi 16 \times 2400$ kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho vỏ máy biến áp, thùng cầu dao, thùng điện kế, phía thứ cấp của 03 biến dòng điện và dây trung hòa của lưới trung hạ áp. Dây tiếp đất phải được hàn bằng mối hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vận xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 0,4\Omega$.
- Tiếp địa chống sét van: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) $\Phi 16 \times 2400$ kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho chống sét van (LA). Dây tiếp đất phải được hàn bằng mối hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vận xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 0,4\Omega$.
- Phụ kiện cách điện đầu cực thiết bị: cấp mới nắp che cách điện 24kV cho đầu cực MBA (phía sơ cấp), FCO, LA, bọc kẹp quai. Tại mỗi nối và đầu cực MBA (phía thứ cấp) dùng băng quấn silicone.
- Phần thi công live-line: thực hiện thu hồi trụ BTLT 12m đơn, tháo gỡ 01 bộ đà IL2-2000, tháo gỡ 03 cách điện đứng, trồng mới trụ BTLT 14m ghép đôi, lắp đà 3TL2-800, 03 cách điện đứng, 12 cách điện treo polymer, lắp 03 kẹp Quai U.
- Phân thuê máy phát điện: không.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại một phần lưới hạ áp của trạm III-400kVA Khu 8 Phú Mỹ hiện hữu.
- Tách lều lưới hạ áp tại trụ trung thế số 07 thuộc lưới hạ áp trạm III-400kVA Khu 8 Phú Mỹ để chuyển 01 phần lưới hạ áp hiện hữu sang nhận nguồn trạm biến áp 250kVA xây dựng mới.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

- Xây dựng mới 35m cáp LV ABC 4x150mm² để chuyển đầu nối phụ tải sau khi xây dựng mới TBA.

8. Hạng mục: XDM TBA III - 250kVA giảm tải cho TBA III - 250kVA An Mỹ 3 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 08/27)

Nội dung đầu tư:

a) Phần TBA III - 250kVA XDM (chỉ danh dự kiến An Mỹ 3B):

- Nội dung đầu tư: Xây dựng mới TBA III - 250kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 04 NR Phú Mỹ.
- Công suất: 250kVA
- Thiết trí: trạm gôi - ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Trụ BTLT: Thu hồi trụ hiện hữu. XDM trụ BTLT 12m ghép (sử dụng trụ BTLT 12m-1 đoạn-5,4kN-dự ứng lực).
- Móng: XDM móng M12-BT2.
- Đà trạm: Lắp mới bộ đà trạm gôi III - 250kVA.
- Đà FCO, LA: Lắp mới 01 bộ đà Composit LA, FCO (không chống), lắp mới 02 bộ đà L75x75x8 – 1200 đỡ đà Composit.
- Dây dẫn phía trung thế: 3xCáp đồng bọc trung thế CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².
- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): Từ MBA xuống MCCB sử dụng cáp 3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²/1xUV PVC - 450/750 V - CU-185mm².
- Dây dẫn từ MCCB lên lưới: Sử dụng 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE, sử dụng 02 kẹp ép WR cỡ thích hợp ép lên lưới cho mỗi pha và dây trung hòa.
- Bảo vệ phía trung thế: 03 FCO_24kV_100A, loại Polymer có điện áp định mức $\geq 24\text{kV}$, dòng điện phóng định mức với xung sét tiêu chuẩn $\geq 10\text{kA}$, điện áp chịu đựng xung $\geq 125\text{kV}$, chiều dài đường rò $\geq 25\text{mm/kV}$ + cỡ chì 24kV_3x08K.
- Bảo vệ quá điện áp: Sử dụng chống sét van loại Polymer có điện áp định mức 18kV, dòng điện phóng định mức với xung sét tiêu chuẩn $\geq 10\text{kA}$, điện áp chịu đựng xung sét $\geq 125\text{kV}$, chiều dài đường rò $\geq 25\text{mm/kV}$.
- Bảo vệ phía hạ thế: Sử dụng 01 MCCB 3 pha 690V_600A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$) và 02 MCCB 3 pha 690V_400A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$).
- Tủ điện hạ thế: Sử dụng tủ hạ thế tổng TBA 3 pha III-250kVA loại 2
- Cáp từ MBA tới MCCB và từ MCCB lên lưới được đi trong ống PVC – 114 và được cố định vào thân trụ bằng 02 code cỡ thích hợp.
- Đo đếm: Sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ thế.
- + Dùng thiết bị biến dòng: 3xTI 600V_400/5A
- + Dùng điện kế: 01 điện kế 3P_4D 220/380V-5A.
- + Dây tín hiệu áp: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 4x4mm².
- + Dây tín hiệu dòng: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 2x4mm².

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

-
- Từ MCCB lên lưới: Cấp mới 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE
 - Tiếp địa trạm biến áp + đo đếm: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) Φ16x2400 kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho vỏ máy biến áp, thùng cầu dao, thùng điện kế, phía thứ cấp của 03 biến dòng điện và dây trung hòa của lưới trung hạ áp. Dây tiếp đất phải được hàn bằng mối hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vận xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 0,4\Omega$.
 - Tiếp địa chống sét van: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) Φ16x2400 kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho chống sét van (LA). Dây tiếp đất phải được hàn bằng mối hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vận xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 0,4\Omega$.
 - Phụ kiện cách điện đầu cực thiết bị: cấp mới nắp che cách điện 24kV cho đầu cực MBA (phía sơ cấp), FCO, LA, bọc kẹp quai. Tại mỗi nối và đầu cực MBA (phía thứ cấp) dùng băng quấn silicone.
 - Phần thi công live-line: thực hiện thu hồi trụ BTLT 12m đơn, tháo gỡ 01 bộ đà I-2000, tháo gỡ 03 cách điện đứng, trồng mới trụ BTLT 12m ghép đôi, lắp đà T-2400, 03 cách điện đứng, 12 cách điện treo polymer, lắp 03 kẹp Quai U.
 - Phần thuê máy phát điện: không.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại một phần lưới hạ áp của trạm III - 250kVA An Mỹ 3 hiện hữu.
- Tách lèo lưới hạ áp tại trụ trung thế số 06 thuộc lưới hạ áp trạm III-250kVA An Mỹ 3 để chuyển 01 phần lưới hạ áp hiện hữu sang nhận nguồn trạm biến áp III-250kVA xây dựng mới.

9. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA Phạm Ngọc Thạch 3 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 09/27).

Nội dung đầu tư:

a) Phần TBA III - 250kVA XDM (chỉ danh dự kiến Phạm Ngọc Thạch 8).

- Nội dung đầu tư: Xây dựng mới TBA III - 250kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 57 NR Phạm Ngọc Thạch.
- Công suất: 250kVA
- Thiết trí: Trạm gôi - ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Trụ BTLT: Sử dụng lại trụ ghép hiện hữu.
- Móng : Gia cố móng M12-BT2.
- Đà trạm: Lắp mới bộ đà trạm gôi III - 250kVA (ngang tuyến)
- Đà FCO, LA: Lắp mới 01 bộ đà Composit LA, FCO (không chống), lắp mới 02 bộ đà L75x75x8 – 1200 đỡ đà Composit.
- Dây dẫn phía trung thế: 3xCáp đồng bọc trung thế CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): Từ MBA xuống MCCB sử dụng cáp 3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²/1xUV PVC - 450/750 V - CU-185mm².
- Dây dẫn từ MCCB lên lưới: Sử dụng 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE, sử dụng 02 kẹp ép WR cỡ thích hợp ép lên lưới cho mỗi pha và dây trung hòa.
- Bảo vệ phía trung thế: 03 FCO_24kV_100A, loại Polymer có điện áp định mức $\geq 24\text{kV}$, dòng điện phóng định mức với xung sét tiêu chuẩn $\geq 10\text{kA}$, điện áp chịu đựng xung $\geq 125\text{kV}$, chiều dài đường rò $\geq 25\text{mm/kV}$ + cỡ chỉ 24kV_3x08K.
- Bảo vệ quá điện áp: Sử dụng chống sét van loại Polymer có điện áp định mức 18kV, dòng điện phóng định mức với xung sét tiêu chuẩn $\geq 10\text{kA}$, điện áp chịu đựng xung sét $\geq 125\text{kV}$, chiều dài đường rò $\geq 25\text{mm/kV}$.
- Bảo vệ phía hạ thế: Sử dụng 01 MCCB 3 pha 690V_600A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$) và 02 MCCB 3 pha 690V_400A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$).
- Tủ điện hạ thế: Sử dụng tủ hạ thế tổng TBA 3 pha III-250kVA loại 2
- Cáp từ MBA tới MCCB và từ MCCB lên lưới được đi trong ống PVC – 114 và được cố định vào thân trụ bằng 02 code cỡ thích hợp.
- Đo đếm: Sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ thế.
 - + Dùng thiết bị biến dòng: 3xTI 600V_400/5A
 - + Dùng điện kế: 01 điện kế 3P_4D 220/380V-5A.
 - + Dây tín hiệu áp: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 4x4mm².
 - + Dây tín hiệu dòng: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 2x4mm².
- Từ MCCB lên lưới: Cáp mới 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE
- Tiếp địa trạm biến áp + đo đếm: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) $\Phi 16 \times 2400$ kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho vỏ máy biến áp, thùng cầu dao, thùng điện kế, phía thứ cấp của 03 biến dòng điện và dây trung hòa của lưới trung hạ áp. Dây tiếp đất phải được hàn bằng mỗi hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vặn xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 0,4\Omega$.
- Tiếp địa chống sét van: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) $\Phi 16 \times 2400$ kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho chống sét van (LA). Dây tiếp đất phải được hàn bằng mỗi hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vặn xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 0,4\Omega$.
- Phụ kiện cách điện đầu cực thiết bị: cáp mới nắp che cách điện 24kV cho đầu cực MBA (phía sơ cấp), FCO, LA, bọc kẹp quai. Tại mỗi nối và đầu cực MBA (phía thứ cấp) dùng băng quấn silicone.
- Phần thi công live-line: thực hiện lắp 12 cách điện treo polymer, lắp 03 kẹp Quai U.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

- Phần thuê máy phát điện: không.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại một phần lưới hạ áp của trạm III - 400kVA Phạm Ngọc Thạch 3 hiện hữu.
- Tách lèo lưới hạ áp tại trụ trung thế số 60 thuộc lưới hạ áp trạm III - 400kVA Phạm Ngọc Thạch 3 để chuyển 01 phần lưới hạ áp hiện hữu sang nhận nguồn trạm biến áp III - 250kVA xây dựng mới.

10. Hạng mục: XDM TBA III - 250kVA giảm tải cho TBA III - 250kVA Huỳnh Văn Lũy 5B nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 10/27)

Nội dung đầu tư:

a) Phần TBA III - 250kVA XDM (chỉ danh dự kiến Huỳnh Văn lũy 113):

- Nội dung đầu tư: Xây dựng mới TBA III - 250kVA.
 - Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 113 NR Phú Mỹ.
 - Công suất: 250kVA
 - Thiết trí: Trạm gôi - ngoài trời.
 - Điện áp: 22/0.4kV
 - Trụ BTLT: Thu hồi trụ hiện hữu. XDM trụ BTLT 12m ghép (sử dụng trụ BTLT 12m-1 đoạn-5,4kN-dự ứng lực)
 - Móng : XDM móng M12-BT2.
 - Đà trạm: Lắp mới bộ đà trạm gôi III - 250kVA.
 - Đà FCO, LA: Lắp mới 01 bộ đà Composit LA, FCO (không chống), lắp mới 02 bộ đà L75x75x8 – 1200 đỡ đà Composit.
 - Dây dẫn phía trung thế: 3xCáp đồng bọc trung thế CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².
 - Dây dẫn phía hạ thế (P/N): Từ MBA xuống MCCB sử dụng cáp 3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²/1xUV PVC - 450/750 V - CU-185mm².
 - Dây dẫn từ MCCB lên lưới: Sử dụng 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE, sử dụng 02 kẹp ép WR cỡ thích hợp ép lên lưới cho mỗi pha và dây trung hòa.
 - Bảo vệ phía trung thế: 03 FCO_24kV_100A, loại Polymer có điện áp định mức $\geq 24\text{kV}$, dòng điện phóng định mức với xung sét tiêu chuẩn $\geq 10\text{kA}$, điện áp chịu đựng xung $\geq 125\text{kV}$, chiều dài đường rò $\geq 25\text{mm/kV}$ + cỡ chỉ 24kV_3x08K.
 - Bảo vệ quá điện áp: Sử dụng chống sét van loại Polymer có điện áp định mức 18kV, dòng điện phóng định mức với xung sét tiêu chuẩn $\geq 10\text{kA}$, điện áp chịu đựng xung sét $\geq 125\text{kV}$, chiều dài đường rò $\geq 25\text{mm/kV}$.
 - Bảo vệ phía hạ thế: Sử dụng 01 MCCB 3 pha 690V_600A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$) và 02 MCCB 3 pha 690V_400A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$).
 - Tủ điện hạ thế: Sử dụng tủ hạ thế tổng TBA 3 pha III-250kVA loại 2
 - Cáp từ MBA tới MCCB và từ MCCB lên lưới được đi trong ống PVC – 114 và được cố định vào thân trụ bằng 02 code cỡ thích hợp.
 - Đo đếm: Sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ thế.
- + Dùng thiết bị biến dòng: 3xTI 600V_400/5A

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

-
- + Dùng điện kế: 01 điện kế 3P_4D 220/380V-5A.
 - + Dây tín hiệu áp: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 4x4mm².
 - + Dây tín hiệu dòng: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 2x4mm².
 - Từ MCCB lên lưới: Cáp mới 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE
 - Tiếp địa trạm biến áp + đo đếm: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) Φ16x2400 kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho vỏ máy biến áp, thùng cầu dao, thùng điện kế, phía thứ cấp của 03 biến dòng điện và dây trung hòa của lưới trung hạ áp. Dây tiếp đất phải được hàn bằng mối hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vặn xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 0,4\Omega$.
 - Tiếp địa chống sét van: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) Φ16x2400 kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho chống sét van (LA). Dây tiếp đất phải được hàn bằng mối hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vặn xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 0,4\Omega$.
 - Phụ kiện cách điện đầu cực thiết bị: cáp mới nắp che cách điện 24kV cho đầu cực MBA (phía sơ cấp), FCO, LA, bọc kẹp quai. Tại mỗi nối và đầu cực MBA (phía thứ cấp) dùng băng quấn silicone.
 - Phần thi công live-line: thực hiện lắp 12 cách điện treo polymer, lắp 03 kẹp Quai U.
 - Phần thuê máy phát điện: không.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại một phần lưới hạ áp của trạm III - 250kVA Huỳnh Văn Lũy 5B hiện hữu.
- Tách lèo lưới hạ áp tại trụ trung thế số 112 thuộc lưới hạ áp trạm III - 250kVA Huỳnh Văn Lũy 5B để chuyển 01 phần lưới hạ áp hiện hữu sang nhận nguồn trạm biến áp III - 160kVA xây dựng mới.

11. Hạng mục: XDM TBA III - 250kVA giảm tải cho TBA III - 400kVA Huỳnh Văn Lũy 5 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 11/27)

Nội dung đầu tư:

a) Phần TBA III - 250kVA XDM (chỉ danh dự kiến Huỳnh Văn Lũy 104).

- Nội dung đầu tư: Xây dựng mới TBA III - 250kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 104 NR Phú Mỹ.
- Công suất: 250kVA
- Thiết trí: trạm gôi - ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Trụ BTLT: Sử dụng lại trụ ghép 12m hiện hữu.
- Móng : XDM móng M12-BT2.
- Đà trạm: Lắp mới bộ đà trạm gôi III - 250kVA.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

-
- Đà FCO, LA: Lắp mới 01 bộ đà Composit LA, FCO (không chống), lắp mới 02 bộ đà L75x75x8 – 1200 đỡ đà Composit.
 - Dây dẫn phía trung thế: 3xCáp đồng bọc trung thế CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².
 - Dây dẫn phía hạ thế (P/N): Từ MBA xuống MCCB sử dụng cáp 3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²/1xUV PVC - 450/750 V - CU-185mm².
 - Dây dẫn từ MCCB lên lưới: Sử dụng 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE, sử dụng 02 kẹp ép WR cỡ thích hợp ép lên lưới cho mỗi pha và dây trung hòa.
 - Bảo vệ phía trung thế: 03 FCO_24kV_100A, loại Polymer có điện áp định mức $\geq 24\text{kV}$, dòng điện phóng định mức với xung sét tiêu chuẩn $\geq 10\text{kA}$, điện áp chịu đựng xung $\geq 125\text{kV}$, chiều dài đường rò $\geq 25\text{mm/kV}$ + cỡ chì 24kV_3x08K.
 - Bảo vệ quá điện áp: Sử dụng chống sét van loại Polymer có điện áp định mức 18kV, dòng điện phóng định mức với xung sét tiêu chuẩn $\geq 10\text{kA}$, điện áp chịu đựng xung sét $\geq 125\text{kV}$, chiều dài đường rò $\geq 25\text{mm/kV}$.
 - Bảo vệ phía hạ thế: Sử dụng 01 MCCB 3 pha 690V_600A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5+1 \times I_n$) và 02 MCCB 3 pha 690V_400A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5+1 \times I_n$).
 - Tủ điện hạ thế: Sử dụng tủ hạ thế tổng TBA 3 pha III-250kVA loại 2
 - Cáp từ MBA tới MCCB và từ MCCB lên lưới được đi trong ống PVC – 114 và được cố định vào thân trụ bằng 02 code cỡ thích hợp.
 - Đo đếm: Sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ thế.
 - + Dùng thiết bị biến dòng: 3xTI 600V_400/5A
 - + Dùng điện kế: 01 điện kế 3P_4D 220/380V-5A.
 - + Dây tín hiệu áp: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 4x4mm².
 - + Dây tín hiệu dòng: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 2x4mm².
 - Từ MCCB lên lưới: Cáp mới 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE
 - Tiếp địa trạm biến áp + đo đếm: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) $\Phi 16 \times 2400$ kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho vỏ máy biến áp, thùng cầu dao, thùng điện kế, phía thứ cấp của 03 biến dòng điện và dây trung hòa của lưới trung hạ áp. Dây tiếp đất phải được hàn bằng mối hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vận xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 04\Omega$.
 - Tiếp địa chống sét van: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) $\Phi 16 \times 2400$ kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho chống sét van (LA). Dây tiếp đất phải được hàn bằng mối hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vận xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 04\Omega$.
-

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025” .

- Phụ kiện cách điện đầu cực thiết bị: cấp mới nắp che cách điện 24kV cho đầu cực MBA (phía sơ cấp), FCO, LA, bọc kẹp quai. Tại mỗi nối và đầu cực MBA (phía thứ cấp) dùng băng quấn silicone.
- Phần thi công live-line: thực hiện lắp 12 cách điện treo polymer, lắp 03 kẹp Quai U.
- Phần thuê máy phát điện: không.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại một phần lưới hạ áp của trạm III - 400kVA Huỳnh Văn Lũy 5 hiện hữu.
- Tách lều lưới hạ áp tại trụ trung thế số 105 thuộc lưới hạ áp trạm III - 400kVA Huỳnh Văn Lũy 5 để chuyển 01 phần lưới hạ áp hiện hữu sang nhận nguồn trạm biến áp III - 250kVA xây dựng mới.

12. Hạng mục: XDM TBA III - 250kVA giảm tải cho TBA III - 250kVA Dân Dựng Phú Hữu nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 12/27)

Nội dung đầu tư:

a) Phần TBA III - 250kVA XDM (chỉ danh dự kiến Dân Dựng Phú Hữu 2B).

- Nội dung đầu tư: Xây dựng mới TBA III - 250kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 03 NR Trạm Bơm G3-2.
- Công suất: 250kVA
- Thiết trí: trạm gôi - ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Trụ BTLT: Sử dụng lại trụ ghép 12m hiện hữu.
- Móng : Gia cố móng M12-BT2.
- Đà trạm: Lắp mới bộ đà trạm gôi III - 250kVA.
- Đà FCO, LA: Lắp mới 01 bộ đà Composit LA, FCO (không chống), lắp mới 02 bộ đà L75x75x8 – 1200 đỡ đà Composit.
- Dây dẫn phía trung thế: 3xCáp đồng bọc trung thế CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².
- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): Từ MBA xuống MCCB sử dụng cáp 3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²/1xUV PVC - 450/750 V - CU-185mm².
- Dây dẫn từ MCCB lên lưới: Sử dụng 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE, sử dụng 02 kẹp ép WR cỡ thích hợp ép lên lưới cho mỗi pha và dây trung hòa.
- Bảo vệ phía trung thế: 03 FCO_24kV_100A, loại Polymer có điện áp định mức $\geq 24\text{kV}$, dòng điện phóng định mức với xung sét tiêu chuẩn $\geq 10\text{kA}$, điện áp chịu đựng xung sét $\geq 125\text{kV}$, chiều dài đường rò $\geq 25\text{mm/kV}$ + cỡ chì 24kV_3x08K.
- Bảo vệ quá điện áp: Sử dụng chống sét van loại Polymer có điện áp định mức 18kV, dòng điện phóng định mức với xung sét tiêu chuẩn $\geq 10\text{kA}$, điện áp chịu đựng xung sét $\geq 125\text{kV}$, chiều dài đường rò $\geq 25\text{mm/kV}$.
- Bảo vệ phía hạ thế: Sử dụng 01 MCCB 3 pha 690V_600A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$) và 02 MCCB 3 pha 690V_400A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$).
- Tủ điện hạ thế: Sử dụng tủ hạ thế tổng TBA 3 pha III-250kVA loại 2

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

- Cấp từ MBA tới MCCB và từ MCCB lên lưới được đi trong ống PVC – 114 và được cố định vào thân trụ bằng 02 code cỡ thích hợp.
- Đo đếm: Sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ thế.
 - + DUNG thiết bị biến dòng: 3xTI 600V_400/5A
 - + DUNG điện kế: 01 điện kế 3P_4D 220/380V-5A.
 - + Dây tín hiệu áp: Cấp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 4x4mm².
 - + Dây tín hiệu dòng: Cấp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 2x4mm².
- Từ MCCB lên lưới: Cấp mới 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE
- Tiếp địa trạm biến áp + đo đếm: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) Φ16x2400 kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho vỏ máy biến áp, thùng cầu dao, thùng điện kế, phía thứ cấp của 03 biến dòng điện và dây trung hòa của lưới trung hạ áp. Dây tiếp đất phải được hàn bằng mối hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vận xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 04\Omega$.
- Tiếp địa chống sét van: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) Φ16x2400 kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho chống sét van (LA). Dây tiếp đất phải được hàn bằng mối hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vận xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 04\Omega$.
- Phụ kiện cách điện đầu cực thiết bị: cấp mới nắp che cách điện 24kV cho đầu cực MBA (phía sơ cấp), FCO, LA, bọc kẹp quai. Tại mỗi nối và đầu cực MBA (phía thứ cấp) dùng băng quấn silicone.
- Phân thi công live-line: thực hiện lắp đà TL2-2000, 03 cách điện đứng, 12 cách điện treo polymer, lắp 03 kẹp Quai U.
- Phân thuê máy phát điện: không.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại một phần lưới hạ áp của trạm III - 205kVA Dân Dụng Phú Hữu hiện hữu.
- Tách lều lưới hạ áp tại trụ trung thế số 01 thuộc lưới hạ áp trạm III - 250kVA Dân Dụng Phú Hữu để chuyển 01 phần lưới hạ áp hiện hữu sang nhận nguồn trạm biến áp III- 250kVA xây dựng mới.

13. Hạng mục: XDM TBA III - 250kVA giảm tải cho TBA III - 400kVA DD Phú Mỹ 4 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 13/28)

Nội dung đầu tư:

a) Phần TBA III - 250kVA XDM (chỉ danh dự kiến DD Phú Mỹ 4B).

- Nội dung đầu tư: Xây dựng mới TBA III - 250kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 51B NR Phú Mỹ.
- Công suất: 250kVA
- Thiết trí: trạm gôi - ngoài trời.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

-
- Điện áp: 22/0.4kV
 - Trụ BTLT: Sử dụng lại trụ BTLT 14 ghép hiện hữu.
 - Móng : Gia cố móng M14-BT2.
 - Đà trạm: Lắp mới bộ đà trạm gói III - 250kVA.
 - Đà FCO, LA: Lắp mới 01 bộ đà Composit LA, FCO (không chống), lắp mới 02 bộ đà L75x75x8 – 1200 đỡ đà Composit.
 - Dây dẫn phía trung thế: 3xCáp đồng bọc trung thế CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².
 - Dây dẫn phía hạ thế (P/N): Từ MBA xuống MCCB sử dụng cáp 3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²/1xUV PVC - 450/750 V - CU-185mm².
 - Dây dẫn từ MCCB lên lưới: Sử dụng 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE, sử dụng 02 kẹp ép WR cỡ thích hợp ép lên lưới cho mỗi pha và dây trung hòa.
 - Bảo vệ phía trung thế: 03 FCO_24kV_100A, loại Polymer có điện áp định mức $\geq 24\text{kV}$, dòng điện phóng định mức với xung sét tiêu chuẩn $\geq 10\text{kA}$, điện áp chịu đựng xung $\geq 125\text{kV}$, chiều dài đường rò $\geq 25\text{mm/kV}$ + cỡ chì 24kV_3x08K.
 - Bảo vệ quá điện áp: Sử dụng chống sét van loại Polymer có điện áp định mức 18kV, dòng điện phóng định mức với xung sét tiêu chuẩn $\geq 10\text{kA}$, điện áp chịu đựng xung sét $\geq 125\text{kV}$, chiều dài đường rò $\geq 25\text{mm/kV}$.
 - Bảo vệ phía hạ thế: Sử dụng 01 MCCB 3 pha 690V_600A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$) và 02 MCCB 3 pha 690V_400A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$).
 - Tủ điện hạ thế: Sử dụng tủ hạ thế tổng TBA 3 pha III-250kVA loại 2
 - Cáp từ MBA tới MCCB và từ MCCB lên lưới được đi trong ống PVC – 114 và được cố định vào thân trụ bằng 02 code cỡ thích hợp.
 - Đo đếm: Sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ thế.
 - + Dùng thiết bị biến dòng: 3xTI 600V_400/5A
 - + Dùng điện kế: 01 điện kế 3P_4D 220/380V-5A.
 - + Dây tín hiệu áp: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 4x4mm².
 - + Dây tín hiệu dòng: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 2x4mm².
 - Từ MCCB lên lưới: Cáp mới 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE
 - Tiếp địa trạm biến áp + đo đếm: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) $\Phi 16 \times 2400$ kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho vỏ máy biến áp, thùng cầu dao, thùng điện kế, phía thứ cấp của 03 biến dòng điện và dây trung hòa của lưới trung hạ áp. Dây tiếp đất phải được hàn bằng mối hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vặn xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 0,4\Omega$.
 - Tiếp địa chống sét van: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) $\Phi 16 \times 2400$ kết hợp với hợp chất than +
-

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho chống sét van (LA). Dây tiếp đất phải được hàn bằng mối hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vận xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 0,4\Omega$.

- Phụ kiện cách điện đầu cực thiết bị: cấp mới nắp che cách điện 24kV cho đầu cực MBA (phía sơ cấp), FCO, LA, bọc kẹp quai. Tại mỗi nối và đầu cực MBA (phía thứ cấp) dùng băng quấn silicone.
- Phần thi công live-line: thực hiện thu hồi trụ BTLT 12m đơn, tháo gỡ 01 bộ đà I-2000, tháo gỡ 03 cách điện đứng, trồng mới trụ BTLT 12m ghép đôi, lắp đà T-2400, 03 cách điện đứng, 12 cách điện treo polymer, lắp 03 kẹp Quai U.
- Phần thuê máy phát điện: không.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại một phần lưới hạ áp của trạm III - 400kVA DD Phú Mỹ 4 hiện hữu.
- Tách lèo lưới hạ áp tại trụ hạ thế số 1-1 thuộc lưới hạ áp trạm III - 400kVA DD Phú Mỹ 4 để chuyển 01 phần lưới hạ áp hiện hữu sang nhận nguồn trạm biến áp III - 250kVA xây dựng mới.

14. Hạng mục: XDM TBA III - 250kVA giảm tải cho TBA III - 250kVA Nguyễn Đức Thuận 10 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 14/27)

Nội dung đầu tư:

a) Phần TBA III - 250kVA XDM (chỉ danh dự kiến Nguyễn Đức Thuận 10B):

- Nội dung đầu tư: Xây dựng mới TBA III - 250kVA.
- Vị trí đặt trạm : Tại trụ số 04 NR Nguyễn Đức Thuận 10.
- Công suất: 250kVA
- Thiết trí: trạm gôi - ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Trụ BTLT: Thu hồi trụ hiện hữu. XDM trụ BTLT 14m ghép (sử dụng trụ BTLT 14m-1 đoạn-6,5kN-dự ứng lực).
- Móng : XDM móng M14-BT2.
- Đà trạm: Lắp mới bộ đà trạm gôi III - 250kVA.
- Đà FCO, LA: Lắp mới 01 bộ đà Composit LA, FCO (không chống), lắp mới 02 bộ đà L75x75x8 – 1200 đỡ đà Composit.
- Lắp bổ sung 01 bộ đà sứ đỡ L75x75x8-2400 để đỡ lèo từ lưới trung thế xuống LA, FCO.
- Dây dẫn phía trung thế: 3xCáp đồng bọc trung thế CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².
- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): Từ MBA xuống MCCB sử dụng cáp 3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²/1xUV PVC - 450/750 V - CU-185mm².
- Dây dẫn từ MCCB lên lưới: Sử dụng 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE, sử dụng 02 kẹp ép WR cỡ thích hợp ép lên lưới cho mỗi pha và dây trung hòa.
- Bảo vệ phía trung thế: 03 FCO_24kV_100A, loại Polymer có điện áp định mức $\geq 24\text{kV}$, dòng điện phóng định mức với xung sét tiêu chuẩn $\geq 10\text{kA}$, điện áp chịu đựng xung $\geq 125\text{kV}$, chiều dài đường rò $\geq 25\text{mm/kV}$ + cỡ chì 24kV_3x08K.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

-
- Bảo vệ quá điện áp: Sử dụng chống sét van loại Polymer có điện áp định mức 18kV, dòng điện phóng định mức với xung sét tiêu chuẩn $\geq 10\text{kA}$, điện áp chịu đựng xung sét $\geq 125\text{kV}$, chiều dài đường rò $\geq 25\text{mm/kV}$.
 - Bảo vệ phía hạ thế: Sử dụng 01 MCCB 3 pha 690V_600A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$) và 02 MCCB 3 pha 690V_400A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$).
 - Tủ điện hạ thế: Sử dụng tủ hạ thế tổng TBA 3 pha III-250kVA loại 2
 - Cấp từ MBA tới MCCB và từ MCCB lên lưới được đi trong ống PVC – 114 và được cố định vào thân trụ bằng 02 code cỡ thích hợp.
 - Đo đếm: Sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ thế.
 - + Dừng thiết bị biến dòng: 3xTI 600V_400/5A
 - + Dừng điện kế: 01 điện kế 3P_4D 220/380V-5A.
 - + Dây tín hiệu áp: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 4x4mm².
 - + Dây tín hiệu dòng: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 2x4mm².
 - Từ MCCB lên lưới: Cấp mới 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE
 - Tiếp địa trạm biến áp + đo đếm: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) $\Phi 16 \times 2400$ kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho vỏ máy biến áp, thùng cầu dao, thùng điện kế, phía thứ cấp của 03 biến dòng điện và dây trung hòa của lưới trung hạ áp. Dây tiếp đất phải được hàn bằng mối hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vặn xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 04\Omega$.
 - Tiếp địa chống sét van: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) $\Phi 16 \times 2400$ kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho chống sét van (LA). Dây tiếp đất phải được hàn bằng mối hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vặn xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 04\Omega$.
 - Phụ kiện cách điện đầu cực thiết bị: cấp mới nắp che cách điện 24kV cho đầu cực MBA (phía sơ cấp), FCO, LA, bọc kẹp quai. Tại mỗi nối và đầu cực MBA (phía thứ cấp) dùng băng quấn silicone.
 - Phần thi công live-line: thực hiện thu hồi trụ BTLT 14m đơn, tháo gỡ 01 bộ đà I-2000, tháo gỡ 03 cách điện đứng, trồng mới trụ BTLT 14m ghép đôi, lắp đà TL2-2000, 03 cách điện đứng, 12 cách điện treo polymer, lắp 03 kẹp Quai U.
 - Phần thuê máy phát điện: không.
- b) Phần đường dây hạ áp:**
- Sử dụng lại một phần lưới hạ áp của trạm III - 250kVA nguyên Đức Thuận 10 hiện hữu.
-

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

- Tách lều lưới hạ áp tại trụ trung thế số 05 thuộc lưới hạ áp trạm III - 250kVA Nguyễn Đức Thuận 10 để chuyển 01 phần lưới hạ áp hiện hữu sang nhận nguồn trạm biến áp III- 250kVA xây dựng mới.

15. Hạng mục: TCS TBA từ III - 160kVA lên III - 250kVA Nguyễn Đức Thuận 1B nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 15/27)

- Nội dung đầu tư: Tăng công suất TBA từ III - 160kVA lên III - 250kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 14 nhánh rẽ Nguyễn đức thuận.
- Công suất: Tăng công suất lên 250kVA
- Thiết trí: trạm gôi - ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Đà trạm : Sử dụng lại bộ đà trạm gôi hiện hữu.
- Đà FCO, LA: Sử dụng lại đà Composit lắp đặt FCO, LA (hiện hữu), lắp bổ sung 02 bộ đà L75x75x8 – 1200 đỡ đà Composit.
- Dây dẫn phía trung thế: Từ lưới xuống FCO, LA, MBT sử dụng lại cáp CX-24kV hiện hữu (Bổ sung nắp chụp kẹp quai).
- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): Thu hồi cáp hiện hữu. Cáp mới cáp 3 x UV PVC - 450/750 V - CU - 600V - 240mm² dây pha và 1 x UV PVC - 450/750 V - CU - 185mm² dây trung hòa).
- Bảo vệ phía trung thế: Sử dụng lại 03 FCO-24kV-100A (hiện hữu). Thay 03 sợi chì 8K.
- Bảo vệ quá điện áp: Sử dụng lại 03 LA - 18kV - 10kA (hiện hữu).
- Bảo vệ phía hạ thế : Thu hồi 01 MCCB - 3P - 250A hiện hữu. Sử dụng 01 MCCB 3 pha 690V_600A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng 0,5÷1 x In) và 02 MCCB 3 pha 690V_400A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng 0,5÷1 x In).
- Tủ điện hạ thế : Sử dụng tủ hạ thế tổng TBA 3 pha III-250kVA loại 2.
- Cáp từ MCCB lên lưới hạ thế: Thu hồi cáp hiện hữu. Cáp mới 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE và 02 kẹp ép WR cỡ thích hợp cho mỗi pha và dây trung hòa.
- Đo đếm: sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ áp: thu hồi 03 TI 250/5A và 01 điện kế điện tử 220/380V-5A hiện hữu.
 - + Dùng thiết bị biến dòng: 3xTI 600V_400/5A
 - + Dùng điện kế: 01 điện kế 3P_4D 220/380V-5A.
 - + Dây tín hiệu áp: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 4x4mm².
 - + Dây tín hiệu dòng: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 2x4mm².
- Cáp từ MBA xuống MCCB và từ MCCB lên lưới hạ thế đi trong ống PVC được cố định vào thân trụ bằng code cỡ thích hợp.
- Tiếp địa trạm + đo đến: Sử dụng lại hệ thống tiếp địa trạm biến áp III- 160kVA hiện hữu, thực hiện nối đất Vỏ MBA, thùng MCCB, thùng điện kế, phía thứ cấp của 03 biến dòng điện các cấu kiện bằng kim loại, liên kết với dây trung hòa của lưới trung hạ áp. Dây tiếp đất phải được đầu nối bằng đầu cosse một cách chắc chắn, không được vặn xoắn và đảm bảo trị số tiếp đất $\leq 4\Omega$ nếu trong quá trình thi công kiểm tra không đạt trị số tiếp đất theo quy định như trên thì tăng cường, bổ sung thêm tiếp địa.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025” .

- Tiếp địa chống sét van: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) $\Phi 16 \times 2400$ kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho chống sét van (LA). Dây tiếp đất phải được hàn bằng mối hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vận xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 0.4\Omega$.
- Phụ kiện cách điện đầu cực thiết bị: cấp mới nắp che cách điện 24kV cho đầu cực MBA (phía sơ cấp), FCO, LA, bọc kẹp quai. Tại mỗi nối và đầu cực MBA (phía thứ cấp) dùng băng quấn silicone.
- Phân thi công live-line: không.
- Phấn thuê máy phát điện: thuê 01 máy phát điện công suất 250kVA thực hiện cho các trạm biến áp tăng công suất.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại toàn bộ lưới hạ áp của trạm III-160kVA Nguyễn Đức Thuận 1B hiện hữu.

16. Hạng mục: XDM TBA III - 250kVA giảm tải cho TBA III - 400kVA KDC Hiệp Thành 3-T4 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 16/27)

Nội dung đầu tư:

a) Phần TBA III - 250kVA XDM (chỉ danh dự kiến KDC Hiệp Thành 3-T4B).

- Nội dung đầu tư: Xây dựng mới TBA III - 250kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 01 NR KDC Hiệp Thành 3-T4.
- Công suất: 250kVA
- Thiết trí: Trạm gối - ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Trụ BTLT: Sử dụng trụ ghép 12m hiện hữu.
- Móng : Gia cố móng M12-BT2.
- Đà trạm: Lắp mới bộ đà trạm gối III - 250kVA (ngang tuyến)
- Đà FCO, LA: Lắp mới 01 bộ đà Composit LA, FCO (không chống), lắp mới 02 bộ đà L75x75x8 – 1200 đỡ đà Composit.
- Dây dẫn phía trung thế: 3xCáp đồng bọc trung thế CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².
- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): Từ MBA xuống MCCB sử dụng cáp 3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²/1xUV PVC - 450/750 V - CU-185mm².
- Dây dẫn từ MCCB lên lưới: Sử dụng 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE, sử dụng 02 kẹp ép WR cỡ thích hợp ép lên lưới cho mỗi pha và dây trung hòa.
- Bảo vệ phía trung thế: 03 FCO_24kV_100A, loại Polymer có điện áp định mức $\geq 24\text{kV}$, dòng điện phóng định mức với xung sét tiêu chuẩn $\geq 10\text{kA}$, điện áp chịu đựng xung $\geq 125\text{kV}$, chiều dài đường rò $\geq 25\text{mm/kV}$ + cỡ chì 24kV_3x08K.
- Bảo vệ quá điện áp: Sử dụng chống sét van loại Polymer có điện áp định mức 18kV, dòng điện phóng định mức với xung sét tiêu chuẩn $\geq 10\text{kA}$, điện áp chịu đựng xung sét $\geq 125\text{kV}$, chiều dài đường rò $\geq 25\text{mm/kV}$.
- Bảo vệ phía hạ thế: Sử dụng 01 MCCB 3 pha 690V_600A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$) và 02 MCCB 3 pha 690V_400A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$).

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

- Tủ điện hạ thế: Sử dụng tủ hạ thế tổng TBA 3 pha III-250kVA loại 2
- Cấp từ MBA tới MCCB và từ MCCB lên lưới được đi trong ống PVC – 114 và được cố định vào thân trụ bằng 02 code cỡ thích hợp.
- Đo đếm: Sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ thế.
 - + Dùng thiết bị biến dòng: 3xTI 600V_400/5A
 - + Dùng điện kế: 01 điện kế 3P_4D 220/380V-5A.
 - + Dây tín hiệu áp: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 4x4mm².
 - + Dây tín hiệu dòng: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 2x4mm².
- Từ MCCB lên lưới: Cấp mới 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE
- Tiếp địa trạm biến áp + đo đếm: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) Φ16x2400 kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho vỏ máy biến áp, thùng cầu dao, thùng điện kế, phía thứ cấp của 03 biến dòng điện và dây trung hòa của lưới trung hạ áp. Dây tiếp đất phải được hàn bằng mối hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vặn xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải ≤04Ω.
- Tiếp địa chống sét van: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) Φ16x2400 kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho chống sét van (LA). Dây tiếp đất phải được hàn bằng mối hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vặn xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải ≤04Ω.
- Phụ kiện cách điện đầu cực thiết bị: cấp mới nắp che cách điện 24kV cho đầu cực MBA (phía sơ cấp), FCO, LA, bọc kẹp quai. Tại mỗi nối và đầu cực MBA (phía thứ cấp) dùng băng quấn silicone.
- Phần thi công live-line: thực hiện lắp 12 cách điện treo polymer, lắp 03 kẹp Quai U.
- Phần thuê máy phát điện: không.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại một phần lưới hạ áp của trạm III-400kVA KDC Hiệp Thành 3-T4 hiện hữu.
- Tách lèo lưới hạ áp tại trụ hạ thế số 02 thuộc lưới hạ áp trạm III-400kVA KDC Hiệp Thành 3-T4 để chuyển 01 phần lưới hạ áp hiện hữu sang nhận nguồn trạm biến áp 250kVA xây dựng mới. Xây dựng mới đường dây hạ thế cấp LV ABC 4x150mm² dài 122m để chuyển đầu nối lưới điện hạ thế hiện hữu sang TBA 250kVA xây dựng mới.

17. Hạng mục: XDM TBA III - 250kVA giảm tải cho TBA III - 320kVA Hoàng Hoa Thám 8 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 17/27)

Nội dung đầu tư:

a) Phần TBA III - 250kVA XDM (chỉ danh vận hành Hoàng Hoa Thám 10).

- Nội dung đầu tư: Xây dựng mới TBA III - 250kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 19 NR Hoàng Hoa Thám.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

-
- Công suất: 250kVA
 - Thiết trí: trạm gôi - ngoài trời.
 - Điện áp: 22/0.4kV
 - Trụ BTLT: Thu hồi trụ hiện hữu. XDM trụ BTLT 12m ghép (sử dụng trụ BTLT 12m-1 đoạn-5,4kN-dự ứng lực).
 - Móng : XDM móng M12-BT2.
 - Đà trạm: Lắp mới bộ đà trạm gôi III - 250kVA.
 - Đà FCO, LA: Lắp mới 01 bộ đà Composit LA, FCO (không chống), lắp mới 02 bộ đà L75x75x8 – 1200 đỡ đà Composit.
 - Dây dẫn phía trung thế: 3xCáp đồng bọc trung thế CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².
 - Dây dẫn phía hạ thế (P/N): Từ MBA xuống MCCB sử dụng cáp 3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²/1xUV PVC - 450/750 V - CU-185mm².
 - Dây dẫn từ MCCB lên lưới: Sử dụng 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE, sử dụng 02 kẹp ép WR cỡ thích hợp ép lên lưới cho mỗi pha và dây trung hòa.
 - Bảo vệ phía trung thế: 03 FCO_24kV_100A, loại Polymer có điện áp định mức $\geq 24\text{kV}$, dòng điện phóng định mức với xung sét tiêu chuẩn $\geq 10\text{kA}$, điện áp chịu đựng xung $\geq 125\text{kV}$, chiều dài đường rò $\geq 25\text{mm/kV}$ + cỡ chì 24kV_3x08K.
 - Bảo vệ quá điện áp: Sử dụng chống sét van loại Polymer có điện áp định mức 18kV, dòng điện phóng định mức với xung sét tiêu chuẩn $\geq 10\text{kA}$, điện áp chịu đựng xung sét $\geq 125\text{kV}$, chiều dài đường rò $\geq 25\text{mm/kV}$.
 - Bảo vệ phía hạ thế: Sử dụng 01 MCCB 3 pha 690V_600A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$) và 02 MCCB 3 pha 690V_400A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$).
 - Tủ điện hạ thế: Sử dụng tủ hạ thế tổng TBA 3 pha III-250kVA loại 2
 - Cáp từ MBA tới MCCB và từ MCCB lên lưới được đi trong ống PVC – 114 và được cố định vào thân trụ bằng 02 code cỡ thích hợp.
 - Đo đếm: Sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ thế.
 - + Dùng thiết bị biến dòng: 3xTI 600V_400/5A
 - + Dùng điện kế: 01 điện kế 3P_4D 220/380V-5A.
 - + Dây tín hiệu áp: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 4x4mm².
 - + Dây tín hiệu dòng: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 2x4mm².
 - Từ MCCB lên lưới: Cáp mới 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE
 - Tiếp địa trạm biến áp + đo đếm: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) $\Phi 16 \times 2400$ kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho vỏ máy biến áp, thùng cầu dao, thùng điện kế, phía thứ cấp của 03 biến dòng điện và dây trung hòa của lưới trung hạ áp. Dây tiếp đất phải được hàn bằng mỗi hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vặn xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 0,4\Omega$.
-

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

- Tiếp địa chống sét van: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) $\Phi 16 \times 2400$ kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho chống sét van (LA). Dây tiếp đất phải được hàn bằng mối hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vận xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 0,4\Omega$.
- Phụ kiện cách điện đầu cực thiết bị: cấp mới nắp che cách điện 24kV cho đầu cực MBA (phía sơ cấp), FCO, LA, bọc kẹp quai. Tại mỗi nối và đầu cực MBA (phía thứ cấp) dùng băng quấn silicone.
- Phần thi công live-line: thực hiện thu hồi trụ BTLT 12m đơn, tháo gỡ 01 bộ đà IL2-2000, tháo gỡ 03 cách điện đứng, trồng mới trụ BTLT 12m ghép đôi, lắp đà TL2-2000, 03 cách điện đứng, 12 cách điện treo polymer, lắp 03 kẹp Quai U.
- Phần thuê máy phát điện: không.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại một phần lưới hạ áp của trạm III-320kVA Hoàng Hoa Thám 8 hiện hữu.
- Tách lều lưới hạ áp tại trụ hạ thế số 1-7 thuộc lưới hạ áp trạm III-320kVA Hoàng Hoa Thám 8 để chuyển 01 phần lưới hạ áp hiện hữu sang nhận nguồn trạm biến áp 250kVA xây dựng mới.
- Xây dựng mới 28m cáp LV ABC 4x150mm² để chuyển đầu nối phụ tải sau khi xây dựng mới TBA.

18. Hạng mục: XDM TBA III - 250kVA giảm tải cho TBA III - 250kVA ĐLBD 1 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 18/27).

Nội dung đầu tư:

a) Phần TBA III - 250kVA XDM (chỉ danh dự kiến ĐLBD 1C):

- Nội dung đầu tư: Xây dựng mới TBA III - 250kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 103 tuyến 471 Thư Viện.
- Công suất: 250kVA
- Thiết trí: trạm gốI - ngoài trời.
- Điện áp: 22/0,4kV
- Trụ BTLT: Thu hồi trụ hiện hữu. XDM trụ BTLT 14m ghép (sử dụng trụ BTLT 14m-1 đoạn-6,5kN-dự ứng lực).
- Móng : XDM móng M14-BT2.
- Đà trạm: Lắp mới bộ đà trạm gốI III - 250kVA.
- Đà FCO, LA: Lắp mới 01 bộ đà Composit LA, FCO (không chống), lắp mới 02 bộ đà L75x75x8 – 1200 đỡ đà Composit.
- Lắp bổ sung 01 bộ đà sứ đỡ L75x75x8-2400 để đỡ lều từ lưới trung thế xuống LA,FCO.
- Dây dẫn phía trung thế: 3xCáp đồng bọc trung thế CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².
- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): Từ MBA xuống MCCB sử dụng cáp 3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²/1xUV PVC - 450/750 V - CU-185mm².
- Dây dẫn từ MCCB lên lưới: Sử dụng 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE, sử dụng 02 kẹp ép WR cỡ thích hợp ép lên lưới cho mỗi pha và dây trung hòa.

- Bảo vệ phía trung thế: 03 FCO 24kV_100A, loại Polymer có điện áp định mức $\geq 24\text{kV}$, dòng điện phóng định mức với xung sét tiêu chuẩn $\geq 10\text{kA}$, điện áp chịu đựng xung $\geq 125\text{kV}$, chiều dài đường rò $\geq 25\text{mm/kV}$ + cỡ chì 24kV_3x08K.
 - Bảo vệ quá điện áp: Sử dụng chống sét van loại Polymer có điện áp định mức 18kV, dòng điện phóng định mức với xung sét tiêu chuẩn $\geq 10\text{kA}$, điện áp chịu đựng xung sét $\geq 125\text{kV}$, chiều dài đường rò $\geq 25\text{mm/kV}$.
 - Bảo vệ phía hạ thế: Sử dụng 01 MCCB 3 pha 690V_600A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$) và 02 MCCB 3 pha 690V_400A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$).
 - Tủ điện hạ thế: Sử dụng tủ hạ thế tổng TBA 3 pha III-250kVA loại 2
 - Cấp từ MBA tới MCCB và từ MCCB lên lưới được đi trong ống PVC – 114 và được cố định vào thân trụ bằng 02 code cỡ thích hợp.
 - Đo đếm: Sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ thế.
 - + Dùng thiết bị biến dòng: 3xTI 600V_400/5A
 - + Dùng điện kế: 01 điện kế 3P_4D 220/380V-5A.
 - + Dây tín hiệu áp: Cấp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 4x4mm².
 - + Dây tín hiệu dòng: Cấp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 2x4mm².
 - Từ MCCB lên lưới: Cấp mới 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE
 - Tiếp địa trạm biến áp + đo đếm: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) $\Phi 16 \times 2400$ kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho vỏ máy biến áp, thùng cầu dao, thùng điện kế, phía thứ cấp của 03 biến dòng điện và dây trung hòa của lưới trung hạ áp. Dây tiếp đất phải được hàn bằng mối hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vặn xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 04\Omega$.
 - Tiếp địa chống sét van: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) $\Phi 16 \times 2400$ kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho chống sét van (LA). Dây tiếp đất phải được hàn bằng mối hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vặn xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 04\Omega$.
 - Phụ kiện cách điện đầu cực thiết bị: cấp mới nắp che cách điện 24kV cho đầu cực MBA (phía sơ cấp), FCO, LA, bọc kẹp quai. Tại mỗi nối và đầu cực MBA (phía thứ cấp) dùng băng quấn silicone.
 - Phần thi công live-line: thực hiện thu hồi trụ BTLT 14m đơn, tháo gỡ 02 bộ đà I-2400, tháo gỡ 06 cách điện đứng, trồng mới trụ BTLT 14m ghép đôi, lắp đà I-2400; T-2400, 06 cách điện đứng, 12 cách điện treo polymer, lắp 03 kẹp Quai U.
 - Phần thuê máy phát điện: không.
- b) Phần đường dây hạ áp:**
- Sử dụng lại một phần lưới hạ áp của trạm III - 250kVA ĐLBĐ 1 hiện hữu.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

- Tách lều lưới hạ áp tại trụ trung thế số 102 thuộc lưới hạ áp trạm III - 250kVA ĐLBD 1 để chuyển 01 phân lưới hạ áp hiện hữu sang nhận nguồn trạm biến áp III - 250kVA xây dựng mới.

19. Hạng mục: TCS TBA từ III - 250kVA lên III - 400kVA Bưng Cải 3 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 19/27)

19.3 Nội dung đầu tư:

a) Phần Tăng công suất TBA từ III-250kVA lên III-400kVA:

- Nội dung đầu tư: TCS TBA từ III - 250kVA lên III - 400kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 01B thuộc NR Nhật Minh.
- Công suất: 400kVA
- Thiết trí: trạm gôi - ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Dây dẫn phía trung thế: Từ lưới xuống FCO, LA, MBT sử dụng lại cáp CX - 24kV - 25mm² hiện hữu.
- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): Thu hồi cáp hiện hữu. Cấp mới cáp 2x(3 x UV PVC - 450/750 V - CU - 600V - 240mm²) dây pha và 1 x UV PVC - 450/750 V - CU - 240mm² dây trung hòa).
- Bảo vệ phía trung thế: Sử dụng lại 03 FCO-24kV-100A (hiện hữu). Thay 03 sợi chì 12K.
- Bảo vệ quá điện áp: Sử dụng lại 03 LA - 18kV - 10kA (hiện hữu).
- Bảo vệ phía hạ thế : Thu hồi 01 MCCB - 3P - 400A hiện hữu. Sử dụng 01 MCCB 3 pha 690V_600A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$) và 02 MCCB 3 pha 690V_400A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$).
- Tủ điện hạ thế : Sử dụng tủ hạ thế tổng TBA 3 pha III-400kVA loại 2.
- Cáp từ MCCB lên lưới hạ thế: Thu hồi cáp hiện hữu. Cấp mới 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE và 02 kẹp ép WR cỡ thích hợp cho mỗi pha và dây trung hòa.
- Đo đếm: sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ áp: thu hồi 03 TI 400/5A và 01 điện kế điện tử 220/380V-5A hiện hữu.
 - + Dùng thiết bị biến dòng: 3xTI 600V_600/5A
 - + Dùng điện kế: 01 điện kế 3P_4D 220/380V-5A.
 - + Dây tín hiệu áp: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 4x4mm².
 - + Dây tín hiệu dòng: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 2x4mm².
- Cáp từ MBA xuống MCCB và từ MCCB lên lưới hạ thế đi trong ống PVC được cố định vào thân trụ bằng code cỡ thích hợp.
- Tiếp địa trạm + đo đến: **Sử dụng lại hệ thống tiếp địa trạm biến áp III- 250kVA hiện hữu**, thực hiện nối đất Vỏ MBA, thùng MCCB, thùng điện kế, phía thứ cấp của 03 biến dòng điện các cấu kiện bằng kim loại, liên kết với dây trung hòa của lưới trung hạ áp. Dây tiếp đất phải được đấu nối bằng đầu cosse một cách chắc chắn, không được vặn xoắn và đảm bảo trị số tiếp đất $\leq 4\Omega$ nếu trong quá trình thi công kiểm tra không đạt trị số tiếp đất theo quy định như trên thì tăng cường, bổ sung thêm tiếp địa.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

- Tiếp địa chống sét van: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) $\Phi 16 \times 2400$ kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho chống sét van (LA). Dây tiếp đất phải được hàn bằng mỗi hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vận xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 0,4\Omega$.
- Phụ kiện cách điện đầu cực thiết bị: cấp mới nắp che cách điện 24kV cho đầu cực MBA (phía sơ cấp), FCO, LA, bọc kẹp quai. Tại mỗi nối và đầu cực MBA (phía thứ cấp) dùng băng quấn silicone.
- Phần thi công live-line: không.
- Phần thuê máy phát điện: thuê 01 máy phát điện công suất 250kVA thực hiện cho các trạm biến áp tăng công suất.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại toàn bộ lưới hạ áp của trạm III - 250kVA Bưng Cải 3 hiện hữu.

20. Hạng mục: TCS TBA từ III - 250kVA lên III - 400kVA Khu 12 Chánh Nghĩa 2 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt, và xử lý quá tải TBA III - 400 KVA KDC Chánh Nghĩa 6 (BV 20/27)

Nội dung đầu tư:

a) Phần TCS TBA từ III - 250kVA lên III - 400kVA Khu 12 Chánh Nghĩa 2.

- Nội dung đầu tư: TCS TBA từ III - 250kVA lên III - 400kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 17 nhánh rẽ Kh Karaoke Café Win.
- Công suất: 400kVA
- Thiết trí: trạm gôi- ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Dây dẫn phía trung thế: Từ lưới xuống FCO, LA, MBT sử dụng lại cáp CX - 24kV - 25mm² hiện hữu.
- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): Thu hồi cáp hiện hữu. Cấp mới cáp 2x(3 x UV PVC - 450/750 V - CU - 600V - 240mm²) dây pha và 1 x UV PVC - 450/750 V - CU - 240mm² dây trung hòa).
- Bảo vệ phía trung thế: Sử dụng lại 03 FCO-24kV-100A (hiện hữu). Thay 03 sợi chì 12K.
- Bảo vệ quá điện áp: Sử dụng lại 03 LA - 18kV - 10kA (hiện hữu).
- Bảo vệ phía hạ thế : Thu hồi 01 MCCB - 3P - 400A hiện hữu. Sử dụng 01 MCCB 3 pha 690V_600A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$) và 02 MCCB 3 pha 690V_400A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$).
- Tủ điện hạ thế : Sử dụng tủ hạ thế tổng TBA 3 pha III-400kVA loại 2.
- Cáp từ MCCB lên lưới hạ thế: Thu hồi cáp hiện hữu. Cấp mới 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE và 02 kẹp ép WR cỡ thích hợp cho mỗi pha và dây trung hòa.
- Đo đếm: sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ áp: thu hồi 03 TI 400/5A và 01 điện kế điện từ 220/380V-5A hiện hữu.

+ Dùng thiết bị biến dòng: 3xTI 600V_600/5A

+ Dùng điện kế: 01 điện kế 3P_4D 220/380V-5A.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

-
- + Dây tín hiệu áp: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 4x4mm².
 - + Dây tín hiệu dòng: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 2x4mm².
 - Cáp từ MBA xuống MCCB và từ MCCB lên lưới hạ thế đi trong ống PVC được cố định vào thân trụ bằng code cỡ thích hợp.
 - Tiếp địa trạm + đo đến: **Sử dụng lại hệ thống tiếp địa trạm biến áp III- 250kVA hiện hữu**, thực hiện nối đất Võ MBA, thùng MCCB, thùng điện kế, phía thứ cấp của 03 biến dòng điện các cấu kiện bằng kim loại, liên kết với dây trung hòa của lưới trung hạ áp. Dây tiếp đất phải được đấu nối bằng đầu cosse một cách chắc chắn, không được vặn xoắn và đảm bảo trị số tiếp đất $\leq 4\Omega$ nếu trong quá trình thi công kiểm tra không đạt trị số tiếp đất theo quy định như trên thì tăng cường, bổ sung thêm tiếp địa.
 - Tiếp địa chống sét van: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) $\Phi 16 \times 2400$ kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho chống sét van (LA). Dây tiếp đất phải được hàn bằng mối hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vặn xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 0,4\Omega$.
 - Phụ kiện cách điện đầu cực thiết bị: cấp mới nắp che cách điện 24kV cho đầu cực MBA (phía sơ cấp), FCO, LA, bọc kẹp quai. Tại mỗi nối và đầu cực MBA (phía thứ cấp) dùng băng quấn silicone.
 - Phần thi công live-line: không.
 - Phần thuê máy phát điện: thuê 01 máy phát điện công suất 250kVA thực hiện cho các trạm biến áp tăng công suất.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại toàn bộ phần lưới hạ áp của trạm III - 250kVA Khu 12 Chánh Nghĩa 2 hiện hữu
- Tách lèo lưới hạ áp tại trụ hạ thế số 1-6, 1-7 thuộc lưới hạ áp trạm III-400kVA KDC Chánh Nghĩa 6 để chuyển 01 phần lưới hạ áp hiện hữu sang nhận nguồn trạm biến áp III-400kVA Khu 12 Chánh Nghĩa 2 sau khi tăng công suất.

21. Hạng mục: TCS TBA từ III - 160kVA lên III - 250kVA Võ Minh Đức 4 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 21/27)

Nội dung đầu tư:

a) Phần TCS TBA từ III - 160kVA lên III - 250kVA :

- Nội dung đầu tư: TCS TBA từ III - 160kVA lên III - 250kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 02B thuộc NR Hoàng Trường Hưng.
- Công suất: 250kVA.
- Thiết trí: trạm gôi - ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Dây dẫn phía trung thế: Từ lưới xuống FCO, LA, MBT sử dụng lại cáp CX-24kV hiện hữu.
- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): Thu hồi cáp hiện hữu. Cấp mới cáp 3 x UV PVC - 450/750 V - CU - 600V - 240mm² dây pha và 1 x UV PVC - 450/750 V - CU - 185mm² dây trung hòa).
- Bảo vệ phía trung thế: Sử dụng lại 03 FCO-24kV-100A (hiện hữu). Thay 03 sợi chì 8K.
- Bảo vệ quá điện áp: Sử dụng lại 03 LA - 18kV - 10kA (hiện hữu).

- Bảo vệ phía hạ thế : Thu hồi 01 MCCB - 3P - 250A hiện hữu. Sử dụng 01 MCCB 3 pha 690V_600A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$) và 02 MCCB 3 pha 690V_400A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$).
- Tủ điện hạ thế : Sử dụng tủ hạ thế tổng TBA 3 pha III-250kVA loại 2.
- Cấp từ MCCB lên lưới hạ thế: Thu hồi cáp hiện hữu. Cấp mới 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE và 02 kẹp ép WR cỡ thích hợp cho mỗi pha và dây trung hòa.
- Đo đếm: sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ áp: thu hồi 03 TI 250/5A và 01 điện kế điện tử 220/380V-5A hiện hữu.
 - + Dùng thiết bị biến dòng: 3xTI 600V_400/5A
 - + Dùng điện kế: 01 điện kế 3P_4D 220/380V-5A.
 - + Dây tín hiệu áp: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 4x4mm².
 - + Dây tín hiệu dòng: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 2x4mm².
- Cấp từ MBA xuống MCCB và từ MCCB lên lưới hạ thế đi trong ống PVC được cố định vào thân trụ bằng code cỡ thích hợp.
- Tiếp địa trạm + đo đến: **Sử dụng lại hệ thống tiếp địa trạm biến áp III- 160kVA hiện hữu**, thực hiện nối đất Vỏ MBA, thùng MCCB, thùng điện kế, phía thứ cấp của 03 biến dòng điện các cấu kiện bằng kim loại, liên kết với dây trung hòa của lưới trung hạ áp. Dây tiếp đất phải được đấu nối bằng đầu cosse một cách chắc chắn, không được vặn xoắn và đảm bảo trị số tiếp đất $\leq 4\Omega$ nếu trong quá trình thi công kiểm tra không đạt trị số tiếp đất theo quy định như trên thì tăng cường, bổ sung thêm tiếp địa.
- Tiếp địa chống sét van: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) $\Phi 16 \times 2400$ kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho chống sét van (LA). Dây tiếp đất phải được hàn bằng mối hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vặn xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 0,4\Omega$.
- Phụ kiện cách điện đầu cực thiết bị: cấp mới nắp che cách điện 24kV cho đầu cực MBA (phía sơ cấp), FCO, LA, bọc kẹp quai. Tại mỗi nối và đầu cực MBA (phía thứ cấp) dùng băng quấn silicone.
- Phần thi công live-line: không.
- Phần thuê máy phát điện: thuê 01 máy phát điện công suất 250kVA thực hiện cho các trạm biến áp tăng công suất.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại toàn bộ lưới hạ áp của trạm III - 160kVA Võ Minh Đức 4 hiện hữu.

22. Hạng mục: XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA Nguyễn Tri Phương 5 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 22/27).

Nội dung đầu tư:

a) Phần TBA III-250kVA XDM (chỉ danh dự kiến Nguyễn Tri Phương 8):

- Nội dung đầu tư: Xây dựng mới TBA III - 250kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 28 thuộc nhánh rẽ Nguyễn Tri Phương 8.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

-
- Công suất: 250kVA
 - Thiết trí: trạm gôi - ngoài trời.
 - Điện áp: 22/0.4kV
 - Trụ BTLT: Thu hồi trụ 12 hiện hữu. XDM trụ BTLT 12m ghép (sử dụng trụ BTLT 12m-1 đoạn-5,4kN-dự ứng lực)
 - Móng : XDM móng M12- BT2.
 - Đà trạm: Lắp mới bộ đà trạm gôi III - 250kVA.
 - Đà FCO, LA: Lắp mới 01 bộ đà Composit LA, FCO (không chống), lắp mới 02 bộ đà L75x75x8-1200 đỡ đà Composit.
 - Dây dẫn phía trung thế: 3xCáp đồng bọc trung thế CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².
 - Dây dẫn phía hạ thế (P/N): Từ MBA xuống MCCB sử dụng cáp 3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²/1xUV PVC - 450/750 V - CU-185mm².
 - Dây dẫn từ MCCB lên lưới: Sử dụng 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE, sử dụng 02 kẹp ép WR cỡ thích hợp ép lên lưới cho mỗi pha và dây trung hòa.
 - Bảo vệ phía trung thế: 03 FCO_24kV_100A, loại Polymer có điện áp định mức $\geq 24\text{kV}$, dòng điện phóng định mức với xung sét tiêu chuẩn $\geq 10\text{kA}$, điện áp chịu đựng xung $\geq 125\text{kV}$, chiều dài đường rò $\geq 25\text{mm/kV}$ + cỡ chỉ 24kV_3x08K.
 - Bảo vệ quá điện áp: Sử dụng chống sét van loại Polymer có điện áp định mức 18kV, dòng điện phóng định mức với xung sét tiêu chuẩn $\geq 10\text{kA}$, điện áp chịu đựng xung sét $\geq 125\text{kV}$, chiều dài đường rò $\geq 25\text{mm/kV}$.
 - Bảo vệ phía hạ thế: Sử dụng 01 MCCB 3 pha 690V_600A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$) và 02 MCCB 3 pha 690V_400A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$).
 - Tủ điện hạ thế: Sử dụng tủ hạ thế tổng TBA 3 pha III-250kVA loại 2
 - Cáp từ MBA tới MCCB và từ MCCB lên lưới được đi trong ống PVC – 114 và được cố định vào thân trụ bằng 02 code cỡ thích hợp.
 - Đo đếm: Sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ thế.
 - + Dùng thiết bị biến dòng: 3xTI 600V_400/5A
 - + Dùng điện kế: 01 điện kế 3P_4D 220/380V-5A.
 - + Dây tín hiệu áp: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 4x4mm².
 - + Dây tín hiệu dòng: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 2x4mm².
 - Từ MCCB lên lưới: Cáp mới 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE
 - Tiếp địa trạm biến áp + đo đếm: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) $\Phi 16 \times 2400$ kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho vỏ máy biến áp, thùng cầu dao, thùng điện kế, phía thứ cấp của 03 biến dòng điện và dây trung hòa của lưới trung hạ áp. Dây tiếp đất phải được hàn bằng mối hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vắn xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 0,4\Omega$.
-

- Tiếp địa chống sét van: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) $\Phi 16 \times 2400$ kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho chống sét van (LA). Dây tiếp đất phải được hàn bằng mối hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vặn xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 0,4\Omega$.
- Phụ kiện cách điện đầu cực thiết bị: cấp mới nắp che cách điện 24kV cho đầu cực MBA (phía sơ cấp), FCO, LA, bọc kẹp quai. Tại mỗi nối và đầu cực MBA (phía thứ cấp) dùng băng quấn silicone.
- Phần thi công live-line: thực hiện thu hồi trụ BTLT 12m đơn, tháo gỡ 01 bộ đà IL2-2000, tháo gỡ 03 cách điện đứng, trồng mới trụ BTLT 12m ghép đôi, lắp đà TL2-2000, 03 cách điện đứng, 12 cách điện treo polymer, lắp 03 kẹp Quai U.
- Phần thuê máy phát điện: thuê 01 máy phát điện công suất 250kVA thực hiện cho các trạm biến áp tăng công suất.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại một phần lưới hạ áp của trạm III-250kVA Nguyễn Tri Phương 5 hiện hữu.
- Tách lèo lưới hạ áp tại trụ trung thế số 30 thuộc lưới hạ áp trạm III-250kVA nhánh Nguyễn Tri Phương 8 để chuyển 01 phần lưới hạ áp hiện hữu sang nhận nguồn trạm biến áp III- 250kVA xây dựng mới.

23. Hạng mục: XDM TBA III - 250kVA giảm tải cho TBA III - 320kVA Võ Minh Đức 2 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 23/27)

Nội dung đầu tư:

a) Phần TBA III - 250kVA XDM (chỉ danh dự kiến Võ Minh Đức 2B):

- Nội dung đầu tư: Xây dựng mới TBA III - 250kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 25 thuộc tuyến 475 Nhà Máy Đường.
- Công suất: III - 250kVA
- Thiết trí: trạm gôi - ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Trụ BTLT: Thu hồi trụ 12 hiện hữu. XDM trụ BTLT 12m ghép (sử dụng trụ BTLT 12m-1 đoạn-5,4kN-dự ứng lực)
- Móng : XDM móng M12 - BT2.
- Đà trạm: Lắp mới bộ đà trạm gôi III - 250kVA.
- Đà FCO, LA: Lắp mới 01 bộ đà Composit LA, FCO (không chống), lắp mới 02 bộ đà L75x75x8-120 đỡ đà Composit.
- Lắp bổ sung 02 sứ đỡ lèo từ FCO lên lưới trung thế.
- Dây dẫn phía trung thế: 3xCáp đồng bọc trung thế CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².
- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): Từ MBA xuống MCCB sử dụng cáp 3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²/1xUV PVC - 450/750 V - CU-185mm².
- Dây dẫn từ MCCB lên lưới: Sử dụng 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE, sử dụng 02 kẹp ép WR cỡ thích hợp ép lên lưới cho mỗi pha và dây trung hòa.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

- Bảo vệ phía trung thế: 03 FCO_24kV_100A, loại Polymer có điện áp định mức $\geq 24\text{kV}$, dòng điện phóng định mức với xung sét tiêu chuẩn $\geq 10\text{kA}$, điện áp chịu đựng xung $\geq 125\text{kV}$, chiều dài đường rò $\geq 25\text{mm/kV}$ + cỡ chì 24kV_3x08K.
- Bảo vệ quá điện áp: Sử dụng chống sét van loại Polymer có điện áp định mức 18kV, dòng điện phóng định mức với xung sét tiêu chuẩn $\geq 10\text{kA}$, điện áp chịu đựng xung sét $\geq 125\text{kV}$, chiều dài đường rò $\geq 25\text{mm/kV}$.
- Bảo vệ phía hạ thế: Sử dụng 01 MCCB 3 pha 690V_600A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$) và 02 MCCB 3 pha 690V_400A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$).
- Tủ điện hạ thế: Sử dụng tủ hạ thế tổng TBA 3 pha III-250kVA loại 2
- Cấp từ MBA tới MCCB và từ MCCB lên lưới được đi trong ống PVC – 114 và được cố định vào thân trụ bằng 02 code cỡ thích hợp.
- Đo đếm: Sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ thế.
 - + Dừng thiết bị biến dòng: 3xTI 600V_400/5A
 - + Dừng điện kế: 01 điện kế 3P_4D 220/380V-5A.
 - + Dây tín hiệu áp: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 4x4mm².
 - + Dây tín hiệu dòng: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 2x4mm².
- Từ MCCB lên lưới: Cấp mới 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE
- Tiếp địa trạm biến áp + đo đếm: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) $\Phi 16 \times 2400$ kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho vỏ máy biến áp, thùng cầu dao, thùng điện kế, phía thứ cấp của 03 biến dòng điện và dây trung hòa của lưới trung hạ áp. Dây tiếp đất phải được hàn bằng mối hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vận xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 04\Omega$.
- Tiếp địa chống sét van: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) $\Phi 16 \times 2400$ kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho chống sét van (LA). Dây tiếp đất phải được hàn bằng mối hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vận xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 04\Omega$.
- Phụ kiện cách điện đầu cực thiết bị: cấp mới nắp che cách điện 24kV cho đầu cực MBA (phía sơ cấp), FCO, LA, bọc kẹp quai. Tại mỗi nối và đầu cực MBA (phía thứ cấp) dùng băng quấn silicone.
- Phần thi công live-line: thực hiện thu hồi trụ BTLT 12m đơn, tháo gỡ 01 bộ đà 3IL2-2000, tháo gỡ 03 cách điện đứng, trồng mới trụ BTLT 12m ghép đôi, lắp đà 3TL2-2000, 03 cách điện đứng, 12 cách điện treo polymer, lắp 03 kẹp Quai U.
- Phần thuê máy phát điện: không.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại một phần lưới hạ áp của trạm III - 250kVA Võ Minh Đức 2 hiện hữu.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

- Tách lều lưới hạ áp tại trụ trung thế số 24B thuộc lưới hạ áp trạm III - 320kVA Võ Minh Đức 2 để chuyển 01 phần lưới hạ áp hiện hữu sang nhận nguồn trạm biến áp III - 250kVA xây dựng mới.

24. Hạng mục: XDM TBA III - 250kVA giảm tải cho TBA 3x75kVA Võ Tánh 2 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 24/27)

Nội dung đầu tư:

a) Phần TBA III - 250kVA XDM (chỉ danh dự kiến Võ Tánh 6):

- Nội dung đầu tư: Xây dựng mới TBA III -250kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 40 thuộc tuyến 473 Thị Xã.
- Công suất: 250kVA
- Thiết trí: trạm gô - ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Trụ BTLT: Thu hồi trụ 12 hiện hữu. XDM trụ BTLT 12m ghép (sử dụng trụ BTLT 12m-1 đoạn-5,4kN-dự ứng lực).
- Móng : XDM móng M12-BT2.
- Đà trạm: Lắp mới bộ đà trạm gô III -250kVA.
- Đà FCO, LA: Lắp mới 01 bộ đà Composit LA, FCO (không chống), lắp mới 02 bộ đà L75x75x8-120 đỡ đà Composit.
- Lắp bổ sung 02 sứ đỡ lều từ FCO lên lưới trung thế.
- Dây dẫn phía trung thế: 3xCáp đồng bọc trung thế CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².
- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): Từ MBA xuống MCCB sử dụng cáp 3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²/1xUV PVC - 450/750 V - CU-185mm².
- Dây dẫn từ MCCB lên lưới: Sử dụng 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE, sử dụng 02 kẹp ép WR cỡ thích hợp ép lên lưới cho mỗi pha và dây trung hòa.
- Bảo vệ phía trung thế: 03 FCO_24kV_100A, loại Polymer có điện áp định mức $\geq 24\text{kV}$, dòng điện phóng định mức với xung sét tiêu chuẩn $\geq 10\text{kA}$, điện áp chịu đựng xung $\geq 125\text{kV}$, chiều dài đường rò $\geq 25\text{mm/kV}$ + cỡ chỉ 24kV_3x08K.
- Bảo vệ quá điện áp: Sử dụng chống sét van loại Polymer có điện áp định mức 18kV, dòng điện phóng định mức với xung sét tiêu chuẩn $\geq 10\text{kA}$, điện áp chịu đựng xung sét $\geq 125\text{kV}$, chiều dài đường rò $\geq 25\text{mm/kV}$.
- Bảo vệ phía hạ thế: Sử dụng 01 MCCB 3 pha 690V_600A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$) và 02 MCCB 3 pha 690V_400A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$).
- Tủ điện hạ thế: Sử dụng tủ hạ thế tổng TBA 3 pha III-250kVA loại 2
- Cáp từ MBA tới MCCB và từ MCCB lên lưới được đi trong ống PVC – 114 và được cố định vào thân trụ bằng 02 code cỡ thích hợp.
- Đo đếm: Sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ thế.
- + Dùng thiết bị biến dòng: 3xTI 600V_400/5A
- + Dùng điện kế: 01 điện kế 3P_4D 220/380V-5A.
- + Dây tín hiệu áp: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 4x4mm².

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

-
- + Dây tín hiệu đồng: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 2x4mm².
 - Từ MCCB lên lưới: Cáp mới 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE
 - Tiếp địa trạm biến áp + đo đếm: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) $\Phi 16 \times 2400$ kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho vỏ máy biến áp, thùng cầu dao, thùng điện kế, phía thứ cấp của 03 biến dòng điện và dây trung hòa của lưới trung hạ áp. Dây tiếp đất phải được hàn bằng mối hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vận xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 0,4\Omega$.
 - Tiếp địa chống sét van: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) $\Phi 16 \times 2400$ kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho chống sét van (LA). Dây tiếp đất phải được hàn bằng mối hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vận xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 0,4\Omega$.
 - Phụ kiện cách điện đầu cực thiết bị: cáp mới nắp che cách điện 24kV cho đầu cực MBA (phía sơ cấp), FCO, LA, bọc kẹp quai. Tại mỗi nối và đầu cực MBA (phía thứ cấp) dùng băng quấn silicone.
 - Phần thi công live-line: thực hiện thu hồi trụ BTLT 12m đơn, tháo gỡ 01 bộ đà I-2000, tháo gỡ 03 cách điện đứng, trồng mới trụ BTLT 12m ghép đôi, lắp đà T-2400, 03 cách điện đứng, 12 cách điện treo polymer, lắp 03 kẹp Quai U.
 - Phần thuê máy phát điện: không.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại một phần lưới hạ áp của trạm 3x75kVA Võ Tánh 2 hiện hữu.
- Tách lèo lưới hạ áp tại trụ trung thế số 2-1 thuộc lưới hạ áp trạm 3x75kVA Võ Tánh 2 để chuyển 01 phần lưới hạ áp hiện hữu sang nhận nguồn trạm biến áp 250kVA xây dựng mới.
- Xây dựng mới 18m cáp LV ABC 4x150mm² để chuyển đầu nối phụ tải sau khi xây dựng mới TBA.

25. Hạng mục: XDM TBA III - 250kVA giảm tải cho TBA III - 400kVA Lào Cai nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 25/27)

Nội dung đầu tư:

a) Phần TBA III - 250kVA XDM (chỉ danh dự kiến Lào Cai 2).

- Nội dung đầu tư: Xây dựng mới TBA III - 250kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 03 nhánh rẽ Lào Cai.
- Công suất: 250kVA
- Thiết trí: trạm gố - ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Trụ BTLT: Sử dụng lại trụ BTLT 14 ghép hiện hữu.
- Móng : Gia cố móng M14-BT2.
- Đà trạm: Lắp mới bộ đà trạm gố III - 250kVA

-
- Đà FCO, LA: Lắp mới 01 bộ đà Composit LA, FCO (không chống), lắp mới 02 bộ đà L75x75x8-120 đỡ đà Composit.
 - Lắp bổ sung 02 sứ đỡ lèo từ FCO lên lưới trung thế.
 - Dây dẫn phía trung thế: 3xCáp đồng bọc trung thế CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².
 - Dây dẫn phía hạ thế (P/N): Từ MBA xuống MCCB sử dụng cáp 3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²/1xUV PVC - 450/750 V - CU-185mm².
 - Dây dẫn từ MCCB lên lưới: Sử dụng 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE, sử dụng 02 kẹp ép WR cỡ thích hợp ép lên lưới cho mỗi pha và dây trung hòa.
 - Bảo vệ phía trung thế: 03 FCO_24kV_100A, loại Polymer có điện áp định mức $\geq 24\text{kV}$, dòng điện phóng định mức với xung sét tiêu chuẩn $\geq 10\text{kA}$, điện áp chịu đựng xung $\geq 125\text{kV}$, chiều dài đường rò $\geq 25\text{mm/kV}$ + cỡ chì 24kV_3x08K.
 - Bảo vệ quá điện áp: Sử dụng chống sét van loại Polymer có điện áp định mức 18kV, dòng điện phóng định mức với xung sét tiêu chuẩn $\geq 10\text{kA}$, điện áp chịu đựng xung sét $\geq 125\text{kV}$, chiều dài đường rò $\geq 25\text{mm/kV}$.
 - Bảo vệ phía hạ thế: Sử dụng 01 MCCB 3 pha 690V_600A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$) và 02 MCCB 3 pha 690V_400A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$).
 - Tủ điện hạ thế: Sử dụng tủ hạ thế tổng TBA 3 pha III-250kVA loại 2
 - Cáp từ MBA tới MCCB và từ MCCB lên lưới được đi trong ống PVC – 114 và được cố định vào thân trụ bằng 02 code cỡ thích hợp.
 - Đo đếm: Sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ thế.
 - + Dùng thiết bị biến dòng: 3xTI 600V_400/5A
 - + Dùng điện kế: 01 điện kế 3P_4D 220/380V-5A.
 - + Dây tín hiệu áp: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 4x4mm².
 - + Dây tín hiệu dòng: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 2x4mm².
 - Từ MCCB lên lưới: Cáp mới 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE
 - Tiếp địa trạm biến áp + đo đếm: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) $\Phi 16 \times 2400$ kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho vỏ máy biến áp, thùng cầu dao, thùng điện kế, phía thứ cấp của 03 biến dòng điện và dây trung hòa của lưới trung hạ áp. Dây tiếp đất phải được hàn bằng mối hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vận xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 0,4\Omega$.
 - Tiếp địa chống sét van: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) $\Phi 16 \times 2400$ kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho chống sét van (LA). Dây tiếp đất phải được hàn bằng mối hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vận xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 0,4\Omega$.
-

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

- Phụ kiện cách điện đầu cực thiết bị: cấp mới nắp che cách điện 24kV cho đầu cực MBA (phía sơ cấp), FCO, LA, bọc kẹp quai. Tại mỗi nối và đầu cực MBA (phía thứ cấp) dùng băng quấn silicone.
- Phần thi công live-line: thực hiện lắp 12 cách điện treo polymer, lắp 03 kẹp Quai U.
- Phần thuê máy phát điện: không.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại một phần lưới hạ áp của trạm 400kVA Lào Cai hiện hữu.
- Tách lèo lưới hạ áp tại trụ trung thế số 03 thuộc lưới hạ áp trạm 250kVA Lào Cai để chuyển 01 phần lưới hạ áp hiện hữu sang nhận nguồn trạm biến áp 250kVA xây dựng mới.

26. Hạng mục: XDM TBA III - 250kVA giảm tải cho TBA III - 560kVA Lò Chén nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 26/27)

Nội dung đầu tư:

a) Phần TBA III - 250kVA XDM (chỉ danh dự kiến Lò Chén 3).

- Nội dung đầu tư: Xây dựng mới TBA III - 250kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 06 nhánh rẽ sở Công An.
- Công suất: 250kVA
- Thiết trí: trạm gố - ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV
- Trụ BTLT: Sử dụng trụ BTLT 14 ghép hiện hữu.
- Móng : Gia cố móng M14-BT2.
- Đà trạm: Lắp mới bộ đà trạm gố III - 250kVA.
- Đà FCO, LA: Lắp mới 01 bộ đà Composit LA, FCO (không chống), lắp mới 02 bộ đà L75x75x8-120 đỡ đà Composit.
- Lắp bổ sung 02 sứ đỡ lèo từ FCO lên lưới trung thế.
- Dây dẫn phía trung thế: 3xCáp đồng bọc trung thế CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².
- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): Từ MBA xuống MCCB sử dụng cáp 3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²/1xUV PVC - 450/750 V - CU-185mm².
- Dây dẫn từ MCCB lên lưới: Sử dụng 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE, sử dụng 02 kẹp ép WR cỡ thích hợp ép lên lưới cho mỗi pha và dây trung hòa.
- Bảo vệ phía trung thế: 03 FCO_24kV_100A, loại Polymer có điện áp định mức $\geq 24\text{kV}$, dòng điện phóng định mức với xung sét tiêu chuẩn $\geq 10\text{kA}$, điện áp chịu đựng xung $\geq 125\text{kV}$, chiều dài đường rò $\geq 25\text{mm/kV}$ + cỡ chỉ 24kV_3x08K.
- Bảo vệ quá điện áp: Sử dụng chống sét van loại Polymer có điện áp định mức 18kV, dòng điện phóng định mức với xung sét tiêu chuẩn $\geq 10\text{kA}$, điện áp chịu đựng xung sét $\geq 125\text{kV}$, chiều dài đường rò $\geq 25\text{mm/kV}$.
- Bảo vệ phía hạ thế: Sử dụng 01 MCCB 3 pha 690V_600A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$) và 02 MCCB 3 pha 690V_400A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$).
- Tủ điện hạ thế: Sử dụng tủ hạ thế tổng TBA 3 pha III-250kVA loại 2
- Cáp từ MBA tới MCCB và từ MCCB lên lưới được đi trong ống PVC – 114 và được cố định vào thân trụ bằng 02 code cỡ thích hợp.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

- Đo đếm: Sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ thế.
 - + Dùng thiết bị biến dòng: 3xTI 600V_400/5A
 - + Dùng điện kế: 01 điện kế 3P_4D 220/380V-5A.
 - + Dây tín hiệu áp: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 4x4mm².
 - + Dây tín hiệu dòng: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 2x4mm².
- Từ MCCB lên lưới: Cáp mới 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE
- Tiếp địa trạm biến áp + đo đếm: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) $\Phi 16 \times 2400$ kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho vỏ máy biến áp, thùng cầu dao, thùng điện kế, phía thứ cấp của 03 biến dòng điện và dây trung hòa của lưới trung hạ áp. Dây tiếp đất phải được hàn bằng mỗi hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vặn xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 0,4\Omega$.
- Tiếp địa chống sét van: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) $\Phi 16 \times 2400$ kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho chống sét van (LA). Dây tiếp đất phải được hàn bằng mỗi hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vặn xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 0,4\Omega$.
- Phụ kiện cách điện đầu cực thiết bị: cáp mới nắp che cách điện 24kV cho đầu cực MBA (phía sơ cấp), FCO, LA, bọc kẹp quai. Tại mỗi nối và đầu cực MBA (phía thứ cấp) dùng băng quấn silicone.
- Phần thi công live-line: thực hiện lắp 09 cách điện treo polymer, lắp 03 kẹp Quai U.
- Phần thuê máy phát điện: không.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại một phần lưới hạ áp của trạm III-560kVA Lò Chén hiện hữu.
- Tách lều lưới hạ áp tại trụ trung thế số 04 thuộc lưới hạ áp trạm III-560kVA Lò Chén để chuyển 01 phần lưới hạ áp hiện hữu sang nhận nguồn trạm biến áp 250kVA xây dựng mới.
- Xây dựng mới 70m cáp LV ABC 4x150mm² để chuyển đầu nối phụ tải sau khi xây dựng mới TBA.

27. Hạng mục: XDM TBA III -250kVA giảm tải cho TBA III - 320kVA Ngô Gia Tự nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 27/27)

Nội dung đầu tư:

a) Phần TBA III -250kVA XDM (chỉ danh dự kiến Ngô Gia Tự 2):

- Nội dung đầu tư: Xây dựng mới TBA III -250kVA.
- Vị trí đặt trạm: Tại trụ số 05 thuộc nhánh rẽ Ngô Gia Tự.
- Công suất: 250kVA
- Thiết trí: trạm gôi - ngoài trời.
- Điện áp: 22/0.4kV

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

- Trụ BTLT: Thu hồi trụ 14 hiện hữu. XDM trụ BTLT 14m ghép.
- Móng : XDM móng M14-BT2.
- Đà trạm: Lắp mới bộ đà trạm gói III -250kVA.
- Đà FCO, LA: Lắp mới 01 bộ đà Composit LA, FCO (không chống), lắp mới 02 bộ đà L75x75x8-120 đỡ đà Composit.
- Lắp bổ sung 02 sứ đỡ lèo từ FCO lên lưới trung thế.
- Dây dẫn phía trung thế: 3xCáp đồng bọc trung thế CU-22KV XLPE/HDPE - 25 mm².
- Dây dẫn phía hạ thế (P/N): Từ MBA xuống MCCB sử dụng cáp 3xUV PVC - 450/750 V - CU-240mm²/1xUV PVC - 450/750 V - CU-185mm².
- Dây dẫn từ MCCB lên lưới: Sử dụng 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE, sử dụng 02 kẹp ép WR cỡ thích hợp ép lên lưới cho mỗi pha và dây trung hòa.
- Bảo vệ phía trung thế: 03 FCO_24kV_100A, loại Polymer có điện áp định mức $\geq 24\text{kV}$, dòng điện phóng định mức với xung sét tiêu chuẩn $\geq 10\text{kA}$, điện áp chịu đựng xung $\geq 125\text{kV}$, chiều dài đường rò $\geq 25\text{mm/kV}$ + cỡ chỉ 24kV_3x08K.
- Bảo vệ quá điện áp: Sử dụng chống sét van loại Polymer có điện áp định mức 18kV, dòng điện phóng định mức với xung sét tiêu chuẩn $\geq 10\text{kA}$, điện áp chịu đựng xung sét $\geq 125\text{kV}$, chiều dài đường rò $\geq 25\text{mm/kV}$.
- Bảo vệ phía hạ thế: Sử dụng 01 MCCB 3 pha 690V_600A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$) và 02 MCCB 3 pha 690V_400A_50kA (có nút chỉnh định dòng làm việc định mức trong khoảng $0,5 \div 1 \times I_n$).
- Tủ điện hạ thế: Sử dụng tủ hạ thế tổng TBA 3 pha III-250kVA loại 2
- Cáp từ MBA tới MCCB và từ MCCB lên lưới được đi trong ống PVC – 114 và được cố định vào thân trụ bằng 02 code cỡ thích hợp.
- Đo đếm: Sử dụng đo đếm gián tiếp phía hạ thế.
 - + Dùng thiết bị biến dòng: 3xTI 600V_400/5A
 - + Dùng điện kế: 01 điện kế 3P_4D 220/380V-5A.
 - + Dây tín hiệu áp: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 4x4mm².
 - + Dây tín hiệu dòng: Cáp đồng kiểm tra (Cáp tín hiệu) 2x4mm².
- Từ MCCB lên lưới: Cáp mới 02 lộ cáp Dây nhôm bọc 0,6/1kV - ABC 4x150mm² – XLPE
- Tiếp địa trạm biến áp + đo đếm: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) $\Phi 16 \times 2400$ kết hợp với hợp chất than + muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho vỏ máy biến áp, thùng cầu dao, thùng điện kế, phía thứ cấp của 03 biến dòng điện và dây trung hòa của lưới trung hạ áp. Dây tiếp đất phải được hàn bằng mối hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vặn xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 0,4\Omega$.
- Tiếp địa chống sét van: Khoan giếng thoát sét độ sâu 30m và dùng cáp đồng trần M-25mm² và cọc đất bằng đồng (hoặc mạ đồng) $\Phi 16 \times 2400$ kết hợp với hợp chất than +

muối để làm tiếp đất. Thực hiện nối đất cho chống sét van (LA). Dây tiếp đất phải được hàn bằng mối hàn một cách chắc chắn vào cọc tiếp đất và không được vắn xoắn, đảm bảo giá trị điện trở tiếp đất phải $\leq 0,4\Omega$.

- Phụ kiện cách điện đầu cực thiết bị: cấp mới nắp che cách điện 24kV cho đầu cực MBA (phía sơ cấp), FCO, LA, bọc kẹp quai. Tại mỗi nối và đầu cực MBA (phía thứ cấp) dùng băng quấn silicone.
- Phần thi công live-line: thực hiện thu hồi trụ BTLT 14m đơn, tháo gỡ 01 bộ đà IL2-2000, tháo gỡ 03 cách điện đứng, trồng mới trụ BTLT 14m ghép đôi, lắp đà TL2-2000, 03 cách điện đứng, 12 cách điện treo polymer, lắp 03 kẹp Quai U.
- Phần thuê máy phát điện: không.

b) Phần đường dây hạ áp:

- Sử dụng lại một phần lưới hạ áp của trạm III-320kVA Ngô Gia Tự hiện hữu.
- Tách lều lưới hạ áp tại trụ trung thế số 04 thuộc lưới hạ áp trạm III-320kVA Ngô Gia Tự để chuyển 01 phần lưới hạ áp hiện hữu sang nhận nguồn trạm biến áp 250kVA xây dựng mới.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu một – năm 2025” .

CHƯƠNG 5:

ĐẶC TÍNH VẬT TƯ – THIẾT BỊ

Phần “Chương 5: ĐẶC TÍNH VẬT TƯ – THIẾT BỊ” được lập thành một tập phụ lục riêng và là một phần của thuyết minh Báo cáo kinh tế - kỹ thuật.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025” .

CHƯƠNG 6:

LIỆT KÊ, TỔNG KÊ VẬT TƯ – THIẾT BỊ

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

CHƯƠNG 7: PHỤ LỤC TÍNH TOÁN

7.1. PHỤ LỤC TÍNH TOÁN PHẦN ĐIỆN

7.1.1 Tính toán dự báo phụ tải

7.1.1.1 Xác định phụ tải khu vực cấp điện và dự báo phụ tải

- Trên cơ sở Dự báo phụ tải phạm vi công trình do Điện lực Thủ Dầu Một (cũ) cung cấp :
 - + Số liệu thống kê dữ liệu phụ tải giai đoạn 2021 – 2023 ;
 - + Tốc độ tăng trưởng qua các năm 2021 – 2023 ;
- Căn cứ sản lượng điện tiêu thụ thực tế tại khu vực Thành phố Thủ Dầu Một.
- Tư vấn thiết kế tính toán dự báo phụ tải dự án năm 2025 đến năm 2033 như sau :

Năm	A (MWh)
2025	53.566
2026	59.744
2027	66.684
2028	74.484
2029	83.257
2030	93.129
2031	104.243
2032	116.762
2033	130.871

Toàn bộ khu vực cấp điện được xác định phụ tải chính là phụ tải sinh hoạt, dân dụng và công nghiệp.

❖ **Bảng hiện trạng phụ tải khu vực cấp điện :**

Stt	Hạng mục	Hiện trạng				Sau khi đầu tư			
		Dòng tải định mức (A)	Tải (A)	% Tải	Bán kính cáp điện (m)	Dòng tải định mức (A)	Tải (A)	% Tải	Bán kính cáp điện (m)
1	TCS TBA từ 3x75kVA lên III-400kVA Khu 2 Phú Mỹ nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 01/27).	326	326	100%	400	577	326	57%	400
2	TCS TBA từ III-160kVA lên TBA III-250kVA An Mỹ 6 nhằm xử lý tình trạng bật MC hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 02/27).	230	230	100%	400	360	230	63%	400
3	TCS TBA từ III-160kVA lên III-250kVA KDC Phú Mỹ 2 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 03/27).	230	230	100%	400	360	230	63%	400
4	TCS TBA từ 3x25kVA lên III-160kVA Khu 5 Phú Mỹ 3 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 04/27).	107	107	100%	400	230	107	49%	400
5	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA Huỳnh Văn Lũy 4 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 05/27).	360	360	100%	400	360	221	64%	300
6	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA An Mỹ 1 nhằm xử lý tình	577	577	100%	400	577	447	77%	300

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghia thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

Stt	Hạng mục	Hiện trạng				Sau khi đầu tư			
		Dòng tải định mức (A)	Tải (A)	% Tải	Bán kính cấp điện (m)	Dòng tải định mức (A)	Tải (A)	% Tải	Bán kính cấp điện (m)
	trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 06/27).								
7	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA Khu 8 Phú Mỹ nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 07/27).	577	480	83%	400	577	350	60%	400
8	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA An Mỹ 3 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 08/27.)	360	360	100%	400	360	230	64%	300
9	XDM TBA 250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA Phạm Ngọc Thạch 3 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 09/27).	577	577	100%	400	577	447	77%	400
10	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA Huỳnh Văn Lũy 5B nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 10/27).	360	360	100%	400	360	230	65%	300
11	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho	577	577	100%	400	577	447	77%	300

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

Stt	Hạng mục	Hiện trạng				Sau khi đầu tư			
		Dòng tải định mức (A)	Tải (A)	% Tải	Bán kính cấp điện (m)	Dòng tải định mức (A)	Tải (A)	% Tải	Bán kính cấp điện (m)
	TBA III-400kVA Huỳnh Văn Lũy 5 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 11/27).								
12	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA Dân Dụng Phú Hữu nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 12/27).	360	360	100%	400	360	230	64%	400
13	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA DD Phú Mỹ 4 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 13/27).	577	550	95%	460	577	340	74%	360
14	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA Nguyễn Đức Thuận 10 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 14/27).	360	360	100%	400	360	230	64%	200
15	TCS TBA từ III-160kVA lên III-250kVA Nguyễn Đức Thuận 1B nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa	230	230	100%	400	360	100	47%	200

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

Stt	Hạng mục	Hiện trạng				Sau khi đầu tư			
		Dòng tải định mức (A)	Tải (A)	% Tải	Bán kính cấp điện (m)	Dòng tải định mức (A)	Tải (A)	% Tải	Bán kính cấp điện (m)
	nắng nóng gay gắt (BV 15/27).								
16	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA KDC Hiệp Thành 3-T4 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 16/27).	577	577	100%	400	577	347	60%	400
17	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-320kVA Hoàng Hoa Thám 8 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 17/27).	462	462	100%	400	462	332	72%	250
18	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA ĐLBĐ 1 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 18/27).	360	360	100%	400	360	230	64%	300
19	TCS TBA từ III-250kVA lên III-400kVA Bung Cải 3 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 19/27).	360	360	100%	400	577	360	62%	400

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

Stt	Hạng mục	Hiện trạng				Sau khi đầu tư			
		Dòng tải định mức (A)	Tải (A)	% Tải	Bán kính cấp điện (m)	Dòng tải định mức (A)	Tải (A)	% Tải	Bán kính cấp điện (m)
20	TCS TBA từ III-250kVA lên III-400kVA Khu 12 Chánh Nghĩa 2 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt, và xử lý quá tải TBA III-400 KVA KDC Chánh Nghĩa 6 (BV 20/27).	577	577	100%	400	577	460	80%	300
21	TCS TBA từ III-160kVA lên III-250kVA Võ Minh Đức 4 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 21/27).	230	230	100%	400	360	230	64%	400
22	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA Nguyễn Tri Phương 5 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 22/27).	360	360	100%	400	360	230	64%	300
23	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-320kVA Võ Minh Đức 2 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 23/27).	462	462	100%	400	462	337	73%	300

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

Stt	Hạng mục	Hiện trạng				Sau khi đầu tư			
		Dòng tải định mức (A)	Tải (A)	% Tải	Bán kính cấp điện (m)	Dòng tải định mức (A)	Tải (A)	% Tải	Bán kính cấp điện (m)
24	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA 3x75kVA Võ Tánh 2 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 24/2).	326	326	100%	400	326	196	60%	320
25	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA Lào Cai nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 25/27).	577	577	100%	400	577	347	60%	320
26	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-560kVA Lò Chén nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 26/2).	808	800	99%	400	808	578	71%	400
27	XDM TBA III-20kVA giảm tải cho TBA III-320kVA Ng5ô Gia Tự nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 27/27).	462	462	100%	400	462	342	74%	200

7.1.2 Tính toán lựa chọn máy biến áp và đường dây

- Để đáp ứng nhu cầu phụ tải khu vực dự án và đảm bảo cấp nguồn cho phụ tải sau khi đóng điện vận hành, dự kiến công suất lắp đặt của các trạm biến áp và đường dây cấp nguồn cho địa bàn thuộc QLVH của ĐL Thủ Dầu Một (cũ) được chọn như sau:

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

Stt	Hạng mục	Phụ tải hiện hữu (A)	Công suất tiêu thụ (kW)	Dự báo phụ tải (A)	Dự báo phụ tải (kW)	Dòng tải vị trí tách lưới	Lựa chọn Công suất MBA (kVA)	Lựa chọn tiết diện đường dây (mm ²)
1	TCS TBA từ 3x75kVA lên III-400kVA Khu 2 Phú Mỹ nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 01/27).	359	214,1	449	299,7		III-400	2x(3UV PVC - 450/750 V - CU-240)+1xUV PVC - 450/750 V - CU-240 2xABC 4x150mm ² - XLPE
2	TCS TBA từ III-160kVA lên TBA III-250kVA An Mỹ 6 nhằm xử lý tình trạng bậc MC hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 02/27).	227	143,7	284	201,2		III-250	3xUV PVC - 450/750 V - CU-240 +1xUV PVC - 450/750 V - CU-185 2xABC 4x150mm ² - XLPE
3	TCS TBA từ III-160kVA lên III-250kVA KDC Phú Mỹ 2 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 03/27).	227	143,7	284	201,2		III-250	3xUV PVC - 450/750 V - CU-240 +1xUV PVC - 450/750 V - CU-185 2xABC 4x150mm ² - XLPE
4	TCS TBA từ 3x25kVA lên III-160kVA Khu 5 Phú Mỹ 3 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 04/27).	107	72,5	120	105.2		III-160	3xUV PVC - 450/750 V - CU-185+ 1xUV PVC - 450/750 V - CU 150 2xABC 4x150mm ² - XLPE
5	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA Huỳnh Văn Lũy 4 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa	360	150.2	400	221.5		III-250	3xUV PVC - 450/750 V - CU-240 +1xUV PVC - 450/750 V - CU-185

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

	nắng nóng gay gắt (BV 05/27).							2xABC 4x150mm ² – XLPE
6	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA An Mỹ 1 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 06/27).	577	140.1	580	196.1		III-250	3xUV PVC - 450/750 V - CU-240 +1xUV PVC - 450/750 V - CU-185 2xABC 4x150mm ² – XLPE
7	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA Khu 8 Phú Mỹ nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 07/27).	577	143,7	650	201,2		III-250	3xUV PVC - 450/750 V - CU-240 +1xUV PVC - 450/750 V - CU-185 2xABC 4x150mm ² – XLPE
8	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA An Mỹ 3 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 08/27.)	360	157,1	540	219,9		III-250	3xUV PVC - 450/750 V - CU-240 +1xUV PVC - 450/750 V - CU-185 2xABC 4x150mm ² – XLPE
9	XDM TBA 250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA Phạm Ngọc Thạch 3 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 09/27).	577	214,0	600	299,6		III-250	3xUV PVC - 450/750 V - CU-240 +1xUV PVC - 450/750 V - CU-185 2xABC 4x150mm ² – XLPE
10	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA Huỳnh Văn Lũy 5B nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 10/27).	360	151,0	500	211,4		III-250	3xUV PVC - 450/750 V - CU-240 +1xUV PVC - 450/750 V - CU-185 2xABC 4x150mm ² – XLPE

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QL VH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025” .

11	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA Huỳnh Văn Lũy 5 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 11/27).	577	140,1	700	196,1	III-250	3xUV PVC - 450/750 V - CU-240 +1xUV PVC - 450/750 V - CU-185 2xABC 4x150mm2 - XLPE
12	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA Dân Dụng Phú Hữu nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 12/27).	360	153,2	264	214,5	III-250	3xUV PVC - 450/750 V - CU-240 +1xUV PVC - 450/750 V - CU-185 2xABC 4x150mm2 - XLPE
13	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA DD Phú Mỹ 4 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 13/27).	360	141,0	500	197,4	III-250	3xUV PVC - 450/750 V - CU-240 +1xUV PVC - 450/750 V - CU-185 2xABC 4x150mm2 - XLPE
14	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA Nguyễn Đức Thuận 10 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 14/27).	360	147,3	500	206,2	III-250	3xUV PVC - 450/750 V - CU-240 +1xUV PVC - 450/750 V - CU-185 2xABC 4x150mm2 - XLPE
15	TCS TBA từ III-160kVA lên III-250kVA Nguyễn Đức Thuận 1B nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 15/27).	230	159,0	350	222,6	III-250	3xUV PVC - 450/750 V - CU-240 +1xUV PVC - 450/750 V - CU-185 2xABC 4x150mm2 - XLPE
16	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA KDC Hiệp Thành 3-T4 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt	577	134,7	700	188,6	III-250	3xUV PVC - 450/750 V - CU-240 +1xUV PVC

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

	hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 16/27).							- 450/750 V - CU-185 2xABC 4x150mm2 - XLPE
17	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-320kVA Hoàng Hoa Thám 8 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 17/27).	462	142,9	650	200,1		III-250	3xUV PVC - 450/750 V - CU-240 +1xUV PVC - 450/750 V - CU-185 2xABC 4x150mm2 - XLPE
18	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA ĐLBD 1 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 18/27).	360	227	143,7	284	201,2	250	3xUV PVC - 450/750 V - CU-240 +1xUV PVC - 450/750 V - CU-185 2xABC 4x150mm2 - XLPE
19	TCS TBA từ III-250kVA lên III-400kVA Bưng Cải 3 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 19/27).	360	214,1	600	299,7		400	2x(3UV PVC - 450/750 V - CU- 240)+1xUV PVC - 450/750 V - CU-240 2xABC 4x150mm2 - XLPE
20	TCS TBA từ III-250kVA lên III-400kVA Khu 12 Chánh Nghĩa 2 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt, và xử lý quá tải TBA III-400 KVA KDC Chánh Nghĩa 6 (BV 20/27).	360	214,1	550	299,7		400	2x(3UV PVC - 450/750 V - CU- 240)+2xUV PVC - 450/750 V - CU-185 2xABC 4x150mm2 - XLPE
21	TCS TBA từ III-160kVA lên III-250kVA Võ Minh Đức 4 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa	230	134,7	350	222,6		250	3xUV PVC - 450/750 V - CU-240 +1xUV PVC

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

	nắng nóng gay gắt (BV 21/27).							- 450/750 V - CU-185 2xABC 4x150mm2 - XLPE
22	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA Nguyễn Tri Phương 5 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 22/27).	360	227	143,7	284	201,2	250	3xUV PVC - 450/750 V - CU-240 +1xUV PVC - 450/750 V - CU-185 2xABC 4x150mm2 - XLPE
23	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-320kVA Võ Minh Đức 2 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 23/27).	462	227	143,7	284	201,2	250	3xUV PVC - 450/750 V - CU-240 +1xUV PVC - 450/750 V - CU-185 2xABC 4x150mm2 - XLPE
24	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA 3x75kVA Võ Tánh 2 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 24/2).	326	227	143,7	284	201,2	250	3xUV PVC - 450/750 V - CU-240 +1xUV PVC - 450/750 V - CU-185 2xABC 4x150mm2 - XLPE
25	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA Lào Cai nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 25/27).	577	134,7	700	222,6		250	3xUV PVC - 450/750 V - CU-240 +1xUV PVC - 450/750 V - CU-185 2xABC 4x150mm2 - XLPE
26	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-560kVA Lò Chén nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 26/2).	800	134,7	1000	222,6		250	3xUV PVC - 450/750 V - CU-240 +1xUV PVC - 450/750 V - CU-185

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

								2xABC 4x150mm ² – XLPE
27	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-320kVA Ngõ Gia Tự nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 27/27).	462	227	143,7	284	201,2	250	3xUV PVC - 450/750 V - CU-240 +1xUV PVC - 450/750 V - CU-185 2xABC 4x150mm ² – XLPE

7.1.3 Tính toán nổi đất, chống sét

7.1.3.1 Cơ sở tính toán để lựa chọn hệ thống tiếp địa:

+ Giả thiết bỏ qua giá trị nổi đất tự nhiên của vùng, xem điện áp phân bố đều trên thanh trong quá trình tản dòng.

+ Thông số tính toán:

- Điện trở suất đo được: ρ_{do} $\rho_{do} = 60 \text{ Ohm.m}$
- Hệ số mùa của cọc: K_{mc} $K_{mc} = 1$
- Hệ số mùa của thanh: K_{mt} $K_{mt} = 1$
- Hình dạng loại cọc tròn d16 dài 2,4m: L_c $L_c = 2,4 \text{ m}$
- Hình dạng thanh loại dây đồng trần: dt $dt = 25 \text{ mm}^2$
- Độ chôn sâu của cọc: t_0
 - Đối với đường dây trung thế: R_{yc} $t_0 = 15 \text{ m}$
 - Đối với trạm $S \leq 100 \text{ kVA}$ và thiết bị: R_{yc} $t_0 = 20 \text{ m}$
 - Đối với trạm $S > 100 \text{ kVA}$ và thiết bị: R_{yc} $t_0 = 30 \text{ m}$
- Khoảng cách giữa các cọc: a $a = 0 \text{ m}$
- Tỉ số: a/L_c $a/L_c = 0$
- Đường kính cọc: dc $dc = 0,016 \text{ m}$
- Điện trở đất theo tiêu chuẩn:
 - Đối với đường dây trung thế: R_{yc} $R_{yc} \leq 10 \text{ Ohm}$
 - Đối với trạm $S \leq 100 \text{ kVA}$ và thiết bị: R_{yc} $R_{yc} \leq 10 \text{ Ohm}$
 - Đối với trạm $S > 100 \text{ kVA}$ và thiết bị: R_{yc} $R_{yc} \leq 4 \text{ Ohm}$
- Số cọc tiếp đất trên 01 tia: n_c $n_c = 1 \text{ cọc}$

7.1.3.2 Tính toán hệ thống tiếp địa lắp lại đường dây trung thế:

- Điện trở của 01 cọc: $R_c = \frac{\rho_{nc}}{2\pi l_c} \left(\ln \frac{2l_c}{d_c} + \frac{1}{2} \ln \frac{4t+1}{4t-1} \right) = 22,768 \text{ Ohm}$

$$(t = t_0 + L_c/2 = 16,2 ; \rho_{ttc} = \rho_{đo} \times K_{mc} = 60)$$

- Điện trở của cọc kể đến màn chắn: $R_{th_c} = \frac{R_c}{n_c \times \eta_c} = 22,768 \text{ Ohm}$

Với $\eta_c = 1$ (Hệ số sử dụng cọc, lấy theo số cọc đóng theo trên 1 tia và a/L_c)

- Chiều dài của thanh (01 tia): $L_t = 15m$.

- Điện trở của thanh: $R_t = \frac{\rho_{ttt}}{2\pi l_t} \left(\ln \frac{l_t^2}{d_t \times t} \right) = 8,47 \text{ Ohm}$

$$\rho_{ttt} = \rho_{đo} \times K_{mt} = 60$$

$\eta_t = 1$ (Hệ số sử dụng thanh, lấy theo số cọc đóng theo trên 1 tia và a/L_c)

- Điện trở của thanh có kể đến màn che: $R_{th_t} = \frac{R_t}{\eta_t} = 8,47 \text{ Ohm}$

- Điện trở của các điện cực thẳng đứng có xét đến điện dẫn của điện cực nằm ngang:

$$R_{th_{c+t}} = \frac{R_{th_t} \times R_{th_c}}{R_{th_c} + R_{th_t}} = 6,173 \text{ Ohm}$$

- Điện trở cọc của 01 tia: $R_{th} = \frac{R_{th_{c+t}}}{n_t \times \eta_{th}} = 6,173 \text{ Ohm} < R_{yc} = 10 \text{ Ohm}$

(Đạt yêu cầu)

$\eta_{th} = 1$ (Hệ số sử dụng tổ hợp)

Vậy ta chọn 01 cọc đóng trên 01 tia. Khoảng cách giữa các cọc là 0m. Khoảng cách giữa cọc và trụ là 01m. Độ sâu chôn cọc là 15m.

7.1.3.3 Tính toán hệ thống tiếp địa trạm biến áp có $S \leq 100kVA$ và thiết bị:

- Điện trở của 01 cọc: $R_c = \frac{\rho_{ttc}}{2\pi l_c} \left(\ln \frac{2l_c}{d_c} + \frac{1}{2} \ln \frac{4t+1}{4t-1} \right) = 22,753 \text{ Ohm}$

$$(t = t_0 + L_c/2 = 21,2 ; \rho_{ttc} = \rho_{đo} \times K_{mc} = 60)$$

- Điện trở của cọc kể đến màn chắn: $R_{th_c} = \frac{R_c}{n_c \times \eta_c} = 22,753 \text{ Ohm}$

Với $\eta_c = 1$ (Hệ số sử dụng cọc, lấy theo số cọc đóng theo trên 1 tia và a/L_c)

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

- Chiều dài của thanh (01 tia): $L_t = 20\text{m}$.
- Điện trở của thanh: $R_t = \frac{\rho_{tt}}{2\pi l_t} \left(\ln \frac{l_t^2}{d_{t,xt}} \right) = 6,49 \text{ Ohm}$

$$\rho_{tt} = \rho_{do} \times K_{mt} = 60$$

$\eta_t = 1$ (Hệ số sử dụng thanh, lấy theo số cọc đóng theo trên 1 tia và a/L_c)

- Điện trở của thanh có kể đến màn che: $R_{th_t} = \frac{R_t}{\eta_t} = 6,49 \text{ Ohm}$
- Điện trở của các điện cực thẳng đứng có xét đến điện dẫn của điện cực nằm ngang:

$$R_{th_{c+t}} = \frac{R_{th_t} \times R_{th_c}}{R_{th_c} + R_{th_t}} = 5,05 \text{ Ohm}$$

- Điện trở cọc của 01 tia: $5,05 \quad R_{th} = \frac{R_{th_{c+t}}}{n_t \times \eta_{th}} = \text{Ohm} < R_{yc} = 10 \text{ Ohm}$
(Đạt yêu cầu)

$\eta_{th} = 1$ (Hệ số sử dụng tổ hợp)

Vậy ta chọn 01 cọc đóng trên 01 tia. Khoảng cách giữa các cọc là 0m. Khoảng cách giữa cọc và trụ là 01m. Độ sâu chôn cọc là 20m.

7.1.3.4 Tính toán hệ thống tiếp địa trạm biến áp có $S > 100\text{kVA}$ và thiết bị:

- Điện trở của 01 cọc: $R_c = \frac{\rho_{tc}}{2\pi l_c} \left(\ln \frac{2l_c}{d_c} + \frac{1}{2} \ln \frac{4t+1}{4t-1} \right) = 22,738 \text{ Ohm}$

$$(t = t_0 + L_c/2 = 31,2 ; \rho_{tc} = \rho_{do} \times K_{mc} = 60)$$

- Điện trở của cọc kể đến màn chắn: $R_{th_c} = \frac{R_c}{n_c \times \eta_c} = 22,738 \text{ Ohm}$

Với $\eta_c = 1$ (Hệ số sử dụng cọc, lấy theo số cọc đóng theo trên 1 tia và a/L_c)

- Chiều dài của thanh (01 tia): $L_t = 30\text{m}$.
- Điện trở của thanh: $R_t = \frac{\rho_{tt}}{2\pi l_t} \left(\ln \frac{l_t^2}{d_{t,xt}} \right) = 4,456 \text{ Ohm}$

$$\rho_{tt} = \rho_{do} \times K_{mt} = 60$$

$\eta_t = 1$ (Hệ số sử dụng thanh, lấy theo số cọc đóng theo trên 1 tia và a/Lc)

- Điện trở của thanh có kể đến màn che: $R_{th_t} = \frac{R_t}{\eta_t} = 4,456 \text{ Ohm}$
- Điện trở của các điện cực thẳng đứng có xét đến điện dẫn của điện cực nằm ngang:

$$R_{th_{c+t}} = \frac{R_{th_t} \times R_{th_c}}{R_{th_c} + R_{th_t}} = 3,726 \text{ Ohm}$$

- Điện trở cọc của 01 tia: $R_{th} = \frac{R_{th_{c+t}}}{n_t \times \eta_{th}} = 3,726 \text{ Ohm} < R_{yc} = 4 \text{ Ohm}$

(Đạt yêu cầu)

$\eta_{th} = 1$ (Hệ số sử dụng tổ hợp)

Vậy ta chọn 01 cọc đóng trên 01 tia. Khoảng cách giữa các cọc là 0m. Khoảng cách giữa cọc và trụ là 01m. Độ sâu chôn cọc là 30m.

7.1.4 Tính toán kiểm tra độ tin cậy cung cấp điện

7.1.4.1 Cơ sở lý thuyết

- + *SAIDI (System Average Interruption Duration Index)* - Chỉ số về thời gian mất điện trung bình của lưới điện phân phối: Được tính bằng tổng số thời gian mất điện kéo dài trên 05 phút của Khách hàng sử dụng điện và Đơn vị phân phối và bán lẻ điện mua điện của Đơn vị phân phối điện chia cho tổng số Khách hàng sử dụng điện và Đơn vị phân phối và bán lẻ điện mua điện của Đơn vị phân phối điện, xác định theo công thức sau:

$$SAIDI_t = \frac{\sum_{i=1}^n T_i \times K_i}{K_t} \quad SAIDI_y = \sum_{t=1}^{12} SAIDI_t$$

Trong đó :

- T_i : Thời gian mất điện lần thứ i trong tháng t (chỉ xét các lần mất điện có thời gian kéo dài trên 05 phút).
- K_i : Tổng số Khách hàng sử dụng điện và các Đơn vị phân phối và bán lẻ điện mua điện của Đơn vị phân phối điện bị ảnh hưởng bởi lần mất điện thứ i trong tháng t.
- n : Tổng số lần mất điện kéo dài trên 05 phút trong tháng t thuộc phạm vi cung cấp điện của Đơn vị phân phối điện.
- K_t : Tổng số Khách hàng sử dụng điện và các Đơn vị phân phối và bán lẻ điện mua điện của Đơn vị phân phối điện trong tháng t.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

- $SAIDI_t$ (phút): Chỉ số về thời gian mất điện trung bình của lưới điện phân phối trong tháng t.
 - $SAIDI_y$ (phút): Chỉ số về thời gian mất điện trung bình của lưới điện phân phối trong năm y.
- + $SAIFI$ (System Average Interruption Frequency Index) - Chỉ số về số lần mất điện trung bình của lưới điện phân phối: Được tính bằng tổng số lượt Khách hàng sử dụng điện và Đơn vị phân phối và bán lẻ điện mua điện của Đơn vị phân phối điện bị mất điện kéo dài trên 05 phút chia cho tổng số Khách hàng sử dụng điện và Đơn vị phân phối và bán lẻ điện mua điện của Đơn vị phân phối điện, xác định theo công thức sau:

$$SAIFI_t = \frac{\sum_{i=1}^n K_i}{K_t} \qquad SAIFI_y = \sum_{t=1}^{12} SAIFI_t$$

Trong đó :

- n : số lần mất điện kéo dài trên 05 phút trong tháng t thuộc phạm vi cung cấp điện của Đơn vị phân phối điện.
 - K_i : Tổng số Khách hàng sử dụng điện và các Đơn vị phân phối và bán lẻ điện mua điện của Đơn vị phân phối điện bị ảnh hưởng bởi lần mất điện thứ i trong tháng t.
 - K_t : Tổng số Khách hàng sử dụng điện và các Đơn vị phân phối và bán lẻ điện mua điện của Đơn vị phân phối điện trong quý t.
 - $SAIFI_t$: Chỉ số về số lần mất điện trung bình của lưới điện phân phối trong tháng t.
 - $SAIFI_y$: Chỉ số về số lần mất điện trung bình của lưới điện phân phối trong năm y.
- + $MAIFI$ (Momentary Average Interruption Frequency Index) - Chỉ số về số lần mất điện thoáng qua trung bình của lưới điện phân phối: Được tính bằng tổng số lượt Khách hàng sử dụng điện và Đơn vị phân phối và bán lẻ điện mua điện của Đơn vị phân phối điện bị mất điện thoáng qua (thời gian mất điện kéo dài 05 phút trở xuống) chia cho tổng số Khách hàng sử dụng điện và Đơn vị phân phối và bán lẻ điện mua điện của Đơn vị phân phối điện.

$$MAIFI_t = \frac{\sum_{i=1}^n K_i}{K_t} \qquad MAIFI_y = \sum_{t=1}^{12} MAIFI_t$$

Trong đó :

- n : số lần mất điện thoáng qua trong tháng t thuộc phạm vi cung cấp điện của Đơn vị phân phối điện.
- K_i : Tổng số Khách hàng sử dụng điện và các Đơn vị phân phối và bán lẻ điện mua điện của Đơn vị phân phối điện bị ảnh hưởng bởi lần mất điện thứ i trong tháng t.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

- K_t : Tổng số Khách hàng sử dụng điện và các Đơn vị phân phối và bán lẻ điện mua điện của Đơn vị phân phối điện trong quý t.
 - $MAIFI_t$: Chỉ số về số lần mất điện thoáng qua của lưới điện phân phối trong tháng t.
 - $SAIFI_y$: Chỉ số về số lần mất điện thoáng qua trung bình của lưới điện phân phối trong năm y.
- + **Tiêu chí N-1 hệ thống điện:** Là một tiêu chí phục vụ quy hoạch, thiết kế, đầu tư xây dựng và vận hành hệ thống điện đảm bảo khi có sự cố một phần tử xảy ra trong hệ thống điện hoặc khi một phần tử tách khỏi vận hành để bảo dưỡng, sửa chữa thì hệ thống điện vẫn vận hành ổn định (tức là lưới điện có dự phòng), đáp ứng các tiêu chuẩn vận hành, giới hạn vận hành cho phép và cung cấp điện an toàn, liên tục.

7.1.4.2 Đánh giá về chỉ số độ tin cậy lưới điện (SAIDI, SAIFI, MAIFI):

Tính toán các chỉ số cung cấp điện dựa trên các số liệu thống kê do Điện lực địa phương cung cấp và có sự thống nhất khi tính toán số liệu.

a) Bảng chỉ số lưới trước khi có dự án :

Stt	Hạng mục	Trước khi có dự án		
		SAIDI (phút/KH)	SAIFI (phút/KH)	MAIFI (phút/KH)
1	3x75kVA Khu 2	1.367	0.363	0.023
2	160kVA An Mỹ 4 6	1.668	0.468	0.010
3	160kVA KDC Phú Mỹ 2	0.830	0.216	0.008
4	3x25kVA Khu 5 Phú Mỹ 3	1.410	0.134	0.026
5	250kVA Huỳnh Văn Lũy 4	0.696	0.359	0.004
6	400 An Mỹ 1	0.799	0.189	0.025
7	400kVA Khu 8 Phú Mỹ	0.607	0.193	0.007
8	250kVA Khu 8 Phú Mỹ 3	0.666	0.248	0.057
9	400kVA Phạm Ngọc Thạch 3	0.504	0.265	0.015
10	250kVA Huỳnh Văn Lũy 5B	2.308	0.085	0.016
11	400kVA Huỳnh Văn Lũy 5	1.331	0.048	0.029
12	250kVA Dân Dựng Phú Hữu	4.012	0.213	0.007
13	400kVA DD Phú Mỹ 4	1.258	0.136	0.035
14	250kVA Nguyễn Đức Thuận 10	0.698	0.388	0.007
15	250kVA Nguyễn Đức Thuận 1B	0.797	0.457	0.040
16	400kVA KDC Hiệp Thành 3-4T	1.331	0.118	0.004
17	320kVA Hoàng Hoa Thám 8	1.374	0.390	0.028
18	250kVA DLBD 1	2.308	0.085	0.016
19	400kVA Bưng Cái 3	1.331	0.048	0.029
20	400kVA Khu 12 Chánh Nghĩa 2	0.607	0.193	0.007

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

21	250kVA Võ Minh Đức 4	2.308	0.085	0.016
22	250kVA Nguyễn Tri Phương 5	0.666	0.248	0.057
23	320kVA Võ Minh Đức 2	1.374	0.390	0.028
24	3x75kVA Võ Tánh 2	1.367	0.363	0.023
25	400kVA Lào Cai	1.331	0.048	0.029
26	560kVA Lò Chém	1.668	0.468	0.010
27	320kVA Ngô Gia Tự	1.374	0.390	0.028

b) Bảng chỉ số lưới sau khi có dự án :

Stt	Hạng mục	Sau khi có dự án		
		SAIDI (phút/KH)	SAIFI (phút/KH)	MAIFI (phút/KH)
1	3x75kVA Khu 2	1.367	0.363	0.023
2	160kVA An Mỹ 4 6	1.668	0.468	0.010
3	160kVA KDC Phú Mỹ 2	0.830	0.216	0.008
4	3x25kVA Ku 5 Phú Mỹ 3	1.410	0.134	0.026
5	250kVA Huỳnh Văn Lũy 4	0.696	0.359	0.004
6	400 An Mỹ 1	0.799	0.189	0.025
7	400kVA Khu 8 Phú Mỹ	0.607	0.193	0.007
8	250kVA Khu 8 Phú Mỹ 3	0.666	0.248	0.057
9	400kVA Phạm Ngọc Thạch 3	0.504	0.265	0.015
10	250kVA Huỳnh Văn Lũy 5B	2.308	0.085	0.016
11	400kVA Huỳnh Văn Lũy 5	1.331	0.048	0.029
12	250kVA Dân Dựng Phú Hữu	4.012	0.213	0.007
13	400kVA DD Phú Mỹ 4	1.258	0.136	0.035
14	250kVA Nguyễn Đức Thuận 10	0.698	0.388	0.007
15	250kVA Nguyễn Đức Thuận 1B	0.797	0.457	0.040
16	400kVA KDC Hiệp Thành 3-4T	1.331	0.118	0.004
17	320kVA Hoàng Hoa Thám 8	1.374	0.390	0.028
18	250kVA DLBD 1	2.308	0.085	0.016
19	400kVA Bưng Cai 3	1.331	0.048	0.029
20	400kVA Khu 12 Chánh Nghĩa 2	0.607	0.193	0.007
21	250kVA Võ Minh Đức 4	2.308	0.085	0.016
22	250kVA Nguyễn Tri Phương 5	0.666	0.248	0.057
23	320kVA Võ Minh Đức 2	1.374	0.390	0.028
24	3x75kVA Võ Tánh 2	1.367	0.363	0.023
25	400kVA Lào Cai	1.331	0.048	0.029
26	560kVA Lò Chém	1.668	0.468	0.010
27	320kVA Ngô Gia Tự	1.374	0.390	0.028

c) Bảng chỉ số tăng giảm trước và sau khi có dự án (+/-):

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025” .

Stt	Hạng mục	Trước và sau khi có dự án (+/-)		
		SAIDI (phút/KH)	SAIFI (phút/KH)	MAIFI (phút/KH)
1	3x75kVA Khu 2	-0.228	-0.061	-0.021
2	160kVA An Mỹ 6	-0.278	-0.078	-0.002
3	160kVA KDC Phú Mỹ 2	-0.138	-0.036	-0.001
4	3x25kVA Khu 5 Phú Mỹ 3	-0.235	-0.022	-0.004
5	250kVA Huỳnh Văn Lũy 4	-0.116	-0.060	-0.001
6	400 An Mỹ 1	-0.133	-0.032	-0.004
7	400kVA Khu 8 Phú Mỹ	-0.101	-0.032	-0.001
8	250kVA Khu 8 Phú Mỹ 3	-0.111	-0.041	-0.010
9	400kVA Phạm Ngọc Thạch 3	-0.084	-0.044	-0.002
10	250kVA Huỳnh Văn Lũy 5B	-0.385	-0.014	-0.003
11	400kVA Huỳnh Văn Lũy 5	-0.222	-0.008	-0.005
12	250kVA Dân Dựng Phú Hữu	-0.669	-0.036	-0.001
13	400kVA DD Phú Mỹ 4	-0.210	-0.023	-0.006
14	250kVA Nguyễn Đức Thuận 10	-0.116	-0.065	-0.001
15	250kVA Nguyễn Đức Thuận 1B	-0.133	-0.076	-0.007
16	400kVA KDC Hiệp Thành 3-4T	-0.222	-0.020	-0.001
17	320kVA Hoàng Hoa Thám 8	-0.229	-0.065	-0.005
18	250kVA DLBD 1	-0.669	-0.036	-0.001
19	400kVA Bưng Cài 3	-0.210	-0.023	-0.006
20	400kVA Khu 12 Chánh Nghĩa 2	-0.133	-0.032	-0.004
21	250kVA Võ Minh Đức 4	-0.116	-0.060	-0.001
22	250kVA Nguyễn Tri Phương 5	-0.669	-0.036	-0.001

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

23	320kVA Võ Minh Đức 2	-0.222	-0.020	-0.001
24	3x75kVA Võ Tánh 2	-0.228	-0.061	-0.021
25	400kVA Lào Cai	-0.210	-0.023	-0.006
26	560kVA Lò Chém	-0.229	-0.065	-0.005
27	320kVA Ngô Gia Tự	-0.138	-0.036	-0.001

7.1.5 Phụ lục tính toán các chỉ số tổn thất lưới điện

7.1.5.1 Trước khi có công trình ĐTXD hoặc CTNC hoàn thành vào sử dụng:

- Xác định tổn thất điện năng:

- Tổn thất điện năng trên lưới điện:

$$\Delta A \text{ (kWh)} = A_N - A_G$$

- Tỷ lệ tổn thất điện năng trên lưới điện:

$$\Delta A\% = \frac{\Delta A}{A_N - A_{OTT}} * 100\%$$

Trong đó:

- + A_N : Tổng điện năng nhận vào của lưới điện
- + A_G : Tổng điện năng giao đi của lưới điện
- + A_{OTT} : Tổng điện năng không được tính tổn thất lưới điện

- Xác định tổn thất điện áp:

$$\Delta U = \sqrt{3} \times I \times (R \cdot \cos\varphi + X \cdot \sin\varphi)$$

Trong đó: $R = r_0 \times l$

Với R : Điện trở dây dẫn của đường dây mỗi pha (Ω)

l : chiều dài dây dẫn (km)

r_0 : Điện trở suất của dây dẫn (Ω/km)

$\varphi = 0$ độ

- Tổn thất công suất tác dụng:

$$\Delta P_{\max} = \frac{\Delta A_N}{\tau}$$

Trong đó:

$$\tau = (0,124 + T_{\max} \times 10^{-4})^2 \times 8760 = (0,124 + 4 \times 10^{-4})^2 \times 8760 = 135,6$$

Với $T_{\max}$ – thời gian sử dụng công suất cực đại $P_{\max}$

τ – thời gian tổn thất công suất cực đại (h/năm)

- Xác định bán kính cấp điện theo tổn thất công suất tiêu thụ:

$$\Delta P = 3 \times R \times I^2$$

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025” .

$$\Delta Q = 3 \times X \times I^2 = 0$$

Trong đó:

- + R: Điện trở dây dẫn của đường dây mỗi pha (Ω).
- + X: Điện kháng dây dẫn của đường dây mỗi pha (Ω) có giá trị rất nhỏ (gần bằng 0).
- + I: Dòng điện pha đầu nhận.

- Kết quả tính toán:

Stt	TBA	A _N	A _G	ΔA	A _{OTT}	%ΔA	I	r ₀	I	ΔU	ΔP	ΔP _{max}
1	3x75kVA Khu 2	88.208	85.969	2.24		2,54	250	0,253	0,35	4,82	4	16,52
2	160kVA An Mỹ 6	76.703	75.411	1.22		1,68	340	0,32	0,245	5,80	7	9,53
3	160kVA KDC Phú Mỹ 2	105.387	102.458	2.929		2,78	332	0,32	0,4	6,13	5	21,60
4	3x25kVA Khu 5 Phú Mỹ 3	45.599	44.378	1.221		2,68	289	0,253	0,3	3,19	2	9,01
5	250kVA Huỳnh Văn Lũy 4	89.97216	87.68838	2.24		2.598	255	0.256	0.357	4.94	4.08	16.04
6	400 An Mỹ 1	78.23706	76.91922	1.37		1.7136	346	0.324	0.2499	5.91	7.14	9.706
7	400kVA Khu 8 Phú Mỹ	20.570	19.980	590		2,87	66	0,23	0,245	1,53	2	4,35
8	250kVA Khu 8 Phú Mỹ 3	20.776	20.18	596		2.9	67	0.26	0.25	1.5	4	4.39
9	400kVA Phạm Ngọc Thạch 3	107.4947	104.5072	2.95		2.836	338	0.324	0.408	6.26	5	22.03
10	250kVA Huỳnh Văn Lũy 5B	21.187	20.579	608		3	68	0.26	0.25	1.6	7	4.48
11	400kVA Huỳnh Văn Lũy 5	21.393	20.779	614		3	69	0.26	0.25	1.6	3	4.52
12	250kVA Dân Dụng Phú Hữu	21.599	20.979	620		3	69	0.27	0.26	1.6	6	4.57
13	400kVA DD Phú Mỹ 4	21.814	21.189	626		3	70	0.27	0.26	1.6	2	4.61
14	250kVA Nguyễn Đức Thuận 10	20.363	21.779	514		2.56	70	0.23	0.25	1.8	3	4.33
15	250kVA Nguyễn Đức Thuận 1B	23.996	23.308	688		3.3	77	0.3	0.29	1.8	4	5.07
16	400kVA KDC Hiệp Thành 3-4T	78.23706	76.91922	1.37		1.7136	346	0.324	0.2499	5.91	7.14	9.706
17	320kVA Hoàng Hoa Thám 8	21.393	20.779	614		3	69	0.26	0.25	1.6	3	4.52
18	250kVA DLBD 1	20.776	20.18	596		2.9	67	0.26	0.25	1.5	4	4.39

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghia thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025” .

Stt	TBA	A _N	A _G	ΔA	A _{OTT}	%ΔA	I	r ₀	I	ΔU	ΔP	ΔP _{max}
19	400kVA Bung Cai 3	78.23706	76.91922	1.37		1.7136	346	0.324	0.2499	5.91	7.14	9.706
20	400kVA Khu 12 Chánh Nghĩa 2	78.23706	76.91922	1.37		1.7136	346	0.324	0.2499	5.91	7.14	9.706
21	250kVA Võ Minh Đức 4	20.363	21.779	514		2.56	70	0.23	0.25	1.8	3	4.33
22	250kVA Nguyễn Tri Phương 5	23.996	23.308	688		3.3	77	0.3	0.29	1.8	4	5.07
23	320kVA Võ Minh Đức 2	21.393	20.779	614		3	69	0.26	0.25	1.6	3	4.52
24	3x75kVA Võ Tánh 2	23.341	22.672	669		3.3	75	0.29	0.28	1.7	5	4.94
25	400kVA Lão Cai	78.23706	76.91922	1.37		1.7136	346	0.324	0.2499	5.91	7.14	9.706
26	560kVA Lò Chém	20.570	19.980	590		2.87	66	0.23	0.245	1.53	2	4.35
27	320kVA Ngô Gia Tự	22.469	21.824	644		3.1	72	0.28	0.27	1.7	2	4.75

7.1.6 Phụ lục tính toán cơ lý đường dây

7.1.6.1 Các chế độ tính toán :

+ Theo qui định trang bị Điện phải kiểm tra tính toán trụ trong 2 chế độ như sau:

a. Chế độ gió lớn nhất:

- Nhiệt độ: $t = 25^{\circ}\text{C}$;
- Gió thổi vuông góc vào tuyến dây, Áp lực gió lớn nhất: $p = p_{\max}$;
- Trụ, dây dẫn, dcs, sứ và phụ kiện đang chế độ vận hành.

b. Chế độ nhiệt độ thấp nhất:

- Nhiệt độ: $t = 15^{\circ}\text{C}$;
- Không gió;
- Trụ, dây dẫn, dcs, sứ và phụ kiện đang chế độ vận hành.

+ Theo TUV PVC - 450/750 V - CUN 2737-2020, địa bàn tỉnh Bình Dương có gió áp lực gió tiêu chuẩn I.A 65daN/m².

7.1.6.2 Các thành phần lực tác động vào trụ :

a. Trọng lực:

+ Trọng lực là lực do trọng lượng của các phần tử trên lưới điện tạo ra như dây dẫn, dây chống sét, dây thông tin, xà, sứ cách điện, các thiết bị khác tác động vào trụ tại ng vị trí.

+ Công thức tính trọng lực của các phần tử lưới điện:

P_i = Trọng lượng của phần tử i x Hệ số tin cậy trọng lực.

+ Theo TUV PVC - 450/750 V - CUN 2737-2020, hệ số độ tin cậy trọng lực = 1,05.

+ Thông thường, do trọng lượng xà, sứ cách điện, 1 số các thiết bị khác rất nhỏ so với trọng lượng các loại dây dẫn nên để đơn giản trong tính toán có thể bỏ qua trọng lượng các cấu kiện này.

+ Đối với các loại dây, chiều dài dây dùng để tính trọng lượng của dây tác động của dây tác động vào trụ được lấy bằng chiều dài trong khoảng cột trọng lượng tại trụ đó. (Chiều dài khoảng cột trọng lượng là chiều dài được tính toán vị trí thấp nhất của dây ở khoảng cột trước và khoảng cột sau). Theo đó:

$P_{\text{dây}} = L_{\text{dây(TL)}} \times G_{\text{dây}} \times 1,05$ (daN), trong đó:

- $L_{\text{dây(TL)}}$: Chiều dài đoạn dây dẫn tính theo khoảng cột trọng lượng (m)

$$L_{\text{dây(TL)}} = \frac{L_{\text{truoc}} + L_{\text{sau}}}{2} + \left(\frac{h - h_{\text{truoc}}}{S_{\text{truoc}}} + \frac{h - h_{\text{sau}}}{S_{\text{sau}}} \right) \times \frac{2x\sigma_{tt}}{\gamma_{tt}}$$

- $L_{\text{truoc}}, L_{\text{sau}}$: Chiều dài các khoảng cột trước và sau liền kề trụ đang xét.
- h : Chiều cao treo dây trụ đang xét.
- $h_{\text{truoc}}, h_{\text{sau}}$: Chiều cao treo dây các trụ trước và sau liền kề trụ đang xét
- σ_{tt} : Ứng suất tính toán trong dây dẫn.
- γ_{tt} : Tỷ tải tính toán của dây dẫn.
- $G_{\text{dây}}$: Trọng lượng riêng của dây dẫn trên 1 đơn vị chiều dài (kg/m)

b. Lực gió:

- + Các thành phần lực gió bao gồm: Lực gió tác động vào dây, sứ, phụ kiện và thiết bị (sau đó lực này sẽ tác động gián tiếp vào trụ thông qua các vị trí treo, mắc, lắp đặt) và Lực gió tác động trực tiếp vào bản thân trụ.

- + Công thức chung tính lực gió tác động vào các phần tử lưới điện:

Áp lực gió tính toán x diện tích cản gió của các phần tử lưới điện x Hệ số tin cậy tải gió

- + Với đường dây có cấp điện áp đến 22kV, thời gian sử dụng công trình đến 20 năm. Do đó, theo TUV PVC - 450/750 V - CUN 2737-2020, hệ số tin cậy tải gió = 1,2 x 0,83 = 1.

Thông thường, do tiết diện cản gió của xà, sứ cách điện và 1 số các thiết bị khác rất nhỏ so với các loại dây, trụ nên để đơn giản trong tính toán có thể bỏ qua trọng lượng các cấu kiện này.

- + Công thức chi tiết tính lực gió tác động vào dây và trụ như sau:

**** Lực gió tác động vào dây:**

Tính theo công thức sau:

$$P_{\text{gió/dây}} = \alpha_{\text{gió}} \cdot C_x \cdot K_1 \cdot q \cdot F_{\text{gió}} \cdot \sin^2 \varphi \text{ (daN)}$$

Trong đó:

- $\alpha_{\text{gió}}$: Hệ số xét đến sự không đồng nhất của gió
= 1,00 khi $q = 27 \text{ daN/m}^2$
= 0,85 khi $q = 40 \text{ daN/m}^2$
= 0,75 khi $q = 55 \text{ daN/m}^2$
= 0,70 khi $q \geq 76 \text{ daN/m}^2$

(Giá trị trung gian được lấy theo phương pháp nội suy).

- C_x : Hệ số khí động học
= 1,1 khi đường kính của dây dẫn 20mm trở lên.
= 1,2 khi đường kính của dây dẫn nhỏ hơn 20mm.
- K_1 : Hệ số phụ thuộc vào chiều dài khoảng cột
= 1,2 khi l đến 50m
= 1,1 khi 50 đến 100m
= 1,05 khi 100 đến 150m
= 1 khi l 250m trở lên
- q : Áp lực gió tiêu chuẩn có xét đến độ cao dây $q = k \cdot q_0 \text{ (daN/m}^2\text{)}$
- k : Hệ số xét đến cao độ dây, lấy theo bảng 5 (TUV PVC - 450/750 V - CUN 2737 – 1995). Trong đó, cao độ dây được tính:

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

Trong 1 khoảng cột: $h_{qd} \frac{h_1 + h_2 + \dots + h_n}{n} - \frac{2}{3} f \text{ (m)}$

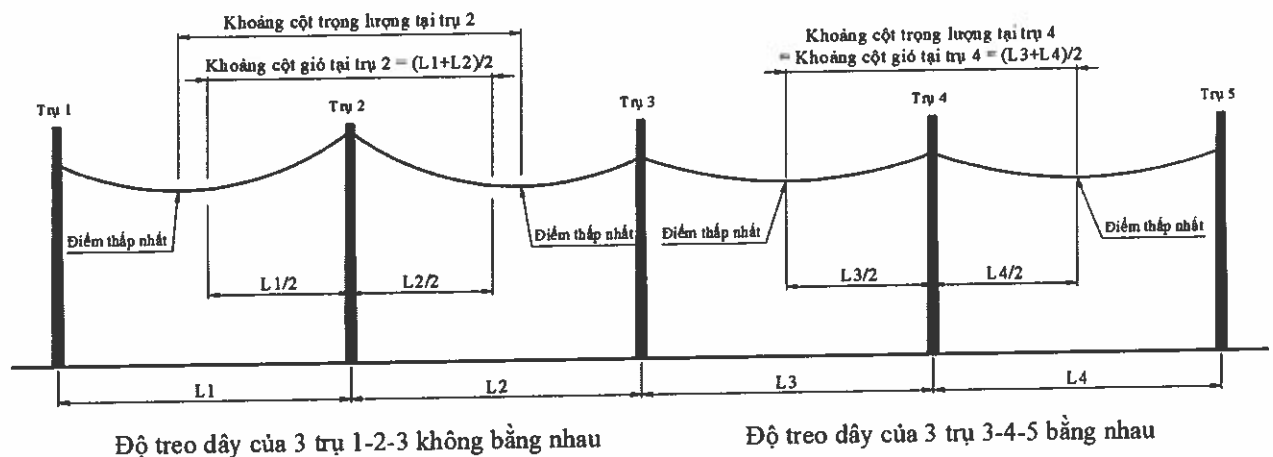
f : Độ võng lớn nhất (m).

Trong nhiều khoảng cột: $h_{qd} = \frac{h_{qd1} \cdot I_1 + h_{qd2} \cdot I_2 + \dots + h_{qdn} \cdot I_n}{I_1 + I_2 + \dots + I_n} \text{ (m)}$

- q_0 : Áp lực gió tiêu chuẩn theo vùng, lấy theo **bảng 4 (TUV PVC - 450/750 V - CUN 2737 – 1995)**.
- $F_{gió}$: tiết diện cản gió của dây (m²). $F_{gió} = d \cdot L_{dây(gió)}$
- d : Đường kính dây (m). Đối với cáp thông tin, thực tế rất nhiều sợi cáp được bó gọn lại và treo trên cáp thép nên d chính là đường kính của bó cáp và cáp thép. Trường hợp dây cáp thông tin không được bó gọn lại và treo riêng lẻ thì d chính là đường kính của ng cáp.
- $L_{dây(gió)}$: chiều dài đoạn dây dẫn tính theo khoảng cột gió (m).

$$L_{day(gio)} = \frac{L_{day(truoc)} + L_{day(sau)}}{2}$$

- $L_{day(truoc)}, L_{day(sau)}$: Chiều dài dây dẫn các khoảng cột trước và sau liền kề trụ đang xét.
- φ : Góc hợp thành giữa hướng gió thổi và trục của tuyến đường dây.



Hình 4: Cách xác định các khoảng cột trọng lượng và khoảng cột gió.

Theo đó, lực gió tác động vào dây dẫn trên 1 đơn vị chiều dài là:

$$p_{gió/dây} = \frac{P_{gió}}{L_{gió}} = \alpha_{gió} \cdot C_x \cdot K_1 \cdot q \cdot d \cdot \sin^2 \varphi$$

** Lực gió tác động vào trụ:

$$P_{gió/trụ} = \alpha_{gió} \cdot C_x \cdot q \cdot F_{gió} \quad (\text{daN})$$

Trong đó:

- $\alpha_{gió}$: Hệ số xét đến sự không đồng nhất của gió (chọn giống mục a)
- C_x : Hệ số khí động học, lấy bằng 1.
- q : Áp lực gió tiêu chuẩn có tính đến cao độ trụ. $q = k \cdot q_0$. (daN/m²)
- k : Hệ số xét đến cao độ trụ, lấy theo bảng 5 (TUV PVC - 450/750 V - CUN 2737 – 1995).

$$k = \frac{k_{3m} + k_h}{2} \quad (m) \quad h: \text{Chiều cao trụ mặt đất.}$$

- $F_{gió}$: tiết diện cản gió của trụ, m².

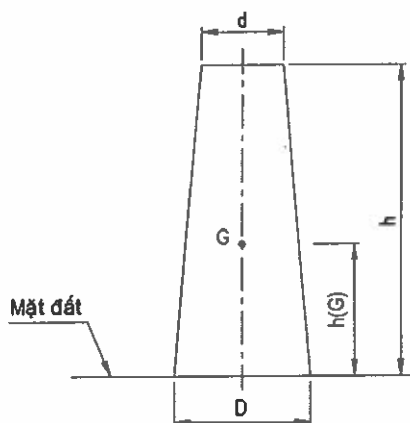
$$F_{gió} = \frac{D_{đáy}^{ngoài} + D_{đỉnh}^{ngoài}}{2} \times h$$

- $D_{đáy}^{ngoài}$: Đường kính ngoài tính ở tiết diện trụ tại mặt đất (m).
- $D_{đỉnh}^{ngoài}$: Đường kính ngoài đỉnh trụ (m).
- h : Chiều cao trụ mặt đất.

- + Lực gió vào tác động trực tiếp vào trụ có điểm đặt lực tại trọng tâm phần trên mặt đất của trụ. Cao độ tại vị trí đặt lực h_G là:

$$h_G = \frac{h}{3} \left(\frac{D + 2d}{D + d} \right)$$

- D : Đường kính trụ tại mặt đất
- d : Đường kính đỉnh trụ.



Hình 5: xác định trọng tâm trụ

c. Lực căng dây

- + Việc tính toán lực căng dây dẫn dựa trên phương trình trạng thái dây dẫn như sau:

$$\sigma_{tt} - \frac{\gamma_{tt}^2 \cdot l^2 \cdot E}{24 \cdot \sigma_{tt}^2} = \sigma_1 - \frac{\gamma_1^2 \cdot l^2 \cdot E}{24 \cdot \sigma_1^2} - \alpha \cdot E \cdot (t_{tt} - t_1)$$

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

Trong đó:

- σ_{tt} : Ứng suất căng dây cần tính toán ở các chế độ, (daN/mm²).
- σ_1 : Ứng suất căng dây ở chế độ ban đầu (đã biết), (daN/mm²). Chế độ ban đầu thường là chế độ bình thường lúc rã căng dây. Do đó, σ_0 lấy khoảng 5-20% ứng suất kéo đứt.
- γ_{tt} : Tải trọng riêng dây ở chế độ cần tính toán, (daN/m.mm²).
- γ_1 : Tải trọng riêng dây ở chế độ ban đầu, (daN/m.mm²).
- Các tải trọng riêng γ_{tt}, γ_0 được tính theo công thức sau:

$$\gamma_{tt}(\gamma_0) = \sqrt{\gamma_{dây}^2 + \gamma_{gió}^2}$$

- $\gamma_{dây}$: Trọng lượng riêng của dây trên 1 đ.vị ch/d trong 1 đvdt (daN/m.mm²).
- $\gamma_{gió}$: Trọng lượng riêng của gió vào dây trên 1 đ.vị ch/d trong 1 đvdt (daN/m.mm²).

$$\gamma_{gió} = \alpha_{gió} \cdot C_x \cdot K_l \cdot q \cdot d \cdot \sin^2 \varphi / F \text{ (daN)}$$

- F : Tiết diện ngang của dây dẫn (mm²).
 - t_{tt} : Nhiệt độ dây ở chế độ tính toán, (°C).
 - t_1 : Nhiệt độ dây ở chế độ ban đầu, (°C).
 - E : Mô đun của dây, (kg/mm²).
 - α : Hệ số giãn nở nhiệt, (1/°C).
 - L : chiều dài khoảng cột (m)
- + Một trạng thái dây dẫn được đặc trưng bởi 3 thông số chính (σ, γ, t) phương trình trạng thái trên dây, với chế độ ban đầu đã định trước (thường là chế độ lúc căng dây) và ứng suất lúc rã căng dây (khoảng 10% ứng suất kéo đứt) có thể xác định được ứng suất căng dây ở các chế độ nghiêm ngặt khác (chế độ gió lớn nhất, nhiệt độ thấp nhất). Các ứng suất tìm được trong các chế độ sẽ được qui đổi thành lực căng dây ($F_{cd} = \sigma_{cd} \cdot F$) để thực hiện tính toán kiểm tra trụ.

7.1.6.3 Tính toán kiểm tra lực trụ:

- + Trụ BTLT được kiểm tra theo tiêu chí khả năng chịu uốn của cột. Việc tính toán, kiểm tra trụ BTLT được thực hiện trên nguyên tắc so sánh lực đầu cột tính toán (F_{tt}) với lực đầu cột danh định cho phép (F_{cp} – thông số kỹ thuật của trụ) trong ng chế độ như *phần 2*. Để trụ vận hành đảm bảo an toàn cơ học thì đáp ứng yêu cầu về hệ số an toàn sau:

$$K_{at} = \frac{F_{cp}}{F_{tt}} > 1,2 \text{ trong các chế độ tính toán. Trong đó:}$$

- Lực đầu cột tính toán là tổng hợp tất cả các thành phần lực tác động vào trụ (gồm trọng lượng, lực gió, lực căng dây) được qui về đầu cột (thông qua

moment uốn tính toán do các thành phần lực tác dụng lên tiết diện sát mặt đất của cột BTLT - M_{tt}).

$$F_{tt} = \frac{M_{tt}}{H} \text{ (daN)}$$

- H: Chiều cao cột tính mặt đất đến điểm đặt lực qui về đầu cột. điểm đặt lực đầu cột có khoảng cách đến đỉnh cột đối với cột cao 14m: 5110mm.
- Cách xác định M_{tt} :

$$M_{tt} = \sqrt{(M_{tt}^{ngang})^2 + (M_{tt}^{dọc})^2} \quad \text{Trong đó:}$$

- M_{tt}^{ngang} : Moment uốn tính toán theo phương ngang tuyến
- $M_{tt}^{dọc}$: Moment uốn tính toán theo phương thức dọc tuyến

Các moment này được tính các tải trọng tác động vào trụ tải các vị trí đặt lực khác nhau và tùy thuộc vào hình thức bố trí dây trên trụ.

$$M_{tt}^{ngang} = \sum_{i=1}^n P_i \cdot t_i$$

$$M_{tt}^{dọc} = \sum_{j=1}^m P_j \cdot t_j$$

- P_i, P_j : Các lực tác động tương ứng tạo nên moment theo phương ngang tuyến và dọc tuyến tương ứng (trọng lực, lực gió, lực căng dây).
- t_i, t_j : Khoảng cách điểm đặt lực đến các trục ngang tuyến và dọc tuyến đi qua gốc trụ (tại mặt đất).

7.1.6.4 Tính toán kiểm tra dây dẫn

- + Theo điều II.5.36 Quy phạm trang bị điện TCN 19-2006, ứng suất căng dây cho phép của dây chịu lực tính theo % ứng suất kéo đứt như sau:

Loại dây	Ứng suất cho phép tính theo % ứng suất kéo đứt của dây dẫn và dây chống sét	
	Khi tải trọng ngoài lớn nhất và nhiệt độ thấp nhất	Khi nhiệt độ trung bình năm
Dây dẫn, dây chống sét bằng thép với mọi tiết diện	50	30

- + Trong trường hợp căng dây cụ thể sử dụng khánh định vị của công trình này:
 - Dây chịu lực chính là cáp thép TK50.
 - Chế độ tải trọng ngoài lớn nhất là trường hợp gió lớn nhất.
 - Ứng suất căng dây (lực căng dây) được tính toán như mục 3. Phần II trên đây.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

Như vậy, khi căng dây, cần phải kiểm tra ứng suất căng dây trong các chế độ đảm bảo theo các giá trị theo bảng trên.

7.1.6.5 Kiểm tra cơ học đường dây dùng trụ BTLT-14m:

CÁC THÔNG SỐ TÍNH TOÁN

I. Thông số môi trường:

1	Nhiệt độ trung bình năm (°C)	tmt	33
2	Nhiệt độ lớn nhất (°C)	tmax	40,6
3	Nhiệt độ nhỏ nhất (°C)	tmin	22,5
4	Nhiệt độ gió max (°C)	ttb	26,6
5	Khu vực địa hình (Chọn CC hoặc KH)		CC
6	Dạng địa hình		B
7	Áp lực gió theo QUV PVC - 450/750 V - CUN 02:2022/BXD	W_0 - daN/m ²	65
8	Hướng gió thổi so trục dọc tuyến (độ)		90

II. Thông số trụ BTLT

1	Loại trụ		BTLT-14m
2	Chiều cao trụ tính mặt đất	h	11,5
3	Đường kính trụ tại mặt đất (m)	D	0,36
4	Đường kính đỉnh trụ (m)	d	0,19
5	Chiều cao tâm trụ tính mặt đất	h(G)	5,16
6	Lực đầu trụ cho phép (daN)	Fcp	650

KẾT QUẢ TÍNH TOÁN KIỂM TRA

(Theo Quy chuẩn QUV PVC - 450/750 V - CUN 02:2022/BXD về số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng)

I. BẢNG TÍNH TẢI TRỌNG GIÓ TÁC ĐỘNG LÊN CỘT:

$$P_r = \alpha \cdot C_x \cdot q_v \cdot d \cdot 10^{-3} [kG / m] = 0,981 \cdot \alpha \cdot C_x \cdot k_1 \cdot q_v \cdot d \cdot 10^{-3} [daN / m]$$

STT	NỘI DUNG TÍNH TOÁN	KÝ HIỆU	TÍNH TOÁN
1	Loại trụ		BTLT-14m
2	Lực gió tác động lên trụ P_c (daN)	$P_{gio/trụ}$	91,66
3	Moment gió tác động lên trụ $M_{pc} = P_c \cdot h_c$ (daN.m)	M_{pc}	472,95
4	Lực gió tính toán quy về đầu trụ P_{ctt} (daN)	P_{ctt}	41,13

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

II. BẢNG TÍNH TẢI TRỌNG GIÓ TÁC ĐỘNG LÊN DÂY:

$$P_f = \alpha \cdot C_x \cdot q_v \cdot d \cdot 10^{-3} \cdot [kG / m] = 0.981 \cdot \alpha \cdot C_x \cdot k_1 \cdot q_v \cdot d \cdot 10^{-3} [daN / m]$$

STT	LOẠI DÂY	GÓC NÉO	COS $\alpha/2$	KHOẢNG TRỤ	P _d (daN)	P _{dt} (daN)
1	Dây P - 3ACX-70	0	1,00	40,00	26,29	54,87
		30	0,97	40,00	26,29	109,47
		45	0,92	40,00	26,29	108,43
		90	0,71	40,00	26,29	89,51
2	Dây N - IAC-50	0	1,00	40,00	7,65	20,80
		30	0,97	40,00	7,65	41,50
		45	0,92	40,00	7,65	41,11
		90	0,71	40,00	7,65	33,94

III. BẢNG TÍNH TẢI TRỌNG DO SỨC CĂNG CỦA DÂY TÁC ĐỘNG LÊN CỘT:

$$T' = k \cdot T_{\max} = k \sigma_{cp} \cdot F$$

STT	LOẠI DÂY	GÓC NÉO	SIN $\alpha/2$	T _{max} (daN)	P _{Tdt} (daN)
1	Dây P - 3ACX-70	0	0,00	700,76	0,00
		30	0,259	700,76	181,37
		45	0,383	700,76	268,17
		90	0,707	700,76	495,51
2	Dây N - IAC-50	0	0,000	416,63	0,00
		30	0,259	416,63	107,83
		45	0,383	416,63	159,44
		90	0,707	416,63	294,60

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

KẾT QUẢ TÍNH TOÁN

SƠ ĐỒ BỐ TRÍ	LOẠI TRỤ	DÂY DẪN	ĐỘ CAO TREO DÂY (m)	NGOẠI LỰC TÁC ĐỘNG				KẾT QUẢ KIỂM TRA		
				P_{ctt} (daN)	P_{dtt} (daN)	P_{Tdt} (daN)	P_{tt} (daN)	P_{bc} (daN)	K_{at}	KẾT LUẬN
Đỡ thẳng	BTLT-14m	3ACX-240/IAC-150	11,5	41,13	75,67	0	116,80	650	5,565	An toàn
Góc néo < 30°	BTLT-14m-G	3ACX-240/IAC-150	11,5	41,13	150,98	289,2	481,31	1300	2,701	An toàn
Góc néo < 45°	BTLT-14m-G	3ACX-240/IAC-150	11,5	41,13	149,54	427,61	618,28	1300	2,103	An toàn
Góc néo < 90°	BTLT-14m-G	3ACX-240/IAC-150	11,5	41,13	123,44	790,12	954,69	1300	1,362	An toàn
Dùng cuối	BTLT-14m-G	3ACX-240/IAC-150	11,5	41,13		700,76 4	741,89	1300	1,752	An toàn

7.1.6.6 Kiểm tra cơ học đường dây dùng trụ BTLT-12m:

CÁC THÔNG SỐ TÍNH TOÁN

I. Thông số môi trường:

1	Nhiệt độ trung bình năm (°C)	tmt	33
2	Nhiệt độ lớn nhất (°C)	tmax	40,6
3	Nhiệt độ nhỏ nhất (°C)	tmin	22,5
4	Nhiệt độ gió max (°C)	ttb	26,6
5	Khu vực địa hình (Chọn CC hoặc KH)		CC
6	Dạng địa hình		B
7	Áp lực gió theo TUV PVC - 450/750 V - CUN 2737-1995	q0 - daN/m2	65
8	Hướng gió thổi so trục dọc tuyến (độ)		90

II. Thông số trụ BTLT

1	Loại trụ		BTLT-12m
2	Chiều cao trụ tính mặt đất	h	10
3	Đường kính trụ tại mặt đất (m)	D	0,33
4	Đường kính đỉnh trụ (m)	d	0,19

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

5	Chiều cao tâm trụ tính mặt đất	h(G)	4,55
6	Lực đầu trụ cho phép (daN)	Fcp	540

KẾT QUẢ TÍNH TOÁN KIỂM TRA

(Theo Quy chuẩn QUV PVC - 450/750 V - CUN 02:2022/BXD về số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng)

I. BẢNG TÍNH TẢI TRỌNG GIÓ TÁC ĐỘNG LÊN CỘT:

$$P_r = \alpha . C_x . q_v . d . 10^{-3} . [kG / m] = 0.981 . \alpha . C_x . k_1 . q_v . d . 10^{-3} [daN / m]$$

STT	NỘI DUNG TÍNH TOÁN	KÝ HIỆU	TÍNH TOÁN
1	Loại trụ		BTLT-12m
2	Lực gió tác động lên trụ P_c (daN)	$P_{gio/trụ}$	74,03
3	Moment gió tác động lên trụ $M_{pc} = P_c * h_c$ (daN.m)	M_{pc}	336,82
4	Lực gió tính toán quy về đầu trụ P_{ct} (daN)	P_{ctt}	33,68

II. BẢNG TÍNH TẢI TRỌNG GIÓ TÁC ĐỘNG LÊN DÂY:

$$P_r = \alpha . C_x . q_v . d . 10^{-3} . [kG / m] = 0.981 . \alpha . C_x . k_1 . q_v . d . 10^{-3} [daN / m]$$

STT	LOẠI DÂY	GÓC NÉO	$\cos \alpha / 2$	KHOẢNG TRỤ	P_d (daN)	P_{ctt} (daN)
1	Dây P - 3ACX-240	0	1,00	40,00	21,54	49,01
		30	0,97	40,00	21,54	97,80
		45	0,92	40,00	21,54	96,86
		90	0,71	40,00	21,54	79,96
2	Dây N – IAC - 150	0	1,00	40,00	7,65	20,80
		30	0,97	40,00	7,65	41,50
		45	0,92	40,00	7,65	41,11
		90	0,71	40,00	7,65	33,94

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

III. BẢNG TÍNH TẢI TRỌNG DO SỨC CĂNG CỦA DÂY TÁC ĐỘNG LÊN CỘT

$$T' = k.T_{\max} = k\sigma_{cp}.F$$

STT	LOẠI DÂY	GÓC NÉO	$\sin\alpha/2$	$T_{\max}$ (daN)	$P_{\text{Tất}}$ (daN)
1	Dây P - 3ACX-50	0	0,00	482,97	0,00
		30	0,259	482,97	125,00
		45	0,383	482,97	184,83
		90	0,707	482,97	341,51
2	Dây N - IAC-50	0	0,000	416,63	0,00
		30	0,259	416,63	107,83
		45	0,383	416,63	159,44
		90	0,707	416,63	294,60

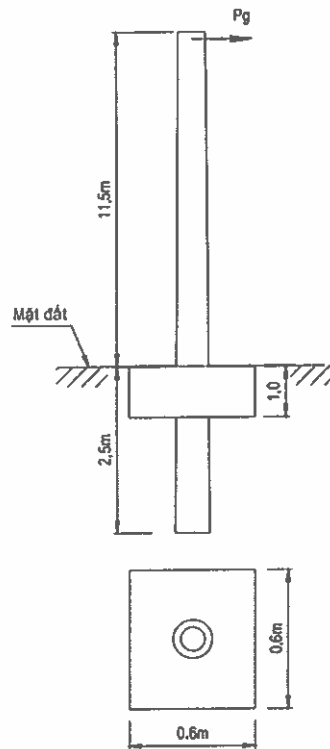
KẾT QUẢ TÍNH TOÁN

SƠ ĐỒ BỐ TRÍ	LOẠI TRỤ	DÂY DẪN	ĐỘ CAO TREO DÂY (m)	NGOẠI LỰC TÁC ĐỘNG				KẾT QUẢ KIỂM TRA		
				P_{ctt} (daN)	P_{dtt} (daN)	P_{Tdt} (daN)	P_u (daN)	P_{dc} (daN)	K_{at}	KẾT LUẬN
Đỡ thẳng	BTLT-12m	3ACX-50 / IAC-50	10	33,68	69,81	0	103,49	540	5,218	An toàn
Góc néo < 30°	BTLT-12m-G	3ACX-50 / IAC-50	10	33,68	139,3	232,84	405,82	1080	2,661	An toàn
Góc néo < 45°	BTLT-12m-G	3ACX-50 / IAC-50	10	33,68	137,97	344,26	515,91	1080	2,093	An toàn
Góc néo < 90°	BTLT-12m-G	3ACX-50 / IAC-50	10	33,68	113,9	636,12	783,7	1080	1,378	An toàn
Dùng cuối	BTLT-12m-G	3ACX-50 / IAC-50	10	33,68		482,972	516,65	1080	2,090	An toàn

7.2. PHỤ LỤC TÍNH TOÁN PHẦN XÂY DỰNG

7.2.1 Tính móng cột đỡ 14m

+ Loại móng: Móng ngắn không cấp (Bê tông không cốt thép)



Số liệu đầu vào:

- Loại đất: Đất sét pha, cát no nước
- Loại cột: 14m
- Đường kính đáy: $D = 380 \text{ mm}$
- Trọng lượng cột: $G_c = 14,149 \text{ kN}$
- Số lượng cột: $n = 1$
- Dạng cột: Néo góc, kéo cuối

** Chọn kích thước móng:

- Chiều sâu chôn cột: $H_d = 2,5 \text{ m}$
- Chiều dài móng: $l_m = 0,6 \text{ m}$
- Chiều rộng móng: $b_m = 0,6 \text{ m}$
- Chiều sâu móng: $h_m = 1,0 \text{ m}$

** Ngoại tải tác dụng xuống móng:

- Tổng lực ngang tác dụng vào cột:
 $P_g = 6,00 \text{ kN}$
- Tổng lực đứng do trọng lực tác dụng vào cột $G^d = 5,0 \text{ kN}$

Địa chất công trình

γ_w (kN/m^3)	Δ (kN/m^3)	ϵ_0	B	ϕ (độ)	C (kN/m^2)	E (T/m^2)	γ_{dn} (kN/m^3)
18,33	2,7	0,846	0,2	15	35	1,368	9,21

7.2.1.1 Kiểm tra khả năng chống lún

a. Tìm tổng tải trọng thẳng đứng:

Ta có: $N = n \cdot (G_c + G_m + G_d)$

Trong đó:

$n = 1,1$: Hệ số vượt tải

G_c : Trọng lượng cột.

G_d : Tải trọng thẳng đứng do dây tác dụng vào cột.

G_m : Trọng lượng móng.

Suy ra: $N = 29,766 \text{ kN}$.

b. Tìm ứng suất cực đại tại đáy móng

Ứng suất cực đại tại đáy móng được tính bằng công thức:

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

$$\sigma_{max} = \frac{N}{l_m * b_m} = 82,711 \text{ kN/m}^2$$

c. Xác định áp lực tiêu chuẩn của đất nền:

Ta có: $R_{tc} = m(A b_m \gamma + B h_m \gamma' + D C) = 194,56 \text{ kN/m}^2$

Trong đó:

b_m : là bề rộng móng

h_m : là chiều cao móng

C : là lực dính của đất

A, B, D là các hệ số tra bảng $A = 0,33$; $B = 2,30$; $D = 4,85$

d. Kiểm tra điều kiện chống lún.

$$\sigma_{max} = 82,711 < 1.2 R_{tc} = 233,474 \text{ kN/m}^2$$

Vậy móng cột đảm bảo yêu cầu chống lún.

7.2.1.2 Kiểm tra khả năng chống lật:

Điều kiện để móng cột không bị lật là:

$$\frac{1}{F_1} (F_2 E_k + F_3 G) \geq n_m P_d$$

Trong đó:

+ F_1 : là hệ số ảnh hưởng của chiều sâu chôn cột và loại đất, được tính bằng công thức:

$$F_1 = 1,5 \left[\frac{H_K}{H_d} + \left(\frac{H_K}{H_d} + 1 \right) t g^2 \varphi \right] + 0,5 = 8,003$$

φ : góc ma sát trong của đất

H_K, H_d : là chiều cao phần cột trên bề mặt đất và dưới mặt đất.

+ F_2, F_3 : là hệ số phản kháng của móng xác định theo công thức:

$$F_2 = (1 + t g^2 \varphi) \left(1 + 1,5 \frac{l_m}{h_m} t g \varphi \right) = 1,330$$

$$F_3 = \left[(1 + t g^2 \varphi) \frac{l_m}{h_m} + t g \varphi \right] = 0,911$$

+ E_k : là sức kháng của đất có giá trị là:

$$E_k = \frac{b_m H_d K_c}{\theta (\theta + t g \varphi)} [0,5 \gamma_d H_d + C (1 + \theta^2)] = 142,213 \text{ kN}$$

K_c : là hệ số cản phụ thuộc vào loại đất và kích thước của cột cho trong phụ lục.

C : là lực dính kết của đất có trong phụ lục

θ : là hệ số liên kết cho trong phụ lục

G : là tổng trọng lượng của cột và bê tông:

$$G = G_c + G_m = G_c + g l_m b_m h_m$$

- Tra hệ số cản K_c :

$$\text{Tỉ lệ kích thước chân cột: } \tau_c = \frac{H_d}{b_m} = 4,167$$

Tra bảng hệ số cản K_c , ta có: $K_c = 1,110$

- Tìm hệ số liên kết θ :

Tra bảng hệ số θ ta được: $\theta = 0,760$

- Tìm trọng lượng cột G : $G = 22,069 \text{ kN}$

- Tìm hệ số an toàn n_m :

Vì cột tính toán là cột néo góc, néo cuối nên: $n_m = 2$

- Kiểm tra điều kiện chống lật:

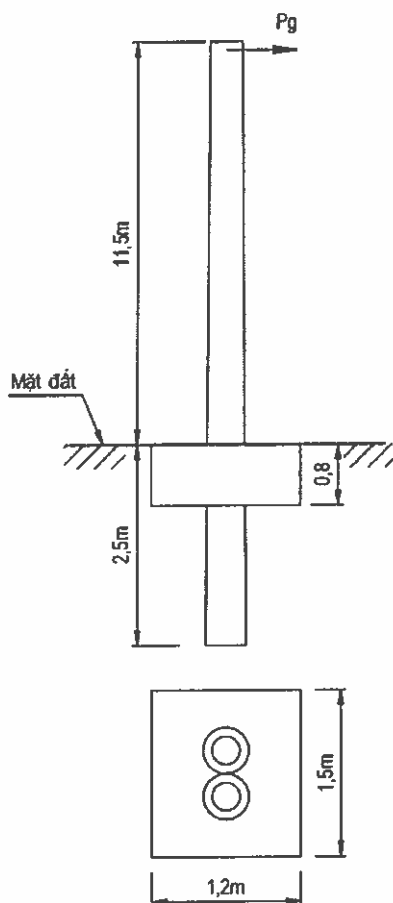
Ta có:

$$\frac{(F_2 * E_K + F_3 * G)}{F_1} = 26,151 > n_m * P_d = 10,00 \text{ kN}$$

Vậy móng đảm bảo an toàn.

7.2.2 Tính móng trụ ghép, dài 14m, dùng cho cột dừng, néo

- + Loại móng: Móng ngắn không cấp (Bê tông không cốt thép)



Số liệu đầu vào:

- Loại đất: Đất sét pha, cát no nước
- Loại cột: 14m
- Đường kính đáy: $D = 380 \text{ mm}$
- Trọng lượng cột: $G_c = 14,149 \text{ kN}$
- Số lượng cột: $n = 2$
- Dạng cột: Néo góc, néo cuối

** Chọn kích thước móng:

- Chiều sâu chôn cột: $H_d = 2,5 \text{ m}$
- Chiều dài móng: $l_m = 1,5 \text{ m}$
- Chiều rộng móng: $b_m = 1,2 \text{ m}$
- Chiều sâu móng: $h_m = 0,8 \text{ m}$

** Ngoại tải tác dụng xuống móng:

- Tổng lực ngang tác dụng vào cột:
 $P_g = 6,00 \text{ kN}$
- Tổng lực đứng do trọng lực tác dụng vào cột $G^d = 5,0 \text{ kN}$

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

Địa chất công trình

γ_w (kN/m ³)	Δ (kN/m ³)	ϵ_0	B	φ (độ)	C (kN/m ²)	E (T/m ²)	γ_{dn} (kN/m ³)
18,33	2,7	0,846	0,2	15	35	1,368	9,21

7.2.2.1 Kiểm tra khả năng chống lún

e. Tìm tổng tải trọng thẳng đứng:

Ta có: $N = n \cdot (G_c + G_m + G_d)$

Trong đó:

$n = 1,1$: Hệ số vượt tải

G_c : Trọng lượng cột.

G_d : Tải trọng thẳng đứng do dây tác dụng vào cột.

G_m : Trọng lượng móng.

Suy ra: $N = 55,912 \text{ kN}$.

f. Tìm ứng suất cực đại tại đáy móng

Ứng suất cực đại tại đáy móng được tính bằng công thức:

$$\sigma_{max} = \frac{N}{l_m \cdot b_m} = 31,062 \text{ kN/m}^2$$

g. Xác định áp lực tiêu chuẩn của đất nền:

Ta có: $R_{tc} = m(A b_m \gamma + B h_m \gamma' + D C) = 195,77 \text{ kN/m}^2$

Trong đó:

b_m : là bề rộng móng

h_m : là chiều cao móng

C: là lực dính của đất

A, B, D là các hệ số tra bảng $A = 0,33$; $B = 2,30$; $D = 4,85$

h. Kiểm tra điều kiện chống lún.

$$\sigma_{max} = 31,062 < 1,2 R_{tc} = 234,924 \text{ kN/m}^2$$

Vậy móng cột đảm bảo yêu cầu chống lún.

7.2.2.2 Kiểm tra khả năng chống lật:

Điều kiện để móng cột không bị lật là:

$$\frac{1}{F_1} (F_2 E_k + F_3 G) \geq n_m P_d$$

Trong đó:

+ F_1 : là hệ số ảnh hưởng của chiều sâu chôn cột và loại đất, được tính bằng công thức:

$$F_1 = 1,5 \left[\frac{H_K}{H_d} + \left(\frac{H_K}{H_d} + 1 \right) tg^2\phi \right] + 0,5 = 8,003$$

ϕ : góc ma sát trong của đất

$H_K; H_d$: là chiều cao phần cột trên bề mặt đất và dưới mặt đất.

+ $F_2; F_3$: là hệ số phản kháng của móng xác định theo công thức:

$$F_2 = (1 + tg^2\phi) \left(1 + 1,5 \frac{l_m}{h_m} tg\phi \right) = 1,718$$

$$F_3 = \left[(1 + tg^2\phi) \frac{l_m}{h_m} + tg\phi \right] = 1,876$$

+ E_K : là sức kháng của đất có giá trị là:

$$E_K = \frac{b_m H_d K_c}{\theta(\theta + tg\phi)} [0,5 \gamma_d H_d + C(1 + \theta^2)] = 355,533 \text{ kN}$$

K_c : là hệ số cản phụ thuộc vào loại đất và kích thước của cột cho trong phụ lục.

C : là lực dính kết của đất có trong phụ lục

θ : là hệ số liên kết cho trong phụ lục

G : là tổng trọng lượng của cột và bê tông:

$$G = G_c + G_m = G_c + g l_m b_m h_m$$

- Tra hệ số cản K_c :

$$\text{Tỉ lệ kích thước chân cột: } \tau_c = \frac{H_d}{b_m} = 1,667$$

Tra bảng hệ số cản K_c , ta có: $K_c = 1,110$

- Tìm hệ số liên kết θ :

Tra bảng hệ số θ ta được: $\theta = 0,760$

- Tìm trọng lượng cột G : $G = 45,829 \text{ kN}$

c. Tìm hệ số an toàn n_m :

Vì cột tính toán là cột néo góc, néo cuối nên: $n_m = 2$

d. Kiểm tra điều kiện chống lật:

Ta có:

$$\frac{(F_2 * E_K + F_3 * G)}{F_1} = 87,06 > n_m * P_d = 10,00 \text{ kN}$$

Vậy móng đảm bảo an toàn.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

Tính móng trụ ghép, dài 12m, dùng cho đỡ thẳng.

+ Loại móng: **Móng ngắn không cấp (Bê tông không cốt thép)**

Số liệu đầu vào:

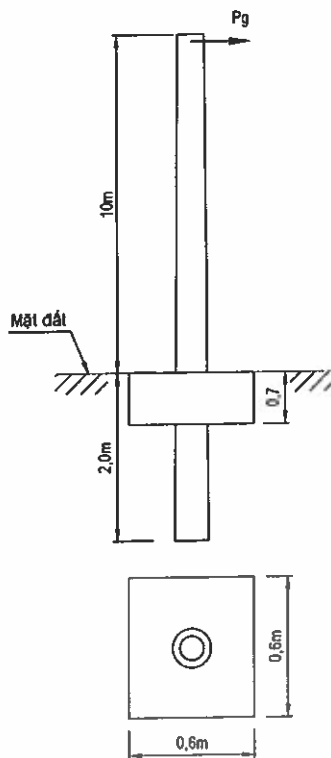
- Loại đất: Đất sét pha, cát no nước
- Loại cột: 12m
- Đường kính đáy: $D = 350 \text{ mm}$
- Trọng lượng cột: $G_c = 12 \text{ kN}$
- Số lượng cột: $n = 1$
- Dạng cột: cột đỡ thẳng

**** Chọn kích thước móng:**

- Chiều sâu chôn cột: $H_d = 2,0 \text{ m}$
- Chiều dài móng: $l_m = 0,6 \text{ m}$
- Chiều rộng móng: $b_m = 0,6 \text{ m}$
- Chiều sâu móng: $h_m = 0,7 \text{ m}$

**** Ngoại tải tác dụng xuống móng:**

- Tổng lực ngang tác dụng vào cột:
 $P_g = 5,0 \text{ kN}$
- Tổng lực đứng do trọng lực tác dụng vào cột $G^d = 5,0 \text{ kN}$



Địa chất công trình

γ_w (kN/m^3)	Δ (kN/m^3)	ε_0	B	φ (độ)	C (kN/m^2)	E (T/m^2)	γ_{dn} (kN/m^3)
18,33	2,7	0,846	0,2	15	35	1,368	9,21

7.2.2.3 Kiểm tra khả năng chống lún

i. Tìm tổng tải trọng thẳng đứng:

Ta có: $N = n \cdot (G_c + G_m + G_d)$

Trong đó:

$n = 1,1$: Hệ số vượt tải

G_c : Trọng lượng cột.

G_d : Tải trọng thẳng đứng do dây tác dụng vào cột.

G_m : Trọng lượng móng.

Suy ra: $N = 24.798 \text{ kN}$.

j. Tìm ứng suất cực đại tại đáy móng

Ứng suất cực đại tại đáy móng được tính bằng công thức:

$$\sigma_{max} = \frac{N}{l_m * b_m} = 31,062 \text{ kN/m}^2$$

k. Xác định áp lực tiêu chuẩn của đất nền:

Ta có: $R_{tc} = m(A b_m \gamma + B h_m \gamma' + D C) = 195,77 \text{ kN/m}^2$

Trong đó:

b_m : là bề rộng móng

h_m : là chiều cao móng

C: là lực dính của đất

A, B, D là các hệ số tra bảng A = 0,33; B = 2,30; D = 4,85

l. Kiểm tra điều kiện chống lún.

$$\sigma_{max} = 68,883 < 1.2 R_{tc} = 225,848 \text{ kN/m}^2$$

Vậy móng cột đảm bảo yêu cầu chống lún.

7.2.2.4 Kiểm tra khả năng chống lật:

Điều kiện để móng cột không bị lật là:

$$\frac{1}{F_1} (F_2 E_k + F_3 G) \geq n_m P_d$$

Trong đó:

+ F_1 : là hệ số ảnh hưởng của chiều sâu chôn cột và loại đất, được tính bằng công thức:

$$F_1 = 1,5 \left[\frac{H_K}{H_d} + \left(\frac{H_K}{H_d} + 1 \right) t g^2 \phi \right] + 0,5 = 8,646$$

ϕ : góc ma sát trong của đất

H_K ; H_d : là chiều cao phần cột trên bề mặt đất và dưới mặt đất.

+ F_2 ; F_3 : là hệ số phản kháng của móng xác định theo công thức:

$$F_2 = (1 + t g^2 \phi) \left(1 + 1,5 \frac{l_m}{h_m} t g \phi \right) = 1,441$$

$$F_3 = \left[(1 + t g^2 \phi) \frac{l_m}{h_m} + t g \phi \right] = 1,187$$

+ E_K : là sức kháng của đất có giá trị là:

$$E_K = \frac{b_m H_d K_c}{\theta (\theta + t g \phi)} [0,5 \gamma_d H_d + C (1 + \theta^2)] = 108,855 \text{ kN}$$

K_c : là hệ số cản phụ thuộc vào loại đất và kích thước của cột cho trong phụ lục.

C: là lực dính kết của đất có trong phụ lục

θ : là hệ số liên kết cho trong phụ lục

G: là tổng trọng lượng của cột và bê tông:

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

$$G = G_c + G_m = G_c + g l_m b_m h_m$$

- Tra hệ số cản K_c :

$$\text{Tỉ lệ kích thước chân cột: } \tau_c = \frac{H_d}{b_m} = 3,333$$

$$\text{Tra bảng hệ số cản } K_c, \text{ ta có: } K_c = 1,100$$

- Tìm hệ số liên kết θ :

$$\text{Tra bảng hệ số } \theta \text{ ta được: } \theta = 0,760$$

- Tìm trọng lượng cột G : $G = 17,544 \text{ kN}$

- e. Tìm hệ số an toàn n_m :

$$\text{Vì cột tính toán là cột néo góc, néo cuối nên: } n_m = 2$$

- f. Kiểm tra điều kiện chống lật:

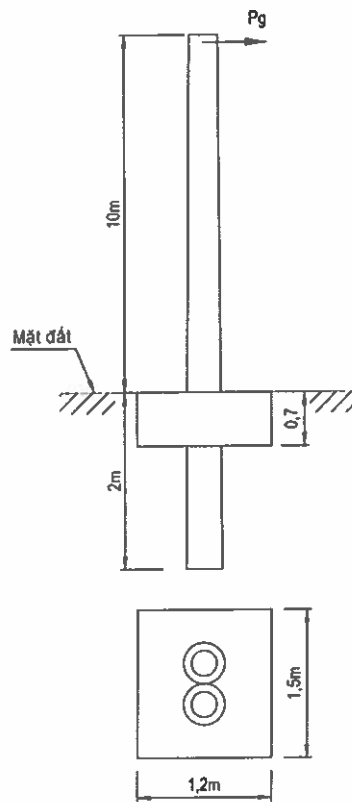
Ta có:

$$\frac{(F_2 * E_K + F_3 * G)}{F_1} = 20,55 > n_m * P_d = 10.00 \text{ kN}$$

Vậy móng đảm bảo an toàn

7.2.3 Tính móng trụ ghép, dài 12m, dùng cho cột dừng, néo

+ Loại móng: Móng ngắn không cấp (Bê tông không cốt thép)



Số liệu đầu vào:

- Loại đất: Đất sét pha, cát no nước
- Loại cột: 12m
- Đường kính đáy: $D = 350 \text{ mm}$
- Trọng lượng cột: $G_c = 12 \text{ kN}$
- Số lượng cột: $n = 2$
- Dạng cột: Néo góc, néo cuối

** Chọn kích thước móng:

- Chiều sâu chôn cột: $H_d = 2,0 \text{ m}$
- Chiều dài móng: $l_m = 1,5 \text{ m}$
- Chiều rộng móng: $b_m = 1,2 \text{ m}$
- Chiều sâu móng: $h_m = 0,7 \text{ m}$

** Ngoại tải tác dụng xuống móng:

- Tổng lực ngang tác dụng vào cột:
 $P_g = 5,0 \text{ kN}$
- Tổng lực đứng do trọng lực tác dụng vào cột $G^d = 5,0 \text{ kN}$

Địa chất công trình

γ_w (kN/m ³)	Δ (kN/m ³)	ϵ_0	B	ϕ (độ)	C (kN/m ²)	E (T/m ²)	γ_{dn} (kN/m ³)
18,33	2,7	0,846	0,2	15	35	1,368	9,21

7.2.3.1 Kiểm tra khả năng chống lún

m. Tìm tổng tải trọng thẳng đứng:

Ta có: $N = n \cdot (G_c + G_m + G_d)$

Trong đó:

$n = 1,1$: Hệ số vượt tải

G_c : Trọng lượng cột.

G_d : Tải trọng thẳng đứng do dây tác dụng vào cột.

G_m : Trọng lượng móng.

Suy ra: $N = 49,192 \text{ kN}$.

n. Tìm ứng suất cực đại tại đáy móng

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

Ứng suất cực đại tại đáy móng được tính bằng công thức:

$$\sigma_{max} = \frac{N}{l_m * b_m} = 27,329 \text{ kN/m}^2$$

o. Xác định áp lực tiêu chuẩn của đất nền:

Ta có: $R_{tc} = m(A b_m \gamma + B h_m \gamma' + D C) = 193,65 \text{ kN/m}^2$

Trong đó:

b_m : là bề rộng móng

h_m : là chiều cao móng

C: là lực dính của đất

A, B, D là các hệ số tra bảng $A = 0,33$; $B = 2,30$; $D = 4,85$

p. Kiểm tra điều kiện chống lún.

$$\sigma_{max} = 31,062 < 1.2 R_{tc} = 232,381 \text{ kN/m}^2$$

Vậy móng cột đảm bảo yêu cầu chống lún.

7.2.3.2 Kiểm tra khả năng chống lật:

Điều kiện để móng cột không bị lật là:

$$\frac{1}{F_1} (F_2 E_K + F_3 G) \geq n_m P_d$$

Trong đó:

+ F_1 : là hệ số ảnh hưởng của chiều sâu chôn cột và loại đất, được tính bằng công thức:

$$F_1 = 1,5 \left[\frac{H_K}{H_d} + \left(\frac{H_K}{H_d} + 1 \right) tg^2 \phi \right] + 0,5 = 8,646$$

ϕ : góc ma sát trong của đất

H_K ; H_d : là chiều cao phần cột trên bề mặt đất và dưới mặt đất.

+ F_2 ; F_3 : là hệ số phản kháng của móng xác định theo công thức:

$$F_2 = (1 + tg^2 \phi) \left(1 + 1,5 \frac{l_m}{h_m} tg \phi \right) = 1,810$$

$$F_3 = \left[(1 + tg^2 \phi) \frac{l_m}{h_m} + tg \phi \right] = 2,105$$

+ E_K : là sức kháng của đất có giá trị là:

$$E_K = \frac{b_m H_d K_c}{\theta(\theta + tg \phi)} [0,5 \gamma_d H_d + C(1 + \theta^2)] = 272,138 \text{ kN}$$

K_c : là hệ số cản phụ thuộc vào loại đất và kích thước của cột cho trong phụ lục.

C: là lực dính kết của đất có trong phụ lục

θ : là hệ số liên kết cho trong phụ lục

G: là tổng trọng lượng của cột và bê tông:

$$G = G_c + G_m = G_c + g l_m b_m h_m$$

- Tra hệ số cản K_c :

Tỉ lệ kích thước chân cột: $\tau_c = \frac{H_d}{b_m} = 1,333$

Tra bảng hệ số cản K_c , ta có: $K_c = 1,10$

- Tìm hệ số liên kết θ :

Tra bảng hệ số θ ta được: $\theta = 0,760$

- Tìm trọng lượng cột G: $G = 32,720 \text{ kN}$

g. Tìm hệ số an toàn n_m :

Vì cột tính toán là cột néo góc, néo cuối nên: $n_m = 2$

h. Kiểm tra điều kiện chống lật:

Ta có:

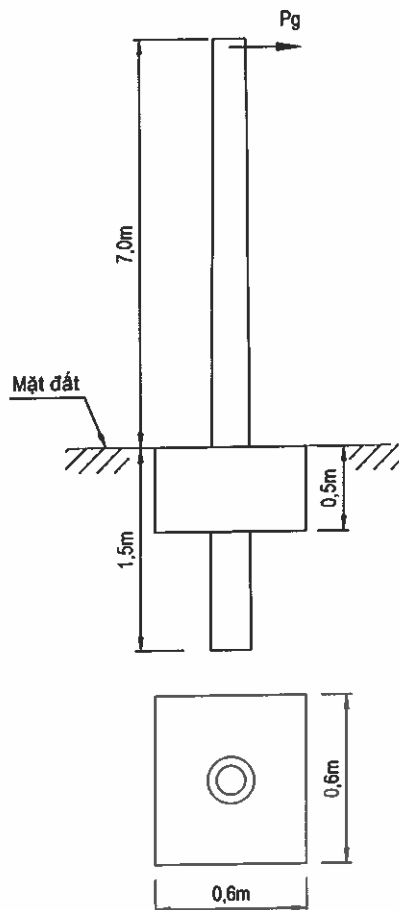
$$\frac{(F_2 * E_K + F_3 * G)}{F_1} = 66,65 > n_m * P_d = 10,00 \text{ kN}$$

Vậy móng đảm bảo an toàn

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu một – năm 2025”.

7.2.4 Tính móng trụ ghép, dài 8,5m, dùng cho đỡ thẳng

+ Loại móng: Móng ngắn không cấp (Bê tông không cốt thép)



Số liệu đầu vào:

- Loại đất: Đất sét pha, cát no nước
- Loại cột: 8,5m
- Đường kính đáy: $D = 250 \text{ mm}$
- Trọng lượng cột: $G_c = 2.0 \text{ kN}$
- Số lượng cột: $n = 1$
- Dạng cột: cột đỡ thẳng

** Chọn kích thước móng:

- Chiều sâu chôn cột: $H_d = 1,5 \text{ m}$
- Chiều dài móng: $l_m = 0,6 \text{ m}$
- Chiều rộng móng: $b_m = 0,6 \text{ m}$
- Chiều sâu móng: $h_m = 0,5 \text{ m}$

** Ngoại tải tác dụng xuống móng:

- Tổng lực ngang tác dụng vào cột:
 $P_g = 5,00 \text{ kN}$
- Tổng lực đứng do trọng lực tác dụng vào cột $G^d = 5,00 \text{ kN}$

Địa chất công trình

γ_w (kN/m^3)	Δ (kN/m^3)	ε_0	B	φ (độ)	C (kN/m^2)	E (T/m^2)	γ_{dn} (kN/m^3)
18,33	2,7	0,846	0,2	15	35	1,368	9,21

7.2.4.1 Kiểm tra khả năng chống lún

q. Tìm tổng tải trọng thẳng đứng:

Ta có: $N = n \cdot (G_c + G_m + G_d)$

Trong đó:

$n = 1,1$: Hệ số vượt tải

G_c : Trọng lượng cột.

G_d : Tải trọng thẳng đứng do dây tác dụng vào cột.

G_m : Trọng lượng móng.

Suy ra: $N = 12,056 \text{ kN}$.

r. Tìm ứng suất cực đại tại đáy móng

Ứng suất cực đại tại đáy móng được tính bằng công thức:

$$\sigma_{max} = \frac{N}{l_m * b_m} = 33,489 \text{ N/m}^2$$

s. Xác định áp lực tiêu chuẩn của đất nền:

Ta có: $R_{tc} = m(A b_m \gamma + B h_m \gamma' + D C) = 183,97 \text{ kN/m}^2$

Trong đó:

b_m : là bề rộng móng

h_m : là chiều cao móng

C: là lực dính của đất

A, B, D là các hệ số tra bảng $A = 0,33$; $B = 2,30$; $D = 4,85$

t. Kiểm tra điều kiện chống lún.

$$\sigma_{max} = 15,794 < 1.2R_{tc} = 220,765 \text{ kN/m}^2$$

Vậy móng cột đảm bảo yêu cầu chống lún.

7.2.4.2 Kiểm tra khả năng chống lật:

Điều kiện để móng cột không bị lật là:

$$\frac{1}{F_1} (F_2 E_k + F_3 G) \geq n_m P_d$$

Trong đó:

+ F_1 : là hệ số ảnh hưởng của chiều sâu chôn cột và loại đất, được tính bằng công thức:

$$F_1 = 1,5 \left[\frac{H_K}{H_d} + \left(\frac{H_K}{H_d} + 1 \right) \tan^2 \varphi \right] + 0,5 = 8,110$$

φ : góc ma sát trong của đất

H_K ; H_d : là chiều cao phần cột trên bề mặt đất và dưới mặt đất.

+ F_2 ; F_3 : là hệ số phản kháng của móng xác định theo công thức:

$$F_2 = (1 + \tan^2 \varphi) \left(1 + 1,5 \frac{l_m}{h_m} \tan \varphi \right) = 1,589$$

$$F_3 = \left[(1 + \tan^2 \varphi) \frac{l_m}{h_m} + \tan \varphi \right] = 1,554$$

+ E_K : là sức kháng của đất có giá trị là:

$$E_K = \frac{b_m H_d K_c}{\theta (\theta + \tan \varphi)} [0,5 \gamma_d H_d + C (1 + \theta^2)] = 79,439 \text{ kN}$$

K_c : là hệ số cản phụ thuộc vào loại đất và kích thước của cột cho trong phụ lục.

C: là lực dính kết của đất có trong phụ lục

θ : là hệ số liên kết cho trong phụ lục

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

G: là tổng trọng lượng của cột và bê tông:

$$G = G_c + G_m = G_c + g_{lm} b_m h_m$$

- Tra hệ số cản K_c :

$$\text{Ti lệ kích thước chân cột: } \tau_c = \frac{H_d}{b_m} = 2,5$$

Tra bảng hệ số cản K_c , ta có: $K_c = 1,110$

- Tìm hệ số liên kết θ :

Tra bảng hệ số θ ta được: $\theta = 0,760$

- Tìm trọng lượng cột G: $G = 5,960 \text{ kN}$

i. Tìm hệ số an toàn n_m :

Vì cột tính toán là cột néo góc, néo cuối nên: $n_m = 2$

j. Kiểm tra điều kiện chống lật:

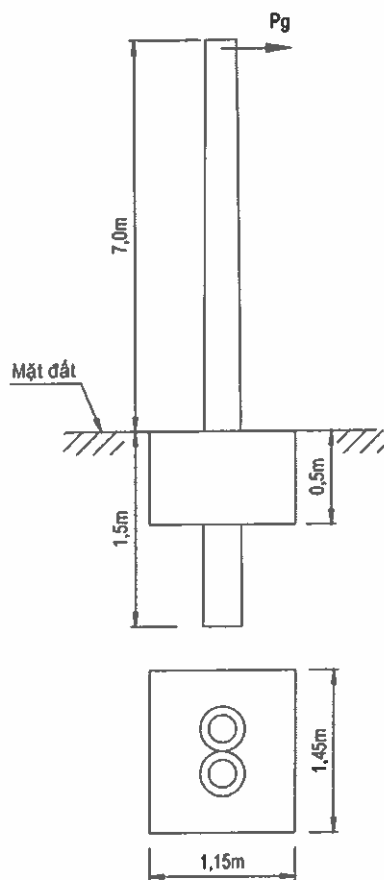
Ta có:

$$\frac{(F_2 * E_K + F_3 * G)}{F_1} = 16,703 > n_m * P_d = 10,00 \text{ kN}$$

Vậy móng đảm bảo an toàn

7.2.5 Tính móng trụ ghép, dài 8,5m, dùng cho cột dừng, néo

+ Loại móng: Móng ngắn không cấp (Bê tông không cốt thép)



Số liệu đầu vào:

- Loại đất: Đất sét pha, cát no nước
- Loại cột: 8,5m
- Đường kính đáy: $D = 250 \text{ mm}$
- Trọng lượng cột: $G_c = 2,0 \text{ kN}$
- Số lượng cột: $n = 2$
- Dạng cột: Néo góc, néo cuối

** Chọn kích thước móng:

- Chiều sâu chôn cột: $H_d = 1,5 \text{ m}$
- Chiều dài móng: $l_m = 1,15 \text{ m}$
- Chiều rộng móng: $b_m = 1,45 \text{ m}$
- Chiều sâu móng: $h_m = 0,5 \text{ m}$

** Ngoại tải tác dụng xuống móng:

- Tổng lực ngang tác dụng vào cột:
 $P_g = 5,00 \text{ kN}$
- Tổng lực đứng do trọng lực tác dụng vào cột $G^d = 5,00 \text{ kN}$

Địa chất công trình

γ_w (kN/m^3)	Δ (kN/m^3)	ϵ_0	B	ϕ (độ)	C (kN/m^2)	E (T/m^2)	γ_{dn} (kN/m^3)
18,33	2,7	0,846	0,2	15	35	1,368	9,21

7.2.5.1 Kiểm tra khả năng chống lún

u. Tìm tổng tải trọng thẳng đứng:

Ta có: $N = n \cdot (G_c + G_m + G_d)$

Trong đó:

$n = 1,1$: Hệ số vượt tải

G_c : Trọng lượng cột.

G_d : Tải trọng thẳng đứng do dây tác dụng vào cột.

G_m : Trọng lượng móng.

Suy ra: $N = 26,337 \text{ kN}$.

v. Tìm ứng suất cực đại tại đáy móng

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

Ứng suất cực đại tại đáy móng được tính bằng công thức:

$$\sigma_{max} = \frac{N}{l_m * b_m} = 15,794 \text{ N/m}^2$$

w. Xác định áp lực tiêu chuẩn của đất nền:

Ta có: $R_{tc} = m(A b_m \gamma + B h_m \gamma' + D C) = 189,11 \text{ kN/m}^2$

Trong đó:

b_m : là bề rộng móng

h_m : là chiều cao móng

C: là lực dính của đất

A, B, D là các hệ số tra bảng A = 0,33; B = 2,30; D = 4,85

x. Kiểm tra điều kiện chống lún.

$$\sigma_{max} = 15,794 < 1.2 R_{tc} = 226,934 \text{ kN/m}^2$$

Vậy móng cột đảm bảo yêu cầu chống lún.

7.2.5.2 Kiểm tra khả năng chống lật:

Điều kiện để móng cột không bị lật là:

$$\frac{1}{F_1} (F_2 E_k + F_3 G) \geq n_m P_d$$

Trong đó:

+ F_1 : là hệ số ảnh hưởng của chiều sâu chôn cột và loại đất, được tính bằng công thức:

$$F_1 = 1,5 \left[\frac{H_K}{H_d} + \left(\frac{H_K}{H_d} + 1 \right) \tan^2 \phi \right] + 0,5 = 8,110$$

ϕ : góc ma sát trong của đất

H_K ; H_d : là chiều cao phần cột trên bề mặt đất và dưới mặt đất.

+ F_2 ; F_3 : là hệ số phản kháng của móng xác định theo công thức:

$$F_2 = (1 + \tan^2 \phi) \left(1 + 1,5 \frac{l_m}{h_m} \tan \phi \right) = 2,063$$

$$F_3 = \left[(1 + \tan^2 \phi) \frac{l_m}{h_m} + \tan \phi \right] = 2,733$$

+ E_K : là sức kháng của đất có giá trị là:

$$E_K = \frac{b_m H_d K_c}{\theta (\theta + \tan \phi)} [0,5 \gamma_d H_d + C (1 + \theta^2)] = 191,979 \text{ kN}$$

K_c : là hệ số cản phụ thuộc vào loại đất và kích thước của cột cho trong phụ lục.

C: là lực dính kết của đất có trong phụ lục

θ : là hệ số liên kết cho trong phụ lục

G: là tổng trọng lượng của cột và bê tông:

$$G = G_c + G_m = G_c + g l_m b_m h_m$$

- Tra hệ số cản K_c :

Tỉ lệ kích thước chân cột: $\tau_c = \frac{H_d}{b_m} = 1,034$

Tra bảng hệ số cản K_c , ta có: $K_c = 1,110$

- Tìm hệ số liên kết θ :

Tra bảng hệ số θ ta được: $\theta = 0,760$

- Tìm trọng lượng cột G: $G = 18,943 \text{ kN}$

k. Tìm hệ số an toàn n_m :

Vì cột tính toán là cột néo góc, néo cuối nên: $n_m = 2$

l. Kiểm tra điều kiện chống lật:

Ta có:

$$\frac{(F_2 * E_K + F_3 * G)}{F_1} = 55,207 > n_m * P_d = 10.00 \text{ kN}$$

Vậy móng đảm bảo an toàn

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

CHƯƠNG 8: KẾ HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

8.1. QUY ĐỊNH CHUNG

8.1.1 Cơ sở đánh giá tác động môi trường

- Luật bảo vệ môi trường số 55/2014/QH 13 ngày 23/06/2014 của Nước Cộng Hoà Xã hội Chủ Nghĩa Việt Nam. Luật này quy định về hoạt động bảo vệ môi trường; chính sách, biện pháp và nguồn lực để bảo vệ môi trường; quyền và nghĩa vụ của tổ chức, hộ gia đình, cá nhân trong bảo vệ môi trường.
- Nghị định của chính phủ số 19/2015/NĐ-CP ngày 14/02/2015 về việc quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Nghị định 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 của Chính Phủ về việc bảo vệ an toàn lưới điện cao áp.
- Thông tư số 08/2006/TT-BTNMT ngày 08/09/2006 của Bộ Tài Nguyên và Môi Trường về việc Hướng dẫn về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và cam kết bảo vệ môi trường.
- Tiêu chuẩn chất lượng nước mặt TUV PVC - 450/750 V - CUN 5942-1995.
- Tiêu chuẩn chất lượng nước ngầm TUV PVC - 450/750 V - CUN 5944-1995.
- Tiêu chuẩn chất lượng không khí TUV PVC - 450/750 V - CUN 5937-1995.
- Tiêu chuẩn tiếng ồn TUV PVC - 450/750 V - CUN 5949-1995.
- Qui phạm trang bị Điện – Phần II : Các hệ thống đường dẫn điện số 11TCN- 20-2006

8.1.2 Đặc điểm chung về môi trường khu vực dự án:

- Khu vực công trình thực hiện thuộc thành phố Thủ Dầu Một (cũ) đều nằm ở khu vực đông dân cư có các đặc điểm môi trường chung như sau:

8.1.2.1 Môi trường vật lý của vùng dự án

- + Về địa hình: là tỉnh bình nguyên, có địa hình lượn sóng yếu cao xuống thấp dần 10m đến 15m so với mặt biển. Địa hình tương đối bằng phẳng, thấp dần bắc xuống nam. Nhìn tổng quát, Bình Dương (cũ) có nhiều vùng địa hình khác nhau như vùng địa hình núi thấp có lượn sóng yếu, vùng có địa hình bằng phẳng, vùng thung lũng bãi bồi....
- + Về địa chất: Bình Dương (cũ) rất đa dạng và phong phú về chủng loại. Các loại đất như đất xám trên phù sa cổ, đất nâu vàng trên phù sa cổ, đất phù sa Glây (đất dốc tụ. Tham khảo tài liệu báo cáo khảo sát địa chất của công trình “trạm 110kV Đất Cuốc và đường dây đấu nối” và “trạm 110kV Thuận Giao và đường dây đấu nối”, khu vực tỉnh Bình Dương (cũ) có cấu tạo địa chất bề mặt đến độ sâu 8m tiêu biểu như sau:
 - Lớp số 1: Lớp sét màu loang lổ xám vàng, xám trắng, dẻo cứng. Thành phần chủ yếu của lớp 1 là đất sét màu loang lổ xám vàng, xám trắng, trạng thái dẻo

cứng. Lớp 1 bao phủ lên trên khu đất khảo sát mặt đất tự nhiên đến độ sâu 5,8m-6,0m.

- Lớp số 2: Lớp sét lẫn dăm sạn laterit màu nâu đỏ, đốm xám trắng, nửa cứng. Lớp 2 phân bố bên dưới lớp 1 và đến hết độ sâu hố khoan vẫn chưa kết thúc lớp này. Thành phần chủ yếu của lớp 2 là sét lẫn dăm sạn laterit màu nâu đỏ đốm xám trắng, trạng thái nửa cứng
 - Điện trở suất bề mặt đến độ sâu 3m thay đổi 716 - 358 Ω m.
- + Về khí hậu: ở Bình Dương (cũ) cũng như chế độ khí hậu của khu vực miền Đông Nam Bộ, nắng nóng và mưa nhiều, độ ẩm khá cao. Vào những tháng đầu mùa mưa, thường xuất hiện những cơn mưa rào lớn, rồi sau đó dứt hẳn. Những tháng 7,8,9, thường là những tháng mưa dầm. Có những trận mưa dầm kéo dài 1–2 ngày đêm liên tục. Đặc biệt ở Bình Dương hầu như không có bão, mà chỉ bị ảnh hưởng những cơn bão gần. Nhiệt độ trung bình hàng năm ở Bình Dương 26 °C–27 °C. Nhiệt độ cao nhất có lúc lên tới 39,3 °C và thấp nhất 16 °C–17 °C (ban đêm) và 18 °C vào sáng sớm. Vào mùa khô, độ ẩm trung bình hàng năm 76%–80%, cao nhất là 86% (vào tháng 9) và thấp nhất là 66% (vào tháng 2). Lượng mưa trung bình hàng năm 1.800–2.000 mm.

8.1.2.2 Môi trường sinh thái

- + Các hộ dân nằm trong công trình chủ yếu ở các khu vực trung tâm xã, phường. Các tuyến đường dây chủ yếu đi qua khu vực đông dân cư.
- + Vùng sinh thái trong hành lang tuyến như sau:
 - Các tuyến trung hạ áp xây dựng mới là các đường dây trung áp 22kV và hạ áp 0,23-0,4kV, hành lang tuyến đối với đường dây trung áp 3 pha là $2 \times 2\text{m} + 2\text{m} = 6\text{m}$ và đường dây trung áp 1 pha là $2 \times 2\text{m} = 4\text{m}$.
 - Diện tích xây dựng các trạm: trạm 1 pha treo trên cột tính là 1m², trạm 3 pha treo cột tính 2m².
 - Các tuyến trung hạ áp chủ yếu đi dọc theo các lộ nhỏ rất ít khi cắt qua khu vực đất thổ cư.

8.1.2.3 Môi trường kinh tế xã hội :

- + Địa hình tương đối bằng phẳng, hệ thống sông ngòi và tài nguyên thiên nhiên phong phú.
- + Bình Dương là tỉnh thuộc miền Đông Nam bộ, nằm trong Vùng kinh tế trọng điểm phía Nam. Phía Đông giáp tỉnh Đồng Nai, phía Bắc giáp tỉnh Bình Phước, phía Tây giáp tỉnh Tây Ninh và một phần thành phố Hồ Chí Minh, phía Nam giáp thành phố Hồ Chí Minh và một phần tỉnh Đồng Nai. Bình Dương có diện tích tự nhiên là 2.694,43 km² (chiếm khoảng 0,83% diện tích cả nước, khoảng 12% diện tích miền Đông Nam bộ); dân số 2.070.951, mật độ dân số là 769 người/ km² (Niên giám thống kê 2017 do Cục Thống kê Bình Dương phát hành);

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

-
- + Bình Dương có dân số đông và cũng là tỉnh có tỷ lệ gia tăng dân số cơ học rất cao do có nhiều người nhập cư, hơn 50% dân số Bình Dương là dân nhập cư. Trong những năm gần đây, các địa phương thuộc các thị xã và các thành phố thuộc tỉnh Bình Dương đã đầu tư các tuyến đường liên phường, liên xã, các tuyến giao thông nông thôn vì thế nhu cầu về nhà ở xây dựng cũng đi theo (do nhân dân địa phương và dân lao động nhập cư rất đông).

8.2. ĐỊA ĐIỂM THỰC HIỆN DỰ ÁN

- Công trình thực hiện nằm trên địa bàn thành phố Thủ Dầu Một.

8.3. QUY MÔ DỰ ÁN

Công trình có khối lượng đầu tư như sau:

8.3.1 Phần trạm biến áp:

- + Tăng công suất TBA 3x75kVA lên TBA 400kVA: 01 trạm.
- + Tăng công suất TBA 160kVA lên TBA 250kVA: 04 trạm
- + Tăng công suất TBA 3x25kVA lên TBA 160kVA: 01 trạm
- + Tăng công suất từ 250kVA lên TBA 400kVA : 02 trạm
- + Xây dựng mới TBA 250kVA: 19 trạm

8.4. NGUỒN VỐN THỰC HIỆN

Nguồn vốn thực hiện công trình: Đầu tư xây dựng của Tổng Công ty Điện lực TP Hồ Chí Minh

8.5. CÁC TÁC ĐỘNG ĐẾN MÔI TRƯỜNG

8.5.1 Những tác động đến môi trường

- Các dạng tác động đối với môi trường vật lý được xem xét là những ảnh hưởng của dự án đối với thủy quyền, khí quyền và thạch quyền.
- Theo tiêu chuẩn về môi trường: chất lượng nước, chất lượng không khí, chất lượng đất, dự án không gây ra chất thải có khả năng làm nhiễm bẩn hoặc gây ô nhiễm chất lượng nước (nước mặt và nước ngầm), không khí và chất lượng đất xung quanh công trình.
- Các công trình khi xây dựng và sau khi hoàn thành đưa vào vận hành không làm thay đổi tính chất hay giá trị đất, nước và không khí.

8.5.2 Những tác động đối với môi trường sinh thái

- Đối với đường dây 22kV hành lang bảo vệ giới hạn bởi 2 mặt phẳng thẳng đứng về 2 phía của đường dây, song song với đường dây, có khoảng cách đến dây dẫn ngoài cùng mỗi phía khi dây đứng yên là 2m. Vì vậy, dự án phải tiến hành phát quang dải hành lang rộng 6m trên toàn tuyến dọc theo các con lộ tạo hành lang an toàn lưới

điện. Đây là ảnh hưởng môi trường lớn nhất của dự án. Dải phát quang chủ yếu ven đường các lộ đất nên số cây bị chặt hầu hết là cây nhỏ, cây đại. Mặt khác, việc phát quang này là cần thiết không chỉ cho tuyến điện mà còn đảm bảo lộ giới an toàn giao thông cho tuyến đường.

- Ngoài ra, đối với những cây khác nằm trong hành lang tuyến như lúa và hoa màu (có chiều cao thấp) cũng có thể chịu ảnh hưởng trong quá trình thi công (vận chuyển cột và kéo dây).

8.5.3 Những tác động ảnh hưởng trực tiếp đến cuộc sống con người

8.5.3.1 Ảnh hưởng đến các khu dân cư :

Do đặc thù của công trình là lưới điện phân phối, việc cấp điện được cung cấp đến tận các cụm dân cư. Nên khi đến gần các trung tâm phụ tải, để hợp lý về kết cấu lưới cũng như giảm thấp kinh phí đầu tư do việc không phải tăng chiều dài tuyến (tuyến không phải đi vòng), lưới điện phải bám sát các cụm dân cư, các cơ sở sản xuất - kinh doanh và thường đi gần các trục đường giao thông để thuận lợi cho quá trình thi công và quản lý vận hành công trình sau này. Tuy nhiên do công trình được xây dựng phù hợp với quy hoạch điện lực đã lập sẵn nên **tuyến điện đã giảm thấp nhất đến thiệt hại nhà cửa và hoa màu của người dân.**

8.5.3.2 Ảnh hưởng của trường điện đến sức khỏe con người, động vật :

Căn cứ theo tiêu chuẩn ngành: “Mức cho phép của cường độ điện trường tần số công nghiệp và quy định việc kiểm tra ở chỗ làm việc” quy định về mức cho phép của cường độ điện trường tần số công nghiệp theo thời gian làm việc, đi lại trong vùng bị ảnh hưởng của điện trường.

Thời gian cho phép làm việc trong một ngày đêm phụ thuộc vào cường độ điện trường theo bảng sau:

Cường độ điện trường (kV/m)	<5	5	8	10	12	15	18	20	20<E<25	>25
Thời gian cho phép làm việc trong một ngày đêm (h)	Không hạn chế	8	4	3	2	1	0,8	0,5	1/6	0

Như vậy, đối với dân cư sinh sống dưới đường dây, điện trường không ảnh hưởng đến sức khỏe con người.

8.5.3.3 Ảnh hưởng đến cảnh quan khu vực, các khu di tích lịch sử, đền chùa :

Các tuyến điện dự kiến không có những ảnh hưởng của công trình đối với cảnh quan khu vực, các khu di tích lịch sử, đền chùa. Điều này cũng được xem xét trong giai đoạn thiết kế, được coi là những tiêu chuẩn trong quá trình chọn lựa tuyến nhằm tránh các khu vực nói trên, không gây ra những ảnh hưởng đến môi trường.

8.5.3.4 Ảnh hưởng về tiếng ồn, rung, ô nhiễm :

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

Do công trình không nằm trong khu vực nhiễm bẩn, khu vực có sương muối và mặt khác cấp điện áp phân phối thiết kế chủ yếu là cấp điện áp 12,7-22kV, do đó tiếng ồn do phóng điện vàng quang khi có mưa nhỏ hoặc không khí ẩm ... không đáng kể.

8.6. KẾ HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

8.6.1 Trong giai đoạn thiết kế

- Đối với dự án, trong giai đoạn khảo sát thiết kế đã đưa ra và tính toán với phương án cung cấp điện cho các doanh nghiệp, đảm bảo tính kinh tế – kỹ thuật của công trình, đồng thời xem xét các tác động đến môi trường của dự án và nghiên cứu tìm biện pháp để giảm thiểu, hạn chế các ảnh hưởng tiêu cực, cụ thể là:

8.6.1.1 Các tuyến điện :

- + Công tác lựa chọn tuyến điện và các biện pháp giảm thiểu:

a. Đối với các vùng sinh thái

Việc lựa chọn tuyến điện đã cố gắng tránh đi qua những vùng cây cối rậm rạp. Các tuyến điện đi qua là các khu rừng thứ cấp, rừng thưa có giá trị thấp về kinh tế cũng như hệ sinh thái. Do vậy những ảnh hưởng của đường dây đến các vùng sinh thái là rất nhỏ.

b. Đối với các khu dân cư trú

Quá trình lựa chọn và vạch tuyến điện được xem xét và tính toán một cách hợp lý nhất tránh cắt nhà dân.

Các biện pháp kỹ thuật được khai thác triệt để: thiết kế khoảng cột hợp lý, dùng các giải pháp kỹ thuật đặc chủng về: cột, xà, dây neo, móng cột ở những vị trí có thể gây ảnh hưởng để giảm thiểu ảnh hưởng tới nhà cửa và các công trình.

c. Đối với cảnh quan khu vực, các khu quân sự, sân bay, các khu di tích lịch sử, nơi có đền chùa và các loại công trình khác

Dọc tuyến điện được chọn, qua khảo sát thực tế, không có các khu di tích lịch sử, văn hóa, không cắt qua các khu quân sự, sân bay, đền chùa và gây ảnh hưởng đến cảnh quan khu vực, phù hợp với chiến lược giảm thiểu những ảnh hưởng của công trình đối với môi trường.

d. Các giải pháp kỹ thuật khác nhau trong việc lựa chọn kết cấu đường dây để khắc phục tác động tiêu cực của dự án đến môi trường.

+ Dây dẫn:

- Tiết diện dây dẫn được lựa chọn theo mật độ dòng điện là 1,1A/mm² và được tính toán trên cơ sở các chế độ ứng suất giới hạn theo nhiệt độ không khí và tải trọng ngoài (gió) lớn nhất. Ngoài ra còn xem xét dùng dây bọc đối với những tuyến đi qua khu dân cư.

+ Cách điện:

- Được lựa chọn theo các tiêu chuẩn hiện hành và đảm bảo các yêu cầu đối với

ng vùng nhiễm bẩn. Các khu vực có tuyến điện đi qua không đi qua các khu vực có bụi, khí thải độc hại hoặc không nhiễm mặn, cách điện của đường dây được dùng cách điện đứng 24kV loại thường bằng sứ hoặc thủy tinh và chuỗi cách điện néo dùng loại sứ treo 2 bát đối với vị trí néo. Các khu vực có tuyến điện đi qua khu nhiễm mặn, khu vực có bụi và Phụ kiện đường dây được chọn phù hợp với cỡ dây, cách điện và bảo đảm hệ số an toàn theo quy phạm.

+ Nối đất:

- Đường dây được nối đất theo quy trình quy phạm của ngành để đảm bảo vận hành an toàn cũng như an toàn cho nhân dân tại khu vực.

+ Trụ, xà, móng:

- Chủ yếu dùng trụ bê tông ly tâm (BTLT) cao 8,5m; 10,5m; 12m; 14m.
- Xà được chế tạo bằng thép hình mạ kẽm. Sử dụng loại đà lệch cho khu vực đông dân cư để đảm bảo khoảng cách hành lang an toàn lưới điện.
- Móng dùng loại móng thanh ngang và khối đúc tại chỗ. Đối với những vị trí đi trong đô thị sử dụng móng khối đúc tại chỗ để tăng cường mỹ quan đô thị. Để tăng cường khả năng chịu lực của cột – tại vị trí néo, dùng hệ dây neo và móng neo. Do kết cấu đường dây với cấp điện áp không lớn nên các móng cột được thiết kế với kích thước nhỏ, kích thước móng trung bình: 1,5m; 1,5m; độ sâu chôn móng là 1,4+2,5m.

+ Việc tính toán và lựa chọn các giải pháp về kết cấu đường dây căn cứ vào điều kiện thời tiết, nhiệt độ và khí hậu bất lợi nhất (gió bão) của khu vực. Do đó luôn bảo đảm khả năng chịu lực của công trình, cột không bị đổ, dây dẫn không bị đứt, hạn chế hiện tượng bị điện giật do đứt dây và do rò rỉ điện ...

+ Trong tính toán thiết kế, với cách bố trí dây dẫn trên cột có khoảng cách dây dẫn đến mặt đất được tính toán thấp nhất là 7m và các khoảng cách an toàn khác thực hiện theo đúng quy phạm thì cường độ điện trường bên dưới dây dẫn, kể từ tuyến trở ra đều có giá trị nhỏ hơn rất nhiều so với tiêu chuẩn của tổ chức WHO và quy phạm ngành đã ban hành là $< 5\text{kV/m}$. Do đó con người có thể làm việc phía dưới đường dây một cách bình thường.

8.6.1.2 Các trạm biến áp :

a. Công tác lựa chọn các trạm biến áp:

Các trạm biến áp (TBA) của lưới chủ yếu là trạm biến áp phân phối 1 pha 12,7/0,23kV và 3 pha 22/0,4kV. Trạm được thiết kế theo kiểu trạm ngoài trời và treo trên trụ và trạm gôi. Diện tích đất chiếm dụng khoảng không của các TBA là không đáng kể. Do đó không gây ảnh hưởng nào đáng kể đối với dân cư xung quanh các khu vực đặt trạm.

b. Sơ đồ nối điện của trạm được thiết kế với các thiết bị bảo vệ

+ Bảo vệ ngắn mạch và quá tải phía trung áp của TBA dùng cầu chì tự rơi.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

-
- Bảo vệ sóng quá điện áp truyền đường dây vào trạm dùng chống sét van.
 - Bảo vệ ngắn mạch và quá tải phía hạ áp dùng MCCB
- + Nhờ các thiết bị bảo vệ và tự động của hệ thống (thiết bị đóng cắt lặp lại Recloser, dao cách ly, cầu chì ...) mọi sự cố trên lưới điện trong quá trình vận hành nhanh chóng bị loại trừ, bảo đảm được an toàn, giảm thiểu những nguy hiểm có thể xảy ra đối với dân cư trong khu vực cung cấp điện.

8.6.2 Trong giai đoạn thi công

- Trong giai đoạn thi công, cần phải lập các biện pháp tổ chức thi công tuân theo các quy trình, quy phạm về thi công hiện hành, đồng thời xem xét các tác động ảnh hưởng đến môi trường trong quá trình thi công để tìm các biện pháp giảm thiểu, hạn chế các ảnh hưởng tiêu cực. Các chiến lược giảm thiểu trong quá trình thi công như sau:

8.6.2.1 Phương pháp tổ chức xây dựng :

- + Phương án tổ chức thi công hợp lý, quá trình thi công thực hiện dứt điểm đối với hạng mục công trình, đoạn tuyến, sẽ giảm thiểu thời gian chiếm dụng đất tạm thời.
 - + Việc xây dựng các tuyến điện: chặt cây, dọn mặt bằng, đào móng, vận chuyển nguyên vật liệu, dựng cột, kéo dây, ... sẽ gây ra những ảnh hưởng nhất định đối với môi trường. Do đó cần thực hiện các biện pháp giảm thiểu cụ thể:
- a. Công tác chặt cây, giải phóng hành lang tuyến:

Được áp dụng các biện pháp để hạn chế tối đa ảnh hưởng việc chặt cây, đắp đất trồng cây, cỏ sau khi thi công sẽ được áp dụng để giảm tác hại sau này. ở những nơi đất có khả năng xói lở, sau khi chặt cây cao trong hàng lang tuyến, cần phải duy trì các loại cây khác không có khả năng cao đến giới hạn cho phép của đường dây để giữ đất và loại trừ khả năng sa mạc hóa. Các tuyến thuộc dự án đa phần là các tuyến 3 pha cải tạo, nên đã có sẵn hành lang an toàn. Do vậy công tác chặt cây, giải phóng hành lang tuyến thực hiện ít.

- b. Các biện pháp an toàn khi xây dựng đường dây phải được thực hiện theo đúng quy định và trình tự công việc

Đối với việc vận chuyển dụng cụ nguyên vật liệu và thiết bị: Việc vận chuyển dụng cụ, nguyên vật liệu hay thiết bị nặng được dùng cần trục, palăng, các xe vận tải chuyên dùng và các xe vận tải hay các xe vận tải thô sơ. Phương tiện vận chuyển được kiểm tra tải trọng trước khi dùng, dây chằng buộc phải đảm bảo chắc chắn và phải tuân thủ các quy định an toàn đối với công tác vận chuyển.

Khi đào móng chôn cột: Phải thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp an toàn trong khi đào móng. Do các móng cột có kích thước nhỏ nên khối lượng san gạt không lớn. Việc thi công móng cột chủ yếu thực hiện bằng các phương pháp thủ công, trong quá trình thi công chỉ đào móng, trồng trụ, lượng đất thừa thải ra lớn nhất cũng chưa đến 1m³, lượng đất thừa được đổ ra trước khu vực lân cận và có sự thống nhất của địa phương.

Khi đào móng nếu gặp ống dẫn nước, cống ngầm, cáp bu rui điện hoặc cáp điện lực phải báo cáo với cơ quan có trách nhiệm giải quyết và nghiêm chỉnh chấp hành những điều kiện công tác mà cơ quan quản lý đã chỉ dẫn.

Thực hiện các biện pháp an toàn trong khi dựng lắp cột, lắp xà, sứ. Các biện pháp an toàn khi rải dây, nối dây, căng dây, lấy độ võng và lắp các phụ kiện khác theo đúng quy định.

Công nhân tham gia các công tác trên phải tôn trọng kỷ luật lao động, nội quy an toàn, phải thực hiện những quy định về trang bị lao động (đội mũ, đeo găng tay, ...) tập trung tư tưởng vào công việc. Tất cả các công nhân phải được học tập về công việc mà mình đảm nhận và được phổ biến kỹ càng về quy trình an toàn lao động.

Các thiết bị, dụng cụ thi công phải được kiểm tra kỹ về chất lượng và số lượng trước khi sử dụng. Tùy ng phần việc, ngoài cán bộ phụ trách, chỉ huy công trường cần thiết phải cử một người chuyên làm nhiệm vụ giám sát an toàn. Người này có nhiệm vụ kiểm tra dụng cụ sản xuất, trang bị bảo hộ lao động và thường xuyên nhắc nhở anh em trong khi làm việc.

Ngoài ra, để giảm thiểu công tác đền bù hoa màu khu vực hành lang tuyến điện đi qua, công tác kéo dây, vận chuyển cột đến vị trí lắp dựng chủ yếu thực hiện vào thời gian sau vụ thu hoạch lúa và hoa màu của nhân dân.

8.6.2.2 Lán trại cho xây dựng :

- + Với tính chất đặc thù của việc xây dựng đường dây cung cấp điện cho ng xã. Do đó công nhân xây dựng có thể chọn địa điểm lập lán trại vị trí trung tâm xã hoặc thị trấn (trung tâm thành phố), thuận tiện cho việc cung cấp lương thực, thực phẩm, nước uống và các phương tiện truyền thông, giải trí.
- + Đối với các khu vực khó khăn cho thi công thì việc lập lán trại sẽ được bố trí gần đường dây và việc thi công ở đây sẽ được tiến hành nhanh chóng. Vì vậy chỉ cần những lán trại tạm thời với số công nhân hạn chế.
- + Việc bảo vệ sức khỏe cho công nhân trong thời gian thi công công trình, được thực hiện theo các quy định cụ thể về các biện pháp y tế, vệ sinh thực phẩm. Mỗi đội công tác độc lập sẽ cử một cán bộ có chuyên môn về y tế có khả năng đảm trách, giúp đỡ và chăm lo thuốc men, phòng ngừa và điều trị các bệnh thường hay mắc phải và các bệnh lây lan qua nước uống.

8.6.2.3 An toàn về cháy nổ :

- + Các biện pháp thi công tuyến điện không sử dụng các giải pháp gây nổ mà chỉ sử dụng chủ yếu là các biện pháp đào đắp bằng thủ công. Đội ngũ thi công không dùng các tài nguyên rừng để đun nấu mà dùng các nhiên liệu như dầu hỏa. Việc bố trí địa điểm các đội thi công tập trung tránh khả năng gây ra cháy rừng do việc sử dụng bếp nấu.

8.6.2.4 Ô nhiễm bởi tiếng ồn gây ra

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

-
- + Trong giai đoạn thi công có thể gây ra tiếng ồn, rung do sự hoạt động của các phương tiện máy móc vận chuyển, những thiết bị thi công cho đường dây là những thiết bị gây tiếng ồn nhỏ, ít rung.
 - + Cấp điện áp phân phối thiết kế chủ yếu là cấp điện áp 22kV, do đó tiếng ồn do phóng điện vàng quang khi có mưa nhỏ hoặc không khí ẩm,... không tính đến.
 - + Mức độ ảnh hưởng ô nhiễm của tiếng ồn, rung đối với môi trường trong quá trình thi công là không đáng kể.
 - + Nhìn chung, trong giai đoạn thi công, với các biện pháp khắc phục các tác động tiêu cực của dự án với môi trường như trên, những ảnh hưởng của dự án đến môi trường là không đáng kể.

8.6.3 Trong giai đoạn quản lý vận hành

8.6.3.1 Công tác quản lý, vận hành, sửa chữa và bảo dưỡng công trình

- + Việc quản lý vận hành và sửa chữa lưới điện thuộc phạm vi dự án bao gồm: công tác sửa chữa, bảo dưỡng thường kỳ và sửa chữa, khắc phục kịp thời các sự cố đường dây và trạm biến áp phụ tải, do Công ty Điện lực tỉnh thuộc Tổng công ty Điện lực miền Nam trực tiếp đảm nhận.
- + Để giảm thiểu các tác động tiêu cực, hạn chế các loại sự cố lưới điện, đảm bảo lưới điện vận hành an toàn, không gây ảnh hưởng đến môi trường. Trong quá trình quản lý vận hành, các công nhân vận hành phải thực hiện đầy đủ, nghiêm chỉnh các quy định về các biện pháp an toàn khi làm công tác quản lý, vận hành, sửa chữa đường dây cao hạ áp và trạm biến áp. Thực hiện chế độ phiếu công tác, phiếu theo tác và các thủ tục cho phép làm việc theo quy định. Tuân thủ các quy định cụ thể về các biện pháp an toàn chủ yếu sau:
 - Biện pháp an toàn khi công tác ở các TBA.
 - Biện pháp an toàn khi tiếp xúc với thiết bị điện.
 - Biện pháp an toàn khi làm công tác quản lý, vận hành, sửa chữa đường dây cao hạ áp.

8.6.3.2 Quản lý đất đai, cây cối vi phạm hành lang tuyến:

- + Công ty Điện lực tỉnh Bình Dương sẽ tổ chức kiểm tra, kiểm soát đất đai nằm trong hành lang tuyến thuộc khu vực quản lý, phát hiện kịp thời các vi phạm về nhà cửa, cây cối, ... nằm trong hành lang của tuyến điện, đó có các biện pháp ngăn chặn và xử lý kịp thời.
- + Việc chặt cây vi phạm các quy định về hành lang tuyến được thực hiện sau khi đã báo trước cho cơ quan, địa phương, cá nhân sở hữu cây ít nhất 10 ngày. Phải nhanh chóng đốn hết cây, cành cây đã chặt ra khỏi hành lang bảo vệ đường dây điện và phạm vi bảo vệ trạm điện. Cơ quan, địa phương, cá nhân sở hữu giám sát việc chặt cây và sử dụng cây, cành cây đã bị chặt. Nghiêm cấm việc thực hiện những biện

pháp bảo vệ an toàn lưới điện và lợi dụng việc sửa chữa những hư hỏng của lưới điện để chặt cây bừa bãi.

8.7. KẾT LUẬN

- Đối với các vùng tuyến điện đi qua có thể đưa ra một vài kết luận nhận xét như sau:
 - + Về địa hình: các tuyến điện chủ yếu đi dọc theo các con lộ giao thông vào các thôn, ấp nên công tác vận chuyển nguyên vật liệu, thi công và quản lý vận hành tương đối thuận lợi.
 - + Các tác động môi trường được hạn chế trong các giai đoạn thiết kế, xây dựng cũng như trong giai đoạn quản lý vận hành. Những người thiết kế và các chuyên gia môi trường kết hợp giải quyết các vấn đề, cùng đề ra các biện pháp thích hợp.
 - + Sau khi hoàn thành việc xây dựng, trong suốt quá trình vận hành, ảnh hưởng còn lại của công trình đối với môi trường tuy vẫn còn nhưng là không đáng kể.
- Tóm lại vấn đề ảnh hưởng đến môi trường của dự án này không đáng kể.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

CHƯƠNG 9:

PHƯƠNG THỨC QUẢN LÝ DỰ ÁN VÀ KẾ HOẠCH ĐẦU THẦU

9.1. PHƯƠNG THỨC QUẢN LÝ DỰ ÁN

9.1.1 Các đơn vị tham gia tổ chức thực hiện dự án

- Chủ đầu tư: Công ty Điện lực Bình Dương.
- Đơn vị quản lý dự án: Công ty Điện lực Bình Dương.
- Đơn vị Tư vấn lập BCKTKT: Công ty Dịch vụ Điện lực TPHCM.
- Đơn vị quản lý vận hành: Công ty Điện Lực Bình Dương.

9.1.2 Phân chia trách nhiệm, quyền hạn các tổ chức liên quan

9.1.2.1 Công ty Điện lực Bình Dương:

- + Thực hiện nhiệm vụ theo phân cấp của Tổng Công ty Điện lực TP HCM , trực tiếp quản lý thực hiện đầu tư phân lưới điện, chịu trách nhiệm toàn bộ việc điều hành cho toàn dự án trong giai đoạn lập BCKTKT xây dựng công trình.
- + Trong giai đoạn khảo sát thiết kế, xây dựng công trình, điều hành việc lập hồ sơ BCKTKT và lập hồ sơ mời thầu.
- + Thông qua các cơ quan chuyên môn phê duyệt các quyết định liên quan tới các công tác xây dựng cơ bản của dự án.

9.1.2.2 Công ty Điện lực Bình Dương:

- + Công ty Điện lực Bình Dương chịu trách nhiệm điều phối toàn bộ các chương trình của dự án việc khảo sát, điều tra ảnh hưởng đến việc lập kế hoạch thực hiện dự án, đồng thời quản lý và giám sát các bước thực hiện dự án theo đúng chủ trương chính sách và các thủ tục về xây dựng cơ bản.
- + Để thực hiện được các nhiệm vụ này trong đơn vị quản lý dự án cần có một phòng hoặc một tổ gồm những người có kinh nghiệm chuyên theo dõi và thực hiện dự án.

9.1.2.3 Các Đội quản lý vận hành, Đội VHLĐ :

- + Tạo điều kiện phối hợp với các cơ quan có liên quan trong quá trình chuẩn bị và thực hiện dự án.
- + Quản lý và bàn giao mặt bằng tuyến cho các đơn vị liên quan.
- + Tham gia công tác giám sát thi công xây lắp.
- + Tham gia công tác thỏa thuận tuyến công trình.
- + Tham gia công tác nghiệm thu hoàn tất và đưa vào sử dụng.

9.2. KẾ HOẠCH ĐẦU THẦU

9.2.1 Phương án đấu thầu:

- Chủ đầu tư thực hiện tổ chức đấu thầu mua sắm vật tư thiết bị và đấu thầu xây lắp đúng theo quy định của Ngành điện và Luật đấu thầu.

9.2.2 Phân chia các gói thầu:

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

- Chủ đầu tư thực hiện tổ chức phân chia gói thầu mua sắm vật tư thiết bị và gói thầu xây lắp đúng theo quy định của Ngành điện và Luật đấu thầu.
- Do công tác đấu thầu được tiến hành đồng loạt nên việc phân chia quy mô gói thầu cũng sẽ cân nhắc kỹ để vừa tạo sự cạnh tranh, vừa lựa chọn được nhà thầu có đủ năng lực thực hiện gói thầu đảm bảo tiến độ và chất lượng.

9.3. TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN

- Căn cứ vào khối lượng công trình, thời gian yêu cầu lập bảng tiến độ thực hiện dự án cho các phần việc chính như sau:

Stt	Nội dung thực hiện	Năm 2025-2026								
		tháng thứ 10,11,12/2025	tháng thứ 2	tháng thứ 3	tháng thứ 4	tháng thứ 5	tháng thứ 6	tháng thứ 7	tháng thứ 8	tháng thứ 9
1	Lập BCKTKT									
2	Trình, duyệt BCKTKT									
Stt	Nội dung thực hiện	Năm 2025-2026								
		tháng thứ 1	tháng thứ 2	tháng thứ 3	tháng thứ 4	tháng thứ 5	tháng thứ 6	tháng thứ 7	tháng thứ 8	tháng thứ 9
3	Đấu thầu, mua sắm vật tư, thiết bị và xây lắp									
4	Thi công công trình									
5	Nghiệm thu đóng điện									
6	Tổng kết quyết toán công trình									

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghia thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025” .

CHƯƠNG 10: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

10.1. KẾT LUẬN

- Đầu tư xây dựng công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghia thuộc địa bàn Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”, nhằm:
 - + Công trình nhằm mục đích; Giảm tổn thất điện năng, tăng chất lượng điện áp, an toàn cung cấp điện trên lưới điện phân phối trung hạ áp bằng giải pháp thay dây dẫn với tiết diện lớn hơn, giảm bán kính cấp điện cho lưới điện hạ áp, thay thế cải tạo các tuyến hạ áp chất lượng kỹ thuật kém, tổn thất cao...;
 - + Đáp ứng nhu cầu sử dụng điện trên địa bàn thành phố Thủ Dầu Một.
 - + Đảm bảo an toàn điện và giảm tổn hao điện trên đường dây;
 - + Giảm tổn thất điện năng đến mức tối thiểu;
 - + Phục vụ dân sinh, ổn định đời sống của người dân;
 - + Giảm tải cho một số máy biến áp hiện hữu;
 - + Đảm bảo trật tự, mỹ quan đô thị, an ninh quốc phòng...

10.2. KIẾN NGHỊ

- Việc xây dựng công trình “ Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghia thuộc địa bàn Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025” là hết sức cần thiết nhằm đáp ứng được nhu cầu phát triển phụ tải trên địa bàn khu vực thành phố Thủ Dầu Một.
- Để công tác giải phóng mặt bằng được thuận lợi và hoàn thành theo tiến độ yêu cầu của công trình. Kiến nghị, địa phương có công trình hỗ trợ công tác tuyên truyền, vận động nhân dân phối hợp thực hiện giải phóng mặt bằng cho hành lang tuyến điện.

CHƯƠNG 11: PHỤ LỤC CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014;
- Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/06/2014, có hiệu lực từ ngày 01/01/2021;
- Luật Điện lực số 28/2004/QH11 ngày 30/12/2004 của Quốc Hội khóa XIII, kỳ họp thứ 7 và Luật Điện lực số 24/2012/QH13 ngày 20/11/2012 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Điện lực số 28/2004/QH11;
- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 21/01/2021 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;
- Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng
- Thông tư 01/2017/TT-BXD ngày 06/02/2017 và Quyết định số 1354/QĐ-BXD ngày 28/12/2016 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn xác định và quản lý chi phí khảo sát xây dựng;
- Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng Ban hành bộ định mức xây dựng;
- Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/8/2021 của Bộ Xây dựng Hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình;
- Quyết định số 326/QĐ-BCT ngày 03/02/2017 của Bộ Công Thương về việc phê duyệt quy hoạch điện lực tỉnh Bình Dương giai đoạn 2016-2025;
- Quyết định số 116/QĐ-UBND ngày 05/05/2017 của UBND tỉnh Bình Dương về việc phê duyệt Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Bình Dương giai đoạn 2016-2025, có xét đến năm 2035 – Hợp phần Quy hoạch chi tiết phát triển lưới điện sau các trạm 110kV.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025” .

PHẦN I.2: TỔ CHỨC XÂY DỰNG

CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LẬP TỔ CHỨC XÂY DỰNG

CÁC CƠ SỞ LẬP TỔ CHỨC XÂY DỰNG

- Căn cứ Luật điện lực số 28/2004/QH 11 ngày 03/12/2004 của Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam;
- Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật điện lực số Luật điện lực số 28/2004/QH 11 ngày 20/11/2012;
- Căn cứ Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014 của Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam;
- Căn cứ Luật sửa đổi, bổ sung một số Điều của Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17 tháng 6 năm 2020 của Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam;
- Nghị định 14/NĐ-CP ngày 26/02/2014 của Chính phủ Quy định Chi tiết thi hành luật Điện lực An toàn về điện;
- TUV PVC - 450/750 V - CUN 4055-2012 Tiêu chuẩn Việt Nam về Tổ chức thi công; - Quy phạm trang bị điện (Ký hiệu 11 TCN – 2006);
- QUV PVC - 450/750 V - CUN 01:2020 /BCT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về toàn điện;
- TCTCXD 731-2006 Nghiệm thu chất lượng thi công xây dựng công trình;
- Thông tư 31/2014/TT-BCT ngày 02 tháng 10 năm 2014 của Bộ Công Thương về việc Quy định chi tiết một số nội dung về an toàn điện;
- Thông tư 39/2015/TT-BCT ngày 22/03/2015 của Bộ Công thương về việc Quy định hệ thống điện phân phối;
- Quy phạm trang bị điện phần II 11-TUV PVC - 450/750 V - CUN-19-2006 của Bộ Công nghiệp;
- Thông tư số 40/2009/TT-BCT ngày 31/12/2009 của Bộ Công Thương qui định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kỹ thuật điện;
- Quy phạm nối đất và nối không các thiết bị điện TUV PVC - 450/750 V - CUN4756 :1989;
- Căn cứ Nghị định số: 51/2020/NĐ-CP ngày 21/04/2020 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của nghị định số 14/2014/NĐ-CP ngày 26 tháng 02 năm 2014 của chính phủ quy định chi tiết thi hành luật điện lực về an toàn điện;
- Quyết định số: 1727/QĐ-EVN SPC ngày 18/5/2015 về việc ban hành quy định tiêu chuẩn công tác lưới điện phân phối trên không của EVN SPC;
- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kỹ thuật điện ban hành kèm theo quyết định số 54/2008/QĐ-BCT ngày 30/12/2008 của Bộ Công Thương (QUV PVC - 450/750 V -

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025” .

CUN QTĐ-5,6,7: 2008/BCT “Kiểm định trang thiết bị, vận hành, sửa chữa và thi công các công trình điện”;

- Các qui trình qui phạm thi công hiện hành của Nhà nước;
- Tập bản vẽ của công trình do Công ty Dịch Vụ Điện Lực TPHCM thiết lập;
- Tham khảo báo cáo khảo sát địa chất của các công trình trong khu vực tỉnh Bình Dương (cũ);
- Qui phạm thi công và nghiệm thu kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối TUV PVC - 450/750 V - CUN 4453-1995 ngày 13/06/1995 của Bộ Xây Dựng;
- Các qui trình qui phạm thi công hiện hành của Nhà nước.

CHƯƠNG 2: ĐẶC ĐIỂM CỦA CÔNG TRÌNH

2.1. ĐẶC ĐIỂM KỸ THUẬT CÔNG TRÌNH

- Công trình: Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn Công ty Điện lực Bình Dương– năm 2025, gồm:
- Phạm vi thi công tập trung dọc theo tuyến đường giao thông hiện hữu.
- Khối lượng thi công chủ yếu nằm dọc theo tuyến đường hiện hữu, do đó thuận tiện cho việc thi công thủ công kết hợp cơ giới.
- Sẽ thực hiện cắt điện hoàn toàn, đảm bảo công tác an toàn khi thi công công trình theo qui định.

2.2. ĐẶC ĐIỂM ĐỊA HÌNH KHU VỰC XÂY DỰNG

- Điều kiện địa hình: địa hình lượn sóng yếu cao xuống thấp dần 10m đến 15m so với mặt biển. Địa hình tương đối bằng phẳng, thấp dần bắc xuống nam. Nhìn tổng quát, khu vực xây dựng công trình có nhiều vùng địa hình khác nhau như vùng địa hình núi thấp có lượn sóng yếu, vùng có địa hình bằng phẳng khu vực dự án có địa hình tương đối bằng phẳng, với độ dốc < 2%.
- Giao thông khu vực công trình: các tuyến điện chủ yếu chạy dọc theo các tuyến đường tỉnh lộ, đường liên huyện và các tuyến đường nông thôn nên rất thuận lợi trong quá trình thi công.

2.3. ĐẶC ĐIỂM ĐỊA CHẤT, THỦY VĂN KHU VỰC XÂY DỰNG

- Địa chất chủ yếu là đất dốc tụ trên phù sa cổ và đất nâu vàng, đất xám trên phù sa cổ.
- Khí hậu ở tỉnh Bình Dương (cũ) cũng như chế độ khí hậu của khu vực miền Đông Nam Bộ, nắng nóng và mưa nhiều, độ ẩm khá cao. Vào những tháng đầu mùa mưa, thường xuất hiện những cơn mưa rào lớn, rồi sau đó dứt hẳn. Những tháng 7,8,9, thường là những tháng mưa dầm. Có những trận mưa dầm kéo dài 1–2 ngày đêm liên tục. Đặc biệt ở Bình Dương (cũ) hầu như không có bão, mà chỉ bị ảnh hưởng những cơn bão gần.
- Chế độ thủy văn của các con sông chảy qua tỉnh và trong tỉnh Bình Dương (cũ) thay đổi theo mùa: mùa mưa nước lớn tháng 5 đến tháng 11 (dương lịch) và mùa khô (mùa kiệt) tháng 11 đến tháng 5 năm sau, tương ứng với 2 mùa mưa nắng. Bình Dương (cũ) có 3 con sông lớn, nhiều rạch ở các địa bàn ven sông và nhiều suối nhỏ khác.

2.4. KHỐI LƯỢNG CÔNG TÁC CHỦ YẾU

- Trên cơ sở thuyết minh và bản vẽ, cơ sở xác định được khối lượng công tác chủ yếu của dự án ở bảng sau:

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
1	TCS TBA từ 3x75kVA lên III-400kVA Khu 2 Phú Mỹ nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 01/27).	kVA	400
2	TCS TBA từ III-160kVA lên TBA III-250kVA An Mỹ 6 nhằm xử lý tình trạng bậc MC hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 02/27).	kVA	250
3	TCS TBA từ III-160kVA lên III-250kVA KDC Phú Mỹ 2 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 03/27).	kVA	250
4	TCS TBA từ 3x25kVA lên III-160kVA Khu 5 Phú Mỹ 3 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 04/27).	kVA	160
5	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA Huỳnh Văn Lũy 4 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 05/27).	kVA	250
6	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA An Mỹ 1 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 06/27).	kVA	250
7	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA Khu 8 Phú Mỹ nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 07/27).	kVA	250
8	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA An Mỹ 3 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 08/27.)	kVA	250
9	XDM TBA 250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA Phạm Ngọc Thạch 3 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 09/27).	kVA	250
10	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA Huỳnh Văn Lũy 5B nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 10/27).	kVA	250

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
11	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA Huỳnh Văn Lũy 5 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 11/27).	kVA	250
12	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA Dân Dụng Phú Hữu nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 12/27).	kVA	250
13	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA DD Phú Mỹ 4 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 13/27).	kVA	250
14	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA Nguyễn Đức Thuận 10 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 14/27).	kVA	250
15	TCS TBA từ III-160kVA lên III-250kVA Nguyễn Đức Thuận 1B nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 15/27).	kVA	250
16	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA KDC Hiệp Thành 3-T4 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 16/27).	kVA	250
17	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-320kVA Hoàng Hoa Thám 8 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 17/27).	kVA	250
18	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA ĐLBĐ 1 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 18/27).	kVA	250
19	TCS TBA từ III-250kVA lên III-400kVA Bưng Cải 3 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 19/27).	kVA	400
20	TCS TBA từ III-250kVA lên III-400kVA Khu 12 Chánh Nghĩa 2 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt, và xử lý quá tải TBA III-400 KVA KDC Chánh Nghĩa 6 (BV 20/27).	kVA	400

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

Stt	Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
21	TCS TBA từ III-160kVA lên III-250kVA Võ Minh Đức 4 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 21/27).	kVA	250
22	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA Nguyễn Tri Phương 5 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 22/27).	kVA	250
23	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-320kVA Võ Minh Đức 2 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 23/27).	kVA	250
24	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA 3x75kVA Võ Tánh 2 nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 24/2).	kVA	250
25	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA Lào Cai nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 25/27).	kVA	250
26	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-560kVA Lò Chén nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 26/2).	kVA	250
27	XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-320kVA Ngô Gia Tự nhằm xử lý tình trạng bậc máy cắt hạ thế nhiều lần mùa nắng nóng gay gắt (BV 27/27).	kVA	250

CHƯƠNG 3: CHUẨN BỊ CÔNG TRƯỜNG

3.1. TỔ CHỨC CÔNG TRƯỜNG

- Do địa bàn của dự án trải dài qua các phường thuộc thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương (cũ). Do đó việc tổ chức, chuẩn bị và triển khai thi công cho hạng mục phụ thuộc vào qui mô đầu tư của lưới điện của ng khu vực.
- Việc triển khai thực hiện công tác giải phóng mặt bằng cần phải được phối hợp chặt chẽ giữa địa phương và ngành điện để tiết kiệm thời gian và tránh những vướng mắc trong quá trình triển khai thực hiện và quản lý vận hành sau này.
- Các máy móc, thiết bị tối thiểu để thi công:
 - + Xe cẩu, xe gầu, xe tải chở vật tư.
 - + Kìm ép thủy lực.
 - + Bộ đặt bành cáp, dây cáp mềm.
 - + Puly, tời, kích để kéo dây, cuốc, xẻng, xà ben...
 - + Máy trộn bê tông, máy đầm tay
 - + Trang bị đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động.

3.2. KHO BÃI, LÁN TRẠI

- Với tính chất đặc thù của việc xây dựng đường dây cung cấp điện cho xã, phường. Do đó công nhân xây dựng có thể chọn địa điểm lập lán trại vị trí trung tâm phường hoặc thị trấn (trung tâm thành phố), thuận tiện cho việc cung cấp lương thực, thực phẩm, nước uống và các phương tiện truyền thông, giải trí.
- Đối với các khu vực khó khăn cho thi công thì việc lập lán trại sẽ được bố trí gần đường dây và việc thi công ở đây sẽ được tiến hành nhanh chóng. Vì vậy chỉ cần những lán trại tạm thời với số công nhân hạn chế.
- Việc bảo vệ sức khỏe cho công nhân trong thời gian thi công công trình, được thực hiện theo các quy định cụ thể về các biện pháp y tế, vệ sinh thực phẩm. Mỗi đội công tác độc lập sẽ cử một cán bộ có chuyên môn về y tế có khả năng đảm trách, giúp đỡ và chăm lo thuốc men, phòng ngừa và điều trị các bệnh thường hay mắc phải và các bệnh lây lan qua nước uống.

3.3. ĐƯỜNG TẠM THI CÔNG

- Khối lượng thi công chủ yếu nằm dọc theo tuyến đường hiện hữu, do đó không cần phải xây dựng đường tạm để phục vụ thi công công trình.

3.4. NGUỒN CUNG CẤP VẬT TƯ THIẾT BỊ

Stt	Tên vật tư thiết bị	Nguồn cung cấp	Phương tiện vận chuyển	Ghi chú
1	Dây dẫn điện	Tp. Hồ Chí Minh	Ôtô thùng	Trong nước

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

2	Máy biến áp	“	”	“
3	Cách điện và phụ kiện	“	”	“
4	Xi măng (nếu có)	Địa phương	Ôtô tự do	“
5	Cát vàng (nếu có)	“	“	“
6	Đá dăm các loại (nếu có)	“	”	“
7	Trụ điện, đà cản	“	Ôtô thùng	“
8	Các thiết bị	Tp.Hồ Chí Minh	“	“

3.5. CÔNG TÁC VẬN CHUYỂN ĐƯỜNG DÀI

3.5.1 Vận chuyển đường dài

- Vận chuyển trụ, đà cản, móng neo đến các xã thuộc dự án bằng đường bộ kết hợp với đường thủy. Vận chuyển vật tư, thiết bị và phụ kiện TP.HCM đến tỉnh Bình Dương (cũ) bằng đường bộ kết hợp đường thủy.
- Tất cả các vật tư thiết bị trên được tập trung tại các thành phố, thị xã, tỉnh Bình Dương (cũ). Từ đó, mới trung chuyển đến công trường.

3.5.2 Vận chuyển trung chuyển

- Trung chuyển vật tư thiết bị kho các công trường dọc tuyến đến các điểm trên đường giao thông hiện có bằng thủ công và cơ giới, chủ yếu là đường bộ.

3.5.3 Vận chuyển đường ngắn

- Vận chuyển vật tư thiết bị các điểm dọc đường giao thông vào các vị trí trụ trên tuyến được thực hiện bằng các biện pháp thủ công kết hợp cơ giới tại các nơi điều kiện cho phép.

CHƯƠNG 4: **CÁC PHƯƠNG ÁN XÂY LẮP CHÍNH**

4.1. BIỆN PHÁP CHUNG

- Việc xây dựng đường dây dự kiến xây dựng nằm trên vỉa hè nhằm hạn chế việc đào đường ảnh hưởng đến mỹ quan và chất lượng công trình. Đối với những vị trí đã có vỉa hè, sử dụng móng bê tông để tăng mỹ quan đô thị và sau khi thi công xong sẽ tái lập vỉa hè như ban đầu.
- Công tác gia công chế tạo cấu kiện đường dây và trạm được thực hiện tại các xưởng cơ khí, tại công trường chỉ tiến hành lắp đặt.
- Cơ giới hóa ng bước thi công để nâng cao năng suất lao động và giảm thời gian thi công.
- Tận dụng khả năng thi công và cung cấp vật tư của địa phương nhằm giảm chi phí vận chuyển trong xây dựng.
- Vấn đề giải phóng hành lang lưới điện do ban A thực hiện.
- Lắp dựng cột : Công tác lắp dựng cột BTLT được thực hiện chủ yếu bằng cơ giới (do địa hình thuận lợi và Bình Dương có đường giao thông tốt), những tuyến không sử dụng cơ giới được sẽ sử dụng biện pháp thủ công.
- Lắp xà, các chuỗi cách điện và rã căng dây: chuỗi cách điện các loại được lắp ở trên cao bằng thủ công, công tác rã căng dây lấy độ võng trong ng khoảng néo tiến hành bằng thủ công kết hợp với cơ giới trên các đoạn địa hình thuận lợi.

4.2. THI CÔNG MÓNG

- Công tác đào đất móng, rãnh tiếp địa, lấp đất, đo khối lượng và kích thước hố đào nhỏ nên tiến hành bằng thủ công là chính và tuân theo quy phạm nghiệm thu công tác đất TCVN 4447-2012.
- Khi đào hố móng phải có biện pháp chống sạt lở. Đắp đất móng phải đắp thành ng lớp rồi đầm chặt bằng đầm bàn kết hợp đầm tay.
- Đáy hố móng sau khi đào phải dọn sạch sẽ, bằng phẳng và phải kiểm tra độ cao tương đối của đáy hố móng so với trụ cột. Sửa phẳng đáy hố móng bằng phương pháp cắt phẳng đất để không làm hư hỏng kết cấu nguyên thổ đáy móng.
- Đối với móng bê tông, trước khi trồng trụ phải đầm chặt hố móng, trải vò bao xi măng để chống thoát nước vữa xi măng. Ván khuôn phải đảm bảo lắp, đúng theo yêu cầu kỹ thuật. Ván phải phẳng, lắp kín để tránh nước trong bê tông chảy ra.
- Sau khi đổ bê tông xuống hố móng cần san phẳng vữa bằng cao độ lẻ đường để lát gạch tái lập đường (nếu có). Trong lúc thi công không để hố móng ngập nước.

4.3. LẮP DỰNG TRỤ

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

-
- Trụ BTLT được vận chuyển vào vị trí và vừa lắp vừa dựng bằng thủ công kết hợp cơ giới cho các vị trí trên tuyến. Dùng cơ giới hoặc hệ dây néo để tạm giữ trụ trong suốt quá trình lắp dựng.
 - Các phương án kỹ thuật lắp dựng trụ phải tính toán khả năng chịu lực của trụ và các chi tiết kết cấu thi công theo lực thi công để đảm bảo an toàn trong suốt quá trình lắp dựng trụ không làm biến dạng hư hỏng trụ.
 - Khi lắp dựng xong phải tiến hành kiểm tra độ nghiêng ngang tuyến, dọc tuyến theo qui định.

4.4. LẮP THIẾT BỊ, CÁCH ĐIỆN VÀ PHỤ KIỆN

- Các thiết bị: sử dụng xe cơ giới để chuyên chở, lắp đặt bằng cơ giới và thủ công.
- Chuỗi cách điện các loại được lắp ở trên cao bằng thủ công. Cần chuẩn bị các dụng cụ thi công như: ròng rọc, puli, tời, cáp.
- Sứ và phụ kiện cần được vệ sinh thật sạch trước khi tiến hành lắp đặt. Đơn vị thi công phải kiểm tra để phát hiện các sứ bị bể và nứt, kiểm tra lại các chốt bị trước khi kéo lên lắp đặt.

4.5. RẢI CĂNG DÂY LẮY ĐỘ VÔNG

- Công tác rải căng dây tiến hành bằng thủ công kết hợp với máy kéo, máy thắng để luôn giữ giây ở một độ cao nhất định và kiểm soát được tốc độ kéo dây.
- Trước khi kéo dây cần làm các neo tạm ở các cánh xà của trụ góc, neo phải làm sao cho đối lực với hướng căng dây.
- Khi kéo dây phải hết sức tránh tình trạng dây bị kéo lê trên mặt đất, trên các kết cấu cứng có thể làm mài mòn hoặc trầy xước dây. Phải dùng puli để gạt dây và kéo dây qua các vị trí cột.
- Đối với các đoạn tuyến giao chéo với các đường giao thông, các đường dây Điện lực, thông tin nhà cửa cần làm giàn giáo thật chắc để đỡ dây trong quá trình kéo dây.
- Độ võng khi lắp dây dẫn và dây chống sét phải theo đúng thiết kế. Sai số cho phép không quá 5% với điều kiện đảm bảo khoảng cách tới đất hoặc tới các công trình khác phải theo đúng quy phạm trang bị điện. Chênh lệch độ võng của dây dẫn và dây chống sét không được vượt quá 10%. Ngắm độ võng dây dẫn và dây chống sét có thể tiến hành trong khoảng cột xa nhất và khoảng gần nhất đến thiết bị kéo dây.

4.6. THI CÔNG TRẠM BIẾN ÁP

4.6.1 Lắp đặt trạm biến áp

- Vận chuyển vật tư thiết bị tới vị trí lắp đặt theo đúng hồ sơ thiết kế.
- Nếu vị trí cầu thuận lợi thì dùng cầu lắp đặt máy biến áp và thiết bị, nếu điều kiện khó khăn tiến hành lắp dựng thủ công kết hợp tời. Trình tự thực hiện như sau:
 - + Lắp xà đỡ máy biến áp.
 - + Lắp xà và cầu chì tự rơi (FCO), chống sét van

- + Lắp đặt máy biến áp vào đúng vị trí.
- + Lắp đặt tủ MCCB hạ thế máy biến áp vào đúng vị trí.
- + Khi lắp đặt các phụ kiện tuyệt đối không được để các dụng cụ rơi vào mặt máy.
- + Khi lắp đặt các thanh xà phải đảm bảo đúng khoảng cách thiết kế.
- + Làm đầu cáp và đấu nối hệ thống cáp trung thế, hạ thế.
- + Lắp dây tiếp địa; dây trung tính máy biến áp, sêri vào hệ thống tiếp địa.

4.6.2 Công tác thí nghiệm và hiệu chỉnh

- Nhà thầu phải tiến hành đầy đủ các hạng mục thí nghiệm trong quá trình thi công theo quy định xây dựng và ngành điện. Sau khi tiến hành thí nghiệm xong phải có biên bản thí nghiệm.
- Các thiết bị điện được thí nghiệm gồm :
 - + Máy biến áp.
 - + Các phụ kiện đường dây: sứ, cầu chì ống, cầu dao liên động.
 - + Các thiết bị trạm biến áp: cầu dao, chống sét van, thiết bị tủ hạ thế.
 - + Tiếp địa đường dây, tiếp địa trạm.
- Các hạng mục thí nghiệm đạt tiêu chuẩn là cơ sở để chuyên bước thi công.

4.7. PHƯƠNG ÁN THI CÔNG TẬN DỤNG LẠI VẬT TƯ HIỆN HỮU

- Đối với các tuyến trung áp cải tạo tận dụng lại kết cấu hiện hữu và thay mới vật liệu phụ kiện phải tổ chức xác định số lượng và chuẩn bị sẵn các vật tư cần thay mới nhằm giảm thời gian cắt điện.
- Các tuyến tận dụng lại vật tư tuyến khác phải có kế hoạch thu hồi vật liệu sử dụng lại rồi sau đó triển khai thi công các tuyến này.

4.8. PHƯƠNG ÁN THÁO GỖ THU HỒI VTTB CŨ

- Các vật tư tháo gỡ thu hồi sẽ được đơn vị thi công và cán bộ giám sát ghi nhận tại hiện trường, có biên bản xác nhận và sau đó bàn giao về kho điện lực.
- Các vật tư thu hồi sẽ đưa về kho điện lực để sử dụng cho việc sửa chữa, thay thế các tuyến khác trên địa bàn.

4.9. PHƯƠNG ÁN CẮT ĐIỆN THI CÔNG

- Khi thi công các đoạn cải tạo cần phải cắt điện. Các đoạn cải tạo hầu như tận dụng lại hệ thống trụ hiện hữu, thay dây hiện hữu bằng dây mới có tiết diện lớn hơn. Trong quá trình thi công cần trồng trụ mới tại vị trí gần trụ cũ, nhờ trụ cũ đồng thời lắp xà sử dụng dây qua trụ mới sao cho đảm bảo được sáng cắt chiều trả điện.
- Quá trình kéo căng dây cũng thực hiện cho ng khoảng néo hoàn chỉnh trong ngày và lèo tạm với dây dẫn hiện hữu để đảm bảo sáng cắt chiều trả điện.
- Tùy trường hợp cụ thể phải nêu rõ phương án cắt điện để thi công nhằm hạn chế tối đa mất điện cho khách hàng.

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

- Số lần cắt điện:

STT	Phạm vi cắt điện	Khối lượng	Số lần cắt điện
1	Hạng mục 1: - Cắt điện NR. Khu 2 Phú Mỹ	Thi công TCS TBA từ 3x75kVA lên III-400kVA Khu 2 Phú Mỹ	1
2	Hạng mục 2: - Cắt điện NR. Đội Chữa Cháy Phú Mỹ	Thi công TCS TBA từ III-160kVA lên TBA III-250kVA An Mỹ 6	1
3	Hạng mục 3: - Cắt điện NR KDC Phú Mỹ 2	Thi công TCS TBA từ III-160kVA lên III-250kVA KDC Phú Mỹ 2	1
4	Hạng mục 4: NR DD	Thi công TCS TBA từ 3x25kVA lên III-160kVA Khu 5 Phú Mỹ 3	Live-line
5	Hạng mục 5: NR Phú Mỹ	Thi công XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA Huỳnh Văn Lũy 4	Live-line
6	Hạng mục 6: NR. An Mỹ	Thi công XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA An Mỹ 1	Live-line
7	Hạng mục 7: NR Khu 8 Phú Mỹ	Thi công XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA Khu 8 Phú Mỹ	Live-line
8	Hạng mục 8: NR. An Mỹ 3	Thi công XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA An Mỹ 3	Live-line
9	Hạng mục 9: NR. Phạm Ngọc Thạch	Thi công XDM TBA 250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA Phạm Ngọc Thạch 3	Live-line
10	Hạng mục 10: NR. Phú Mỹ	Thi công XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA Huỳnh Văn Lũy 5B	Live-line
11	Hạng mục 11: NR Phú Mỹ	Thi công XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA Huỳnh Văn Lũy 5	Live-line
12	Hạng mục 12: NR DD Phú Hữu	Thi công XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA Dân Dụng Phú Hữu	Live-line
13	Hạng mục 13: NR Phú Mỹ	Thi công XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA DD Phú Mỹ 4	Live-line
14	Hạng mục 14: NR. Nguyễn Đức Thuận 10	Thi công XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA Nguyễn Đức Thuận 10	Live-line
15	Hạng mục 15: - Cắt điện NR. Nguyễn Đức Thuận	Thi công TCS TBA từ III-160kVA lên III-250kVA Nguyễn Đức Thuận 1B.	1

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghia thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

STT	Phạm vi cắt điện	Khối lượng	Số lần cắt điện
16	Hạng mục 16: NR. KDC Hiệp Thành 3-T4	Thi công XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA KDC Hiệp Thành 3-T4	Live-line
17	Hạng mục 17: NR. Hoàng Hoa Thám	Thi công XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-320kVA Hoàng Hoa Thám 8	Live-line
18	Hạng mục 18: tuyến 471 Thư Viện	Thi công XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA ĐLBD 1	Live-line
19	Hạng mục 19: -Cắt điện NR Nhật Minh	Thi công TCS TBA từ III-250kVA lên III-400kVA Bưng Cai 3	1
20	Hạng mục 20: -Cắt điện NR Karaoke Café Win	Thi công TCS TBA từ III-250kVA lên III-400kVA Khu 12 Chánh Nghia 2	1
21	Hạng mục 21: Cắt điện NR Hoàng Trương Hưng	Thi công TCS TBA từ III-160kVA lên III-250kVA Võ Minh Đức 4	1
22	Hạng mục 22: NR Nguyễn Tri Phương	Thi công XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-250kVA Nguyễn Tri Phương 5	Live-line
23	Hạng mục 23: Tuyến 475 Nhà Máy Đường	Thi công XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-320kVA Võ Minh Đức 2	Live-line
24	Hạng mục 24: Tuyến 473 Thị Xã	Thi công XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA 3x75kVA Võ Tánh 2	Live-line
25	Hạng mục 25: NR Lào Kai	Thi công XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-400kVA Lào Cai.	Live-line
26	Hạng mục 26: NR Sỡ Công An	Thi công XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-560kVA Lò Chén	Live-line
27	Hạng mục 27: NR Ngô Gia Tự	Thi công XDM TBA III-250kVA giảm tải cho TBA III-320kVA Ngô Gia Tự	Live-line
	Tổng cộng		07

4.10. VẬN CHUYỂN THỦ CÔNG

- Hiện nay các tuyến thuộc dự án đa phần nằm theo các trục lộ giao thông của tỉnh, thuận lợi trong vận chuyển vật tư thiết bị. Phần lớn các vị trí có thể sử dụng vận chuyển cơ giới; một số vị trí nằm sâu trong đất của dân, một số tuyến hạ áp đi trên

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

địa hình khó khăn sẽ được vận chuyển bằng thủ công bằng phương pháp thủ công. Cự ly vận chuyển thủ công trung bình khoảng 50m điềm tập kết vật tư.

4.11. ĐIỆN, NƯỚC PHỤC VỤ CÔNG TRÌNH

- Điện dùng cho sản xuất và sinh hoạt dùng điện lưới hiện hữu tại địa phương, những khu vực xa lưới hạ áp địa phương dùng máy phát điện nhỏ .
- Nước dùng cho sản xuất và sinh hoạt của công trường được lấy tại các nguồn sinh hoạt của dân địa phương (giếng hoặc suối, ...)

CHƯƠNG 5: TIẾN ĐỘ THI CÔNG

5.1. TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN

- Căn cứ vào yêu cầu cung cấp điện và khả năng của chủ đầu tư dự kiến tiến độ xây lắp và thời gian đưa công trình vào vận hành như sau:
 - + Thời gian chuẩn bị thực hiện đầu tư : 3 tuần
 - + Thời gian mua sắm vật tư và thiết bị : 5 tuần
 - + Thời gian thi công phần xây dựng : 5 tuần
 - + Thời gian thi công phần lắp đặt điện : 4 tuần
 - + Thời gian thí nghiệm và hoàn thiện : 3 tuần
- Thời gian thực hiện các công đoạn nêu trên được bố trí xen kẽ với tổng thời gian thực hiện dự án và kết thúc xây dựng đưa vào vận hành là 3 tháng (xem biểu đồ tiến độ thi công). Sau đó vận hành thử 72 giờ an toàn mới đưa công trình vào vận hành chính thức.

5.2. BIỂU ĐỒ TIẾN ĐỘ THI CÔNG CÔNG TRÌNH

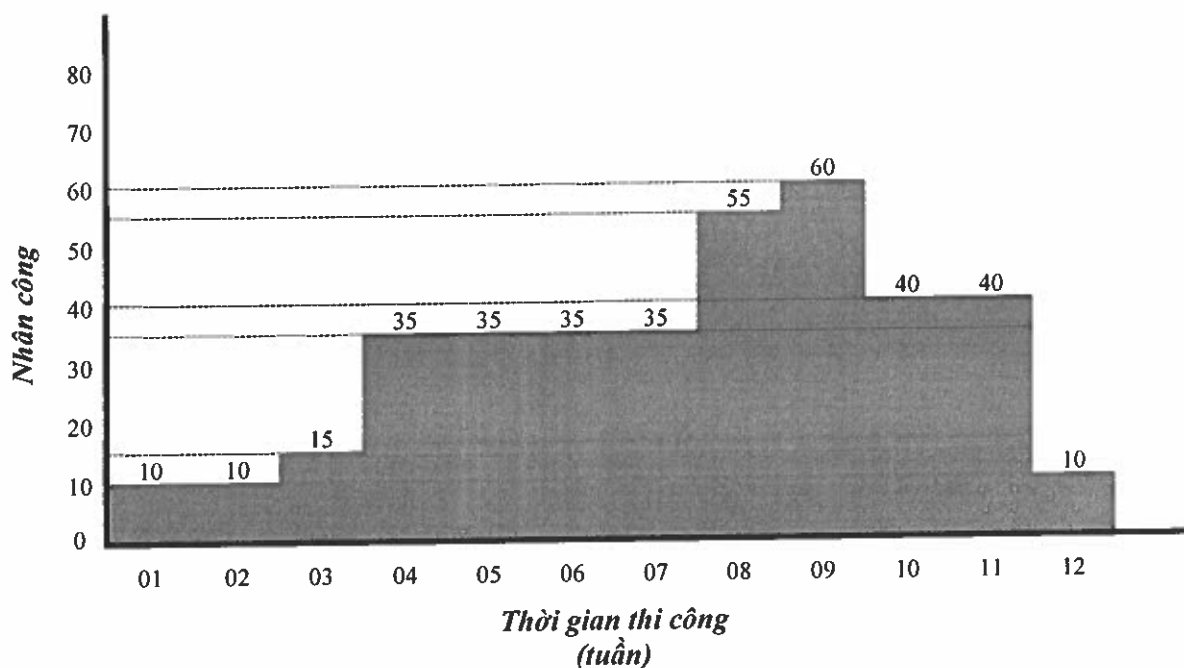
Tuần 1	Tuần 2	Tuần 3	Tuần 4	Tuần 5	Tuần 6	Tuần 7	Tuần 8	Tuần 9	Tuần 10	Tuần 11	Tuần 12
Chuẩn bị thực hiện											
			Mua sắm hàng hóa								
			Phần xây dựng								
							Phần lắp đặt thiết bị				
								TN, HC và hoàn thiện			
											Nghiệm thu công trình

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

CHƯƠNG 6:

BIỂU ĐỒ NHÂN LỰC VÀ DỰ TRÙ PHƯƠNG TIỆN XE MÁY THI CÔNG

6.1. BIỂU ĐỒ NHÂN LỰC



6.2. BẢNG DỰ TRÙ PHƯƠNG TIỆN XE MÁY THI CÔNG

STT	Danh mục	Đơn vị tính	Số lượng
1	Xe tải chở vật tư	Chiếc	04
2	Xe chở nhân công	Chiếc	02
3	Xe cẩu	Chiếc	06
4	Xe gàu	Chiếc	03
5	Puly, tời, kích để kéo dây	Bộ	10
6	Máy trộn bê tông	Máy	03
7	Máy đầm tay, đầm cóc	Máy	05
8	Máy khoan cầm tay (loại dùng pin)	Cái	10

CHƯƠNG 7: BIỆN PHÁP AN TOÀN TRONG THI CÔNG

7.1. BIỆN PHÁP AN TOÀN THI CÔNG

- Đề án tổ chức thi công do nhà thầu thi công lập, phải đề cập đến biện pháp và tổ chức bảo đảm an toàn thi công trên công trường gồm: an toàn trong vận chuyển, lắp đặt, xây dựng, thử nghiệm, chuẩn bị đóng điện cho người và thiết bị.
- Trong quá trình thi công phải tuân thủ các quy định về kỹ thuật an toàn trong công tác xây dựng, cụ thể phải đảm bảo quy trình kỹ thuật an toàn điện trong công tác quản lý, vận hành, sửa chữa xây dựng đường dây và trạm biến áp của Tổng công ty Điện lực Miền Nam.
- Đơn vị thi công phải chuẩn bị đầy đủ các trang thiết bị, dụng cụ, vật tư, thiết bị và công nhân trước khi thi công nhằm tránh tình trạng thiếu hụt trong quá trình thi công làm mất thời gian, ảnh hưởng đến tiến độ công trình và thời gian mất điện quá dài.
- Đơn vị thi công phải đăng ký cắt điện với Điện lực địa phương, trên cơ sở lịch cắt điện đã được duyệt, tổ chức sắp xếp các hạng mục công trình nào sẽ được thi công vào những ngày cắt điện và những công việc nào sẽ được thực hiện vào những ngày không cắt điện cho thật hợp lý.
- Bố trí các nhóm công nhân thi công dứt điểm ng hạng mục của công trình để tránh tình trạng bỏ sót hoặc phải làm đi làm lại nhiều lần.
- Sau khi Điện lực địa phương cắt điện xong, tiếp địa 2 đầu đoạn công tác và bàn giao cụ thể địa bàn công tác thì đơn vị thi công mới được thực hiện công tác liên quan đến lưới điện.
- Cắt điện phóng điện, thử không điện và tiếp địa 2 đầu các nhánh điện trung hạ thế liên quan đến khu vực công tác.
- Thi công đảm bảo đúng thiết kế, trường hợp trở ngại không thi công được đề nghị đơn vị thi công làm việc ngay với đơn vị thiết kế và các đơn vị liên quan.
- An toàn giao thông: Tại các vị trí thi công cần phải đặt các biển báo như biển báo giảm tốc độ biển báo nguy hiểm, hàng rào an toàn, đèn báo hiệu vào ban đêm luôn được duy trì trong suốt quá trình thi công... ở hai đầu công trường. Rào chắn phải sơn trắng đỏ cách 6m, giữa hai rào căng dây nylon. Trên mỗi rào chắn có gắn cờ đỏ 40x40cm.
- An toàn lao động: Trong quá trình thi công, cần phải chú ý các sự cố xảy ra trong thi công như sạt lở đất, vật đất đá rơi, an toàn điện... Cần phải trang bị dụng cụ bảo hộ lao động như quần áo, mũ, găng tay... cho công nhân. Phải kiểm tra sức khỏe cho các công nhân làm việc trên cao, trang bị đầy đủ dụng cụ phòng hộ lao động.
- Các công nhân làm việc trên cao, trang bị đầy đủ dụng cụ phòng hộ lao động.
- Khi trèo lên trụ thi công phải đảm bảo các biện pháp an toàn trèo cao như mang mũ bảo hộ, đeo dây an toàn ... dụng cụ mang theo phải gọn gàng dễ thao tác. Khi leo trụ

Công trình: “Đường dây trung hạ thế và TBA chống quá tải, đảm bảo cấp điện cho khách hàng mùa nắng nóng gay gắt các phường Phú Mỹ - Hiệp Thành – Chánh Nghĩa thuộc địa bàn QLVH của Điện lực Thủ Dầu Một – năm 2025”.

có chương ngại vật phải thắt dây an toàn phụ. Không được làm việc trên cao khi trời sắp tối, khi trời có sương mù hoặc khi có gió cấp 3 trở lên.

- Khi tuyến điện trên không đi gần các khu vực dân cư phải chú ý biện pháp an toàn thi công cho người và tài sản ở phía bên dưới.
- Khi kéo dây phải đảm bảo đúng qui trình công nghệ thi công, các vị trí néo hãm phải thật chắc chắn để tránh xảy ra tụt néo gây tai nạn. Các vị trí kéo dây vượt chương ngại vật phải làm biển cấm, biển báo và ba-ri-e.
- Kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ máy móc thiết bị thi công trước khi vận hành. Kiểm tra kỹ các dây chằng, móc cáp trước khi cầu lắp các cột nặng.

7.2. NHỮNG LƯU Ý TRONG QUÁ TRÌNH THI CÔNG

- Trong quá trình thi công gặp trường hợp móng trụ điện ở vị trí bất lợi cần phải báo ngay cho Chủ đầu tư và đơn vị Thiết kế để có biện pháp xử lý.
- Rào chắn phải đảm bảo chắc chắn, có biển báo và có đèn vào ban đêm.