



EVN**CPC**



**TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN TRUNG**

Địa chỉ : 30 Lê Thánh Tôn, P. Hải Châu, Tp. Đà Nẵng, Việt Nam

Điện thoại: 0236 3707425 **mail:** pec@cpc.vn **Web:** peccpc.vn

SỐ HIỆU: 76-25

CÔNG TRÌNH

**HOÀN THIỆN LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP KHU VỰC AN KHÊ
VÀ ĐAK PƠ TỈNH GIA LAI NĂM 2026**

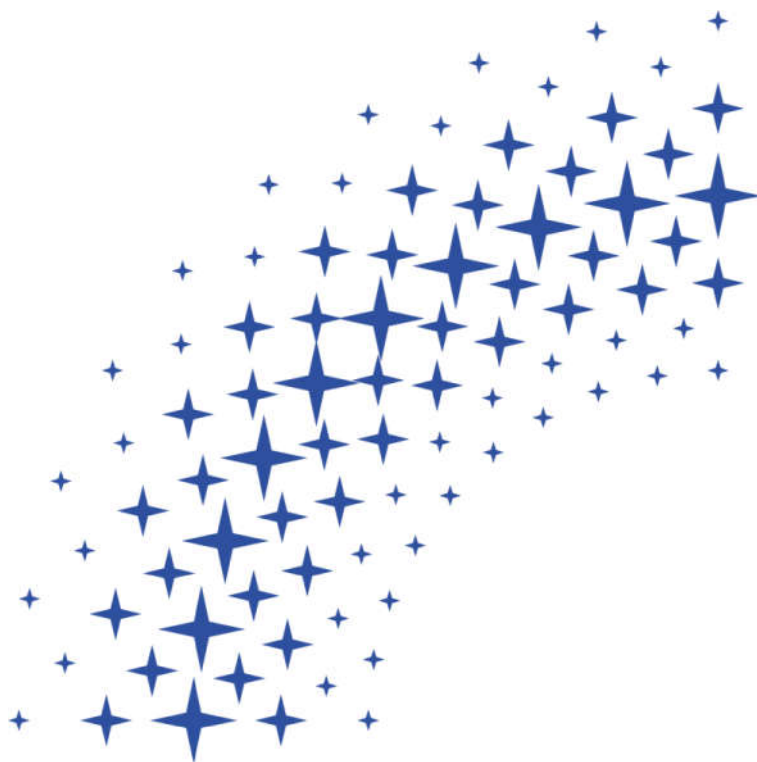
BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

(Hiệu chỉnh theo Thông báo số 2550/TB-GLPC ngày 15/09/2025)

TẬP I : THUYẾT MINH – TỔ CHỨC XÂY DỰNG

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

Đà Nẵng, tháng 10 năm 2025





EVNCPC



TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN TRUNG

Địa chỉ : 30 Lê Thánh Tôn, P. Hải Châu, Tp Đà Nẵng, Việt Nam

Điện thoại: 0236 3707425 mail: pec@cpc.vn Web: peccpc.vn

SỐ HIỆU: 76-25

CÔNG TRÌNH

**HOÀN THIỆN LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP KHU VỰC AN KHÊ
VÀ ĐAK PƠ TỈNH GIA LAI NĂM 2026**

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

(Hiệu chỉnh theo Thông báo số 2550/TB-GLPC ngày 15/09/2025)

TẬP I : THUYẾT MINH – TỔ CHỨC XÂY DỰNG

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

Trưởng phòng : Trần Ái Nguyên Trung

Chủ nhiệm thiết kế : Lê Công Vũ

Đà Nẵng, ngày tháng năm 2025

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**


Trần Đức Chung

NỘI DUNG BIÊN CHẾ ĐỀ ÁN

Báo cáo kinh tế kỹ thuật dự án “***Hoàn thiện lưới điện THA khu vực An Khê và Đăk Pơ tỉnh Gia Lai năm 2026***” được biên chế thành 04 tập gồm:

Tập I: Thuyết minh - tổ chức xây dựng.

Quyển I.1: Thuyết minh các giải pháp kỹ thuật

Quyển I.2: Tổ chức xây dựng.

Tập II: Các bản vẽ.

Tập III: Dự toán và phân tích kinh tế - tài chính.

Tập IV: Báo cáo khảo sát xây dựng công trình.

Đây là **Quyển I.1: Thuyết minh các giải pháp kỹ thuật** thuộc Tập 1: Thuyết minh – Tổ chức xây dựng

TẬP I: THUYẾT MINH - TỔ CHỨC XÂY DỰNG
QUYỂN I.1: THUYẾT MINH CÁC GIẢI PHÁP KỸ THUẬT

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1: QUY MÔ CÔNG TRÌNH	5
1.1. Cơ sở lập BCKTKT:	5
1.2. Mục tiêu dự án:	7
1.3. Quy mô dự án:.....	7
1.4. Nguồn vốn thực hiện:.....	7
1.5. Đặc điểm chính của công trình:	8
1.6. Phạm vi dự án:	11
CHƯƠNG 2: SỰ CẦN THIẾT ĐẦU TƯ	12
2.1 Giới thiệu chung khu vực cấp điện:	12
2.2 Hiện trạng nguồn và lưới điện khu vực dự án:	15
2.2 Nhu cầu phụ tải khu vực dự án	16
2.3 Sự cần thiết đầu tư công trình:	17
2.4 Các phương án kết lưới:	35
CHƯƠNG 3: CÁC GIẢI PHÁP KỸ THUẬT PHÂN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP ..	37
3.1. Điều kiện tự nhiên:	37
3.2. Các giải pháp kỹ thuật phân điện:	40
3.3. Các giải pháp kỹ thuật phân xây dựng:	44
CHƯƠNG 4: CÁC GIẢI PHÁP KỸ THUẬT CHÍNH PHẦN TRẠM BIẾN ÁP	49
4.1 Các giải pháp kỹ thuật phân điện:	49
4.2 Các giải pháp kỹ thuật phân xây dựng:	52
4.3 Các biện pháp bảo vệ khác:.....	52
4.4 Giải pháp đấu nối	52
CHƯƠNG 5: CÁC GIẢI PHÁP KỸ THUẬT PHÂN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP.....	53
5.1 Phương án cấp điện	53
5.2 Tuyến đường dây hạ áp:	53
5.3 Các giải pháp kỹ thuật phân điện:	62
5.4 Các giải pháp kỹ thuật phân xây dựng:	63
CHƯƠNG 6: ĐẶC TÍNH VẬT TƯ – THIẾT BỊ	68
6.1. Yêu cầu chung của vật tư, thiết bị lắp đặt trên lưới điện:	68
6.2. Yêu cầu kỹ thuật của các vật tư, thiết bị:	68
CHƯƠNG 7: LIỆT KÊ, TỔNG KÊ VẬT TƯ – THIẾT BỊ	163

CHƯƠNG 8: PHỤ LỤC TÍNH TOÁN.....	164
8.1. Phụ lục tính toán phần điện:.....	164
8.2. Phụ lục tính toán phần xây dựng.....	164
CHƯƠNG 9: KẾ HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG.....	165
9.1. Quy định chung:.....	165
9.2. Địa điểm thực hiện dự án:.....	165
9.3. Quy mô dự án:.....	166
9.4. Nhu cầu nguyên liệu, nhiên liệu sử dụng:.....	166
9.5. Các tác động xấu đến môi trường:.....	167
9.6. Kế hoạch bảo vệ môi trường:.....	169
9.7. Cam kết:.....	172
CHƯƠNG 10: PHƯƠNG THỨC QUẢN LÝ DỰ ÁN VÀ KẾ HOẠCH ĐẦU THẦU.....	173
10.1. Phương thức quản lý dự án:.....	173
10.2. Kế hoạch đầu thầu:.....	173
10.3. Tiến độ thực hiện:.....	173
CHƯƠNG 11: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....	174
11.1 Kết luận:.....	174
11.2 Kiến Nghị:.....	174
CHƯƠNG 12: PHỤ LỤC VĂN BẢN PHÁP LÝ.....	175

CHƯƠNG 1: QUY MÔ CÔNG TRÌNH

1.1. Cơ sở lập BCKTKT:

Hồ sơ báo cáo kinh tế kỹ thuật dự án “*Hoàn thiện lưới điện THA khu vực An Khê và Đăk Pơ tỉnh Gia Lai năm 2026*” được lập trên các cơ sở:

- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/6/2014; Luật số 62/2020/QH14 ngày 17/6/2020 sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật xây dựng số 50/2014/QH13;
- Luật Điện lực số 61/2024/QH15 ngày 30/11/2024;
- Luật đầu tư số 61/2020/QH-14 ngày 17/06/2020 của Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;
- Luật số 57/2024/QH15 ngày 29/11/2024 Luật sửa đổi, bổ sung Luật Quy hoạch, Luật Đầu tư, Luật Đầu tư đối tác công tư và Luật Đấu thầu;
- Nghị định số 62/2025/NĐ-CP ngày 04/03/2025 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật điện lực về bảo vệ công trình điện lực và an toàn trong lĩnh vực điện lực;
- Nghị định 56/2025/NĐ-CP của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Điện lực về quy hoạch phát triển điện lực, phương án phát triển mạng lưới cấp điện, đầu tư xây dựng dự án điện lực và đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư dự án kinh doanh điện lực;
- Nghị định số 175/2024/NĐ-CP ngày 30/12/2024 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;
- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng;
- Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng công trình;
- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;
- Nghị định số 35/2023/NĐ-CP ngày 20/06/2023 của Chính phủ về Sửa đổi, bổ sung một số điều của các Nghị định thuộc lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Xây dựng;
- Thông tư số 06/2021/TT-BXD ngày 30/06/2021 của Bộ xây dựng Quy định về phân cấp công trình xây dựng và hướng dẫn áp dụng trong quản lý hoạt động đầu tư xây dựng; Thông tư 02/2025/TT-BXD ngày 31/3/2025 của Bộ xây dựng sửa đổi Thông tư 06/2021/TT-BXD;
- Thông tư 10/2021/TT-BXD ngày 25/8/2021 của Bộ Xây dựng về việc hướng dẫn một số điều và biện pháp thi hành Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 và Nghị định 44/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ;
- Thông tư số 11/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ xây dựng hướng dẫn một số nội dung xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng; Thông tư 14/2023/TT-BXD của Bộ Xây dựng sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư 11/2021/TT-BXD;

- Thông tư số 12/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ xây dựng ban hành định mức xây dựng; Thông tư 09/2024/TT-BXD của Bộ Xây dựng sửa đổi, bổ sung một số định mức xây dựng ban hành tại Thông tư 12/2021/TT-BXD; Thông tư số 08/2025/TT-BXD ngày 30/05/2025 của Bộ xây dựng sửa đổi, bổ sung một số điều Thông tư số 12/2021/TT-BXD;

- Thông tư số 13/2021/TT-BXD ngày 31/08/2021 của Bộ xây dựng hướng dẫn phương pháp xác định các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật và đo bóc khối lượng công trình; Thông tư 01/2025/TT-BXD ngày 22/01/2025 của Bộ xây dựng sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư 13/2021/TT-BXD;

- Thông tư số 02/2022/TT-BXD ngày 26/09/2022 của Bộ Xây dựng ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng (QCVN 02:2022/BXD);

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

- Thông tư số 05/2023/TT-BCT ngày 16/03/2023 của Bộ Công thương Ban hành Bộ định mức dự toán chuyên ngành thí nghiệm điện đường dây và trạm biến áp;

- Thông báo công bố giá vật liệu xây dựng tỉnh Bình Định tháng 06/2025 tại Thông báo số 474/TB-SXD ngày 25/6/2025 của Sở Xây dựng tỉnh Bình Định;

- Thông báo công bố giá vật liệu xây dựng tháng 07/2025 trên địa bàn tỉnh Gia Lai khu vực 2 (bao gồm 77 xã, phường thuộc tỉnh Gia Lai cũ) tại Thông báo số 116/TB-SXD ngày 10/8/2025 của Sở Xây dựng tỉnh Gia Lai;

- Quyết định số 52/2019/QĐ-UBND ngày 15/11/2019 của UBND tỉnh Bình Định về cước vận chuyển vật liệu xây dựng được tại tỉnh Bình Định;

- Đơn giá nhân công xây dựng, giá ca máy và thiết bị thi công xây dựng tỉnh Gia Lai năm 2025 theo Công văn số 1569/SXD-QLDA ngày 29/8/2025 của Sở Xây dựng tỉnh Gia Lai;

- Quyết định số 789/QĐ-EVN ngày 10/06/2025 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;

- Quyết định số 1100/QĐ-EVN ngày 25/7/2022 của Tập đoàn Điện lực Việt Nam về việc ban hành Bộ quy trình quản lý chất lượng nội bộ Ban QLDA và Bộ quy trình quản lý chất lượng dự án đầu tư xây dựng khối lưới điện phân phối;

- Căn cứ Quyết định số 3948/QĐ-EVNCPC ngày 31/5/2025 của Tổng công ty Điện lực miền Trung về việc ban hành Quy định về công tác khảo sát phục vụ thiết kế các công trình điện áp dụng trong Tổng công ty Điện lực miền Trung;

- Quyết định số 3961/QĐ-EVNCPC ngày 31/5/2025 của Tổng Công ty Điện lực miền Trung về việc ban hành Quy định về công tác Thiết kế dự án lưới điện phân phối cấp điện áp đến 35kV trong Tổng Công ty Điện lực miền Trung;

- Quyết định số 6215/QĐ-EVNCP ngày 07/8/2025 của Tổng công ty Điện lực miền Trung về việc tạm giao kế hoạch ĐTXD năm 2026-GLPC;
- Quyết định số 178/QĐ-HĐTV ngày 14/3/2024 của EVNCP về việc ban hành Quy định tiêu chuẩn kỹ thuật vật tư thiết bị lưới điện 0,4kV - 110kV trong EVNCP.
- Quy phạm trang bị điện 11TCN-18-2006, TCN-19-2006, 11TCN-20- 2006, 11TCN-21-2006 do Bộ Công nghiệp ban hành kèm theo quyết định số 19/2006/QĐ-BCN ngày 11/7/2006 và các TCVN có liên quan;
 - Các tiêu chuẩn về lựa chọn vật tư thiết bị của EVN, EVNCP;
 - Tiêu chuẩn thiết kế kết cấu bê tông cốt thép TCVN 356-2005;
 - Tiêu chuẩn thiết kế nền móng TCXD 45-78;
 - Tiêu chuẩn TCVN 2737: 2023 Tải trọng và tác động;
 - Nguyên tắc cơ bản để thiết kế TCVN 3993-1985;
 - Các tiêu chuẩn về lựa chọn vật tư thiết bị;
- Hồ sơ phương án đầu tư: “**Hoàn thiện lưới điện THA khu vực An Khê và Đăk Pơ tỉnh Gia Lai năm 2026**” do Công ty Điện lực Gia Lai lập;
 - Căn cứ Thỏa thuận giao việc số: 31/TTGV-GLPC&PEC ngày 27/8/2025 giữa Công ty Điện lực Gia Lai và Công ty Tư vấn Điện miền Trung về việc Tự thực hiện Gói thầu 01/TV: Khảo sát, lập BCKTKT ĐTXD Công trình: Hoàn thiện lưới điện THA khu vực An Khê và Đăk Pơ tỉnh Gia Lai năm 2026;
 - Số liệu khảo sát xây dựng công trình do Công ty Tư vấn Điện miền Trung (CPCPEC) thực hiện;
 - Thông báo số 2550/TB-GLPC ngày 15/09/2025 của Công ty Điện lực Gia Lai về Kết quả hợp kiểm tra chất lượng hồ sơ BCKTKT ĐTXD năm 2025.

1.2. Mục tiêu dự án:

- Hoàn thiện chống quá tải lưới điện, đảm bảo cung cấp điện an toàn, ổn định và liên tục, đáp ứng nhu cầu phát triển phụ tải khu vực;
- Giảm bán kính cấp điện, nâng cao chất lượng điện áp;
- Giảm tổn thất điện năng và nâng cao độ tin cậy cung cấp điện lưới điện khu vực, mang lại hiệu quả kinh doanh điện năng;
- Đáp ứng nhu cầu sử dụng điện phục vụ nhu cầu sinh hoạt và sản xuất kinh doanh của nhân dân trên địa bàn, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội của địa phương;
- Xử lý một số kiến nghị cử tri, các văn bản kiến nghị về đầu tư xây dựng lưới điện để cấp điện cho nhân dân.

1.3. Quy mô dự án:

- Đường dây trung áp 22kV	: 8.792 mét, trong đó:
+ Đường dây trung áp 22kV xây dựng mới	: 1.744 mét.
+ Đường dây trung áp 22kV cải tạo	: 5.141 mét.
+ Đường dây trung áp 22kV cải tạo di dời	: 1.907 mét.

- Đường dây hạ áp 0,4kV : 11.732 mét, Trong đó:
 - + Đường dây hạ áp 0,4kV xây dựng mới đi độc lập: 6.861 mét
 - + Đường dây hạ áp 0,4kV xây dựng mới đi KHTA : 2.336 mét
 - + Đường dây hạ áp 0,4kV cải tạo : 1.637 mét
 - + Đường dây hạ áp 0,4kV cải tạo di dời : 898 mét
- TBA xây dựng mới 05 trạm với tổng công suất 740 kVA, Trong đó:
 - + TBA công suất 160 kVA-22/0,4kV : 04 trạm
 - + TBA công suất 100 kVA-22/0,4kV : 01 trạm
- TBA cải tạo nâng dung lượng 02 trạm với tổng công suất 350 kVA, Trong đó:
 - + TBA công suất 250 kVA-22/0,4kV : 01 trạm
 - + TBA công suất 100 kVA-22/0,4kV : 01 trạm
- TBA di dời với tổng công suất 100 kVA, Trong đó:
 - + TBA công suất 100 kVA-22/0,4kV : 01 trạm

1.4. Nguồn vốn thực hiện:

Vốn khấu hao cơ bản của Tổng công ty Điện lực miền Trung và vốn vay thương mại.

1.5. Đặc điểm chính của công trình:

- Công trình thực hiện trên địa bàn các các Phường An Bình, Phường An Khê, xã Đắk Pơ, xã Cửu An, xã Ia Hrú, , xã Ya Hội, tỉnh Gia Lai.
- Quy mô đầu tư xây dựng các hạng mục như sau:

BẢNG TỔNG HỢP QUY MÔ, KHỐI LƯỢNG ĐẦU TƯ																							
Công trình: Hoàn thiện lưới điện THA khu vực An Khê và Đak Pơ tỉnh Gia Lai năm 2026																							
STT	Tên hạng mục	ĐZTA							ĐZHA					TBA									Ghi chú
		XDM	Cải tạo	Cải tạo di dời	Loại dây	Điểm đầu	Điểm cuối	Tổng (km)	XDM		Cải tạo	Cải tạo di dời	Tổng(km)	Xây dựng mới			Nâng dung lượng			Di dời			
		Chiều dài (Km)	Chiều dài (Km)	Chiều dài (Km)					Độc lập (km)	Kết hợp (km)	Chiều dài (Km)	Chiều dài (Km)		S1 (trạm)	kVA	Cấp điện áp	S1 (trạm)	kVA	Cấp điện áp	S1 (trạm)	kVA	Cấp điện áp	
TỔNG CỘNG		1 744	5 141	1 907				8 792	6 861	2 336	1 637	898	11 732	5	740		2	350		1	100		
1	Hạng mục 1: Cải tạo DZTA từ cột 250A đến 330 XT 472AKH mất an toàn do quá trình cải tạo QL 19, di dời đoạn đường dây từ cột 390 đến 403 XT 472AKH để hoàn trả MB địa phương xây dựng CCN Số 1 Đak Pơ.	61	5 141	1 171	3*AC-XLPE-TP-24kV-185/24mm2	250A/XT472AKH	404/XT472AKH	6 373															
2	Hạng mục 2: Cải tạo DZTA từ cột 216-216/13 XT 471AKH mất an toàn			736	3*AC-XLPE-TP-24kV-120/19mm(sử dụng lại)	216/XT471AKH	216/13/XT471AKH	736															
3	Hạng mục 03: XDM TBA Lâm Đặc Sản 2 cấp điện khu dân cư Tổ 4 P.An Khê								348				348	1	160	22/0.4							
4	Hạng mục 4: Giảm tổn thất điện Năng TBA Cứu Đạo 2, TBA Cứu Đạo 4.								39				39	1	160	22/0.4							
5	Hạng mục 05: Nâng dung lượng TBA Phú An 2 từ 3P 100 kVA thành 3P-250 kVA.																1	250	22/0.4				
6	Hạng mục 6: Giảm tổn thất TBA Chu Văn An + Ngõ Mây.	766			3*AC-XLPE-TP-24kV-120/19mm(sử dụng lại)	65/6/XT477AKH	65/6/20/XT477AKH	766	87	228			315	1	160	22/0.4							
7	Hạng mục 7: Giảm tổn thất TBA Tân Tự, Tân Lương, Tân Sơn. Cấp điện khu dân cư mở rộng Thôn Tân Tự	819			3*AC-XLPE-TP-24kV-120/19mm(sử dụng lại)	250/18/XT471AKH	250/18A/18/XT471AKH	819	472	510			982	1	160	22/0.4							
8	Hạng mục 8: Cải tạo nâng dung lượng DZHA và TBA Làng Kleo từ 1P lên 3P cho phù hợp nhu cầu phát triển của phụ tải trong khu vực									707	1 006		1 713				1	100	22/0.4				
9	Hạng mục 9: XDM TBA Ya Hội 2 để CQT giảm bán kính cấp điện, giảm tổn thất TBA Làng Groi(30 kVA) và TBA Ya Hội (100 KVA).	24			3*AC-XLPE-TP-24kV-120/19mm(sử dụng lại)	125/111/XT471AKH	125/111/XT471AKH	24		24			24	1	100	22/0.4							
10	Di dời TBA Tân Định	74			3*AC-XLPE-TP-24kV-120/19mm(sử dụng lại)	296/38/XT472AKH	296/38/1/XT472AKH	74											1	100	22/0.4		

BẢNG TỔNG HỢP QUY MÔ, KHỐI LƯỢNG ĐẦU TƯ																							
Công trình: Hoàn thiện lưới điện THA khu vực An Khê và Đak Pơ tỉnh Gia Lai năm 2026																							
STT	Tên hạng mục	ĐZTA							ĐZHA					TBA									Ghi chú
		XDM	Cải tạo	Cải tạo di dời	Loại dây	Điểm đầu	Điểm cuối	Tổng (km)	XDM		Cải tạo	Cải tạo di dời	Tổng(km)	Xây dựng mới			Nâng dung lượng			Di dời			
		Chiều dài (Km)	Chiều dài (Km)	Chiều dài (Km)					Độc lập (km)	Kết hợp (km)	Chiều dài (Km)	Chiều dài (Km)		S1 (trạm)	kVA	Cấp điện áp	S1 (trạm)	kVA	Cấp điện áp	S1 (trạm)	kVA	Cấp điện áp	
TỔNG CỘNG		1 744	5 141	1 907				8 792	6 861	2 336	1 637	898	11 732	5	740		2	350		1	100		
11	Hạng mục 11: XDM đường dây 0.4 kV cấp điện các khu dân cư Xã Cửu An.								240				240										
12	Hạng mục 12:Cải tạo di dời đường dây hạ áp để hoàn trả mặt bằng thi công các công trình cải tạo mở rộng giao thông P. An Khê								118			898	1 016										
13	Hạng mục 13: Cải tạo di dời đường dây hạ áp để hoàn trả mặt bằng thi công các công trình cải tạo mở rộng giao thông P. An Khê								136				136										
14	Hạng mục 14: Cải tạo nâng tiết diện DZHA nhánh đi Tư Lương TBA Tân Lương 2 để giảm tổn thất điện năng										631		631										
15	Hạng mục 15: XDM đường dây 0.4 kV TBA Đập Bến Tiết									628			628										
16	Hạng mục 16: Cấp điện khu dân cư mở rộng Tổ 1 P. An Khê								754	239			993										
17	Hạng mục 17: Cấp điện khu dân cư Phường An Khê								891				891										
18	Hạng mục 18: Cấp điện khu dân cư Khu vực Phường An Khê								511				511										
19	Hạng mục 19: Giảm tổn thất TBA Khóm 9								169				169										
20	Hạng mục 20: XDM đường dây 0.4 kV cấp điện các khu QH dân cư Phường An Phước.								704				704										
21	Hạng mục 21: XDM đường dây 0.4 kV cấp điện khu dân cư Phường An Bình								843				843										
22	Hạng mục 22: XDM đường dây 0.4 kV cấp điện khu dân cư Phường An Bình								1 115				1 115										
23	Hạng mục 23: XDM đường dây 0.4 kV cấp điện khu dân cư Xã Cửu An								296				296										
24	Hạng mục 24: XDM đường dây 0.4 kV cấp điện khu dân cư Xã ĐakPơ								138				138										

1.6. Phạm vi dự án:

- Cải tạo và xây dựng mới các tuyến đường dây trung áp và nhánh rẽ đường dây trung áp cấp điện cho các TBA xây dựng mới và TBA di dời.
- Xây dựng mới các TBA để giảm bán kính cấp điện và san tải cho các TBA hiện có.
- Xây dựng mới và cải tạo các tuyến đường dây hạ áp cấp điện cho các khu vực dân cư chưa có đường dây hạ áp hoặc đường dây hạ áp đã xuống cấp không đảm bảo an toàn cung cấp điện.

CHƯƠNG 2: SỰ CẦN THIẾT ĐẦU TƯ

2.1 Giới thiệu chung khu vực cấp điện:

Từ ngày 01/7/2025, chính thức triển khai mô hình chính quyền 2 cấp (Tỉnh – Xã) thông qua việc sáp nhập hai tỉnh Bình Định và Gia Lai thành một đơn vị hành chính mới là Tỉnh Gia Lai, đồng thời bãi bỏ cấp huyện để tinh gọn bộ máy, nâng cao hiệu quả quản lý và vận hành.

Dự án Hoàn thiện lưới điện THA khu vực An Khê và Đăk Pơ tỉnh Gia Lai năm 2026 dự kiến được xây dựng trên địa bàn **phường An Bình, Phường An Khê, xã Đăk Pơ, xã Cửu An, xã Ia Hrú, xã Ya Hội, tỉnh Gia Lai.**

1. Phường An Khê

Phường An Khê được thành lập theo Nghị quyết số 1664/NQ-UBTVQH15, ngày 16 tháng 6 năm 2025 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội về việc sắp xếp các đơn vị hành chính cấp xã của tỉnh Gia Lai năm 2025 trên cơ sở sắp xếp toàn bộ diện tích tự nhiên, quy mô dân số của các phường An Khê, Tây Sơn, An Phú, An Phước, An Tân và xã Thành An (thị xã An Khê)

Phường An Khê nằm trên trục Quốc lộ 19, nơi giao thoa, chuyển tiếp giữa miền Duyên hải Nam Trung Bộ với Cao nguyên. Phía Đông giáp xã Cửu An; phía Tây giáp phường An Bình; phía Nam giáp xã Ya Hội; phía Bắc giáp xã Kông Bơ La. Tổng diện tích tự nhiên 5.744 ha (57,44 km²). Có đặc điểm khí hậu nhiệt đới gió mùa cao nguyên; nhiệt độ bình quân khoảng 23,60C; hệ thống sông suối trên địa bàn có mật độ không cao, song phân bố tương đối đều trên toàn vùng từ Bắc xuống Nam và từ Đông sang Tây, với các hệ sông suối lớn như: Sông Ba, Suối Vôi, Suối Đá Bàn.

Dân số trung bình đến năm 2025 là 50.495 người(1); tổng số lao động có việc làm 31.426 người; số lao động qua đào tạo: 20.326 người, đạt tỷ lệ 64,67%.

Có 01 Trung tâm y tế và 01 trạm y tế(2) (của 6 xã, phường cũ sáp nhập); phường đạt tiêu chí Quốc gia về y tế. Ngoài ra còn có 66 cơ sở hành nghề y, được tư nhân. Tỷ lệ dân số tham gia bảo hiểm y tế đạt 94,35%; có 13 trường học công lập(3) với hơn 420 viên chức ngành giáo dục; Có 04 trường mầm non tư thục; 6 nhóm trẻ độc lập.

Đảng bộ phường An Khê được thành lập theo Quyết định số 1725-QĐ/TU, ngày 20 tháng 6 năm 2025 của Tỉnh ủy Gia Lai. Sau khi sắp xếp, sáp nhập hiện nay, Đảng bộ phường An Khê có 05 đảng bộ cơ sở, 20 chi bộ cơ sở và 34 chi bộ trực thuộc với 1.731 đảng viên(4). Tổng số cán bộ, công chức, viên chức các cơ quan Đảng, chính quyền, Mặt trận Tổ quốc và các tổ chức chính trị - xã hội phường 123 người(5).

Trên cơ sở mối liên kết nội, ngoại vùng An Khê có nhiều tiềm năng, lợi thế cho phát triển công nghiệp, hình thành các chuỗi chế biến sâu sản phẩm hàng hóa nông sản; phát triển các khu dân cư đô thị và dịch vụ đô thị; phát triển dịch vụ vận tải đa hướng trên cơ sở hệ thống giao thông liên vùng thuận lợi; phát triển thương mại, dịch vụ, du lịch văn hóa - lịch sử.

2. Phường An Bình

Từ ngày 1/7/2025 phường An Bình được hình thành từ việc sáp nhập toàn bộ diện tích tự nhiên và quy mô dân số của phường An Bình (thị xã An Khê) cùng các P. An Bình và Cư An. Quá trình này không chỉ đơn thuần là thay đổi về địa giới hành chính mà còn nhằm tối ưu hóa quản lý, thúc đẩy phát triển kinh tế và cải thiện đời sống nhân dân. Việc sáp nhập đã tạo ra một phường An Bình mới với diện mạo rộng lớn hơn, dân số đa dạng và tiềm năng phát triển vượt bậc.

Sáp nhập ba đơn vị hành chính: Phường An Bình cũ, P. An Bình và xã Cự An được gộp lại, tạo nên một phường mới với diện tích tự nhiên và dân số lớn hơn, đáp ứng các tiêu chí về quy mô hành chính theo quy định của Chính phủ.

Phường An Bình, với vị trí thuộc khu vực trung tâm của tỉnh Gia Lai, sở hữu nhiều lợi thế về địa lý và dân cư. Sau sáp nhập, phường có diện tích rộng hơn, kết hợp giữa khu vực đô thị của phường An Bình cũ và các vùng nông thôn từ P. An Bình, xã Cự An. Đặc điểm dân cư cũng trở nên đa dạng hơn, với sự kết hợp giữa cộng đồng người dân tộc Kinh và các dân tộc thiểu số bản địa, tạo nên một bức tranh văn hóa phong phú.

- **Diện tích và vị trí địa lý:** Phường An Bình có diện tích tự nhiên được mở rộng đáng kể nhờ sáp nhập, với các khu vực đất đai phù hợp cho cả nông nghiệp và phát triển đô thị. Vị trí gần trung tâm thị xã An Khê giúp phường dễ dàng kết nối với các khu vực lân cận.
- **Quy mô dân số:** Sự hợp nhất của ba đơn vị hành chính đã làm tăng dân số của phường, với sự đa dạng về cơ cấu dân cư, bao gồm cả người dân sinh sống lâu đời và những người di cư từ các vùng khác.
- **Đặc điểm tự nhiên:** Phường An Bình được bao quanh bởi các vùng đồi núi thấp, khí hậu ôn hòa đặc trưng của Tây Nguyên, tạo điều kiện thuận lợi cho các hoạt động nông nghiệp như trồng cà phê, hồ tiêu và cây công nghiệp.
- **Cơ sở hạ tầng giao thông:** Hệ thống giao thông của phường được thừa hưởng từ phường An Bình cũ, với các tuyến đường liên xã kết nối Tân An và Cự An, tạo điều kiện cho việc giao thương và di chuyển của người dân.

Kinh tế của phường An Bình sau sáp nhập được đánh giá là có nhiều triển vọng nhờ sự kết hợp giữa các yếu tố nông nghiệp, thương mại và dịch vụ. Với diện tích đất nông nghiệp rộng lớn từ các và Cự An, cùng với vị trí đô thị của phường An Bình cũ, khu vực này đang dần trở thành một điểm nhấn kinh tế của tỉnh Gia Lai. Chính quyền địa phương đã và đang triển khai nhiều kế hoạch để khai thác tiềm năng kinh tế, từ việc phát triển nông nghiệp bền vững đến thu hút đầu tư vào các khu công nghiệp nhỏ.

3. Xã Cự An

Theo Nghị quyết số 1664/NQ-UBTVQH15 về việc sắp xếp các đơn vị hành chính cấp xã của tỉnh Gia Lai được Ủy ban Thường vụ Quốc hội ban hành ngày 16/06/2025 có hiệu lực từ 01/7/2025, xã Cự An đã được tái cấu trúc thông qua việc sáp nhập với các xã Cự An, Xuân An và Song An. Quá trình này nằm trong chiến lược tinh gọn bộ máy hành chính, nhằm nâng cao hiệu quả quản lý và thúc đẩy sự phát triển kinh tế – xã hội. Xã Cự An mới được kỳ vọng sẽ tận dụng lợi thế từ sự hợp nhất để trở thành một khu vực phát triển năng động trong tỉnh Gia Lai.

Xã Cự An mới giữ nguyên tên gọi từ xã Cự An trước đây, nhằm duy trì sự quen thuộc và bảo tồn giá trị văn hóa của địa phương. Tên gọi này giúp người dân dễ dàng nhận diện, đồng thời hỗ trợ các giao dịch hành chính và tra cứu thông tin liên quan đến đơn vị hành chính mới.

Quy mô địa giới hành chính: Xã Cự An sau sáp nhập bao gồm toàn bộ diện tích tự nhiên và dân số của các xã Cự An, Xuân An, Song An và Cự An trước đây. Sự mở rộng địa giới này tạo điều kiện thuận lợi cho việc quy hoạch các dự án hạ tầng, nông nghiệp và dịch vụ, đảm bảo tính thống nhất trong quản lý. Việc hợp nhất nhằm giảm số lượng đơn vị hành chính cấp xã, tối ưu hóa nguồn lực quản lý và nâng cao chất lượng dịch vụ công. Xã Cự An mới được định hướng để trở thành một đơn vị hành chính vững mạnh, đáp ứng tốt nhu cầu của người dân trong khu vực. Chính quyền địa phương đặt mục tiêu xây dựng xã Cự An trở thành một khu vực phát triển bền vững, với trọng tâm là cải thiện đời sống

người dân, phát triển kinh tế và bảo tồn các giá trị văn hóa truyền thống của các dân tộc trong khu vực.

4. Xã Đăk Pơ

Theo Nghị quyết số 1664/NQ-UBTVQH15 về việc sắp xếp các đơn vị hành chính cấp xã của tỉnh Gia Lai được Ủy ban Thường vụ Quốc hội ban hành ngày 16/06/2025 có hiệu lực từ 01/7/2025, xã Đăk Pơ được hình thành từ việc sáp nhập toàn bộ diện tích tự nhiên và quy mô dân số của thị trấn Đăk Pơ và các xã Hà Tam, An Thành, Đăk Pơ. Quá trình này không chỉ nhằm tinh gọn bộ máy quản lý mà còn tạo điều kiện để xã Đăk Pơ phát triển toàn diện hơn về kinh tế, văn hóa và hạ tầng. Sự hợp nhất này đã đặt nền móng cho một xã Đăk Pơ mới với nhiều tiềm năng phát triển trong tương lai. Dưới đây là những điểm nổi bật trong quá trình tái cấu trúc:

Xã Đăk Pơ đang đặt ra những mục tiêu đầy tham vọng để trở thành một đơn vị hành chính kiểu mẫu của tỉnh Gia Lai. Với sự hỗ trợ từ các chính sách của chính quyền và sự đồng lòng của người dân, xã Đăk Pơ đang hướng tới một mô hình phát triển bền vững, kết hợp giữa kinh tế, văn hóa và bảo vệ môi trường. Những chiến lược này không chỉ giúp xã Đăk Pơ khai thác tối đa tiềm năng mà còn góp phần nâng cao chất lượng cuộc sống cho người dân.

Việc sáp nhập đã mở ra cơ hội để xã Đăk Pơ đẩy mạnh đầu tư vào cơ sở hạ tầng, từ giao thông đến các công trình công cộng, nhằm đáp ứng nhu cầu của một đơn vị hành chính mới với quy mô lớn hơn. Những cải tiến này không chỉ cải thiện điều kiện sống mà còn tạo động lực cho phát triển kinh tế và giao lưu văn hóa. Chính quyền địa phương đã tận dụng nguồn lực từ sáp nhập để xây dựng một hệ thống hạ tầng hiện đại, bền vững.

5. Xã Ya Hội

Việc sáp nhập hành chính tại tỉnh Gia Lai theo Nghị quyết số 1664/NQ-UBTVQH15 đã đánh dấu một bước ngoặt quan trọng trong việc tái cấu trúc các đơn vị hành chính cấp xã, trong đó xã Ya Hội được hình thành từ sự hợp nhất của hai xã Phú An và Ya Hội. Sự kiện này không chỉ mang ý nghĩa về mặt địa lý mà còn thể hiện nỗ lực của chính quyền trong việc tinh gọn bộ máy quản lý, đồng thời tạo nền tảng cho sự phát triển bền vững. Xã Ya Hội mới mang trong mình sự kết hợp hài hòa giữa truyền thống và hiện đại, hứa hẹn trở thành một điểm sáng trong bức tranh hành chính của Gia Lai.

Xã Ya Hội được thành lập bằng cách hợp nhất toàn bộ diện tích tự nhiên và dân số của hai xã Phú An và Ya Hội. Quá trình này được thực hiện dựa trên sự đồng thuận của người dân và các nghiên cứu kỹ lưỡng về địa lý, văn hóa, nhằm đảm bảo sự phát triển đồng bộ và hiệu quả. Sự ra đời của xã Ya Hội mới không chỉ giúp giảm bớt gánh nặng quản lý hành chính mà còn tạo điều kiện để tập trung nguồn lực, đầu tư vào các dự án phát triển kinh tế, hạ tầng và phúc lợi xã hội, mang lại lợi ích lâu dài cho cộng đồng. Xã Ya Hội mới kế thừa những giá trị văn hóa, kinh tế và xã hội từ Phú An và Ya Hội, tạo nên một bản sắc độc đáo, nơi các phong tục tập quán của người dân bản địa được bảo tồn và phát huy trong bối cảnh hiện đại hóa.

Xã Ya Hội, với vị trí nằm trong lòng Tây Nguyên trù phú, đang đứng trước những cơ hội phát triển vượt bậc nhờ vào sự mở rộng diện tích và quy mô dân số sau sáp nhập. Khu vực này được đánh giá cao về tiềm năng kinh tế, từ nông nghiệp đặc sản đến các hoạt động thương mại và du lịch sinh thái. Những yếu tố này không chỉ giúp xã Ya Hội khẳng định vị thế mà còn thu hút sự chú ý từ các nhà đầu tư và du khách.

Sự sáp nhập của xã Phú An và Ya Hội đã tạo nên một xã Ya Hội mới với đời sống văn hóa phong phú và cộng đồng đoàn kết. Người dân nơi đây không chỉ gìn giữ các giá trị truyền thống mà còn tích cực tham gia vào các hoạt động xã hội, tạo nên một môi trường sống hài hòa và thân thiện. Những nét đặc sắc trong văn hóa và đời sống cộng đồng tại xã Ya Hội chính là yếu tố làm nên sức hút riêng của vùng đất này.

6. Xã Ia Hrú

Việc tái cơ cấu hành chính tại tỉnh Gia Lai theo Nghị quyết số 1664/NQ-UBTVQH15 đã mang đến một diện mạo mới cho xã Ia Hrú, nơi hội tụ toàn bộ diện tích và dân số của các xã Ia Dreng, Ia Rong, HBông và Ia Hrú cũ.

- **Quy mô dân số đa dạng:** Sau sáp nhập, xã Ia Hrú đã hợp nhất dân số từ bốn xã cũ, tạo nên một cộng đồng đa dạng với sự kết hợp của nhiều dân tộc như Jrai, Kinh, và các dân tộc thiểu số khác. Sự đa dạng này không chỉ làm phong phú văn hóa mà còn tạo điều kiện cho các hoạt động giao lưu, hợp tác kinh tế.
- **Diện tích tự nhiên rộng lớn:** Việc sáp nhập đã mở rộng đáng kể diện tích của xã Ia Hrú, cung cấp không gian lý tưởng cho phát triển nông nghiệp, lâm nghiệp và các dự án đầu tư. Địa hình đồi núi đặc trưng của Tây Nguyên cũng tạo nên những lợi thế riêng biệt cho xã.

Xã Ia Hrú, với vị trí địa lý thuận lợi và tài nguyên thiên nhiên phong phú, đang đứng trước nhiều cơ hội để phát triển kinh tế bền vững. Từ nông nghiệp truyền thống đến các ngành công nghiệp nhẹ và du lịch, xã Ia Hrú đang từng bước khẳng định vị thế của mình trong bản đồ kinh tế của tỉnh Gia Lai. Những tiềm năng này không chỉ dựa trên nguồn lực tự nhiên mà còn được thúc đẩy bởi các chính sách hỗ trợ từ chính quyền địa phương và sự đồng lòng của người dân.

- **Nông nghiệp chất lượng cao:** Xã Ia Hrú sở hữu đất đai màu mỡ, phù hợp cho việc canh tác các loại cây công nghiệp như cà phê, cao su và hồ tiêu. Sau sáp nhập, các chương trình hỗ trợ kỹ thuật canh tác hiện đại đã được triển khai, giúp nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm.
- **Du lịch sinh thái và văn hóa:** Với cảnh quan thiên nhiên hùng vĩ và bản sắc văn hóa đa dạng của các dân tộc thiểu số, xã Ia Hrú có tiềm năng lớn để phát triển du lịch sinh thái. Các lễ hội truyền thống, làng nghề và cảnh quan đồi núi có thể thu hút du khách trong và ngoài nước.
- **Hạ tầng giao thông cải thiện:** Việc sáp nhập đã đi kèm với các dự án nâng cấp hạ tầng giao thông, giúp xã Ia Hrú kết nối dễ dàng hơn với các khu vực lân cận. Điều này tạo điều kiện thuận lợi cho việc vận chuyển hàng hóa và thu hút đầu tư từ bên ngoài.

Tương lai, xã Ia Hrú đang hướng tới một mô hình phát triển bền vững, kết hợp giữa khai thác tiềm năng kinh tế, bảo tồn văn hóa và bảo vệ môi trường. Chính quyền địa phương cùng với sự hỗ trợ từ các cơ quan chức năng đang nỗ lực xây dựng các kế hoạch dài hạn, đảm bảo xã Ia Hrú không chỉ phát triển về kinh tế mà còn trở thành một điểm sáng về văn hóa và môi trường của tỉnh Gia Lai.

2.2 Hiện trạng nguồn và lưới điện khu vực dự án:

2.2.1 Nguồn điện:

- Nguồn cung cấp điện khu vực An Khê được cấp nguồn chính từ TBA:
- + TBA 110kV An Khê: 110/35/22kV-2x25MVA.
- Lưới điện trung áp: Lưới điện trung áp của huyện An Khê vận hành ở cấp điện áp 22kV, 35kV chủ yếu qua các xuất tuyến:
- + Các xuất tuyến 22kV: 471, 472, 473, 475, 475, 477.
- + Các xuất tuyến 35kV: 371, 377 (cấp điện TTG F23-NM MDF).
- + Nguồn cấp điện dự phòng từ XT371/110 Đồn Phó (DZ35kV liên sở) qua đường dây 371/F9, TBA 110kV/Kbang và TBA 110kV/Mang Yang.
- + Ngoài ra còn có nguồn điện mặt trời tái tạo đầu nối lưới trung áp khu vực Thị Xã An Khê và huyện Đăk Pơ với công suất đặt 40,109 MWp.

2.2.2 Đánh giá nguồn và lưới điện hiện trạng:

Hiện trạng nguồn, lưới điện đang cung cấp cho các TBA công cộng nhận điện từ các XT trung áp 22kV và 35 kV được đấu nối từ TBA 110 kV An Khê. Hiện tại nguồn điện đảm bảo cấp điện cho các khu vực trong tương lai gần, đúng theo quy hoạch lưới điện giai đoạn 2021-:2025 của Thị Xã. Tuy nhiên còn nhiều đường dây có tiết diện nhỏ, tổn thất điện năng lớn, TBA quá tải và một số bộ phận dân cư nằm xa các tuyến hạ áp hiện hữu, không đảm bảo chất lượng điện năng hoặc chưa có điện.

- Hiện nay, nguồn lưới điện trung, hạ áp đầu tư XDM hằng năm khối lượng còn hạn chế chưa thể đáp ứng kịp thời nhu cầu sử dụng điện của nhân dân khu vực An Khê và Đăk Pơ, đặc biệt các đường hẻm nội thị và vùng ven trung tâm. Ngành điện lắp đặt công tơ cấp điện cho khách hàng đến đầu hẻm hoặc các cột cuối lưới, vì vậy đường dây sau công tơ rất nhiều gây mất an toàn và mỹ quan đô thị.

- Thực trạng vận hành đầy tải, quá tải, số lượng khách hàng cấp điện của các TBA, lưới điện trung hạ thế khu vực An Khê và Đăk Pơ.

- Một số khu vực dân cư đã được cấp điện, tuy nhiên chiều dài ĐZHA quá xa cộng phụ tải ngày càng tăng nên chất lượng điện phục vụ cho khách hàng chưa đảm bảo.

Cần thiết thực hiện đầu tư xây dựng Hoàn thiện lưới điện THA khu vực An Khê và Đăk Pơ tỉnh Gia Lai năm 2026 ngày càng hoàn thiện, dần đáp ứng nhu cầu cấp điện cho phụ tải khu vực, góp phần thúc đẩy sự tăng trưởng phát triển kinh tế xã hội của địa phương. Nâng cao uy tín, xóa mờ dần nhận thức cho rằng ngành điện độc quyền của nhân dân

2.2 Nhu cầu phụ tải khu vực dự án

2.2.1. Phụ tải hiện trạng:

- Khu vực An Khê và Đăk Pơ, có tổng số 37.958 khách hàng. Năm 2025 tổng sản lượng điện nhận dự kiến 169,279,909 kWh, thương phẩm dự kiến 137.870.000 kWh, TTĐN ước thực hiện 3,91%; tốc độ tăng trưởng phụ tải đạt ước 4.0%.

- Lưới điện trung áp: tổng số ĐZTA ngành điện 244,92 km; tổng số ĐZHA ngành điện 382,89 km

- Nguồn điện cấp chính từ Trạm 110 kV AKH, cung cấp điện 22 kV cho các xuất tuyến: XT 471/AKH, 472/AKH, 473/AKH, 475/AKH, 477/AKH và cấp điện 35 kV cho các xuất tuyến: XT 371/F9, 377/F9 (cấp điện TTG F23- NM MDF); Nguồn cấp dự phòng từ XT 371/110 Đồn Phó(DZ 35kV liên sở) qua DZ 371/F9, TBA 110 kV/Kbang và TBA 110 kV/Mang Yang.

Ngoài ra còn có nguồn điện mặt trời tái tạo đấu nối lưới trung áp khu vực An Khê và Đăk Pơ với công suất đặt 40,109 MWp.

2.2.2 Nhu cầu phụ tải khu vực dự án:

Số TT	Tên trạm	S _{dm} (kVA)	I _{dm} (A)	Phụ tải cực đại I _{max} (A)	Sản lượng năm A _{năm} (kWh)	DA (%)
(1)	(2)	(3)	(4)			
	Khu vực An Khê				35 626 136	2.99
1	Tân Tự 1	100	145	130	257 694	3.85
2	Tân Lương	250	361	140	455 069	4.25
3	Đập Bền Tiết	320	462	400	565 642	4.85

4	Ngô Mây	160	231	200	675 515	4.26
4	Khóm 9	250	361	170	488 050	4.88
5	Lâm Đặc Sản	250	361	325	812 130	5.58
6	Phú An	250	361	264	808 721	5.18
7	Tân lập 2	160	231	165	456 538	5.43
8	Ya Hội	100	145	111	312 540	5.48
9	Làng Groi	50	72	120	179 318	5.15
11	Cửu Đạo 2	100	145	126	403 018	5.01
12	Tân Sơn	100	145	123	393 868	6.20
13	Chu Văn An	160	231	185	891 530	4.62
13	TBA Phú An 2	100	145	80	252 567	3.69
14	TBA Tân Lương 2	250	361	150	413 051	4.86
15	Cửu Đạo 4	160	231	115	285 561	4.79
16	XT472AKH			250	27975322	2.46

Cần thiết thực hiện đầu tư xây dựng lưới điện trung, hạ áp để lưới điện khu vực An Khê và Đăk Pơ ngày càng hoàn thiện, dần đáp ứng nhu cầu cấp điện cho phụ tải khu vực, góp phần thúc đẩy sự tăng trưởng phát triển kinh tế xã hội của địa phương. Nâng cao uy tín, xóa mờ dần nhận thức cho rằng ngành điện độc quyền của nhân dân như sau :

- Xây dựng thêm TBA để chống quá tải TBA hiện có kết hợp tách lưới hạ áp, giảm bán kính cấp điện cho lưới điện hạ áp hiện có;

- Cải tạo nâng tiết diện các DZTA trực chính, nhằm giảm tổn thất điện năng, nâng cao năng lực vận hành của lưới điện.

- Xây dựng mới đường dây hạ áp để cấp điện cho các khu dân cư hiện có hoặc các khu giãn dân theo quy hoạch của địa phương.

- Di dời đường dây trung hạ áp đi qua các khu vực quy hoạch xây dựng , mở rộng giao thông theo yêu cầu của địa phương;

- Di dời hệ thống đo đếm cấp điện cho khách hàng đến đầu nối vào vị trí có lưới điện hạ áp XDM để đảm bảo an toàn.

2.3 Sự cần thiết đầu tư công trình:

Từ các cơ sở số liệu hiện trạng tại các trạm biến áp hiện hữu và tình hình mang tải các tuyến đường dây hạ áp và dự báo phụ tải tăng trưởng hàng năm đề xuất như sau:

Hạng mục 01: Cải tạo DZTA từ cột 250A đến **330 XT 472AKH** mất an toàn do quá trình cải tạo QL 19, di dời đoạn đường dây từ cột 390 đến 403 XT 472AKH để hoàn trả MB địa phương xây dựng CCN Số 1 Đak Pơ.

DZTA từ cột 250A đến **330 XT 472 AKH** sử dụng dây bọc trung áp 120 mm², đường dây vận hành đã lâu, xà rí sét, sứ đứng cách điện hư hỏng, năm 2023+2024 đoạn tuyến QL 19 qua đoạn này được bộ GTVT đầu tư cải tạo, nâng cấp, một số vị trí nền đường nâng cao lên, một số đoạn được hạ cốt đường xuống, vì vậy các cột trung áp đoạn từ cột 250A đến 362A XT 472AKH một số chỗ dây võng thấp, một số vị trí bị hở móng cột rất nguy hiểm, không an toàn vận hành, bên cạnh đó đây là tuyến dây cung cấp điện chính cho phụ tải trung tâm khu vực Đak Pơ nên yêu cầu cao về an toàn liên tục cấp điện cho hoạt động sản xuất sinh hoạt, ổn định kinh tế chính trị trên địa bàn. Đề xuất cải tạo DZTA đoạn trên.

Hạng mục 02: Cải tạo DZTA từ cột 216-216/13 XT 471AKH mất an toàn.

DZTA từ cột 216 đến 216/13 XT 471 AKH sử dụng dây bọc trung áp 70 mm², đường dây vận hành đã lâu, một số vị trí bị hỏng cách điện (đã được xử lý tạm thời). đường dây được đầu tư xây dựng đã lâu, do một số thay đổi trong quy hoạch đô thị nên

hiện trạng một số vị trí cột đang nằm sâu trong đất của dân, một số cột thấp dây dẫn không đảm bảo độ cao pha đất. Cần thiết cải tạo đoạn đường dây trung áp này.

Hạng mục 03: XDM TBA Lâm Đặc Sản 2 cấp điện khu dân cư Tổ 4 P. An Khê.

Hiện tại DZHA TBA Lâm Đặc Sản dài bán kính cấp điện nhánh đi dọc QL 19 dài 1049 mét, TBA cấp điện cho 386 khách hàng thuộc Xã Cửu An và Phường An Khê tỉ lệ tổn thất của TBA cao (tính toán 5,58 %). Bên cạnh đó một số hộ dân dọc tuyến hẻm bê tông 179 Quang Trung có đường dây sau công tơ đi tạm bợ, mất an toàn, đây là khu vực tập trung dân cư nên nhu cầu phụ tải tăng cao trong thời gian đến. Cần thiết XDM thêm TBA để giảm bán kính cấp điện, giảm tổn thất TBA hiện có

Hạng mục 04: Giảm tổn thất điện Năng TBA Cửu Đạo 2, TBA Cửu Đạo 4.

Hiện tại DZHA TBA Cửu Đạo 2 và Cửu Đạo 4 dài :

+ TBA Cửu Đạo 4: bán kính dài 936 mét, TBA cấp điện cho 146 khách hàng thuộc trung tâm xã Cửu An tỉ lệ tổn thất của TBA cao (tính toán 4,8 %).

+ TBA Cửu Đạo 2: bán kính dài 875 mét, TBA cấp điện cho 209 khách hàng thuộc trung tâm xã Cửu An tỉ lệ tổn thất của TBA cao (tính toán 5,01 %).

Đây là khu vực trung tâm xã Cửu An, dân cư phát triển nhanh chóng, cần thiết XDM TBA để tách lưới sang tải 2 TBA hiện hữu.

Hạng mục 05: Nâng Dung lượng TBA Phú An 2 từ 3P 100 kVA thành 3P-250 kVA.

Hiện tại lưới điện hạ áp TBA Phú An 2 và Phú An giáp lèo nhau, dây dẫn ABC 4*95 mm², phụ tải TBA Phú An và TBA Phú An 2 đã gần đầy tải, Bán kính cấp điện TBA Phú An 786 mét, cấp điện cho 386 khách hàng. TBA Phú An 2 bán kính cấp điện 596 mét, cấp điện cho 149 khách hàng.

Hiện nay, khách hàng và phụ dân cư TBA Phú An phát triển nhiều, nhu cầu sinh hoạt và sản xuất của nhân dân trong khu vực càng tăng, cần thiết nâng dung lượng TBA Phú An 2 lên 250 kVA, sang tải 1 phần phụ tải TBA Phú An cho TBA Phú An 2.

Hạng mục 06: Giảm tổn thất TBA Chu Văn An + Ngô Mây.

DZHA TBA Chu Văn An dài, bán kính cấp điện 787 mét, TBA cấp điện cho 295 khách hàng thuộc Phường An Tân , tỉ lệ tổn thất của TBA cao (tính toán 4,62 %).

DZHA TBA Ngô Mây có bán kính cấp điện 774 mét, TBA cấp điện cho 197 khách hàng thuộc trung tâm Phường tỉ lệ tổn thất của TBA cao (tính toán 4,26 %)

Cần thiết XDM TBA sang tải 02 TBA trên nhằm giảm bán kính cấp điện, giảm tổn thất TBA

Hạng mục 07: Giảm tổn thất TBA Tân Tự, Tân Lương, Tân Sơn. Cấp điện khu dân cư mở rộng Thôn Tân Tự.

DZHA TBA Tân Tự dài, bán kính cấp điện 635 mét, TBA cấp điện cho 146 khách hàng thuộc, tỉ lệ tổn thất của TBA cao (tính toán 3,85 %).

DZHA TBA Tân Lương có bán kính cấp điện 725 mét, TBA cấp điện cho 258 khách hàng, tỉ lệ tổn thất: 4.25 %

DZHA TBA Tân Sơn có bán kính cấp điện 1029 mét, TBA cấp điện cho 143 khách hàng, tỉ lệ tổn thất: 6.20 %

Để giảm tổn thất 03 TBA trên, cấp điện các khu dân cư mở rộng P. An Khê, giải quyết kiến nghị cử tri, cần thiết XDM DZTHA, TBA để san tải, giảm bán kính cấp điện, giảm tổn thất TBA trên

Hạng mục 08: Cải tạo nâng dung lượng DZHA và TBA Làng Kleo từ 1P lên 3P cho phù hợp nhu cầu phát triển của phụ tải trong khu vực.

Hiện tại khu vực Làng Kleo được nhận điện từ TBA Làng Kleo, hiện trạng TBA đang có cấp điện áp 2×0.23 kV, Đến nay dân cư phát triển nhiều, thời gian qua địa phương thực hiện mở rộng, lập làng mới, các hộ dân đã di dời về sinh sống tại các khu dân cư mới. bên cạnh do nhu cầu tưới tiêu phục vụ sản xuất nên nhiều đường dây sau công tơ khách hàng kéo dài, đi trên các cột tre tạm bợ, mất an toàn. Cần thiết cải tạo TBA và DZHA từ 1P thành 3P, xây dựng mới thêm DZHA để phục vụ nhu cầu sử dụng điện của nhân dân

Hạng mục 09: XDM TBA Ya Hội 2 để CQT giảm bán kính cấp điện, giảm tổn thất TBA Làng Groi(30 kVA) và TBA Ya Hội (100 KVA).

DZHA TBA Ya Hội dài, bán kính cấp điện 891 mét, TBA cấp điện cho 199 khách hàng thuộc trung tâm Xã Ya Hội, tỉ lệ tổn thất của TBA cao (tính toán 5,48 %),

DZHA TBA Groi có bán kính cấp điện 1420 mét, TBA cấp điện cho 186 khách hàng thuộc Xã Ya Hội tỉ lệ tổn thất của TBA cao (tính toán 5,15 %)

Cần thiết XDM TBA sang tải 02 TBA trên

Hạng mục 10: Di dời TBA Tân Định

TBA Tân Định tại cột 296/38 XT 472AKH, hiện tại TBA nằm ngay ngã 3 tuyến đường liên Xã Đăk Pơ, tại VB 3090/UBND- KTHT ngày 19/12/2024, UBND huyện Đăk pơ yêu cầu di dời TBA Tân Định để hoàn trả mặt bằng thi công Dự án Đường liên xã khu vực Đăk Pơ, tỉnh Gia Lai (nay thuộc Xã Đăk Pơ).

Hạng mục 11. XDM đường dây 0.4 kV cấp điện các khu dân cư Xã Cửu An.

Hiện nay khu vực Xã Cửu An được đầu tư xây dựng lưới điện đảm bảo nhu cầu sinh hoạt và sản xuất của nhân dân. Thời gian qua địa phương đầu tư, xây dựng, mở rộng thêm một số tuyến đường và khu dân cư mới. Các hộ dân sống dọc tuyến đường này đầu tư đường dây hạ áp sau công tơ về nhà dài, mất an toàn. Cần thiết đầu tư thêm lưới điện hạ áp để đảm bảo cung cấp điện, xử lý các vị trí mất an toàn trên.

Hạng mục 12. Cải tạo di dời đường dây hạ áp để hoàn trả mặt bằng thi công các công trình cải tạo mở rộng giao thông P. An Khê.

Khu vực An Khê được thành lập năm 2003, đến nay bộ mặt đô thị không ngừng được cải tạo, nâng cấp ngày càng khang trang, thị xã đang phấn đấu đạt các chỉ tiêu còn lại để từng bước tiến đến đô thị loại III, phấn đấu đạt tiêu chuẩn thành phố trực thuộc tỉnh. Vì vậy các tuyến đường hẻm, đường bê tông nội thị không ngừng được mở rộng, hoàn thiện hệ thống cấp nước, vỉa hè, song song với việc mở rộng đường thì hệ thống điện cũng bị ảnh hưởng phải di dời. Ngày 30/12/2024, UBND Thị Xã An Khê (nay là Phường An Khê) ban hành VB số 2531/UBND- QLĐT yêu cầu ngành điện phối hợp đầu tư, xây dựng các công trình điện đồng bộ với kế hoạch cải tạo giao thông của Phường, vì vậy việc Cải tạo di dời đường dây hạ áp để hoàn trả mặt bằng thi công các công trình cải tạo mở rộng giao thông P. An Khê góp phần cùng địa phương xây dựng đô thị An Khê ngày càng khang trang thể hiện trách nhiệm của ngành điện trong xây dựng xã hội văn minh, đất nước giàu mạnh.

Hạng mục 13. Cải tạo di dời đường dây hạ áp để hoàn trả mặt bằng thi công các công trình cải tạo mở rộng giao thông P. An Khê.

Thị xã An Khê được thành lập năm 2003, đến nay bộ mặt đô thị không ngừng được cải tạo, nâng cấp ngày càng khang trang, thị xã đang phấn đấu đạt các chỉ tiêu còn lại để từng bước tiến đến đô thị loại III, phấn đấu đạt tiêu chuẩn thành phố trực thuộc tỉnh. Vì vậy các tuyến đường hẻm, đường bê tông nội thị không ngừng được mở rộng, hoàn thiện hệ thống cấp nước, vỉa hè, song song với việc mở rộng đường thì hệ thống điện cũng bị ảnh

hướng phải di dời. Ngày 30/12/2024, UBND Thị Xã An Khê (nay là phường An Khê) ban hành VB số 2531/UBND- QLĐT yêu cầu ngành điện phối hợp đầu tư, xây dựng các công trình điện đồng bộ với kế hoạch cải tạo giao thông của Phường, vì vậy việc Cải tạo di dời đường dây hạ áp để hoàn trả mặt bằng thi công các công trình cải tạo mở rộng giao thông P. An Khê góp phần cùng địa phương xây dựng đô thị khu vực An Khê ngày càng khang trang thể hiện trách nhiệm của ngành điện trong xây dựng xã hội văn minh, đất nước giàu mạnh.

Hạng mục 14. Cải tạo nâng tiết diện DZHA nhánh đi Tư Lương TBA Tân Lương 2 để giảm tổn thất điện năng.

DZHA trực chính nhánh đi Tư Lương thuộc TBA Tân Lương 2 dài 0.63 km, dây dẫn hiện dùng ABC 4*70 mm² đã vận hành từ 2010, dây có dấu hiện xuống cấp, hỏng cách điện, hiện nay khu vực phụ tải của TBA không ngừng tăng, dây dẫn hạ áp bị tổn thất cao, để giảm tổn thất trên đường dây, cần thiết nâng tiết diện dây dẫn từ 700 mm² thành 95 mm².

Hạng mục 15: XDM đường dây 0.4 kV TBA Đập Bến Tiết.

Hiện đường dây hạ áp TBA Đập Bến Tiết có trực chính nhánh đi thôn An Hòa dùng dây ABC 4*95 mm², bán kính cấp điện dài, phụ tải của TBA không ngừng tăng cao, tổn thất trên DZHA cao do dòng phụ tải lớn dẫn đến quá tải đường dây trực chính. Cần thiết XDM thêm mạch hạ áp đi chung cột với mạch hiện có để sang tải DZHA nhánh đi An Hòa của TBA.

Hạng mục 16: Cấp điện khu dân cư mở rộng Tổ 1 P. An Khê.

Hiện tại khu vực Tổ 1 Phường An Khê được cung cấp điện qua hệ thống các TBA hạ áp, đáp ứng đủ nhu cầu sử dụng điện của nhân dân. Trong những năm qua lưới điện hạ áp không ngừng được mở rộng, tuy nhiên cùng với sự phát triển của dân cư trên địa bàn, một số tuyến đường được bê tông hóa, dân cư sinh sống đông đúc, chưa có lưới hạ áp, cần đầu tư mở rộng thêm lưới điện để di dời công tơ khách hàng, xử lý mất an toàn đường dây sau công tơ, giải quyết kiến nghị cử tri.

Hạng mục 17: Cấp điện khu dân cư Phường An Khê .

Hiện tại khu vực Phường An Khê được cung cấp điện qua hệ thống các TBA hạ áp, đáp ứng đủ nhu cầu sử dụng điện của nhân dân. Trong những năm qua lưới điện hạ áp không ngừng được mở rộng, tuy nhiên cùng với sự phát triển của dân cư trên địa bàn, một số tuyến đường được bê tông hóa, dân cư sinh sống đông đúc, nhưng chưa có lưới hạ áp, cần đầu tư mở rộng thêm lưới điện để di dời công tơ khách hàng, xử lý mất an toàn đường dây sau công tơ, giải quyết kiến nghị cử tri.

Hạng mục 18: Cấp điện khu dân cư Phường An Khê

Hiện tại khu vực Phường An Khê được cung cấp điện qua hệ thống các TBA hạ áp, đáp ứng đủ nhu cầu sử dụng điện của nhân dân. Trong những năm qua lưới điện hạ áp không ngừng được mở rộng, tuy nhiên cùng với sự phát triển của dân cư trên địa bàn, một số tuyến đường được bê tông hóa, dân cư sinh sống đông đúc, nhưng chưa có lưới hạ áp, cần đầu tư mở rộng thêm lưới điện để di dời công tơ khách hàng, xử lý mất an toàn đường dây sau công tơ, giải quyết kiến nghị cử tri.

Hạng mục 19: Giảm tổn thất TBA Khóm 9.

DZHA TBA Khóm 9 hiện trạng có bán kính cấp điện dài 709 mét, cấp điện 189 khách hàng trung tâm P. An Bình, hiện tại hẻm 03 Phan Đình Giót chưa được cấp điện, trước đây hẻm này chưa được hoàn thiện giao thông nên đường điện không xây dựng được dẫn đến các hẻm trên đường Lê Lợi thuộc TBA Khóm 9 được cấp điện theo đường vòng làm tăng bán kính cấp điện, tăng tổn thất trên đường dây. Việc đầu tư XDM DZHA cấp điện

hẻm 03 Phan Đình giót sẽ góp phần vừa xử lý mất an toàn DZHA sau công tơ, vùr kết lưới, giảm bản kính cấp điện, giảm tổn thất điện năng TBA Khóm 9.

Hạng mục 20: XDM đường dây 0.4 kV cấp điện các khu QH dân cư P. An Khê

Hiện nay khu quy hoạch dân cư đường Trần Quý Cáp và đường Quy Hoạch D4 Phường An Phước đã được địa phương tổ chức bàn giao cho các hộ dân xây dựng nhà ở, đây là khu vực trước cổng trường PTTH Nguyễn Khuyến mới xây dựng, đường dây sau công tơ của các hộ dân kéo dài qua trước cổng trường gây mất an toàn, mỹ quan. Cần thiết XDM DZHA 0.4 kV dọc tuyến đường trên để cấp điện cho các hộ dân sinh sống dọc tuyến đường.

Hạng mục 21: XDM đường dây 0.4 kV cấp điện khu dân P. An Bình

Hiện tại khu vực P. An Bình được cung cấp điện qua hệ thống các TBA hạ áp, đáp ứng đủ nhu cầu sử dụng điện của nhân dân. Trong những năm qua lưới điện hạ áp không ngừng được mở rộng, tuy nhiên cùng với sự phát triển của dân cư trên địa bàn, một số tuyến đường được bê tông hóa, dân cư sinh sống đông đúc, chưa có lưới hạ áp, cần đầu tư mở rộng thêm lưới điện để di dời công tơ khách hàng, xử lý mất an toàn đường dây sau công tơ, giải quyết kiến nghị cử tri.

Hạng mục 22: XDM đường dây 0.4 kV cấp điện khu dân cư P. An Bình

Tại khu vực P. An Bình, thời gian qua địa phương đầu tư xây dựng nhiều tuyến đường bê tông nông thôn, đường dây hạ áp tại các trụ điện hạ áp cuối nhánh, các dây dẫn sau công tơ do dân tự kéo không đảm bảo an toàn thường hay xảy ra đổ cột, đứt dây sau công tơ khách hàng. Cần đầu tư mở rộng thêm lưới điện để di dời công tơ khách hàng, xử lý mất an toàn đường dây sau công tơ, giải quyết kiến nghị cử tri

Hạng mục 23: XDM đường dây 0.4 kV cấp điện khu dân cư Xã Cửu An.

Tại khu vực xã Xã Cửu An, thời gian qua địa phương đầu tư xây dựng nhiều tuyến đường bê tông nông thôn, đường dây hạ áp tại các trụ điện hạ áp cuối nhánh, các dây dẫn sau công tơ do dân tự kéo không đảm bảo an toàn thường hay xảy ra đổ cột, đứt dây sau công tơ khách hàng. Cần đầu tư mở rộng thêm lưới điện để di dời công tơ khách hàng, xử lý mất an toàn đường dây sau công tơ, giải quyết kiến nghị cử tri

Hạng mục 24: XDM đường dây 0.4 kV cấp điện khu dân cư Xã Đăk Pơ.

+ Đoạn đường từ km 97 đến km 99 QL 19 hiện tại chưa có dây hạ áp, các hộ dân dọc tuyến đường kéo điện từ bên kia QL về điểm sử dụng, dây dẫn sau công tơ thấp, mất an toàn. Tại kỳ họp thứ Tư – HĐND huyện Đăk Pơ (nay xã Đăk Pơ) khóa IV, cử tri kiến nghị đầu tư xây dựng tuyến đường dây hạ thế này. Cần đầu tư XDM DZHA để di dời công tơ khách hàng, xử lý mất an toàn đường dây sau công tơ, giải quyết kiến nghị cử tri (Nay thuộc xã Đăk Pơ).

2.3.1.1. Phương án đầu tư lưới điện THA và TBA khu vực:

Hạng mục 01: Cải tạo DZTA từ cột 250A đến 330 XT 472AKH mất an toàn do quá trình cải tạo QL 19, di dời đoạn đường dây từ cột 390 đến 403 XT 472AKH để hoàn trả MB địa phương xây dựng CCN Số 1 Đăk Pơ.

Đoạn đường dây hiện có xuống cấp, nên lựa chọn phương án duy nhất là cải tạo: 7,12 km DZTA khoảng cột 250A- 330 XT 472AKH từ AC/XLPE 120 mm² thành AC/XLPE 185 mm²; xây dựng mới 1,19 km DZTA AC/XLPE 185 mm² để di dời DZTA từ cột 390 đến 403 ra dọc QL 19. Bổ sung các phụ kiện đường dây hạ áp, kẹp răng thùng công tơ để di chuyển thùng công tơ khách hàng sang trụ điện mới

Hạng mục 02: Cải tạo DZTA từ cột 216-216/13 XT 471AKH mất an toàn.

DZTA từ cột 216 đến 216/13 XT 471 AKH sử dụng dây bọc trung áp 70 mm², hiện có đường dây vận hành đã lâu, một số vị trí bị hỏng cách điện (đã được xử lý tạm thời). Để đảm bảo lưới điện vận hành an toàn, lựa chọn phương án cải tạo DZTA, thay dây từ AC/XLPE 70 mm² thành AC/XLPE 120 mm²

Quy mô: Cải tạo 0,77 km DZTA khoảng cột 216-216/13 XT 471AKH từ AC/XLPE 70 mm² thành AC/XLPE 120 mm² (dây dẫn sử dụng lại dây dẫn 120 mm² thu hồi hạng mục 1)

Hạng mục 03: XDM TBA Lâm Đặc Sản 2 cấp điện khu dân cư Tổ 4 P. An Khê.

Hiện tại DZHA TBA Lâm Đặc Sản dài bán kính cấp điện nhánh đi dọc QL 19 dài 1049 mét, TBA cấp điện cho 386 khách hàng thuộc **Xã Cửu An và Phường An Khê** tỉ lệ tổn thất của TBA cao (tính toán 5,58 %). Bên cạnh đó một số hộ dân dọc tuyến hẻm bê tông 179 Quang Trung có đường dây sau công tơ đi tạm bợ, mất an toàn, đây là khu vực tập trung dân cư nên nhu cầu phụ tải tăng cao trong thời gian đến.

* Bán kính cấp điện:

Trước đầu tư:

+ TBA Lâm Đặc Sản: 1,049 km.

+ TBA Tân Lập 2: 0,79 km

Sau đầu tư:

+ TBA Lâm Đặc Sản: 0,77 km.

+ TBA Tân Lập 2: 0,64 km

+ TBA mới: 0,72 km

*Tổn thất điện năng

Trước đầu tư:

+ TBA Lâm Đặc Sản: 5,58 %

Δ Năm (kWh): 45.334.

+ TBA Tân Lập 2: 5,73%

Δ Năm (kWh): 24.785

Sau đầu tư:

+ TBA Lâm Đặc Sản: 1,86 %

Δ Năm (kWh): 9.501.

+ TBA Tân Lập 2: 1,86 %

Δ Năm (kWh): 8.497

+ TBA XDM : 0,94%

Δ Năm (kWh): 2.825

* Tỉ lệ mang tải:

Trước đầu tư:

+ TBA Lâm Đặc Sản: 80%

+ TBA Tân Lập 2: 78 %

Sau đầu tư (dự kiến):

- + TBA Lâm Đặc Sản: 53%
- + TBA Tân Lập 2: 57 %
- + TBA Xây dựng mới: 47%

Từ hiệu quả kinh tế trên, lựa chọn phương án: XDM DZHA: 0,41 km; XDM 01 TBA- 160KVA 22/0,4 kV để tách lưới, san tải TBA hiện có, cấp điện khu dân cư mở rộng theo kiến nghị của địa phương.

Hạng mục 04: Giảm tổn thất điện Năng TBA Cừu Đạo 2, TBA Cừu Đạo 4.

Hiện tại DZHA TBA Cừu Đạo 2 và Cừu Đạo 4 dài :

+ TBA Cừu Đạo 4: bán kính dài 936 mét, TBA cấp điện cho 146 khách hàng thuộc trung tâm xã Cừu An tỉ lệ tổn thất của TBA cao (tính toán 4,8 %).

+ TBA Cừu Đạo 2: bán kính dài 875 mét, TBA cấp điện cho 209 khách hàng thuộc trung tâm xã Cừu An tỉ lệ tổn thất của TBA cao (tính toán 5,01 %).

* Bán kính cấp điện:

Trước đầu tư:

- + TBA Cừu Đạo 2: 0,875 km.
- + TBA Cừu Đạo 4: 0,970 km

Sau đầu tư:

- + TBA Cừu Đạo 2: 0,429 km.
- + TBA Cừu Đạo 4: 0,57 km
- + TBA mới: 0,74 km

*Tổn thất điện năng

Trước đầu tư:

- + TBA Cừu Đạo 2: 5,01 %
 Δ Năm (kWh): 20.172.
- + TBA Cừu Đạo 4: 4,79%
 Δ Năm (kWh): 13671

Sau đầu tư:

- + TBA Cừu Đạo 2: 1,06 %
 Δ Năm (kWh): 3.223.
- + TBA Cừu Đạo 4: 1,41 %
 Δ Năm (kWh): 4.038
- + TBA XDM : 1,31%
 Δ Năm (kWh): 3.198

* Tỉ lệ mang tải:

Trước đầu tư:

- + TBA Cừu Đạo 2: 82%

+ TBA Cũ Đạo 4: 77 %

Sau đầu tư (dự kiến):

+ TBA Cũ Đạo 2: 49%

+ TBA Cũ Đạo 4: 47 %

+ TBA Xây dựng mới: 46%

Từ hiệu quả kinh tế trên, lựa chọn phương án: XDM DZHA: 0,05 km; XDM 01 TBA- 160KVA 22/0,4 kV để san tải, giảm bán kính cấp điện TBA hiện có .

Hạng mục 05: Nâng Dung lượng TBA Phú An 2 từ 3P 100 kVA thành 3P-250 kVA.

Hiện tại lưới điện hạ áp TBA Phú An 2 và Phú An giáp lều nhau, dây dẫn ABC 4*95 mm², phụ tải TBA Phú An và TBA Phú An 2 đã gần đầy tải, Bán kính cấp điện TBA Phú An 786 mét, cấp điện cho 386 khách hàng. TBA Phú An 2 bán kính cấp điện 596 mét, cấp điện cho 149 khách hàng.

Hiện nay, khách hàng và phụ dân cư TBA Phú An phát triển nhiều, nhu cầu sinh hoạt và sản xuất của nhân dân trong khu vực càng tăng.

* Bán kính cấp điện:

Trước đầu tư:

+ TBA Phú An: 0,786 km.

+ TBA Phú An 2: 0,596 km

Sau đầu tư:

+ TBA Phú An: 0,42 km.

+ TBA Phú An 2: 0,78 km

*Tổn thất điện năng

Trước đầu tư:

+ TBA Phú An: 5,18 %

Δ Năm (kWh): 41.919.

+ TBA Phú An 2: 3,69 %

Δ Năm (kWh): 9.331

Sau đầu tư:

+ TBA Phú An: 3,75 %

Δ Năm (kWh): 30.323.

+ TBA Phú An 2: 1,89 %

Δ Năm (kWh): 4.767

* Tỷ lệ mang tải:

Trước đầu tư:

+ TBA Phú An: 80%

+ TBA Phú An 2: 79 %

Sau đầu tư (dự kiến):

+ TBA Phú An: 61%

+ TBA Phú An 2: 57 %

Từ hiệu quả kinh tế trên, lựa chọn phương án: Nâng dung lượng TBA Phú An 2 từ 3P- 100KVA 22/0,4 kV thành 3P-250 kVA để san tải, giảm bán kính cấp điện TBA Phú An hiện có

Hạng mục 06: Giảm tổn thất TBA Chu Văn An + Ngô Mỹ.

DZHA TBA Chu Văn An dài, bán kính cấp điện 787 mét, TBA cấp điện cho 295 khách hàng thuộc Phường An Khê, tỉ lệ tổn thất của TBA cao.

DZHA TBA Ngô Mỹ có bán kính cấp điện 774 mét, TBA cấp điện cho 197 khách hàng thuộc trung tâm Phường tỉ lệ tổn thất của TBA cao.

* Bán kính cấp điện:

Trước đầu tư:

+ TBA Chu Văn An: 0,787 km.

+ TBA Ngô Mỹ: 0,970 km

Sau đầu tư:

+ TBA Chu Văn An: 0,607 km.

+ TBA Ngô Mỹ: 0,41 km

+ TBA mới: 0,64 km

* Tổn thất điện năng

Trước đầu tư:

+ TBA Chu Văn An: 4,62 %

Δ Năm (kWh): 41.182

+ TBA Ngô Mỹ: 4,26%

Δ Năm (kWh): 28.794

Sau đầu tư:

+ TBA Chu Văn An: 2,72 %

Δ Năm (kWh): 17.427

+ TBA Ngô Mỹ: 2,95%

Δ Năm (kWh): 14.049

+ TBA XDM : 1,31%

Δ Năm (kWh): 3.198

* Tỉ lệ mang tải:

Trước đầu tư:

+ TBA Chu Văn An: 80%

+ TBA Ngô Mỹ: 78 %

Sau đầu tư (dự kiến):

+ TBA Chu Văn An: 49%

+ TBA Ngô Mỹ: 56 %

+ TBA Xây dựng mới: 48%

Từ hiệu quả kinh tế trên, lựa chọn phương án: XDM ĐZTA dài: 0,82 km, DZHA: 0,330 km; XDM 01 TBA- 250KVA 22/0,4 kV để san tải, giảm bán kính cấp điện TBA hiện có, cấp điện khu dân cư dọc đường Hoàng Hoa Thám nối dài.

Hạng mục 07: Giảm tổn thất TBA Tân Tụ, Tân Lương, Tân Sơn. Cấp điện khu dân cư mở rộng Thôn Tân Tụ.

DZHA TBA Tân Tụ dài, bán kính cấp điện 635 mét, TBA cấp điện cho 146 khách hàng thuộc, tỉ lệ tổn thất của TBA cao (tính toán 3,85 %).

DZHA TBA Tân Lương có bán kính cấp điện 725 mét, TBA cấp điện cho 258 khách hàng, tỉ lệ tổn thất: 4.25 %

DZHA TBA Tân Sơn có bán kính cấp điện 1029 mét, TBA cấp điện cho 143 khách hàng, tỉ lệ tổn thất: 6.20 % .

Khu vực phụ tải cuối nguồn của 3 TBA trên hiện tại chưa có điện lưới, các hộ dân kéo dây hạ áp sau công tơ về nhà xa, mất an toàn.

* Bán kính cấp điện:

Trước đầu tư:

+ TBA Tân Lương: 0,725 km.

+ TBA Tân Tụ 1: 0,635 km.

+ TBA Tân Sơn: 1,024 km

Sau đầu tư:

+ TBA Tân Lương: 0,427 km.

+ TBA Tân Tụ 1: 0,401 km.

+ TBA Tân Sơn: 0,652 km

+ TBA mới: 0,64 km

* Tổn thất điện năng

Trước đầu tư:

+ TBA Tân Lương: 4,25 %

Δ Năm (kWh): 19.337

+ TBA Tân Tụ 1: 3.85%

Δ Năm (kWh): 9.932

+ TBA Tân Sơn: 6,20%

Δ Năm (kWh): 24.420

Sau đầu tư:

+ TBA Tân Lương: 3,41 %

Δ Năm (kWh): 15.550

+ TBA Tân Tụ 1: 1,12%

Δ Năm (kWh): 1.761

+ TBA Tân Sơn: 1.51%

Δ Năm (kWh): 4.445

+ TBA XDM : 2,87%

Δ Năm (kWh): 3.440

* Tỷ lệ mang tải:

Trước đầu tư:

+ TBA Tân Lương: 78%

+ TBA Tân Tự 1: 76 %

+ TBA Tân Sơn: 79 %

Sau đầu tư (dự kiến):

+ TBA Tân Lương: 65%

+ TBA Tân Tự 1: 64 %

+ TBA Tân Sơn: 58 %

+ TBA Xây dựng mới: 48 %

Qua các số liệu phân tích, lựa chọn phương án: XDM ĐZTA dài: 0,82 km, DZHA: 0,998 km; XDM 01 TBA- 160KVA 22/0,4 kV. Bổ sung kẹp phụ kiện thùng công tơ.. để di dời công tơ khách hàng về cột mới. để giảm tổn thất 03 TBA trên, cấp điện các khu dân cư mở rộng **P.An Khê**, giải quyết kiến nghị cử tri.

Hạng mục 08: Cải tạo nâng dung lượng DZHA và TBA Làng Kleo từ 1P lên 3P cho phù hợp nhu cầu phát triển của phụ tải trong khu vực.

Hiện tại khu vực Làng Kleo được nhận điện từ TBA Làng Kleo, hiện trạng TBA đang có cấp điện áp 2 x 0.23 kV, Đến nay dân cư phát triển nhiều, thời gian qua địa phương thực hiện mở rộng, lập làng mới, các hộ dân đã di dời về sinh sống tại các khu dân cư mới. bên cạnh do nhu cầu tưới tiêu phục vụ sản xuất nên nhiều đường dây sau công tơ khách hàng kéo dài, đi trên các cột tre tạm bợ, mất an toàn.

Đây là TBA hiện có, lưới điện đầu tư đã lâu lựa chọn phương án Cải tạo 0,775 km DZHA từ 1P thành 3P, XDM 0,936 km DZHA, NDL TBA từ 2P 15 kVA thành 3P-100 kVA- 22/0,4 kV, bổ sung kẹp răng để chuyển thùng công tơ sang DZHA mới cải tạo và DZHA XDM.

Hạng mục 09: XDM TBA Ya Hội 2 để CQT giảm bán kính cấp điện, giảm tổn thất TBA Làng Groi (30 kVA) và TBA Ya Hội (100 KVA).

DZHA TBA Ya Hội dài, bán kính cấp điện 891 mét, TBA cấp điện cho 199 khách hàng thuộc trung tâm Xã Ya Hội, tỷ lệ tổn thất của TBA cao.

DZHA TBA Groi có bán kính cấp điện 1420 mét, TBA cấp điện cho 186 khách hàng thuộc Xã Ya Hội tỷ lệ tổn thất của TBA cao.

* Bán kính cấp điện:

Trước đầu tư:

+ TBA Làng Groi: 1,42 km.

+ TBA Ya Hội: 0,791 km

Sau đầu tư:

+ TBA Làng Groi: 0,376 km.

+ TBA Ya Hội: 0,686 km

+ TBA mới: 0,61 km

*Tổn thất điện năng

Trước đầu tư:

+ TBA Làng Groi: 5,15 %

Δ Năm (kWh): 9.236.

+ TBA Ya Hội: 5,48%

Δ Năm (kWh): 17.126

Sau đầu tư:

+ TBA Làng Groi: 1,84 %

Δ Năm (kWh): 3.298

+ TBA Ya Hội: 1,34%

Δ Năm (kWh): 2.848

+ TBA XDM : 1,03%

Δ Năm (kWh): 1.154

* Tỷ lệ mang tải:

Trước đầu tư:

+ TBA Làng Groi: 81%

+ TBA Ya Hội: 85 %

Sau đầu tư (dự kiến):

+ TBA Làng Groi: 46%

+ TBA Ya Hội: 51 %

+ TBA Xây dựng mới: 53%

Qua các số liệu hiệu quả phân tích, lựa chọn phương án: XDM DZHA: 0,05 km, DZTA 0.05km, XDM 01 TBA- 100KVA 22/0,4 kV để san tải giảm bán kính cấp điện 02 TBA.

Hạng mục 10: Di dời TBA Tân Định

TBA Tân Định tại cột 296/38 XT 472AKH, hiện tại TBA nằm ngay ngã 3 tuyến đường liên Xã Đăk Pơ, tại VB 3090/UBND- KTHT ngày 19/12/2024, UBND huyện Đăk pơ yêu cầu di dời TBA Tân Định để hoàn trả mặt bằng thi công Dự án Đường liên xã huyện Đăk Pơ, tỉnh Gia Lai (nay là xã Đăk Pơ).

Vùng phụ tải của TBA hiện hữu, vì nhu cầu di dời lưới điện để xây dựng hệ thống giao thông của địa phương, vì vậy lựa chọn phương án: Di dời 01 TBA 3P- 100KVA 22/0,4 kV.

Hạng mục 11. XDM đường dây 0.4 kV cấp điện các khu dân cư Xã Cửu An.

Căn cứ Công Văn số 2234/UBND-KT ngày 20/12/2023 của UBND Thị Xã An Khê về việc đăng ký kế hoạch đầu tư xây dựng các công trình điện phục vụ dân sinh trên địa bàn Xã Cửu An. Qua khảo sát, đường dây hạ áp sau công tơ tại khu vực Xã Cửu An mất an toàn,

Vì vậy để giải quyết được kiến nghị của địa phương cần thiết phải xây dựng mới thêm đường dây hạ áp khu vực này.

Đường giao thông các tuyến trên là hiện có, để cấp điện cho nhân dân theo kiến nghị của cử tri, lựa chọn phương án: XDM 0,243 km DZHA các TBA Gò Gai, An Điền Nam, chuyển 20 thùng công tơ khách hàng về trụ mới, bổ sung phụ kiện để di dời công tơ.

Hạng mục 12. Cải tạo di dời đường dây hạ áp để hoàn trả mặt bằng thi công các công trình cải tạo mở rộng giao thông P. An Khê.

Thị xã An Khê được thành lập năm 2003, đến nay bộ mặt đô thị không ngừng được cải tạo, nâng cấp ngày càng khang trang, thị xã đang phấn đấu đạt các chỉ tiêu còn lại để từng bước tiến đến đô thị loại III, phấn đấu đạt tiêu chuẩn thành phố trực thuộc tỉnh. Vì vậy các tuyến đường hẻm, đường bê tông nội thị không ngừng được mở rộng, hoàn thiện hệ thống cấp nước, vỉa hè, song song với việc mở rộng đường thì hệ thống điện cũng bị ảnh hưởng phải di dời. Ngày 30/12/2024, UBND Thị Xã An Khê ban hành VB số 2531/UBND-QLĐT yêu cầu ngành điện phối hợp đầu tư, xây dựng các công trình điện đồng bộ với kế hoạch cải tạo giao thông của Phường, vì vậy việc Cải tạo di dời đường dây hạ áp để hoàn trả mặt bằng thi công các công trình cải tạo mở rộng giao thông P. An Khê góp phần cùng địa phương xây dựng đô thị An Khê ngày càng khang trang thể hiện trách nhiệm của ngành điện trong xây dựng xã hội văn minh, đất nước giàu mạnh.

Thực tế khảo sát, các vị trí cột điện cấp điện cho nhân dân dọc tuyến đường, để đảm bảo an toàn giao thông, lựa chọn phương án cải tạo di dời lưới điện ra khỏi nền đường dự kiến xây dựng, cụ thể: XDM 0.05 km DZHA, cải tạo di dời 0.95 km DZHA. Bổ sung thùng công tơ, phụ kiện, kẹp răng để đấu nối hộp công tơ về vị trí mới.

Hạng mục 13. Cải tạo di dời đường dây hạ áp để hoàn trả mặt bằng thi công các công trình cải tạo mở rộng giao thông P. An Khê.

Khu vực An Khê được thành lập năm 2003, đến nay bộ mặt đô thị không ngừng được cải tạo, nâng cấp ngày càng khang trang, thị xã đang phấn đấu đạt các chỉ tiêu còn lại để từng bước tiến đến đô thị loại III, phấn đấu đạt tiêu chuẩn thành phố trực thuộc tỉnh. Vì vậy các tuyến đường hẻm, đường bê tông nội thị không ngừng được mở rộng, hoàn thiện hệ thống cấp nước, vỉa hè, song song với việc mở rộng đường thì hệ thống điện cũng bị ảnh hưởng phải di dời. Ngày 30/12/2024, UBND Thị Xã An Khê ban hành VB số 2531/UBND-QLĐT yêu cầu ngành điện phối hợp đầu tư, xây dựng các công trình điện đồng bộ với kế hoạch cải tạo giao thông của Thị Xã, vì vậy việc Cải tạo di dời đường dây hạ áp để hoàn trả mặt bằng thi công các công trình cải tạo mở rộng giao thông P An Khê góp phần cùng địa phương xây dựng đô thị An Khê ngày càng khang trang thể hiện trách nhiệm của ngành điện trong xây dựng xã hội văn minh, đất nước giàu mạnh.

Thực tế khảo sát, các vị trí cột điện cấp điện cho nhân dân dọc tuyến đường, để đảm bảo an toàn giao thông, lựa chọn phương án cải tạo di dời lưới điện ra khỏi nền đường dự kiến xây dựng, cụ thể : XDM 0.1 km DZHA, cải tạo di dời 0.8 km DZHA. Bổ sung thùng công tơ, phụ kiện, kẹp răng để đấu nối hộp công tơ về vị trí mới.

Hạng mục 14. Cải tạo nâng tiết diện DZHA nhánh đi Tư Lương TBA Tân Lương 2 để giảm tổn thất điện năng.

DZHA trực chính nhánh đi Tư Lương thuộc TBA Tân Lương 2 dài 0.63 km, dây dẫn hiện dùng ABC 4*70 mm² đã vận hành từ 2010, dây có dấu hiện xuống cấp, hồng cách điện, hiện nay khu vực phụ tải của TBA không ngừng tăng, dây dẫn hạ áp bị tổn thất cao, để giảm tổn thất trên đường dây, cần thiết nâng tiết diện dây dẫn từ 70 mm² thành 95 mm².

DZHA nhánh đi Tư Lương thuộc TBA Tân Lương 2 hiện có, để giảm tổn thất điện năng, lựa chọn phương án: cải tạo 0,63 km DZHA. Bổ sung phụ kiện, kẹp răng để đấu nối hộp công tơ sang dây dẫn mới.

Hạng mục 15: XDM đường dây 0.4 kV TBA Đập Bến Tiết.

Hiện đường dây hạ áp TBA Đập Bến Tiết có trục chính nhánh đi thôn An Hòa dùng dây ABC 4*95 mm², bán kính cấp điện dài, phụ tải của TBA không ngừng tăng cao, tổn thất trên DZHA cao do dòng phụ tải lớn dẫn đến quá tải đường dây trục chính. của TBA.

DZHA thuộc TBA có bán kính cấp điện lớn, phụ tải chủ yếu tập trung cuối nguồn, nhu cầu sử dụng điện của nhân dân liên tục tăng, lựa chọn phương án XDM 0,620 km DZHA thêm mạch hạ áp đi chung cột với mạch hiện có để sang tải DZHA nhánh đi An Hòa

Hạng mục 16: Cấp điện khu dân cư mở rộng Tổ 1 P. An Khê.

Hiện tại khu vực Tổ 1 Phường An Khê được cung cấp điện qua hệ thống các TBA hạ áp, đáp ứng đủ nhu cầu sử dụng điện của nhân dân. Trong những năm qua lưới điện hạ áp không ngừng được mở rộng, tuy nhiên cùng với sự phát triển của dân cư trên địa bàn, một số tuyến đường được bê tông hóa, dân cư sinh sống đông đúc, chưa có lưới hạ áp, cần đầu tư mở rộng thêm lưới điện để di dời công tơ khách hàng, xử lý mất an toàn đường dây sau công tơ, giải quyết kiến nghị cử tri.

Đường giao thông các tuyến trên là hiện có, để cấp điện cho nhân dân theo kiến nghị của cử tri, lựa chọn phương án: XDM 0.78 km DZHA, cải tạo 0.24 km DZHA. Bổ sung thùng công tơ, phụ kiện, kẹp răng để đấu nối hộp công tơ về vị trí mới.

Hạng mục 17: Cấp điện khu dân cư Phường An Khê.

Hiện tại khu vực Phường An Khê được cung cấp điện qua hệ thống các TBA hạ áp, đáp ứng đủ nhu cầu sử dụng điện của nhân dân. Trong những năm qua lưới điện hạ áp không ngừng được mở rộng, tuy nhiên cùng với sự phát triển của dân cư trên địa bàn, một số tuyến đường được bê tông hóa, dân cư sinh sống đông đúc, nhưng chưa có lưới hạ áp, cần đầu tư mở rộng thêm lưới điện để di dời công tơ khách hàng, xử lý mất an toàn đường dây sau công tơ, giải quyết kiến nghị cử tri.

Đường giao thông các tuyến trên là hiện có, để cấp điện cho nhân dân theo kiến nghị của cử tri, lựa chọn phương án: XDM 0.93 km DZHA. Bổ sung thùng công tơ, phụ kiện, kẹp răng để đấu nối chuyển công tơ về vị trí mới.

Hạng mục 18: Cấp điện khu dân cư Phường An Khê

Hiện tại khu vực Phường An Khê được cung cấp điện qua hệ thống các TBA hạ áp, đáp ứng đủ nhu cầu sử dụng điện của nhân dân. Trong những năm qua lưới điện hạ áp không ngừng được mở rộng, tuy nhiên cùng với sự phát triển của dân cư trên địa bàn, một số tuyến đường được bê tông hóa, dân cư sinh sống đông đúc, nhưng chưa có lưới hạ áp, cần đầu tư mở rộng thêm lưới điện để di dời công tơ khách hàng, xử lý mất an toàn đường dây sau công tơ, giải quyết kiến nghị cử tri.

Đường giao thông các tuyến trên là hiện có, để cấp điện cho nhân dân theo kiến nghị của cử tri, lựa chọn phương án: XDM 0.73 km DZHA. Bổ sung thùng công tơ, phụ kiện, kẹp răng để đấu nối chuyển công tơ về vị trí mới.

Hạng mục 19: Giảm tổn thất TBA Khóm 9.

DZHA TBA Khóm 9 hiện trạng có bán kính cấp điện dài 709 mét, cấp điện 189 khách hàng trung tâm P. An Bình, hiện tại hẻm 03 Phan Đình Giót chưa được cấp điện, trước đây hẻm này chưa được hoàn thiện giao thông nên đường điện không xây dựng được

dẫn đến các hẻm trên đường Lê Lợi thuộc TBA Khóm 9 được cấp điện theo đường vòng làm tăng bán kính cấp điện, tăng tổn thất trên đường dây.

Để cấp điện cho nhân dân dọc hẻm 03 Phan Đình Giót, san tải nhánh đi QL 19 TBA Khóm 9 hiện có, lựa chọn phương án: XDM 0.18 km DZHA. Chuyển tách lều DZHA nhánh đi QL 19 TBA Khóm 9 để sang tải nhánh rẽ trụ 151/1T sang DZHA XDM

Hạng mục 20: XDM đường dây 0.4 kV cấp điện các khu QH dân cư P. An Khê

Hiện nay khu quy hoạch dân cư đường Trần Quý Cáp và đường Quy Hoạch D4 Phường An Phước đã được địa phương tổ chức bàn giao cho các hộ dân xây dựng nhà ở, đây là khu vực trước cổng trường PTTH Nguyễn Khuyến mới xây dựng, đường dây sau công tơ của các hộ dân kéo dài qua trước cổng trường gây mất an toàn, mỹ quan. Cần thiết XDM DZHA 0.4 kV dọc tuyến đường trên để cấp điện cho các hộ dân sinh sống dọc tuyến đường.

Đường giao thông các tuyến trên là hiện có, để cấp điện cho nhân dân theo kiến nghị của cử tri, lựa chọn phương án: XDM 0,72 km DZHA, chuyển thùng công tơ từ lưới cũ sang lưới mới

Hạng mục 21: XDM đường dây 0.4 kV cấp điện khu dân cư Phường An Bình.

Hiện tại khu vực P. An Bình được cung cấp điện qua hệ thống các TBA hạ áp, đáp ứng đủ nhu cầu sử dụng điện của nhân dân. Trong những năm qua lưới điện hạ áp không ngừng được mở rộng, tuy nhiên cùng với sự phát triển của dân cư trên địa bàn, một số tuyến đường được bê tông hóa, dân cư sinh sống đông đúc, chưa có lưới hạ áp, cần đầu tư mở rộng thêm lưới điện để di dời công tơ khách hàng, xử lý mất an toàn đường dây sau công tơ, giải quyết kiến nghị cử tri.

Đường giao thông các tuyến trên là hiện có, để cấp điện cho nhân dân theo kiến nghị của cử tri, lựa chọn phương án: XDM DZHA: 0,824 km, di chuyển 75 công tơ khách hàng về vị trí cột xây dựng mới.

Hạng mục 22: XDM đường dây 0.4 kV cấp điện khu dân cư P. An Bình

Tại khu vực xã Cửu An, thời gian qua địa phương đầu tư xây dựng nhiều tuyến đường bê tông nông thôn, đường dây hạ áp tại các trụ điện hạ áp cuối nhánh, các dây dẫn sau công tơ do dân tự kéo không đảm bảo an toàn thường hay xảy ra đổ cột, đứt dây sau công tơ khách hàng. VB 2710/UBND-KTHT ngày 15 /12/2023 của UBND huyện Đăk Pơ, V/v đăng ký kế hoạch đầu tư, xây dựng các công trình điện phục vụ dân sinh trên địa bàn năm 2025, trong đó có một số hạng mục thuộc xã Cửu An.

Đường giao thông các tuyến trên là hiện có, để cấp điện cho nhân dân theo kiến nghị của cử tri, lựa chọn phương án: XDM 1,085 km ĐZHA; chuyển 72 thùng công tơ khách hàng về trụ mới, bổ sung phụ kiện để di dời công tơ.

Hạng mục 23: XDM đường dây 0.4 kV cấp điện khu dân cư Xã Cửu An.

Tại khu vực xã Cửu An, thời gian qua địa phương đầu tư xây dựng nhiều tuyến đường bê tông nông thôn, đường dây hạ áp tại các trụ điện hạ áp cuối nhánh, các dây dẫn sau công tơ do dân tự kéo không đảm bảo an toàn thường hay xảy ra đổ cột, đứt dây sau công tơ khách hàng.

Đường giao thông các tuyến trên là hiện có, để cấp điện cho nhân dân theo kiến nghị của cử tri, lựa chọn phương án: XDM 0,28 km ĐZHA; chuyển 15 thùng công tơ khách hàng về trụ mới, bổ sung phụ kiện để di dời công tơ.

Hạng mục 24: XDM đường dây 0.4 kV cấp điện khu dân cư Xã Đăk Pơ.

+ Đoạn đường từ km 97 đến km 99 QL 19 hiện tại đã có trụ trung áp tuy nhiên chưa được đầu tư DZHA, hiện nay địa phương đã quy hoạch đoạn này thành khu dân cư, các hộ dân dọc tuyến đường kéo điện từ bên kia QL về điểm sử dụng, dây dẫn sau công tơ thấp, mất an toàn. Tại kỳ họp thứ Tư – HĐND huyện Đăk Pơ khóa IV, cử tri kiến nghị đầu tư xây dựng tuyến đường dây hạ thế này để cấp điện an toàn cho sinh hoạt của cư dân.

Các hộ dân sinh sống dọc tuyến QL đoạn trên đã có nhà ở ổn định, để cấp điện cho nhân dân theo kiến nghị của cử tri, lựa chọn phương án: XDM 0,22 km ĐZHA đi chung cột DZTA hiện có; chuyển 18 thùng công tơ khách hàng về trụ mới, bổ sung phụ kiện để di dời công tơ.

2.3.1.2. Hiệu quả của dự án mang lại:**+ Hiệu quả về tăng sản lượng, giảm tổn thất điện năng năm 2026:****TTDN TRƯỚC ĐẦU TƯ KHU VỰC THỊ XÃ AN KHÊ VÀ HUYỆN ĐAKPO' TỈNH GIA LAI NĂM 2026(THEO HẠNG MỤC)****CÔNG TRÌNH: HOÀN THIỆN LƯỚI ĐIỆN THA KHU THỊ XÃ AN KHÊ VÀ HUYỆN ĐAKPO' TỈNH GIA LAI NĂM 2026**

Số TT	Tên trạm	S _{dm} (kVA)	I _{dm} (A)	Phụ tải cực đại I _{max} (A)	Sản lượng năm A _{năm} (kWh)	Tổn thất công suất cực đại ΔP _{max} (kW)	Tổn thất điện năng năm ΔA _{năm} (kWh)	Tổn thất điện năng bình quân tháng ΔA _{tháng} (kWh)	TÍNH TOÁN 2026
(1)	(2)	(3)	(4)						
	Khu vực An Khê				35 626 136	575	1 063 902	88 659	2.99
1	Tân Tụ 1	100	145	130	257 694	6.071	9 932	828	3.85
2	Tân Lương	250	361	140	455 069	5.731	19 337	1611	4.25
3	Đập Bến Tiết	320	462	400	565 642	27.089	27 423	2285	4.85
4	Ngô Mây	160	231	200	675 515	8.082	28 794	2399	4.26
4	Khóm 9	250	361	170	488 050	8.646	23 837	1986	4.88
5	Lâm Đặc Sản	250	361	325	812 130	20.269	45 334	3778	5.58
6	Phú An	250	361	264	808 721	13.706	41 919	3493	5.18
7	Tân lập 2	160	231	165	456 538	9.547	24 785	2065	5.43
8	Ya Hội	100	145	111	312 540	6.376	17 126	1427	5.48
9	Làng Groi	50	72	120	179 318	8.350	9 236	770	5.15
11	Cửu Đạo 2	100	145	126	403 018	6.147	20 172	1681	5.01
12	Tân Sơn	100	145	123	393 868	7.496	24 420	2035	6.20
13	Chu Văn An	160	231	185	891 530	6.410	41 182	3432	4.62
13	TBA Phú An 2	100	145	80	252 567	2.885	9 331	778	3.69
14	TBA Tân Lương 2	250	361	150	413 051	7.707	20 077	1673	4.86
15	Cửu Đạo 4	160	231	115	285 561	6.196	13 671	1139	4.79
16	XT472AKH			250	27975322	423.828	687 326	57277	2.46

TTDN SAU ĐẦU TƯ KHU VỰC THỊ XÃ AN KHÊ VÀ HUYỆN ĐAKPO' TỈNH GIA LAI NĂM 2026 (THEO HẠNG MỤC)**CÔNG TRÌNH: HOÀN THIỆN LƯỚI ĐIỆN THA KHU THỊ XÃ AN KHÊ VÀ HUYỆN ĐAKPO' TỈNH GIA LAI NĂM 2026**

Tên trạm	S _{dm} (kVA)	I _{dm} (A)	Phụ tải cực đại I _{max} (A)	Tổn thất điện năng năm ΔA _{năm} (kWh)	Tổn thất điện năng bình quân tháng ΔA _{tháng} (kWh)	TÍNH TOÁN 2026
(2)	(3)	(4)				
Khu vực An Khê				571 133	47 530	1.60
Tân Tụ 1	100	145	130	1 761	147	1.12

TBA XDM	160	145	130	3 440	287	2.87
Tân Lương	250	361	140	15 500	1292	3.41
Đập Bến Tiết	320	462	400	11 296	941	2.00
Ngô Mây	160	231	200	14 049	1171	2.95
TBA XDM	160	231	200	12 594	1050	2.40
Khóm 9	250	361	170	10 308	859	2.11
Lâm Đặc Sản	250	361	325	9 501	792	1.86
TBA XDM	160	231	120	2 825	235	0.94
Phú An	250	361	150	30 323	2527	3.75
Tân lập 2	160	231	165	8 497	708	1.86
Ya Hội	100	145	111	2 848	237	1.34
TBA XDM	100	145	111	1 154	96	1.03
Làng Groi	50	72	120	3 298	275	1.84
Cửu Đạo 2	100	145	126	3 223	269	1.06
TBA XDM	160	145	126	2 198	119	1.31
Tân Sơn	100	145	123	4 445	370	1.51
Chu Văn An	160	231	185	17 427	1452	2.72
TBA Phú An 2	100	145	80	4 767	397	1.89
TBA Tân Lương 2	250	361	150	7 025	585	1.70
Cửu Đạo 4	160	231	115	4 038	336	1.41
XT477AKH			250	400 613	33384	1.43

TÍNH TOÁN TỶ LỆ TỶ THẤT ĐIỆN NĂNG

STT	TRƯỚC ĐẦU TƯ			SAU ĐẦU TƯ			Giảm được	
	Sản lượng năm $A_{\text{ước}}$ (kWh)	Tổn thất điện năng năm $\Delta A_{\text{ước}}$ (kWh)	Tỉ lệ T.Thất TBình/năm (%)	Sản lượng năm $A_{\text{ước}}$ (kWh)	Tổn thất điện năng năm $\Delta A_{\text{ước}}$ (kWh)	Tỉ lệ T.Thất TBình/năm (%)	Sản lượng năm $A_{\text{ước}}$ (kWh)	Tỉ lệ T.Thất TBình/năm (%)
THEO HÀNG MỤC	35,626,136	1,063,902	2.99%	35,701,652	571,133	1.60%	492769	1.39%
THEO ĐƠN VỊ	120,454,883	3,961,324	3.29%	120,530,398	3,468,555	2.88%	492769	0.41%

Hiệu quả về nâng cao độ tin cậy cung cấp điện:

TT	DỰ ÁN	Chỉ tiêu độ tin cậy trước khi có dự án			Chỉ tiêu độ tin cậy sau khi có dự án		
		MAIFI (lần)	SAIDI (phút)	SAIFI (lần)	MAIFI (lần)	SAIDI (phút)	SAIFI (lần)
1	Chỉ tiêu độ tin cậy cung cấp điện	0	106	0,88	0	35,22	0,29

- Chỉ tiêu kỹ thuật: Các chỉ số của hệ thống về độ tin cậy cung cấp điện khi có dự án (MAIFI, SAIDI, SAIFI) đều giảm, thể hiện tần suất mất điện trung bình, thời gian mất điện trung bình giảm, đánh giá tính hiệu quả hơn của lưới điện khi có dự án; đồng thời kết quả tính toán tổn thất điện năng lưới điện sau khi có dự án đều giảm so với trước khi có dự án.

- Về mặt xã hội: nhiều yếu tố dữ kiện kinh tế chúng ta không thể thể hiện bằng số được mà có ý nghĩa lớn lao về mặt xã hội, thực tế có nhiều hiệu quả kinh tế mà việc đầu tư mang lại như:

+ Tạo ra một cơ sở hạ tầng vững chắc cho sự phát triển lâu dài kinh tế ở khu vực. Khuyến khích đầu tư cho các thành phần kinh tế trong nước cũng như các doanh nghiệp nước ngoài tại khu vực, tạo nguồn thu cho xã hội.

+ Có điện sẽ tạo ra nhiều công ăn việc làm, nhiều ngành nghề khác như trong phương hướng phát triển kinh tế địa phương, như vậy sẽ tạo ra nhiều sản phẩm cho xã hội, tăng thêm nguồn thu nhập cho người dân.

+ Công trình được đầu tư xây dựng theo đúng quy hoạch, đảm bảo chất lượng yêu cầu kỹ thuật, có khả năng cung cấp điện an toàn, liên tục và ổn định lâu dài trong suốt thời gian đời sống của dự án.

* Vì vậy việc đầu tư xây dựng công trình **“Hoàn thiện lưới điện THA khu vực An Khê và Đak Pơ tỉnh Gia Lai năm 2026”** là hết sức bức thiết; đảm bảo an toàn vận hành lưới điện là điều kiện tiên quyết đối với ngành điện; góp phần giảm tổn thất điện áp, điện năng, nâng cao độ tin cậy và chất lượng cung cấp điện, góp phần phát triển kinh tế - xã hội cho địa phương.

16.1 Các phương án kết lưới:

Trên cơ sở đầu tư đã được phê duyệt, kết quả khảo sát đánh giá lưới điện hiện trạng khu vực dự án. Để nâng cao hiệu quả cung cấp điện cho dự án, chống quá tải lưới điện, nâng cao độ tin cậy và giảm tổn thất điện áp điện năng, giải pháp cấp điện tối ưu là đầu tư xây dựng:

- Đối với trạm biến áp phụ tải: Xây dựng mới (chèn trạm) các TBA để sang tải và giảm bán kính cấp điện cho các trạm gần kề hiện có. Cải tạo nâng dung lượng các TBA 1P thành 3P để đảm bảo cấp điện

- Đối với các tuyến đường dây trung áp: Xây dựng mới các nhánh rẽ cấp điện cho các TBA xây dựng mới để cấp điện cho các hộ phụ tải. Cải tạo đường dây trung áp 1P thành 3P.

- Đối với lưới điện hạ áp: Xây dựng mới các trục chính, nhánh rẽ đến các cụm dân cư chưa có đường dây hạ áp (các hộ dân kéo dây tạm trên cột bê tông tự đúc); xây dựng mới thay thế các tuyến đường dây hiện có đã xuống cấp không đảm bảo yêu cầu kỹ thuật

an toàn cấp điện, tuyến đường dây đi chung với đường dây trung áp xây dựng mới. Cải tạo đường dây hạ áp 1P, 2P thành 3P.

CHƯƠNG 3: CÁC GIẢI PHÁP KỸ THUẬT PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP**3.1. Điều kiện tự nhiên:****3.1.1. Điều kiện khí hậu***** Đặc điểm chung:**

Gia Lai có khí hậu nhiệt đới gió mùa cao nguyên, một năm có hai mùa :mùa mưa bắt đầu từ tháng 5 và kết thúc vào tháng 10,mùa khô từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau. Vùng TâyTrường Sơn có lượng mưa trung bình từ 2.200 đến 2.500 mm, vùng Đông Trường Sơn từ 1.200 đến 1.750 mm. Nhiệt độ trung bình hàng năm phổ biến từ 21 đến 25°C.

Phân vùng áp lực gió trên công trình

Tên Huyện	Gió			
	Vùng	W0 (daN/m ²) 3 s, 20 năm	V3s,50 (m/s) 3 s, 50 năm	V10m,50 (m/s) 10 phút, 50 năm
Khu vực An Khê và Đak Pơ	I	65	36	26

Nhiệt độ không khí:

- Nhiệt độ không khí trung bình năm : 21,9⁰C
- Nhiệt độ không khí thấp nhất trung bình năm : 18,1⁰C
- Nhiệt độ không khí cao nhất tuyệt đối năm : 36,2⁰C

Đông sét:

Tuyến đường dây đi qua khu vực An Khê và Đăk Pơ có mật độ sét đánh như sau:: 8,2 số lần/km²/năm.

Bão:

Mùa bão hàng năm vào từ tháng 6 đến tháng 11, tần suất bão giảm dần từ Bắc vào Nam.

Độ nhiễm bẩn khí quyển:

Tuyến đường dây đi chủ yếu qua đất canh tác cây công nghiệp và đất đồi, trong khu vực ít công trình, cụm công nghiệp. Đánh giá độ nhiễm cho toàn tuyến công trình là 25mm/kV Mức độ ô nhiễm nhẹ theo IEC-815).

3.1.2. Điều kiện khí hậu tính toán:

Thông tư số 02/2022/TT-BXD ngày 26/9/2022 của Bộ Xây dựng ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về số liệu điều kiện tự nhiên dùng trong xây dựng:

TT	Điều kiện tính toán	Nhiệt độ không khí ($^{\circ}\text{C}$)	Áp lực gió (daN/m ²)
01	Nhiệt độ không khí thấp nhất	5,6	0
02	Tải trọng ngoài lớn nhất	25	65
03	Quá điện áp khí quyển	20	6,25
04	Nhiệt độ không khí trung bình	27,6	0
05	Nhiệt độ không khí cao nhất	36,0	0

3.1.3. Tuyến đường dây trung áp 22kV:

Hạng mục 01: Cải tạo DZTA từ cột 250A đến 330 XT 472AKH mất an toàn do quá trình cải tạo QL 19, di dời đoạn đường dây từ cột 390 đến 403 XT 472AKH để hoàn trả MB địa phương xây dựng CCN Số 1 Đak Pơ.

Đường dây trung áp:

Đoạn cải tạo:

Điểm đầu: từ cột 250A XT 472AKH

Điểm cuối: cột 330 XT 472AKH

- Tổng chiều dài: 5,141 km (đi độc lập)

- Cột : Dùng cột 12 m và 14 m hiện có, một số vị trí cột đã có lắp chụp đầu cột, các vị trí cột cũ, góc lớn, đang dùng dây néo cần thay lại cột đôi hoặc các đoạn có khoảng cột xa cần chèn thêm cột có chiều cao phù hợp để đảm bảo khoảng cách pha đất. Các vị trí chèn cột nằm dọc đường QL 19, dưới tuyến đường dây trung áp hiện có, bổ sung phụ kiện hạ áp để treo dây hạ áp vào các cột XDM.

- Móng : Móng đúc tại chỗ và móng đúc sẵn.

- Dây dẫn: Lựa chọn dây AC/XLPE-185mm²- 24 kV, lí do: DZTA đi qua khu vực trung tâm dân cư đông đúc, hạn chế về hành lang an toàn.

Đoạn di dời :

Điểm đầu: từ cột 390 XT 472AKH

Điểm cuối: cột 403 XT 472AKH

- Tổng chiều dài: 1,214km (đi độc lập)

- Cột : Dùng 14 m hoặc 16 m tùy theo thực tế địa hình

- Móng : Móng đúc tại chỗ và móng đúc sẵn.

- Dây dẫn: Lựa chọn dây AC/XLPE-185mm²- 24 kV, lí do: DZTA đi qua khu vực nhiều cây xanh, khu dân cư dọc QL 19, hạn chế về hành lang an toàn.

Hạng mục 02: Cải tạo DZTA từ cột 216-216/13 XT 471AKH mất an toàn.

- Điểm đầu : Tại cột 216 XT 471AKH (hiện có)

- Điểm cuối : Tại cột 216/13 XT 471AKH (hiện có)

- Tổng chiều dài : 0.77 km (đi độc lập)

- Cột : Dùng cột 10,5 m hiện có, một số vị trí cột cũ, góc lớn, đang dùng dây néo cần thay lại cột đôi hoặc thay thế các cột thấp bằng cột cao hơn. Các vị trí chèn

cột, thay cột cần bổ sung bổ sung phụ kiện hạ áp để treo dây hạ áp, chuyển công tơ vào các cột XDM.

- Móng : Móng đúc tại chỗ và móng đúc sẵn.

- Dây dẫn : AC/XLPE-120mm²-24 kV, lí do: ĐZTA đi qua khu vực dọc tuyến Đường Lê Thị Hồng Gấm, trung tâm Thị Xã An Khê, dân cư đông đúc, nhiều nhà cao tầng. (sử dụng lại dây dẫn thu hồi từ hạng mục Cải tạo DZTA từ cột 250A đến 362A XT 472AKH mất an toàn do quá trình cải tạo QL 19)

Hạng mục 06: Giảm tổn thất TBA Chu Văn An + Ngô Mây.

Đường dây trung áp:

- Điểm đầu : Tại cột 65/6 XT 477AKH (hiện có)

- Điểm cuối : Tại cột 65/6/21T XT 477AKH (dự kiến)

- Tổng chiều dài 0,766 km (đi độc lập)

- Dây dẫn: dùng dây AC/XLPE-120mm²- 24 kV. Lí do: ĐZTA đi qua khu vực dọc tuyến Đường Hoàng Hoa Thám, trung tâm Thị Xã An Khê, dân cư đông đúc, nhiều nhà cao tầng. (sử dụng lại dây dẫn thu hồi từ hạng mục Cải tạo DZTA từ cột 250A đến 362A XT 472AKH mất an toàn do quá trình cải tạo QL 19).

- Cột : Dùng cột PC.I-14.... (cột BTLT-14m)

- Móng : Móng đúc tại chỗ và đúc sẵn.

Hạng mục 07: Giảm tổn thất TBA Tân Tự, Tân Lương, Tân Sơn. Cấp điện khu dân cư mở rộng Thôn Tân Tự.

Đường dây trung áp:

- Điểm đầu : Tại cột 250/18A XT 471AKH (hiện có)

- Điểm cuối : Tại cột 250/18A/21 XT 471AKH (dự kiến)

- Tổng chiều dài 0,821 km (đi độc lập)

- Dây dẫn: dùng dây AC/XLPE-120mm²- 24 kV. Lí do: ĐZTA đi qua khu vực hành lang tuyến phức tạp, nhiều cây xanh (sử dụng lại dây dẫn thu hồi từ hạng mục Cải tạo DZTA từ cột 250A đến 362A XT 472AKH mất an toàn do quá trình cải tạo QL 19).

- Cột : Dùng cột PC.I-14.... (cột BTLT-14m)

- Móng : Móng đúc tại chỗ và đúc sẵn.

Hạng mục 09: XDM TBA Ya Hội 2 để CQT giảm bán kính cấp điện, giảm tổn thất TBA Làng Groi(30 kVA) và TBA Ya Hội (100 KVA).

Đường dây trung áp:

- Điểm đầu : Tại cột 125/107 XT 472AKH (hiện có)

- Điểm cuối : Tại cột 125/107/1 XT 472AKH (dự kiến)

- Tổng chiều dài 0,024 km (đi độc lập)

- Dây dẫn : dùng dây AC/XLPE-120mm² (SDL)- 24 kV. Lí do: ĐZTA đi qua khu vực có hành lang tuyến phức tạp, khu vực đường liên xã, phương tiện giao thông đông.

- Cột : Dùng cột PC.I-14.... (cột BTLT-14m)

- Móng : Móng đúc tại chỗ.

Hạng mục 10: Di dời TBA Tân Định

Đường dây trung áp:

- Điểm đầu : Tại cột 125/111/XT471AKH (hiện có)
- Điểm cuối : Tại cột 125/111/1XT471AKH (dự kiến)
- Tổng chiều dài 0,024 km (đi độc lập)
- Dây dẫn : dùng dây AC/XLPE-120mm² (SDL)- 24 kV. Lí do: ĐZTA đi qua khu vực có hành lang tuyến phức tạp, khu vực đường liên xã, phương tiện giao thông đông.
- Cột : Dùng cột PC.I-14.... (cột BTLT-14m)
- Móng : Móng đúc tại chỗ.

3.2. Các giải pháp kỹ thuật phân điện:

3.2.1 Lựa chọn cấp điện áp:

- Điện áp định mức: 12,7/22kV.

3.2.2 Lựa chọn kết cấu lưới điện:

- Kết cấu: Đường dây trên không, mạng 3 pha 3 dây.

3.2.3 Lựa chọn dây dẫn điện:

Cơ sở chọn dây dẫn:

- Quy định kỹ thuật lưới điện nông thôn QĐKT.ĐNT-2006 do Bộ Công nghiệp ban hành theo Quyết định số 44/2006/QĐ-BCN ngày 8/12/2006; Quy phạm trang bị điện do Bộ Công nghiệp ban hành theo năm 2006.

- Quy định của EVNCPC

- Nhu cầu phụ tải, kết cấu lưới khu vực.

- Điều kiện khí hậu khu vực.

- Tiết diện dây dẫn chọn theo mật độ dòng điện kinh tế (JKT) và kiểm tra tổn thất điện áp trên lưới bằng chương trình PSS Adept. Hầu hết các tuyến trung áp xây dựng mới chủ yếu cấp cho từng cụm dân cư.

- Công thức tính chọn tiết diện dây dẫn: $F_{tt} = I_{tt} / J_{kt}$.

Trong đó: I_{tt} : Dòng điện tính toán, F_{tt} : tiết diện dây dẫn.

$J_{kt} = 1.1$ đối với dây nhôm trần và $J_{kt} = 1.4$ đối với dây nhôm bọc

- Kết hợp tính toán tổn thất điện áp và căn cứ vào kết cấu lưới hiện trạng có xét đến khả năng phát triển của khu vực trong tương lai, kiến nghị chọn dây dẫn trung áp cho nhánh rẽ đi các TBA là:

+ Sử dụng dây nhôm lõi thép bọc cách điện toàn phần XLPE, tiêu chuẩn 24kV loại AC/XLPE-120/19-24KV(Sử dụng lại), AC/XLPE-TP-185/24-24KV.

Tuyến đường dây trung áp chủ yếu đi qua khu vực gần khu dân cư do vậy sử dụng chủng loại dây dẫn nhôm bọc để xây dựng.

3.2.4 Cách điện và phụ kiện:

- Cách điện đỡ: Dùng sứ đứng 22kV loại Line Post không có ty ngàm trong lòng cách điện.

- Cách điện néo:

+ Chủ yếu sử dụng sứ chuỗi Polymer, ký hiệu CN-22. Chuỗi cách điện néo chọn loại có tải trọng phá huỷ khi chịu kéo là 120KN.

- Phụ kiện cách điện dùng loại phù hợp với chủng loại và tiết diện dây dẫn.

- Néo dây dẫn: Sử dụng khóa néo hợp kim nhôm.

- Các loại phụ kiện cách điện đường dây như khóa đỡ, khóa néo, chân cách điện đứng được sản xuất trong nước hoặc nhập ngoại phù hợp với cách điện và loại dây dẫn, có tính năng kỹ thuật theo các tiêu chuẩn hiện hành.

- Tất cả các phụ kiện dùng để treo dây dẫn được chọn phải phù hợp với cách điện đã sử dụng, có hệ số an toàn cơ học ở chế độ bình thường không nhỏ hơn 2,5 và chế độ sự cố không nhỏ hơn 1,7. Hệ số an toàn chân cách điện đứng không nhỏ hơn 2 ở chế độ bình thường và không nhỏ hơn 1,3 trong chế độ sự cố.

- Tất cả các chi tiết bằng thép phải được mạ kẽm nhúng nóng, bề dày lớp mạ phải đảm bảo không nhỏ hơn 85µm.

Ghi chú: Không dùng cách điện đỡ có liên kết trực tiếp giữa ty và cách điện bằng xi măng.

- Cách điện phải có ký hiệu: Nhà sản xuất, năm sản xuất, số sản xuất trên bề mặt và không bị mờ sau thời gian sử dụng.

- Cách điện chống nhiễm mặn phải có cấu tạo đặc biệt chống lại sự ảnh hưởng do nhiễm mặn đến ty sứ.

- Vị trí đỡ: Dùng cách điện đứng 22kV. Đối với đường dây đi riêng, vị trí đỡ thẳng mỗi pha dùng 2 sứ đứng, vị trí đỡ vượt dùng 2 sứ. Cách điện đứng bằng gốm hoặc thủy tinh, chế tạo theo tiêu chuẩn TCVN 7998-1, IEC 60383-1 hoặc các tiêu chuẩn tương đương. Tùy theo từng khu vực nhiễm mặn hoặc bình thường được sử dụng theo quy định hiện hành.

- Vị trí néo:

+ Cách điện treo sử dụng cách điện polymer được chế tạo theo tiêu chuẩn ANSI C29.13, IEC 61109, IEC 61952 hoặc các tiêu chuẩn tương đương và cách điện thủy tinh TCVN 7998-2, IEC 60305, IEC 60471, IEC 60120, IEC 60383-2, IEC 60383-1 hoặc các tiêu chuẩn tương đương.

+ Vật liệu: silicon rubber, silicon alloy, không sử dụng vật liệu thuần EPDM.

+ Chất lượng bề mặt cách điện treo: Bề mặt cách điện treo không được có các khuyết tật sau: Các nếp nhăn rõ rệt, các tạp chất lạ, bọt hờ, vết rạn, nứt, rỗ và vỡ.

+ Các phụ kiện, chi tiết bằng thép đi kèm theo cách điện treo phải được mạ kẽm nhúng nóng, bề dày lớp mạ không được nhỏ hơn 85µm. Các chi tiết và phụ kiện đi kèm phải chế tạo đảm bảo phù hợp với lực phá huỷ cơ học của cách điện.

+ Chuỗi cách điện treo phải đảm bảo một đầu bắt vào xà và một đầu bắt vào khoá néo (đỡ) dây dẫn.

Phụ kiện: Các phụ kiện của đường dây như khoá néo, khoá đỡ, ống nối dây được chế tạo phù hợp với loại dây, loại cách điện tương ứng và đảm bảo hệ số an toàn theo quy phạm. Các chi tiết bằng thép phải được mạ kẽm nhúng nóng để chống rỉ, bề dày lớp mạ phải đảm bảo $\geq 85\mu\text{m}$.

3.2.5 Giải pháp bảo vệ:

Các nhánh rẽ đến TBA lắp cầu chì đầu tuyến để bảo vệ và đóng cắt trong quá trình quản lý vận hành.

3.2.6 Giải pháp đấu nối:

- Nối dây dẫn: Bằng ống nối phù hợp với loại và tiết diện dây dẫn.
- Đấu nối: Dùng cụm đầu rẽ và kẹp rẽ nhánh (dây bọc dùng cụm rẽ nhánh dây bọc (loại 02 kẹp răng), dây trần dùng cụm rẽ nhánh dây trần (loại 02 kẹp cáp) phù hợp với loại và tiết diện dây dẫn.

3.2.6.1 Giải pháp đấu nối hotline:

Đấu nối hotline: Đấu nối nhánh rẽ bằng kẹp đầu rẽ, điện áp 22kV, sử dụng găng cao su cách điện và xe gàu.

- Công trình có các đấu nối đường dây 22kV vào đường dây hiện hữu bằng hotline.

1. Nhận nhiệm vụ công tác hotline, phiếu công tác.
2. Thông báo với đơn vị quản lý và vận hành lưới điện. (yêu cầu khóa tắt các các thiết bị tự đóng lại trên tuyến dây công tác).
3. Quan sát hiện trường, hội ý, phân công công tác.
4. Chuẩn bị, kiểm tra và lau sạch xe gàu cách điện. Đưa xe đậu ở vị trí thích hợp.
5. Chuẩn bị, kiểm tra và lau sạch tất cả các trang bị bảo vệ cá nhân, dụng cụ và thiết bị cho công tác.

Chú ý: Các dụng cụ cách điện (găng tay, vai áo cao su, bọc đà, bọc sứ, sào cách điện ...) phải có cấp cách điện phù hợp với điện áp làm việc của lưới điện.

6. 2 công nhân leo lên gàu và mang theo một số các dụng cụ, trang bị bảo vệ cá nhân cần thiết.

7. Điều khiển gàu đến vị trí cần công tác. Khi gàu đến gần đường dây mang điện khoảng 1 mét, công nhân đứng trên gàu phải mang găng tay và vai áo cao su cách điện.

8. Dùng 2 bọc dây loại cứng bọc dây pha bìa trong gần nhất.
9. Dùng 1 thảm cách điện có rãnh bọc sứ pha bìa trong gần nhất.
10. Dùng 2 bọc dây loại cứng bọc dây pha giữa.
11. Dùng 2 bọc dây loại cứng bọc dây pha bìa ngoài.
12. Dùng 1 thảm cách điện bọc sứ pha bìa ngoài.
13. Dùng 1 thảm cách điện có rãnh bọc sứ pha giữa.
14. Kiểm tra xem vùng làm việc được cách ly an toàn chưa (cần phải bọc thêm chỗ nào không). Sau khi đảm bảo vùng làm việc được cách ly an toàn, tiến hành.
15. Tách rời bọc dây và thảm cách điện vị trí cần đấu nối ra (chỉ đủ cho đấu nối).
16. Lắp thiết bị, vật tư đấu nối vào lưới
17. Kéo bọc dây che lại như cũ (kể cả vị trí đấu nối).
18. Làm lần lượt cho 2 pha còn lại.

19. Tháo thảm cách điện bọc sứ pha bìa ngoài ra.
20. Tháo 2 bọc dây ở pha bìa ngoài ra.
21. Tháo thảm cách điện bọc sứ pha giữa ra.
22. Tháo 2 bọc dây ở pha giữa ra.
23. Tháo thảm cách điện bọc sứ pha bìa trong ra.
24. Tháo 2 bọc dây ở pha bìa trong ra.
25. Sử dụng sào đầu nổi lèo ngàm trên FCO lên thiết bị đã đầu nổi lên lưới
26. Điều khiển để hạ gàu xuống đất, xếp gàu lên xe.
27. Người chỉ huy trực tiếp kiểm tra lại hiện trường. Phải đảm bảo mọi người, dụng cụ và thiết bị đã ra khỏi hết hiện trường.
28. Thông báo hoàn thành công tác hotline và bàn giao hiện trường lại cho đơn vị quản lý và vận hành lưới điện.
29. Khóa phiếu, kết thúc công việc.
30. Lau sạch các thiết bị, dụng cụ.

Dụng cụ cần thiết cho công tác đầu nổi nhánh rẽ bằng kẹp đầu rẽ, điện áp 22kv, sử dụng găng cao su cách điện và xe gàu

STT	Tên dụng cụ	ĐVT	Số lượng	Ghi chú
1	Vải bạt	Tám	01	
2	Túi đựng dụng cụ	Cái	01	
3	Bộ ròng rọc và dây thừng	Bộ	01	
4	Giá đỡ dụng cụ	Cái	02	
5	Vải silicon	Cái	02	
6	Khăn lau sạch	kG	0,5	
7	Ống bọc dây loại cứng	Cái	06	
8	Thảm cao su cách điện	Cái	03	
9	Sào thao tác	Cái	01	

3.2.6.2 Giải pháp đầu nổi cắt điện:

- Công trình có các đầu nổi đường dây 22kV vào đường dây hiện hữu bằng giải pháp cắt điện tại các điểm thuộc hạng mục 1, hạng mục 2.

+ Số lần cắt điện chia làm 04 lần cắt điện từ 5h-17h trong ngày mỗi lần thi công 02 hạng mục, phối hợp thi công cùng lúc đối với các hạng mục đầu nổi trên cùng xuất tuyến 22kV, hạng chế cắt điện nhiều lần.

3.2.7 Giải pháp nổi đất:

- Thực hiện nổi đất an toàn tại các vị trí cột. Trị số điện trở tiếp địa theo quy định hiện hành tại bất kỳ thời điểm nào trong năm.

- Nổi đất từ 2-3 khoảng cột đối với tuyến đi qua khu vực ít dân cư, nổi đất toàn bộ đối với đường dây 22kV đi qua khu vực đông dân cư.

- Nổi đất các vị trí cột đầu nổi, vượt đường, lắp đặt thiết bị đóng cắt, đường dây có treo dây chống sét.

- Trị số điện trở nổi đất ở vùng đông dân cư theo bảng II.5.5 tuân theo quy phạm trang bị điện 11TCN-19-2006.

Điện trở suất của đất ρ (Ωm)	Điện trở nối đất (Ω)
Đến 100	Đến 10
Trên 100 đến 500	15
Trên 500 đến 1000	20
Trên 1000 đến 5000	30
Trên 5000	$6.10^{-3}\rho$

- Điện trở nối đất của ĐDK điện áp 6 - 22kV ở vùng ít dân cư:

+ Khi điện trở suất của đất đến $100\Omega\text{m}$, không quá 30 [Ω].

+ Khi điện trở suất của đất trên $100\Omega\text{m}$, không quá 0,3 ρ [Ω] .

- Dự án này không thực hiện đo điện trở của đất mà chỉ tham khảo điện trở đất của các công trình Hoàn thiện lưới điện khu vực TX An Khê và huyện Đak Pơ năm 2022, 2023 có giá trị điện trở suất của đất từ 376 – 420 (Ωm) để tính toán cho điện trở của hệ thống: Đối với vị trí không lắp thiết bị, giá trị điện trở nối đất của hệ thống yêu cầu không quá 30(Ω), đối với vị trí lắp thiết bị đóng cắt không quá 15(Ω).

Do vậy công trình sử dụng các loại tiếp địa dùng hệ thống cọc tia hỗn hợp, cọc tiếp địa như sau:

+ Loại LR-4 (xây dựng các vị trí không lắp thiết bị) và LR-6 (vị trí lắp thiết bị): Cọc tiếp địa bằng thép L63x63x6, dài 2,0m, bố trí cách nhau 4m, dây tiếp địa tròn $\Phi 12$. Cọc và tia được chôn sâu cách mặt đất tự nhiên $\geq 0,8\text{m}$.

Toàn bộ hệ thống nối đất được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ không nhỏ hơn $80\mu\text{m}$. Cọc và tia liên kết với nhau bằng mối hàn, để chống rỉ. Liên kết giữa cọc và dây tiếp địa bằng hàn điện, tại các mối hàn phải sơn 3 lớp chống rỉ. Lấp đất tiếp địa từng lớp một dày 200mm, tưới nước đầm chặt cho đến khi đạt hệ số đầm nén $K=0,85$.

3.2.8 Hành lang tuyến:

Tuân thủ Nghị định số 62/2025/NĐ-CP ngày 04/03/2025 của Thủ tướng Chính phủ về quy định chi tiết thi hành Luật Điện lực về an toàn điện.

3.2.9 Các biện pháp bảo vệ khác:

Tại tất cả các vị trí cột đều được kê biển cấm và số thứ tự cột. Các biển được sơn cách mặt đất 2,5 mét về hướng dễ nhìn thấy nhất. Thực hiện theo quy định 2897/EVNCP-CT ngày 23/04/2018 của Tổng công ty Điện lực miền Trung v/v quy định đánh số cột và biển tên cột trên lưới điện EVNCP.

3.3. Các giải pháp kỹ thuật phần xây dựng:

3.3.1. Giải pháp thiết kế cột:

a) Lựa chọn sơ đồ cột, loại cột:

- Vị trí đỡ thẳng dùng sơ đồ cột đỡ thẳng đơn. Vị trí giao chéo với đường giao thông, đường dây tải điện, thông tin liên lạc thì dùng cột đỡ vượt.

- Vị trí góc dùng sơ đồ cột néo góc đôi cho góc néo lớn, sơ đồ cột đỡ góc đơn cho góc néo nhỏ.

- Cột đường dây trung thế: Dùng cột BTLT PC.I-14-190-6,5; BTLT PC.I-14-190-11,0

- Các tuyến cải tạo sử dụng cột hiện có bổ sung chụp đầu cột loại CDC9-2.7 và CDC9-3.1.

- Các vị trí cột rẽ nhánh, cột góc, cột cuối để đảm bảo khả năng chịu lực sử dụng cột néo đôi. (xem ở bản liệt kê vật tư thiết bị phần đường dây 22kV và bản vẽ mặt cắt bố trí cột trên tuyến đường dây).

b/ Lựa chọn vật liệu chế tạo

Cột bê tông ly tâm phải được chế tạo và thử nghiệm theo đúng thiết kế phù hợp với TCVN 5847-2016 do cơ quan có thẩm quyền xét duyệt và ban hành.

Cột thép phải theo thiết kế và phù hợp với TCVN. Chi tiết thép để lỗ bắt xà và lỗ tiếp đất dùng thép các bon phải có lớp phủ bảo vệ chống ăn mòn. Bích nối cột phải có lớp phủ bảo vệ chống ăn mòn.

c) Các yêu cầu chịu lực của cột:

Cột của ĐDK được tính toán với các tải trọng khi đường dây làm việc ở chế độ bình thường và chế độ sự cố.

Trong chế độ bình thường của ĐDK, các cột được tính toán theo chế độ dưới đây:

- Dây dẫn không bị đứt, áp lực gió lớn nhất ($Q_{\max}$).
- Cột góc còn phải tính toán với điều kiện nhiệt độ thấp nhất ($t_{\min}$) khi khoảng cột đại biểu nhỏ hơn khoảng cột tới hạn.
- Cột néo cuối tính toán theo điều kiện lực căng của tất cả các dây dẫn về một phía.

Trong chế độ sự cố của ĐDK:

- Cột néo, cột đỡ trung gian mắc cách điện treo tính lực do đứt dây dẫn, gây ra momen uốn, hoặc momen xoắn lớn nhất trên cột theo điều kiện dây dẫn của một pha bị đứt.

- Cột néo trong những khoảng vượt lớn hoặc đặc biệt (những khoảng vượt trên 400 mét hoặc có độ chênh cao địa hình lớn giữa 2 vị trí cột trong khoảng vượt) thì thường được chọn tăng lên một cấp so với kết quả tính toán nhằm tăng khả năng chịu tải của cột trong trường hợp thi công căng kéo dây có thể làm phát sinh thêm những ứng lực lớn mà ta không thể tính toán chính xác được.

Các tải trọng cơ giới tác dụng lên cột bao gồm tải trọng nằm ngang và thẳng đứng:

* Tải trọng theo phương ngang bao gồm:

+ Tải trọng gió lên cột được xác định theo công thức:

$$P_{\text{cột}} = 9.81 * \alpha * C_x * v^2 * F / 16 \text{ (với } F \text{ là diện tích mặt cột)}$$

+ Tải trọng gió lên dây dẫn:

$$P_{\text{dây}} = 9.81 * \alpha * C_x * v^2 * d * l * \sin \varphi / 16$$

+ Tải trọng do sức căng của dây ở điểm thấp nhất (đối với cột góc)

$$T_o = F * \sigma$$

+ Tải trọng do sức căng của dây ở điểm treo dây (đối với cột góc)

$$T = \text{SQRT} [T_o^2 + (g * F * X)^2]$$

(với X là khoảng cách từ điểm thấp nhất đến điểm treo dây)

* Tải trọng theo phương thẳng đứng:

+ Trọng lượng cột, xà

- + Trọng lượng sứ đứng, chuỗi sứ
- + Trọng lượng dây
- + Tải trọng xây lắp
- + Tải trọng nén xuống do lực căng dây néo gây ra (chỉ có tại những vị trí cột có bố trí dây néo).

Vì cột BTLT của công trình dùng cột mẫu có lực đầu cột định sẵn, nên ta không thiết kế cột mà chỉ kiểm tra khả năng chịu lực của từng loại cột dựa vào tổ hợp lực ngang tính toán tác dụng lên đầu cột của các lực nói trên, ở đây ta dùng phương pháp trạng thái giới hạn thứ nhất để tính toán, tức tính theo khả năng bền chắc của vật liệu. Tải trọng tác động lên cột trong phương pháp trạng thái giới hạn này được xác định theo công thức:

$P_{TT} = n \cdot P_{TC}$ với n : hệ số vượt tải được chọn như sau:

$n = 1.2$ với lực gió tác động lên dây, lên cột.

$n = 1.3$ với lực căng dây.

Khoảng cách pha, khoảng cách đứng giữa các pha của dây dẫn, chiều cao cột để tính toán được thể hiện trong từng sơ đồ cột đỡ, góc, néo.

3.3.2. Giải pháp thiết kế xà:

- Xà, cổ dề: Sử dụng xà bằng thép hình mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ $\geq 80\mu m$.

- Khoảng cách pha trên xà được thiết kế theo kết cấu Đường dây 3 pha mạch đơn bố trí kiểu Δ :

+ Khi dây dẫn bố trí nằm ngang, khoảng cách pha tính theo công thức:

$$D = \frac{U}{110} + 0,45\sqrt{f + \lambda}$$

Trong đó:

U : Điện áp danh định.

f : Độ võng tính toán.

λ : chiều dài chuỗi cách điện treo.

3.3.3. Giải pháp thiết kế móng:

a) Khái quát về địa chất công trình:

Theo kết quả báo cáo khảo sát địa chất tham khảo các công trình đã xây dựng trước đây trên địa bàn thì đất ở khu vực có cường độ chịu tải trung bình, nên chọn giải pháp kết cấu móng khối bằng bê tông cốt thép đổ tại chỗ là phù hợp cho công tác thi công đào đúc móng cũng như vận chuyển vật liệu (XM, cát, đá) đến chân móng.

b) Lựa chọn dạng kết cấu móng:

Móng được lựa chọn chủ yếu các loại cốt thép lựa chọn $< F_{i10}$, sử dụng thép CB-240-T. các loại cốt thép lựa chọn $\geq F_{i10}$, sử dụng thép CB-300-V theo tiêu chuẩn TCVN 1651:2018.

Móng đường dây trung thế: Cột đỡ thẳng dùng móng khối MT-2. Cột néo, cột góc, cột cuối dùng móng khối MTĐ-1 và MTĐ-3.

Giải pháp tính toán lựa chọn các loại móng:

Các tải trọng cơ giới tác dụng lên móng cột bao gồm mô men uốn, gây lật, lực cắt và lực dọc truyền lên móng theo phương X, Y, trong đó:

- Mômen uốn, gây lật do các lực ngang tác dụng lên móng như lực gió lên dây, lên cột, lực căng dây...

- Lực cắt bằng tổng các lực ngang tác dụng lên cột.
- Lực dọc bằng tổng các lực bao gồm trọng lượng cột, dây dẫn, xà sứ, phụ kiện khác, tải trọng thi công và lực nén xuống do lực căng dây néo gây ra (chỉ có tại những vị trí cột có bố trí dây néo).

Móng được tính toán trên nền đàn hồi, khi tính ổn định (tính chọn kích thước móng), chống lật, lún, và chống nhổ cho móng ta áp dụng phương pháp trạng thái giới hạn thứ hai, tức theo độ biến dạng, chuyển vị của kết cấu. Do đó tải trọng tác động lên móng trong phương pháp trạng thái giới hạn này là tải trọng tiêu chuẩn, cụ thể tính toán cho từng loại móng như sau:

*** Với móng khối MT-...:**

i) Tính toán ổn định của móng, kiểm tra ứng suất đáy móng theo các điều kiện sau:

$$\delta_{TC}^{max} \leq 1,2 R^{tc}$$

$$\delta_{TC}^{TB} \leq 1,0 R^{tc}$$

Trong đó:

- δ_{TC}^{max} : ứng suất lớn nhất dưới đáy móng do tải trọng ngoài gây ra (tính cả 2 phương)
- δ_{TC}^{TB} : ứng suất trung bình dưới đáy móng do tải trọng ngoài gây ra (tính cả 2 phương)
- Áp lực tiêu chuẩn của đất nền:

$$R^{tc} = m_1 * m_2 * (A * b * \gamma + B * h * \gamma) + D * C$$

+ m_1, m_2 : Hệ số điều kiện làm việc của nền đất và công trình có tác dụng qua lại với nền.

+ A, B, D: các hệ số phụ thuộc trị số góc ma sát trong của đất.

+ b: chiều rộng (cạnh nhỏ của đáy móng)

+ h: chiều sâu đặt móng

+ C: trị số lực dính của lớp đất đặt móng

+ Δ : tỉ trọng của đất; ϵ : hệ số rỗng của đất

+ γ : là dung trọng tự nhiên của lớp đất đặt móng, trong trường hợp móng được đặt trong lớp đất có mực nước ngầm thì dùng $\gamma_{dn} = (\Delta - 1) * \gamma_n / (1 + \epsilon)$

ii) Tính lún của móng, ta dùng phương pháp cộng lún từng lớp, tính lún cho móng đến độ sâu mà tại đó thỏa mãn ứng suất đáy móng theo điều kiện sau:

- Với nền đất yếu có $R^{tc} < 1 \text{ kg/Cm}^2$: $0.1\delta\gamma_Z > \delta_Z$

- Với nền đất có $R^{tc} > 1 \text{ kg/Cm}^2$: $0.2\delta\gamma_Z > \delta_Z$

Trong đó:

- $\delta\gamma_Z$: là ứng suất do trọng lượng bản thân của đất gây ra dưới đáy móng

- δ_Z : là ứng suất do tải trọng ngoài gây ra dưới đáy móng

iii) Tính chống lật của móng, ta kiểm tra điều kiện chống lật của móng theo công thức sau:

$$\frac{P_{cl}}{P_{gl}} \geq k$$

Trong đó:

- P_{cl} : khả năng chống lật của móng phụ thuộc vào loại đất, độ sâu chôn móng, kích thước móng.

- P_{GI} : lực gây lật tiêu chuẩn tác dụng lên móng theo phương X hoặc Y

- k : hệ số tin cậy lấy từ 1.5 đến 2.5 (tùy theo vị trí cột đỡ, góc, néo, vượt)

b) Các biện pháp bảo vệ móng:

- Hầu hết trên toàn tuyến đường dây đi qua cách mực nước ngầm nằm khá sâu, đất là đất đồi khả năng ăn mòn bê tông từ yếu đến rất yếu nên không ảnh hưởng lớn đến ăn mòn bê tông móng.

- Tuyến đường dây đi qua khu vực địa hình đồi thấp, sườn thoải không có khả năng sạt lở đất, hầu hết các vị trí móng đều bố trí ở khu vực có địa hình tương đối bằng phẳng, góc dốc nhỏ, bên cạnh đó chúng tôi đã chọn giải pháp móng cột là móng khối MT- ... ở những vị trí này. Do đó nhìn chung các móng không cần kê bảo vệ.

CHƯƠNG 4: CÁC GIẢI PHÁP KỸ THUẬT CHÍNH PHẦN TRẠM BIẾN ÁP

4.1 Các giải pháp kỹ thuật phần điện:

4.1.1 Phạm vi cấp điện, lựa chọn cấp điện áp, công suất và địa điểm:

- TBA xây dựng mới 05 trạm với tổng công suất 740 kVA, Trong đó:
 - + TBA công suất 160 kVA-22/0,4kV : 05 trạm
 - + TBA công suất 100 kVA-22/0,4kV : 01 trạm
- TBA cải tạo nâng dung lượng 02 trạm với tổng công suất 350 kVA, Trong đó:
 - + TBA công suất 250 kVA-22/0,4kV : 01 trạm
 - + TBA công suất 100 kVA-22/0,4kV : 01 trạm
- TBA di dời với tổng công suất 100 kVA, Trong đó:
 - + TBA công suất 100 kVA-22/0,4kV : 01 trạm

4.1.1.1. Hạng mục 3: XDM đường dây trung hạ áp và TBA Lâm Đặc Sản 2 160kVA cấp điện khu dân cư Tổ 4 P. An Khê

- Xây dựng mới TBA TBA Lâm Đặc Sản 2 (XDM).
- Dung lượng : 160 kVA.
- Cấp điện áp : 22/0,4 kV.
- Loại máy biến áp : MBA 3 pha 160 kVA-22/0,4kV
- Trạm đặt trên cột hiện trạng, cây mới TBA Lâm Đặc Sản 2 đặt tại cột hiện có T31 XT 477AKH. Vị trí TBA trống thoáng thuận lợi đầu nối các xuất tuyến hạ áp.

4.1.1.2. Hạng mục 4: XDM đường dây trung hạ áp và TBA Cừu Đạo 5 160kVA giảm tổn thất điện Năng TBA Cừu Đạo 2, TBA Cừu Đạo 4.

- Xây dựng mới TBA TBA Cừu Đạo 5 (XDM).
- Dung lượng : 160 kVA.
- Cấp điện áp : 22/0,4 kV.
- Loại máy biến áp : MBA 3 pha 160 kVA-22/0,4kV
- Trạm đặt trên Cột đôi hiện có T106/21 XT 475AKH (hiện có). Vị trí TBA trống thoáng thuận lợi đầu nối các xuất tuyến hạ áp.

4.1.1.3. Hạng mục 5: Nâng dung lượng TBA Phú An 2 từ 3P 100 kVA thành 3P-250 kVA..

- Nâng dung lượng TBA Phú An 2
- Dung lượng : 250 kVA.
- Cấp điện áp : 22/0,4 kV.
- Loại máy biến áp : MBA 3 pha 250 kVA-22/0,4kV
- Trạm đặt trên cột ghép đôi hiện LT12.

4.1.1.4. Hạng mục 6: XDM đường dây trung hạ áp và TBA Ngô Mây 2 160kVA giảm tổn thất điện năng cho TBA Chu Văn An + Ngô Mây cấp điện khu dân cư dọc đường Hoàng Hoa Thám nối dài.

- Xây dựng mới TBA TBA Cừu Đạo 5 (XDM).
- Dung lượng : 160 kVA.
- Cấp điện áp : 22/0,4 kV.
- Loại máy biến áp : MBA 3 pha 160 kVA-22/0,4kV

- Trạm đặt trên cột đôi XDM 65/6/20/XT477AKH. Vị trí TBA trống thoáng thuận lợi đầu nối các xuất tuyến hạ áp.

4.1.1.5. Hạng mục 7: XDM đường dây trung hạ áp và TBA Tân Tụ 2 160kVA giảm tổn thất TBA Tân Tụ, Tân Lương, Tân Sơn. Cấp điện khu dân cư mở rộng Thôn Tân Tụ

- Xây dựng mới TBA TBA Tân Tụ 2 (XDM).
- Dung lượng : 160 kVA.
- Cấp điện áp : 22/0,4 kV.
- Loại máy biến áp : MBA 3 pha 160 kVA-22/0,4kV
- Trạm đặt trên cột đôi XDM '250/18A/18/XT471AKH. Vị trí TBA trống thoáng thuận lợi đầu nối các xuất tuyến hạ áp.

4.1.1.6. Hạng mục 8: Nâng dung lượng TBA TBA Làng Kleo từ 1P lên 3P 100 kVA.

- Nâng dung lượng TBA Làng Kleo
- Dung lượng : 100 kVA.
- Cấp điện áp : 22/0,4 kV.
- Loại máy biến áp : MBA 3 pha 100 kVA-22/0,4kV
- Trạm đặt trên cột đơn hiện có LT10,5m.

4.1.1.7. Hạng mục 9: Xây dựng mới ĐZ trung áp và TBA Ya Hội 2 để CQT giảm bán kính cấp điện, giảm tổn thất giảm tổn thất TBA Làng Groi (30 kVA) và TBA Ya Hội (100 KVA).

- Xây dựng mới TBA Ya Hội 2 (XDM).
- Dung lượng : 100 kVA.
- Cấp điện áp : 22/0,4 kV.
- Loại máy biến áp : MBA 3 pha 100 kVA-22/0,4kV
- Trạm đặt trên cột ghép đôi, cấy mới TBA Ya Hội 2 -100kVA đặt tại trụ số 125/111/1XT471AKH (dự kiến) xây dựng mới.

4.1.1.8. Hạng mục 10: Di dời TBA Tân Định nhu cầu di dời lưới điện để xây dựng hệ thống giao thông của địa phương.

- Di dời TBA Tân Định (XDM).
- Dung lượng : 100 kVA.
- Cấp điện áp : 22/0,4 kV.
- Loại máy biến áp : MBA 3 pha 100 kVA-22/0,4kV.
- TBA Tân Định tại cột 296/38/1/XT472AKH XDM, hiện tại TBA nằm ngay ngã 3 tuyến đường liên Xã Đăk Pơ, tại VB 3090/UBND- KTHH ngày 19/12/2024, UBND huyện Đak pơ yêu cầu di dời TBA Tân Định để hoàn trả mặt bằng thi công Dự án Đường liên xã huyện Đak Pơ, tỉnh Gia Lai (nay thuộc xã Đăk Pơ)

4.1.2 Tính toán, lựa chọn sơ đồ nối điện:

Các giải pháp kỹ thuật phần điện MBA 22/0,4kV:

- Cấp điện áp:
 - + Máy biến áp 3 pha: 22/0,4kV
- Công suất:
 - + Máy biến áp 3 pha: 100kVA. - Sơ đồ nối điện chính:

- + Máy biến áp 3 pha: 160kVA. - Sơ đồ nối điện chính:
- + Máy biến áp 3 pha: 250kVA. - Sơ đồ nối điện chính:
- + Phía trung áp: Dùng sơ đồ khối đường dây - máy biến áp.
- + Bảo vệ quá điện áp: Dùng thu lôi van loại LA- 18kV .
- + Bảo vệ quá dòng điện: Dùng cầu chì tự rơi loại FCO- 22kV.
- + Phía hạ áp: Dùng sơ đồ khối máy biến áp- aptômát- đường dây. Các xuất tuyến hạ áp được bảo vệ bằng aptômát.

4.1.3 Giải pháp chống sét, nối đất trạm biến áp:

- Dự án này công thực hiện đo điện trở của đất mà chỉ tham khảo điện trở đất của các công trình Hoàn thiện lưới điện khu vực An Khê và Đak Pơ năm 2022 có giá trị điện trở suất của đất tại TBA là 376($\Omega.m$) để tính toán.

- Thực hiện nối đất cho trung tính máy biến áp, chân nối đất của chống sét van, vỏ các thiết bị, xà giá đỡ, các kết cấu bằng thép của trạm.

- Nối đất an toàn, nối đất làm việc và nối đất chống sét phải được đấu nối vào lưới nối đất bằng dây nhánh riêng.

- Tiếp địa: Dùng loại RK-6*6 (Khu vực đất cát, khô sử dụng hệ thống tiếp địa kiểu cọc- tia hỗn hợp). Cọc tiếp địa bằng thép ống fi 42*2, dài 6,0m thi công khoan giếng sâu 6m thả cọc, bố trí cách nhau 3m, dây tiếp địa tròn $\Phi 12$. Cọc và tia được chôn sâu cách mặt đất tự nhiên $\geq 0,7m$.

Toàn bộ hệ thống tiếp địa phải được mạ kẽm nhúng nóng $\geq 80\mu m$ để chống rỉ. Liên kết giữa cọc và dây tiếp địa bằng hàn điện, tại các mối hàn phải sơn 3 lớp chống rỉ. Lớp đất tiếp địa từng lớp một dày 200mm, tưới nước đầm chặt cho đến khi đạt hệ số đầm nén $K=0,85$. Trị số điện trở nối đất yêu cầu của các trạm là $R_{nd} \leq 4\Omega$. Sau khi thi công hệ thống tiếp địa, nếu kết quả đo không đạt yêu cầu thì phải bổ sung theo thiết kế bổ sung do đơn vị tư vấn thiết kế lập riêng cho từng vị trí.

4.1.4 Tính toán thiết bị đóng cắt bảo vệ ngắn mạch trạm biến áp:

- Phía trung áp:
 - + Bảo vệ quá điện áp: Dùng chống sét van loại LA- 18
 - + Bảo vệ quá dòng điện: Dùng cầu chì tự rơi loại FCO- 22kV.
- Phía hạ áp: Bảo vệ quá tải và ngắn mạch cho lộ tổng và các xuất tuyến hạ áp bằng Aptomat:
 - + Trạm biến áp 3 pha công suất 100kVA: Áptômát 3 pha xuất tuyến loại 100A - 600V.
 - + Trạm biến áp 3 pha công suất 160kVA: Áptômát 3 pha xuất tuyến loại 160A - 600V.
 - + Trạm biến áp 3 pha công suất 250kVA: Áptômát 3 pha xuất tuyến loại 250A - 600V.

4.1.5 Đo đếm điện năng, điện áp và dòng điện:

- Đo điện năng tác dụng trên lộ tổng hạ áp máy biến áp được thực hiện gián tiếp qua TI.
- Thiết bị đo đếm và bảo vệ phía hạ áp được bố trí trong tủ điện hạ áp.
- Đối với máy biến áp 100kVA dùng 3 TI-150/5A.

- Đối với máy biến áp 160kVA dùng 3 TI-250/5A.
- Đối với máy biến áp 250kVA dùng 3 TI-400/5A.

4.2 Các giải pháp kỹ thuật phần xây dựng:

- Kiểu trạm: Trạm được xây dựng theo kiểu trạm treo trên cột BTLT ghép đôi và cột bê tông đơn có giá đỡ. Máy biến áp và các thiết bị phía trung thế đặt trên cột, ngoài trời. Các thiết bị hạ thế đặt trong tủ điện hạ thế lắp trên cột trạm.
- Tất cả các xà đỡ máy biến áp, xà đỡ thiết bị, giá đỡ tủ điện đều dùng thép hình mạ kẽm nhúng nóng, bề dày lớp mạ đảm bảo $\geq 80\mu\text{m}$.
- Vỏ tủ điện hạ thế: Gia công bằng thép tấm và được sơn bằng tĩnh điện.
- Cột sử dụng cho trạm là cột Bê tông ly tâm dự ứng lực, cao 12m, 14m và 16m.
- Móng: Móng cột trạm sử dụng móng khối bê tông cốt thép đúc tại chỗ.

4.3 Các biện pháp bảo vệ khác:

- Sử dụng các loại biển báo cấm treo, biển tên trạm được treo ở vị trí dễ nhìn thấy.

4.4 Giải pháp đấu nối

1.4.1. Giải pháp đấu nối hotline:

Đấu nối hotline: Đấu nối thi công TBA dưới tuyến đường dây trung áp hiện hữu, sử dụng găng cao su cách điện và xe gàu.

- Công trình Đấu nối thi công TBA dưới tuyến đường dây trung áp hiện hữu bằng hotline tại TBA Lâm Đặc Sản 2, TBA Cựu Đạo 5.

1.4.2. Giải pháp đấu nối cắt điện:

- Công trình có các đấu nối đường dây 22kV vào đường dây hiện hữu bằng giải pháp cắt điện tại các TBA Ngô Mây 2, Tân Tự 2, Tân Định, Ya Hội 2, Kleo.

+ Cắt điện đấu nối do xuất tuyến 471AKH, 475AKH, 477AKH cho nên việc cắt điện thi công có thể phối hợp nhiều hàng mục vào một thời điểm cắt điện tránh cắt điện nhiều lần.

+ Số lần cắt điện chia làm 02 lần cắt điện từ 5h-17h trong ngày, do thay máy biến áp và thay cột cho nên mất rất nhiều thời gian.

+ Trước khi cắt điện đơn vị thi công phải thực hiện xong phần móng, sau đó dựng trụ và lắp xà thực hiện đấu nối.

CHƯƠNG 5: CÁC GIẢI PHÁP KỸ THUẬT PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP**5.1 Phương án cấp điện**

- Tuyến đường dây xây dựng mới chủ yếu bám theo các đường giao thông, gần các khu dân cư để tiện việc đấu nối vào hệ tiêu thụ và hạn chế ảnh hưởng đến mức thấp nhất các vật kiến trúc, nhà cửa... và được UBND các xã, phường và các cơ quan ban ngành địa phương thống nhất.

- Việc chọn tuyến đường dây đảm bảo chi phí đền bù, giải phóng mặt bằng hợp lý.

- Tồn thất điện năng phải phù hợp với định hướng đầu tư xây dựng giai đoạn 2021-2026.

- Trong điều kiện vận hành bình thường, độ lệch điện áp trong khoảng $\pm 5\%$.

- Tần số: 50hz.

- Bán kính cấp điện của đường dây hạ áp đối với khu vực nông thôn đảm bảo:

Loại đường dây	Chiều dài cấp điện	
	Khu vực dân cư tập trung	Khu vực dân cư phân tán
Đường trục	600	800
Đường nhánh	300	300

5.2 Tuyến đường dây hạ áp:**5.2.1. Hạng mục 3: XDM TBA Lâm Đặc Sản 2 cấp điện khu dân cư Tổ 4 P. An Khê****1. Xây dựng mới đường dây hạ áp thuộc TBA Lâm Đặc Sản 2****Xuất tuyến 1**

- Điểm cuối : Đầu nối cột T37 XT477AKH.

- Điểm cuối : Tại cột T37/9H.

- Tổng chiều dài: 0,348 km.

- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x95).

- Mô tả tuyến: Từ vị trí Lâm Đặc Sản 2 tuyến đường dây hạ áp đi độc lập cấp điện khu dân cư mở rộng theo kiến nghị của địa phương.

5.2.2. Hạng mục 4: Giảm tổn thất điện Năng TBA Cừ Đạo 2, TBA Cừ Đạo 4.**1. Xây dựng mới đường dây hạ áp sau TBA Cừ Đạo 5, -160kVA***** Xuất tuyến 1**

- Điểm cuối : Đầu nối cột T106/21.

- Điểm cuối : Tại cột 1CD2/15H (cột XDM).

Tổng chiều dài: 0,039 km (đi độc lập).

- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x95).

- Mô tả tuyến: Từ vị trí TBA XDM tuyến vượt đường đến vị trí 1CD2/15H là điểm cuối

5.2.3. Hạng mục 6: Giảm tổn thất TBA Chu Văn An + Ngô Mây.**1. Xây dựng mới đường dây hạ áp sau TBA Ngô Mây 2 -160kVA***** Xuất tuyến 1**

- Điểm cuối : Đầu nối cột TBA.
- Điểm cuối : Tại cột 1MN/65/6/1/13H.
- Tổng chiều dài: 0,228km (đi KHTA).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x95).
- Mô tả tuyến: Từ vị trí TBA XDM tuyến đi dọc theo bên phải đường Hoàng Hoa Thám đến đầu nối vào trụ 1MN/65/6/1/13H (cột hiện có).

*** Xuất tuyến 2**

- Điểm cuối : Đầu nối cột TBA.
- Điểm cuối : Tại cột 85B/6/11H.
- Tổng chiều dài: 0,087km (đi độc lập).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x95).
- Mô tả tuyến: Từ vị trí TBA XDM tuyến đi dọc theo bên phải đường Hoàng Hoa Thám đến đầu nối vào trụ 85B/6/11H (cột hiện có).

5.2.4. Hạng mục 7: Giảm tổn thất TBA Tân Tự, Tân Lương, Tân Sơn. Cấp điện khu dân cư mở rộng Thôn Tân Tự.**1. Xây dựng mới 0,4kV sau TBA Tân Tự 2:***** Xuất tuyến 1**

- Điểm cuối : Đầu nối cột TBA.
- Điểm cuối : Tại cột 205/18A/8.
- Tổng chiều dài: 0,512 km (đi KHTA).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x95).
- Mô tả tuyến: Từ TBA XDM tuyến đi KHTA theo bên phải đường giao thông thôn đến đầu nối vào cột HKTA XDM.

*** Xuất tuyến 2**

- Điểm đầu : Đầu nối cột TBA.
- Điểm cuối : Đầu nối 2TT/15H.
- Tổng chiều dài : 0,226 km.
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x95).
- Mô tả tuyến: Từ TBA XDM tuyến đi theo bên phải đường bê tông đến đầu nối tại cột 2TT/15H hiện có.

Nhánh rẽ 1

- Điểm cuối : Đầu nối cột 2TT/10H.
- Điểm cuối : Tại cột 2TT/10/4H.
- Tổng chiều dài: 0,164km (đi độc lập).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x95).
- Mô tả tuyến: Từ điểm đầu nối tuyến XDM đi theo đường liên thôn đến cột 2TT/10/4H (XDM) là điểm cuối.

Nhánh rẽ 2

- Điểm cuối : Đầu nối cột 2TT/5H.
- Điểm cuối : Tại cột 2TT/5/2H.
- Tổng chiều dài: 0,082km (đi độc lập).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x95).

- Mô tả tuyến: Từ điểm đầu nối tuyến XDM đi theo đường liên thôn đến cột 2TT/10/4H (XDM) là điểm cuối.

5.2.5. Hạng mục 8: Cải tạo nâng dung lượng DZHA và TBA Làng Kleo từ 1P lên 3P cho phù hợp nhu cầu phát triển của phụ tải trong khu vực.

1. Cải tạo nâng dung lượng DZHA và TBA Làng Kleo từ 1P lên 3P cho phù hợp nhu cầu phát triển của phụ tải trong khu vực.

* Xuất tuyến 1

- Điểm cuối : Đầu nối cột TBA.
- Điểm cuối : Tại cột 250/162.
- Tổng chiều dài: 0,564 km (đi KHTA).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x95).
- Mô tả tuyến: Từ TBA XDM tuyến cải tạo đi KHTA theo bên phải đường giao thông thôn đến đầu nối vào cột 250/162 HKTA XDM.

* Xuất tuyến 2

- Điểm đầu : Đầu nối cột TBA.
- Điểm cuối : Đầu nối 250/138.
- Tổng chiều dài : 0,920km.
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x95).
- Mô tả tuyến: Từ TBA XDM tuyến đi theo bên phải đường bê tông đến đầu nối tại cột 250/138 hiện có.

Nhánh rẽ 1

- Điểm đầu : Đầu nối cột 250/150.
- Điểm cuối : Tại cột 250/150/3.
- Tổng chiều dài: 0,122km (đi độc lập).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x70).
- Mô tả tuyến: Từ điểm đầu nối tuyến cải tạo đi theo đường liên thôn đến cột 250/150/ là điểm cuối.

Nhánh rẽ 2

- Điểm đầu : Đầu nối cột 250/146
- Điểm cuối : Tại cột 250/146/3.
- Tổng chiều dài: 0,107km (đi độc lập).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x70).
- Mô tả tuyến: Từ điểm đầu nối tuyến XDM đi theo đường bê tông đến cột 250/146/3 là điểm cuối.

5.2.6. Hạng mục 9: XDM TBA Ya Hội 2 để CQT giảm bán kính cấp điện, giảm tổn thất TBA Làng Groi(30 kVA) và TBA Ya Hội (100 KVA).

1. XDM tại cột TBA Xây dựng mới đến ĐC.

* Xuất tuyến 1

- Điểm cuối : Đầu nối cột TBA.
- Điểm cuối : Tại cột T125/111/1.
- Tổng chiều dài: 0,024 km (đi KHTA).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x95).
- Mô tả tuyến: Từ TBA XDM tuyến đi KHTA đến đầu nối vào cột T125/111/1 HKTA XDM.

5.2.7. Hạng mục 11: XDM đường dây 0.4 kV cấp điện các khu dân cư Xã Cửu An.**1. XDM dây hạ áp cấp điện khu dân cư Xóm Gò Từ thuộc TBA Gò Gai.***** Nhánh 1**

- Điểm đầu : Đầu nối cột 3GG/7H.
- Điểm cuối : Tại cột T37/9H.
- Tổng chiều dài: 0,090 km (đi độc lập).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x70).
- Mô tả tuyến: Tuyến đi theo đường bê tông đến đầu nối vào cột T37/9H XDM.

*** Nhánh 2**

- Điểm đầu : Đầu nối cột 1ADN/9H.
- Điểm cuối : Tại cột 1ADN/9/4H.
- Tổng chiều dài: 0,15 km (đi độc lập).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x70).
- Mô tả tuyến: Từ TBA XDM tuyến đi theo đường bê tông đến đầu nối vào cột 1ADN/9/4H XDM.

5.2.8. Hạng mục 12: Cải tạo di dời đường dây hạ áp để hoàn trả mặt bằng thi công các công trình cải tạo mở rộng giao thông P An Khê.**1. Cải tạo di dời kết hợp nâng tiết diện và xây dựng từ dây ABC(4x70) mm² thành ABC(4x95) mm².***** Xuất tuyến 1**

- Điểm đầu : Đầu nối cột 1T2/85B/31/3/7/12H.
- Điểm cuối : Tại cột 31/3/7/H.
- Tổng chiều dài: 0,484 km (đi độc lập).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x95).
- Mô tả tuyến: Tuyến cải tạo đi theo đường đang thi công đến đầu nối vào cột 31/3/7/H.

*** Nhánh 1**

- Điểm đầu : Đầu nối cột 31/3/7/09H.
- Điểm cuối : Tại cột 31/3/7/09/2H.
- Tổng chiều dài: 0,096 km (đi độc lập).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x95).
- Mô tả tuyến: Tuyến đi theo đường thôn đến đầu nối vào cột 31/3/7/09/2H.

*** Nhánh 2**

- Điểm đầu : Đầu nối cột 474E43/85B/36.
- Điểm cuối : Tại cột 85B/4H.
- Tổng chiều dài: 0,145 km (đi độc lập).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x95).
- Mô tả tuyến: Từ TBA XDM tuyến đi theo đường bê tông đến đầu nối vào cột 85B/4H.

*** Xuất tuyến 2**

- Điểm đầu : Đầu nối cột 125/13/7.
- Điểm cuối : Tại cột 125/13/7/8.
- Tổng chiều dài: 0,291 km (đi độc lập).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x95).
- Mô tả tuyến: Tuyến cải tạo đi theo đường đang thi công đến đầu nối vào cột 125/13/7/8.

5.2.9. Hạng mục 13: Cải tạo di dời đường dây hạ áp để hoàn trả mặt bằng thi công các công trình cải tạo mở rộng giao thông P An Khê.**1. Cải tạo di dời DZHA dọc đường Nguyễn Nhạc thuộc TBA Nguyễn Nhạc+ Tổ 10, Nguyễn Đình Chiểu.***** Xuất tuyến 1**

- Điểm đầu : Đầu nối cột 1BX/108/12/4H.
- Điểm cuối : Tại cột 1BX/108/12/H.
- Tổng chiều dài: 0,136km (đi độc lập).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x95).
- Mô tả tuyến: Tuyến cải tạo đi theo đường đang thi công đến đầu nối vào cột 1BX/108/12/H.

5.2.10. Hạng mục 14: Cải tạo nâng tiết diện DZHA nhánh đi Tur Lương TBA Tân Lương 2 để giảm tổn thất điện năng.**1. Cải tạo nâng tiết diện DZHA nhánh đi Tur Lương TBA Tân Lương 2.***** Xuất tuyến 1**

- Điểm đầu : Đầu nối cột 471/E43/250/28.
- Điểm cuối : Tại cột 471/E43/250/37A.
- Tổng chiều dài: 0,631km (đi KHTA).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x95).
- Mô tả tuyến: Tuyến cải tạo đi theo đường QL19 đến đầu nối vào cột 471/E43/250/37A.

5.2.11. Hạng mục 15: XDM đường dây 0.4 kV TBA Đập Bến Tiết.**1. Treo dây mạch 2 đường dây 0.4 kV TBA Đập Bến Tiết.***** Xuất tuyến 1**

- Điểm đầu : Đầu nối cột TBA
- Điểm cuối : Tại cột 3DBT/13H.
- Tổng chiều dài: 0,541km (đi độc lập).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x95).
- Mô tả tuyến: Tuyến XDM đi theo đường QL19 đến đầu nối vào cột 3DBT/13H.

5.2.12. Hạng mục 16: Cấp điện khu dân cư mở rộng Tổ 1 P. An Khê.**1. Treo dây mạch 2 đường dây 0.4 kV TBA Ngô Mây.***** Xuất tuyến 1**

- Điểm đầu : Đầu nối cột 477/E43/65/11.
- Điểm cuối : Tại cột T1SV/65/11/6.
- Tổng chiều dài: 0,2391km (đi độc lập).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x95).
- Mô tả tuyến: Tuyến cải tạo đi theo đường thôn đến đầu nối vào cột T1SV/65/11/6.

Nhánh 1

- Điểm đầu : Đầu nối cột T1SV/65/11/5.
- Điểm cuối : Tại cột 65/11/5/5.
- Tổng chiều dài: 0,219 km (đi độc lập).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x70).
- Mô tả tuyến: Tuyến đi theo đường thôn đến đầu nối vào cột 65/11/5/5.

Nhánh 2

- Điểm đầu : Đầu nối cột 477/E43/65/15A.

- Điểm cuối : Tại cột 65/15A/6.
- Tổng chiều dài: 0,212 km (*đi độc lập*).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x70).
- Mô tả tuyến: Tuyến đi theo đường thôn đến đầu nối vào cột 65/15A/6.

Nhánh 3

- Điểm đầu : Đầu nối cột 477/E43/65/24A.
- Điểm cuối : Tại cột 65/15A/5H.
- Tổng chiều dài: 0,323 km (*đi độc lập*).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x70).
- Mô tả tuyến: Tuyến đi theo đường thôn đến đầu nối vào cột 65/15A/5H.

5.2.13.Hạng mục 17: Cấp điện khu dân cư Phường An Khê.**Nhánh 1: XDM DZHA hẻm Nhà hàng Quy Nhơn TBA Nguyễn Huệ.**

- Điểm đầu : Đầu nối cột N2/NH/4H/2TA.
- Điểm cuối : Tại cột N2/NH/4H/2TA/3.
- Tổng chiều dài: 0,089 km (*đi độc lập*).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x70).
- Mô tả tuyến: Tuyến đi theo đường thôn đến đầu nối vào cột N2/NH/4H/2TA/3.

Nhánh 2: XDM DZHA rẽ Long Phước TBA Nguyễn Đình Chiểu

- Điểm đầu : Đầu nối cột 1BX/108/12/3/6H.
- Điểm cuối : Tại cột 1BX/108/12/3/10H.
- Tổng chiều dài: 0,119 km (*đi độc lập*).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x70).
- Mô tả tuyến: Tuyến đi theo đường thôn đến đầu nối vào cột BX/108/12/3/10H.

Nhánh 3

- Điểm đầu : Đầu nối cột 2DBT/9AH.
- Điểm cuối : Tại cột 2DBT/9AH/7H.
- Tổng chiều dài: 0,233 km (*đi độc lập*).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x70).
- Mô tả tuyến: Tuyến đi theo đường thôn đến đầu nối vào cột 2DBT/9AH/7H.

Nhánh 4

- Điểm đầu : Đầu nối cột 2AM2/8H.
- Điểm cuối : Tại cột 2DBT/9AH/7H.
- Tổng chiều dài: 0,154 km (*đi độc lập*).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x70).
- Mô tả tuyến: Tuyến đi theo đường thôn đến đầu nối vào cột 2DBT/9AH/7H.

Nhánh 5

- Điểm đầu : Đầu nối cột 1BX/108/12/4H.
- Điểm cuối : Tại cột 1BX/108/12/0H.
- Tổng chiều dài: 0,136 km (*đi độc lập*).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x70).
- Mô tả tuyến: Tuyến đi theo đường thôn đến đầu nối vào cột 1BX/108/12/0H.

Nhánh 6

- Điểm đầu : Đầu nối cột 1BX/108/12/4H.
- Điểm cuối : Tại cột 1BX/108/12/0H.
- Tổng chiều dài: 0,136 km (*đi độc lập*).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x70).
- Mô tả tuyến: Tuyến đi theo đường thôn đến đầu nối vào cột 1BX/108/12/0H.

5.2.14. Hạng mục 18: Cấp điện khu dân cư Khu vực P An Khê.

Nhánh 1: XDM DZHA hẻm 140/30 Hoàng Văn Thụ thuộc TBA Hoàng Văn Thụ.

- Điểm đầu : Đầu nối cột 125/11B/9.
- Điểm cuối : Tại cột 125/11B/9/3H.
- Tổng chiều dài: 0,117 km (đi độc lập).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x70).
- Mô tả tuyến: Tuyến đi theo đường hẻm đến đầu nối vào cột 125/11B/9/3H.

Nhánh 2: XDM DZHA hẻm 76 Nguyễn Lữ và hẻm 27/7 Nguyễn Thiếp thuộc TBA Nguyễn Thiếp

- Điểm đầu : Đầu nối cột 1NH/5/1.
- Điểm cuối : Tại cột 1NH/5/1/2H.
- Tổng chiều dài: 0,085km (đi độc lập).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x70).
- Mô tả tuyến: Tuyến đi theo đường hẻm đến đầu nối vào cột 1NH/5/1/2H.

Nhánh 3

- Điểm đầu : Đầu nối cột N1H/5H2/1A.
- Điểm cuối : Tại cột N1H/5H2/1A/4H.
- Tổng chiều dài: 0,149 km (đi độc lập).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x70).
- Mô tả tuyến: Tuyến đi theo đường hẻm đến đầu nối vào cột N1H/5H2/1A/4H.

Nhánh 4

- Điểm đầu : Đầu nối cột 2VTS/5/3/1H.
- Điểm cuối : Tại cột 2VTS/5/3/5H.
- Tổng chiều dài: 0,160 km (đi độc lập).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x70).
- Mô tả tuyến: Tuyến đi theo đường hẻm đến đầu nối vào cột 2VTS/5/3/5H.

5.2.15. Hạng mục 19: Giảm tổn thất TBA Khóm 9.

Nhánh 1 XDM DZHA VT 155/1 XT 477AKH (hiện có) đến VT1/K9/15T/4H.

- Điểm đầu : Đầu nối cột 477AKH/155/1.
- Điểm cuối : Tại cột 1/K9/15T/4H.
- Tổng chiều dài: 0,169 km (đi độc lập).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x95).
- Mô tả tuyến: Tuyến đi theo đường khu dân cư đến đầu nối vào cột 1/K9/15T/4H.

5.2.16. Hạng mục 20: XDM đường dây 0.4 kV cấp điện các khu QH dân cư P. An Khê.

Nhánh 1 XDM DZHA VT XDM đường dây 0.4 kV cấp điện các khu QH dân cư P. An Khê

- Điểm đầu : Đầu nối cột 477AKH/65/64A.
- Điểm cuối : Tại cột 65/64A/17H.
- Tổng chiều dài: 0,704km (đi độc lập).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x95).
- Mô tả tuyến: Tuyến đi theo đường khu dân cư đến đầu nối vào cột 65/64A/17H.

5.2.17. Hạng mục 21: XDM đường dây 0.4 kV cấp điện khu dân cư P. An Khê**Nhánh 1 XDM dây hạ áp cấp điện khu dân cư thôn Tân Hiệp thuộc TBA Tân Hòa.**

- Điểm đầu : Đầu nối cột 1TH/14/1H
- Điểm cuối : Tại cột 1TH/14/4H
- .- Tổng chiều dài: 0,127km (đi độc lập).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x70).
- Mô tả tuyến: Tuyến đi theo đường khu dân cư đến đầu nối vào cột 1TH/14/4H.

Nhánh 2

- Điểm đầu : Đầu nối cột 1TH/6HB/1
- Điểm cuối : Tại cột 1TH/6HB/1
- .- Tổng chiều dài: 0,096km (đi độc lập).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x70).
- Mô tả tuyến: Tuyến đi theo đường khu dân cư đến đầu nối vào cột 1TH/6HB/1.

Nhánh 3

- Điểm đầu : Đầu nối cột 1TH/6HA
- Điểm cuối : Tại cột 1TH/6HA/5
- .- Tổng chiều dài: 0,159km (đi độc lập).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x70).
- Mô tả tuyến: Tuyến đi theo đường khu dân cư đến đầu nối vào cột 1TH/6HA/5.

Nhánh 4

- Điểm đầu : Đầu nối cột TBA Tân Hòa
- Điểm cuối : Tại cột 3TH/4H
- Tổng chiều dài: 0,247km (đi độc lập).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x70).
- Mô tả tuyến: Tuyến đi theo đường khu dân cư đến đầu nối vào cột 3TH/4H.

Nhánh 5

- Điểm đầu : Đầu nối cột TBA Tân Hòa
- Điểm cuối : Tại cột 283/3/6H
- Tổng chiều dài: 0,214km (đi độc lập).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x70).
- Mô tả tuyến: Tuyến đi theo đường khu dân cư đến đầu nối vào cột 283/3/6H.

5.2.18. Hạng mục 22: DM đường dây 0.4 kV cấp điện khu dân cư Xã Cửu An.**Nhánh 1 Nhánh rẽ thuộc TBA Chí Công 1.**

- Điểm đầu : Đầu nối cột 1CC1/247/4/4H
- Điểm cuối : Tại cột 247/4/4H /5H
- .- Tổng chiều dài: 0,152km (đi độc lập).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x70).
- Mô tả tuyến: Tuyến đi theo đường khu dân cư đến đầu nối vào cột 247/4/4H /5H.

Nhánh 2 Nhánh rẽ thuộc TBA Chí Công 3

- Điểm đầu : Đầu nối cột 472AKH/853/8
- Điểm cuối : Tại cột 472AKH/853/8/5
- Tổng chiều dài: 0,128km (đi độc lập).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x70).

- Mô tả tuyến: Tuyến đi theo đường khu dân cư đến đầu nối vào cột 472AKH/853/8/5.

Nhánh 3a Nhánh rẽ thuộc TBA Chí Công 3

- Điểm đầu : Đầu nối cột CC2/255/2/5H
- Điểm cuối : Tại cột 255/2/5H/6P
- Tổng chiều dài: 0,196km (đi độc lập).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x70).
- Mô tả tuyến: Tuyến đi theo đường khu dân cư đến đầu nối vào cột 255/2/5H/6P.

Nhánh 3b Nhánh rẽ thuộc TBA Chí Công 3

- Điểm đầu : Đầu nối cột 1CC2/255/2/5H
- Điểm cuối : Tại cột 2CC/253/14/9H
- Tổng chiều dài: 0,526km (đi độc lập).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x70).
- Mô tả tuyến: Tuyến đi theo đường khu dân cư đến đầu nối vào cột 2CC/253/14/9H.

5.2.19. Hạng mục 23: XDM đường dây 0.4 kV cấp điện khu dân cư Xã Cửu An.

Nhánh 1 XDM DZHA thuộc TBA Lâm Đặc Sản để cấp điện khu mở rộng dân cư thôn An Thượng 2.

- Điểm đầu : Đầu nối cột 2LDS/18/14H
- Điểm cuối : Tại cột 2LDS/18/14/5H
- Tổng chiều dài: 0,173km (đi độc lập).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x70).
- Mô tả tuyến: Tuyến đi theo đường khu dân cư đến đầu nối vào cột 2LDS/18/14/5H.

Nhánh 2 XDM DZHA thuộc TBA An Thượng 1 để cấp điện khu Quy hoạch dân cư đi Sân Vận động xã Cửu An

- Điểm đầu : Đầu nối cột 477/E43/4/13
- Điểm cuối : Tại cột 477/E43/4/13/4H
- Tổng chiều dài: 0,123km (đi độc lập).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x70).
- Mô tả tuyến: Tuyến đi theo đường khu dân cư đến đầu nối vào cột 477/E43/4/13/4H.

5.2.20. Hạng mục 24: XDM đường dây 0.4 kV cấp điện khu dân cư Xã Đak Pơ.

Nhánh 1 XDM đường dây 0.4 kV cấp điện khu dân cư Xã Đak Pơ.

- Điểm đầu : Đầu nối cột 472AKH/443
- Điểm cuối : Tại cột 472AKH/440
- Tổng chiều dài: 0,138km (đi KHTA).
- Tuyến sử dụng dây dẫn ABC(4x70).
- Mô tả tuyến: Tuyến đi theo đường khu dân cư đến đầu nối vào cột 472AKH/440.

5.3 Các giải pháp kỹ thuật phần điện:

5.3.1 Cấp điện áp: 0,4kV.

5.3.2 Dây dẫn:

- Được chọn đảm bảo tổn thất điện áp và điện năng không vượt quá giá trị cho phép.

- Phù hợp với quyết định phê duyệt Phương án đầu tư.

- Cấp xuất tuyến: Sử dụng là cáp vặn xoắn ABC chịu lực đều ABC-A(4x95), ABC-A(4x70).

5.3.3 Phụ kiện:

- Kẹp treo cáp ABC hạ áp (kẹp đỡ cáp): Sử dụng tại các vị trí đỡ.

- Kẹp ngừng cáp ABC hạ áp (khóa néo cáp): Sử dụng tại các vị trí néo.

- Bulon móc treo cáp ABC:

- Kẹp rẽ nhánh IPC.

- Nắp bịt đầu cáp.

- Tất cả các phụ kiện dùng để treo dây dẫn được chọn phải phù hợp với cáp vặn xoắn, hệ số an toàn cơ học của phụ kiện ở chế độ bình thường không nhỏ hơn 2,5 và chế độ sự cố không nhỏ hơn 1,7.

- Các chi tiết bằng thép phải được mạ kẽm nhúng nóng, bề dày lớp mạ phải đảm bảo không nhỏ hơn 80 μ m.

- Đầu nối:

+ Đối với các đường dây đầu nối tại TBA sử dụng đầu Cos đồng nhôm phù hợp tiết diện dây dẫn.

+ Đối với các đường dây đầu nối nhánh rẽ sử dụng kẹp răng hạ áp phù hợp với tiết diện dây dẫn:

5.3.4 Cách điện hạ áp: không dùng.

5.3.5 Tiếp địa:

- Bố trí tiếp địa:

+ Đối với các tuyến đi chung đường dây trung áp: Sử dụng chung tiếp địa của đường dây trung áp.

+ Đối với các tuyến đi độc lập: Bố trí tiếp địa tại vị trí cột đầu nối, cột vượt, tại các vị trí néo cuối, rẽ nhánh hoặc tại đó tiết diện dây dẫn thay đổi và nối đất lặp lại trong khoảng 200m-250m.

Điện trở nối đất qui định như sau:

- Trị số điện trở nối đất tuân theo quy phạm trang bị điện 11TCN-19-2006.

Dây trung tính nối đất, chân vật cách điện hoặc móc treo của dây pha và cốt thép của cột bê tông phải nối vào dây trung tính. Dây trung tính được nối đất lặp lại. Điện trở nối đất đảm bảo $\leq$ trị số cho phép theo quy phạm chuyên Ngành điện.

- Sử dụng tiếp địa LR-4 dùng hệ thống cọc tia hỗn hợp, cọc tiếp địa bằng thép L63x63x6, dài 2,0m, dây tiếp địa bằng tròn $\Phi 12$. Cọc và tia được chôn sâu cách mặt đất tự nhiên $\geq 0,8\text{m}$. Toàn bộ hệ thống nối đất được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ không nhỏ hơn $80\mu\text{m}$. Liên kết giữa cọc và dây tiếp địa bằng hàn điện, tại các mối hàn phải sơn 3 lớp chống rỉ. Lấp đất tiếp địa từng lớp một dày 200mm, tưới nước đầm chặt cho đến khi đạt hệ số đầm nén $K \geq 0,85$.

5.3.6 Biện pháp bảo vệ:

- Bảo vệ ngắn mạch và quá tải bằng aptomat tổng và các aptomat xuất tuyến nằm trong tủ điện TBA.

- Tắt cả các cột, tủ điện đều được kẻ biển báo nguy hiểm và đánh số thứ tự cột để thuận tiện cho việc quản lý vận hành.

** Các trạm biến áp xây dựng mới nhằm sang tải được đặt tại tâm phụ tải và nằm giữa các trạm biến áp hiện trạng, việc tách lưới sang tải hạ thế trong quá trình thi công phải thực hiện theo ý kiến của đơn vị quản lý vận hành để đảm bảo về bán kính cấp điện và khả năng tải của đường dây.*

5.3.7 Tủ bù hạ áp:

- Tại các xuất tuyến sau trạm biến áp lắp tủ tụ bù hạ áp phù hợp theo công suất từng loại máy biến áp và phù hợp với phụ tải trong khu vực, vị trí lắp đặt khoảng 2/3 chiều dài đường dây hạ áp tính từ TBA đến hết chiều dài đường dây hạ áp như tại văn bản số 3765/GLPC-KT ngày 27/8/2024 đã hướng dẫn lựa chọn vị trí:

- + Đối với máy biến áp 100kVA dùng 01 tủ tụ bù 3 pha 40kVAr-440V (trọn bộ)
- + Đối với máy biến áp 160kVA dùng 02 tủ tụ bù 3 pha 30kVAr-440V (trọn bộ).
- + Bổ sung các dây dẫn hạ áp và các thiết bị đấu nối phù hợp.

5.4 Các giải pháp kỹ thuật phần xây dựng:

5.4.1 Giải pháp thiết kế cột

a) Lựa chọn sơ đồ cột, loại cột:

- Vị trí đỡ thẳng dùng sơ đồ cột đỡ thẳng đơn. Vị trí giao chéo với đường giao thông, đường dây tải điện, thông tin liên lạc thì dùng cột đỡ vượt.

- Vị trí góc dùng sơ đồ cột néo góc đơn cho góc néo lớn, sơ đồ cột đỡ góc cho góc néo nhỏ.

- Cột đường dây hạ thế: Dùng cột sản xuất theo tiêu chuẩn TCVN 5847:2016: Dùng cột BTLT PC.I-8,5-160-2,5, PC.I-8,5-160-4,3; PC.I-10-190-3,5; PC.I-10-190-5,0.

- Các vị trí cột rẽ nhánh, cột góc lớn, cột cuối để đảm bảo khả năng chịu lực sử dụng cột đôi. (xem ở bản liệt kê vật tư thiết bị phần đường dây 0.4kV và bản vẽ mặt cắt bố trí cột trên tuyến đường dây).

b) Các yêu cầu chịu lực của cột:

Cột của ĐDK được tính toán với các tải trọng khi đường dây làm việc ở chế độ bình thường và chế độ sự cố.

Cột bê tông ly tâm phải được chế tạo và thử nghiệm theo đúng thiết kế phù hợp với TCVN 5847-2016 do cơ quan có thẩm quyền xét duyệt và ban hành.

Trong chế độ bình thường của ĐDK, các cột được tính toán theo chế độ dưới đây:

- Dây dẫn không bị đứt, áp lực gió lớn nhất ($Q_{\max}$).

- Cột góc còn phải tính toán với điều kiện nhiệt độ thấp nhất ($t_{\min}$) khi khoảng cột đại biểu nhỏ hơn khoảng cột tới hạn.
- Cột néo cuối tính toán theo điều kiện lực căng của tất cả các dây dẫn về một phía.

Trong chế độ sự cố của ĐDK:

- Cột néo, cột đỡ trung gian mắc cách điện treo tính lực do đứt dây dẫn, gây ra momen uốn, hoặc momen xoắn lớn nhất trên cột theo điều kiện dây dẫn của một pha bị đứt.
- Cột néo trong những khoảng vượt lớn hoặc đặc biệt (những khoảng vượt trên 400 mét hoặc có độ chênh cao địa hình lớn giữa 2 vị trí cột trong khoảng vượt) thì thường được chọn tăng lên một cấp so với kết quả tính toán nhằm tăng khả năng chịu tải của cột trong trường hợp thi công căng kéo dây có thể làm phát sinh thêm những ứng lực lớn mà ta không thể tính toán chính xác được.

Các tải trọng cơ giới tác dụng lên cột bao gồm tải trọng nằm ngang và thẳng đứng:

* Tải trọng theo phương ngang bao gồm:

+ Tải trọng gió lên cột được xác định theo công thức:

$$P_{\text{cột}} = 9.81 \cdot \alpha \cdot C_x \cdot v^2 \cdot F / 16 \quad (\text{với } F \text{ là diện tích mặt cột})$$

+ Tải trọng gió lên dây dẫn:

$$P_{\text{dây}} = 9.81 \cdot \alpha \cdot C_x \cdot v^2 \cdot d \cdot l \cdot \sin \varphi / 16$$

+ Tải trọng do sức căng của dây ở điểm thấp nhất (đối với cột góc)

$$T_0 = F \cdot \sigma$$

+ Tải trọng do sức căng của dây ở điểm treo dây (đối với cột góc)

$$T = \text{SQRT}[T_0^2 + (g \cdot F \cdot X)^2]$$

(với X là khoảng cách từ điểm thấp nhất đến điểm treo dây)

* Tải trọng theo phương thẳng đứng:

+ Trọng lượng cột, xà

+ Trọng lượng sứ đứng, chuỗi sứ

+ Trọng lượng dây

+ Tải trọng xây lắp

+ Tải trọng nén xuống do lực căng dây néo gây ra (chỉ có tại những vị trí cột có bố trí dây néo).

Vì cột BTLT của công trình dùng cột mẫu có lực đầu cột định sẵn, nên ta không thiết kế cột mà chỉ kiểm tra khả năng chịu lực của từng loại cột dựa vào tổ hợp lực ngang tính toán tác dụng lên đầu cột của các lực nói trên, ở đây ta dùng phương pháp trạng thái giới hạn thứ nhất để tính toán, tức tính theo khả năng bền chắc của vật liệu. Tải trọng tác động lên cột trong phương pháp trạng thái giới hạn này được xác định theo công thức:

$$P_{TT} = n \cdot P_{TC} \quad \text{với } n: \text{ hệ số vượt tải được chọn như sau:}$$

$n = 1.2$ với lực gió tác động lên dây, lên cột.

$n = 1.3$ với lực căng dây.

Khoảng cách pha, khoảng cách đứng giữa các pha của dây dẫn, chiều cao cột để tính toán được thể hiện trong từng sơ đồ cột đỡ, góc, néo.

5.4.2 Giải pháp thiết kế móng:

a) Khái quát về địa chất công trình:

Theo kết quả báo cáo khảo sát địa chất thì đất ở khu vực có cường độ chịu tải trung bình, nên chọn giải pháp kết cấu móng khối bằng bê tông cốt thép đổ tại chỗ là phù hợp cho công tác thi công đào đúc móng cũng như vận chuyển vật liệu (XM, cát, đá) đến chân móng. Đối với các khu vực ngập nước, khu vực có mực nước ngầm thấp, bị xói lở, cát chảy trong quá trình đào móng cột thì sử dụng móng giếng.

b) Lựa chọn dạng kết cấu móng:

Móng đường dây hạ thế:

+ Cột đỡ thẳng dùng móng thanh ngang TN-1.2-8.5; TN-1.8-10.

+ Cột néo, cột góc dùng móng khối MTH-1, MT-0, MCD_HA-1 và MTĐ-1 móng đường dây hạ thế: Sử dụng kết cấu móng khối.

Giải pháp tính toán lựa chọn các loại móng:

Các tải trọng cơ giới tác dụng lên móng cột bao gồm mô men uốn, gây lật, lực cắt và lực dọc truyền lên móng theo phương X, Y, trong đó:

- Mômen uốn, gây lật do các lực ngang tác dụng lên móng như lực gió lên dây, lên cột, lực căng dây...

- Lực cắt bằng tổng các lực ngang tác dụng lên cột.

- Lực dọc bằng tổng các lực bao gồm trọng lượng cột, dây dẫn, xà sứ, phụ kiện khác, tải trọng thi công và lực nén xuống do lực căng dây néo gây ra (chỉ có tại những vị trí cột có bố trí dây néo).

Móng được tính toán trên nền đàn hồi, khi tính ổn định (tính chọn kích thước móng), chống lật, lún, và chống nhổ cho móng ta áp dụng phương pháp trạng thái giới hạn thứ hai, tức theo độ biến dạng, chuyển vị của kết cấu. Do đó tải trọng tác động lên móng trong phương pháp trạng thái giới hạn này là tải trọng tiêu chuẩn, cụ thể tính toán cho từng loại móng như sau:

* Với móng khối MT-...:

i) Tính toán ổn định của móng, kiểm tra ứng suất đáy móng theo các điều kiện sau:

$$\delta_{TC}^{max} \leq 1,2 R^{tc}$$

$$\delta_{TC}^{TB} \leq 1,0 R^{tc}$$

Trong đó:

- δ_{TC}^{max} : ứng suất lớn nhất dưới đáy móng do tải trọng ngoài gây ra (tính cả 2 phương)

- δ_{TC}^{TB} : ứng suất trung bình dưới đáy móng do tải trọng ngoài gây ra (tính cả 2 phương)

- Áp lực tiêu chuẩn của đất nền:

$$R^{tc} = m_1 * m_2 * (A * b * \gamma + B * h * \gamma) + D * C$$

+ m_1, m_2 : Hệ số điều kiện làm việc của nền đất và công trình có tác dụng qua lại với nền.

+ A, B, D: các hệ số phụ thuộc trị số góc ma sát trong của đất.

+ b: chiều rộng (cạnh nhỏ của đáy móng)

+ h: chiều sâu đặt móng

+ C: trị số lực dính của lớp đất đặt móng

+ Δ : tỉ trọng của đất; ϵ : hệ số rỗng của đất

+ γ : là dung trọng tự nhiên của lớp đất đặt móng, trong trường hợp móng được đặt trong lớp đất có mực nước ngầm thì dùng $\gamma_{dn} = (\Delta - 1) \cdot \gamma_n / (1 + \epsilon)$

ii) Tính lún của móng, ta dùng phương pháp cộng lún từng lớp, tính lún cho móng đến độ sâu mà tại đó thỏa mãn ứng suất đáy móng theo điều kiện sau:

- Với nền đất yếu có $R^{tc} < 1 \text{ kg/Cm}^2$: $0.1\delta\gamma_Z > \delta_Z$

- Với nền đất có $R^{tc} > 1 \text{ kg/Cm}^2$: $0.2\delta\gamma_Z > \delta_Z$

Trong đó:

- $\delta\gamma_Z$: là ứng suất do trọng lượng bản thân của đất gây ra dưới đáy móng

- δ_Z : là ứng suất do tải trọng ngoài gây ra dưới đáy móng

iii) Tính chống lật của móng, ta kiểm tra điều kiện chống lật của móng theo công thức sau:

$$\frac{P_{cl}}{P_{gl}} \geq k$$

Trong đó:

- P_{cl} : khả năng chống lật của móng phụ thuộc vào loại đất, độ sâu chôn móng, kích thước móng.

- P_{gl} : lực gây lật tiêu chuẩn tác dụng lên móng theo phương X hoặc Y

- k: hệ số tin cậy lấy từ 1.5 đến 2.5 (tùy theo vị trí cột đỡ, góc, néo, vượt)

Giải pháp lựa chọn vật liệu và biện pháp thi công móng:

*** Chọn vật liệu:**

Móng thanh ngang: Móng chế tạo đúc sẵn bê tông mác M200 đá (10x20). Bu lông, đai ốc chế tạo theo TCVN 1876-76 và TCVN1896-76. Toàn bộ cổ dè, bu lông đều mạ kẽm nhúng nóng.

Móng khối: Được đúc bằng BTCT đá (20 x 40) với móng khối và đá (10x20) với móng néo, mác từ 150 đến 200.

Cốt thép dùng loại thép CB240-T(CB2) có cường độ $R_a = 2250 \text{ kg/Cm}^2$ với $\Phi < 10$

Cốt thép dùng loại thép CB300-V(CB3) có cường độ $R_a = 2800 \text{ kg/Cm}^2$ với $\Phi \geq 10$

*** Biện pháp thi công móng:**

Trước khi thi công móng cần kiểm tra kích thước hố móng phải đảm bảo các vách mở ta luy theo qui định, đặc biệt là đáy móng phải bằng phẳng và được đầm chặt theo phương pháp đầm trùng phục.

Móng khối MT-... được đúc tại chỗ, từ 3 ngày sau khi đúc móng mới được dựng cột (nếu móng đã được các ban ngành liên quan kiểm tra), nên lấp đất hồ móng khi dựng cột xong để đảm bảo móng được giữ ẩm tốt.

Sơ đồ toàn thể các loại móng:

- Các loại móng chọn sử dụng trên tuyến được thể hiện trong bảng liệt kê, tổng kê (nêu trong thuyết minh này).

- Sơ đồ toàn thể các loại móng, cột thể hiện ở các bản vẽ sơ đồ cột.

Các biện pháp bảo vệ móng:

Hầu hết móng trên toàn tuyến đường dây đi qua mực nước ngầm nằm khá sâu, đất là đất đồi khả năng ăn mòn bê tông từ yếu đến rất yếu nên không ảnh hưởng lớn đến ăn mòn bê tông móng.

Hầu hết các vị trí móng đều bố trí ở khu vực có địa hình tương đối bằng, góc dốc nhỏ, bên cạnh đó chúng tôi đã chọn giải pháp móng cột là móng khối MT-..., ở những vị trí cột vượt đã chọn bố trí chân móng cách xa vách ta luy có địa hình ổn định, không có móng ở vị trí đặc biệt. Do đó nhìn chung các móng không cần kè bảo vệ.

CHƯƠNG 6: ĐẶC TÍNH VẬT TƯ – THIẾT BỊ**6.1. Yêu cầu chung của vật tư, thiết bị lắp đặt trên lưới điện:****6.1.1. Điều kiện môi trường làm việc thiết bị:**

VTTB được thiết kế, mua sắm và lắp đặt vận hành trên lưới điện phải đảm bảo phù hợp các điều kiện môi trường sau:

Nhiệt độ môi trường lớn nhất	45 ⁰ C
Nhiệt độ môi trường nhỏ nhất	0 ⁰ C
Khí hậu	Nhiệt đới, nóng ẩm
Độ ẩm tương đối cao nhất	100%
Độ cao lắp đặt thiết bị so với mực nước biển	Đến 1.000m
Vận tốc gió lớn nhất (đối với thiết bị làm việc ngoài trời)	160 km/h

6.1.2. Điều kiện vận hành của hệ thống điện:

Điện áp danh định của hệ thống (kV)	22
Sơ đồ	3 pha
Chế độ nối đất trung tính	Trung tính nối đất trực tiếp
Điện áp làm việc lớn nhất của thiết bị (kV)	24
Tần số (Hz)	50

6.1.3. Chứng chỉ chất lượng:

Nhà sản xuất phải có chứng chỉ về hệ thống quản lý chất lượng (ISO-9001 hoặc tương đương) được áp dụng vào ngành nghề sản xuất máy biến áp. Nhà sản xuất phải có phòng thử nghiệm xuất xưởng với các trang thiết bị phục vụ thử nghiệm được kiểm chuẩn bởi cơ quan quản lý chất lượng.

Nhà sản xuất phải tuân thủ các quy định của Nhà nước về tiết kiệm năng lượng, an toàn cháy nổ, môi trường, sở hữu trí tuệ, nhãn mác v.v.

6.2. Yêu cầu kỹ thuật của các vật tư, thiết bị:**6.2.1. Thông số kỹ thuật máy biến áp tổn hao thấp 3 pha (MBA AMORPHOUS):**

Áp dụng theo Tiêu chuẩn kỹ thuật máy biến áp phân phối tổn hao thấp áp dụng trong Tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam, ban hành kèm theo Quyết định số 107/QĐ-EVN ngày 21/9/2021.

6.2.1.1. Yêu cầu chung:

1. MBA là loại kín hoặc loại hở, 3 pha (điện áp định mức sơ cấp 22 kV), nạp dầu hoàn chỉnh, ruột máy ngâm trong dầu, kiểu làm mát bằng gió tự nhiên (ONAN).
2. Máy được thiết kế, chế tạo phù hợp với điều kiện vận hành ngoài trời, lắp trên

cột điện hoặc lắp trên bệ móng bê tông hoặc lắp đặt trong nhà.

3. Tất cả vật liệu, công nghệ chế tạo, thí nghiệm và thiết bị được cung cấp phải phù hợp với các điều kiện quy định của TCVN, tiêu chuẩn quốc tế và phù hợp cho từng vị trí lắp đặt, trong điều kiện vận hành bình thường cũng như các trường hợp bất lợi nhất đã được dự tính và phải đạt được tuổi thọ thiết kế.

4. Thiết kế phải đảm bảo cho việc lắp đặt, thay thế và bảo dưỡng sửa chữa thuận tiện, giảm thiểu các rủi ro gây cháy nổ và gây hại cho môi trường

6.2.1.2. Vỏ máy biến áp:

1. Vỏ máy biến áp phải được thiết kế đảm bảo có thể nâng hạ, vận chuyển mà không bị biến dạng hư hỏng hay rò dầu.

2. Vỏ máy được làm kín hoàn toàn bằng liên kết bu lông, có van lấy mẫu dầu, bộ chỉ thị mức dầu và không có bình dầu phụ (đối với máy biến áp kiểu kín) hoặc có trang bị bình dầu phụ (đối với máy biến áp kiểu hở).

3. Đáy vỏ máy hình chữ nhật hoặc oval. Vỏ máy phải có móc cầu để vận chuyển và móc để tháo dỡ nắp máy khi cần kiểm tra.

4. Vật liệu làm vỏ máy là thép chịu lực, có bề dày đảm bảo chịu được áp lực bên trong máy (tối thiểu 30 kPa trong 8 giờ) ở các chế độ vận hành bình thường cũng như khi xảy ra sự cố và được bảo vệ phòng nổ bằng van áp lực (với MBA < 1.600 kVA) hoặc role áp lực (với MBA > 1.600 kVA có máy cắt phía sơ cấp).

5. Bộ phận giải toả áp lực (van phòng nổ) được thiết kế phù hợp để đảm bảo yêu cầu phòng chống cháy nổ khi có hiện tượng bất thường hoặc sự cố nội bộ máy.

6. Bình dầu phụ (đối với máy biến áp kiểu hở) hoặc cơ cấu chứa dầu giãn nở (đối với máy biến áp kiểu kín) được nối thông với thùng máy biến áp.

7. Đối với máy biến áp kiểu hở: Trong dải nhiệt độ dầu trong máy biến áp từ 5°C đến 105°C, dung tích thùng dầu phụ phải đảm bảo sao cho dầu trong thùng dầu phụ không được tràn ra ngoài và không thấp hơn đáy bình dầu phụ. Đáy bình dầu phụ có độ cao tương đương đầu sứ xuyên trung áp.

8. Đối với máy biến áp kiểu kín, vỏ máy phải có khả năng tự co giãn để trong dải nhiệt độ làm việc (5°C đến 105°C) hoặc bị tác động bởi các thao tác bình thường (bốc dỡ, vận chuyển v.v.), mức dầu trong máy (được kiểm tra qua ống kiểm tra mức dầu) phải nằm trong giới hạn cho phép.

9. Đối với các máy biến áp kiểu hở có công suất lớn có thể yêu cầu chế tạo cánh tản nhiệt rời, bắt với thân máy biến áp bằng mặt bích và có thể tháo rời khi vận chuyển.

10. Tiếp địa cho máy được thực hiện cho mạch từ và vỏ máy, đảm bảo tiếp xúc điện chắc chắn. Cực nối đất vỏ máy được bố trí tại phần dưới thùng về phía sứ xuyên hạ áp và có ký hiệu nối đất. Tiếp địa phải được bắt bằng bulông có ren không nhỏ hơn M12.

11. Xử lý bề mặt: Thùng chứa máy biến áp và các phụ tùng phải được sơn bằng công nghệ sơn tĩnh điện với độ dày lớp sơn phủ đảm bảo khả năng bảo vệ chống gỉ,

chống ăn mòn vỏ máy đồng thời phải phù hợp với đặc tính giãn nở của vỏ máy (đối với MBA kiểu kín).

12. Màu của sơn bên ngoài của thùng máy phải đảm bảo khả năng tản nhiệt của máy biến áp cũng như tránh hấp thụ nhiệt năng từ ánh nắng mặt trời (màu xám nhạt).

13. Đối với máy biến áp vỏ mạ kẽm được lắp đặt ở khu vực nhiễm mặn cao như các khu vực bờ biển, hải đảo v.v vỏ máy biến áp phải được xử lý chống gỉ bằng phương pháp mạ kẽm nhúng nóng, độ dày lớp mạ phù hợp theo TCVN 5408: 2007, theo độ dày chọn cao hơn một cấp. Khi vỏ máy biến áp đã được mạ kẽm nhúng nóng thì không áp dụng sơn tĩnh điện như yêu cầu tại mục 11 nêu trên.

14. Gioăng làm kín MBA phải làm bằng vật liệu chịu được dầu cách điện, chịu được các tác nhân về dao động cơ học, nhiệt và ẩm, phù hợp với điều kiện môi trường làm việc ngoài trời. Tiêu chuẩn kỹ thuật của gioăng như sau:

a. Độ trương nở trong dầu biến áp của gioăng sau 96 giờ ở 80⁰C: không quá 02% (thử nghiệm theo TCVN 2752:2008).

b. Độ giãn dài khi kéo đứt $\geq 350\%$ (thử nghiệm theo TCVN 4509:2013).

c. Hệ số lão hóa trong dầu biến áp và trong không khí sau 96 giờ ở 80⁰C phải tương ứng $\geq 85\%$ và 90% (thử nghiệm theo TCVN 2229:2007).

15. Các đầu cực, kẹp cực đầu nối cho dây dẫn phía sơ cấp, thứ cấp và dây tiếp địa làm bằng đồng hoặc đồng thau mạ thiếc hoặc mạ bạc.

16. Các chi tiết mang điện như: ty sứ, đai ốc, vòng đệm làm bằng đồng hoặc đồng thau.

17. Các chi tiết không mang điện như: bu lông, đai ốc, vòng đệm,.. làm bằng thép không gỉ.

6.2.1.3. Lõi từ và cuộn dây:

1. Lõi từ được chế tạo từ vật liệu lá thép có cấu trúc vô định hình (Amorphous) giúp giảm tổn hao không tải của máy biến áp. Các lá thép được phủ cách điện 2 mặt, không có ba vìa.

2. Cuộn dây máy biến áp phải được chế tạo bằng sợi dây đồng kỹ thuật điện có đặc tính cơ lý theo TCVN 7675-1:2007, TCVN 7675-12:2007 hoặc tương đương. Phía hạ áp ưu tiên sử dụng MBA công nghệ quấn đồng lá.

3. Lõi từ và cuộn dây phải được bắt chặt với vỏ máy và có móc nâng để nâng tháo lõi thép và cuộn dây ra khỏi vỏ. Cuộn dây phải được thiết kế để có thể tháo lắp khỏi lõi từ khi cần thiết.

6.2.1.4. Dầu máy biến áp:

1. Dầu MBA là loại dầu khoáng mới chưa qua sử dụng, có phụ gia kháng oxy hóa, phù hợp theo tiêu chuẩn IEC 60296 Ed.5.0:2020, ASTM D3487: 2016 hoặc tiêu chuẩn tương đương.

2. Bảng yêu cầu kỹ thuật chi tiết của dầu máy biến áp:

TT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu
1	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể
2	Nước sản xuất		Nêu cụ thể
3	Mã hiệu dầu		Nêu cụ thể
4	Tiêu chuẩn áp dụng		IEC 60296:2020, ASTM D3487: 2016 hoặc tương đương
5	Độ nhớt, ở 40 ⁰ C	mm ² /s	≤ 12
6	Quan sát bên ngoài		Trong, sáng, không có nước và tạp chất
7	Chỉ số màu		< 0,5
8	Loại dầu		Loại A (mã “I”) theo IEC 60296: 2020
9	Điểm chớp cháy nhỏ nhất	⁰ C	135
10	Hàm lượng nước	ppm	≤ 30
11	Điện áp đánh thủng + Trước khi lọc sấy: + Sau khi lọc sấy:	k V	≥ 30 ≥ 70
12	Trị số trung hòa (độ acid)	mgKOH/	≤ 0,01
13	Sức căng bề mặt ở 25 ⁰ C	nN/m	≥ 43
13	Tỷ trọng (ở 20 ⁰ C)	g/ml	≤ 0,895
14	Hàm lượng phụ gia chống oxy hóa	% W	[0,08 ÷ 0,4]
15	Ăn mòn Sulphur		Không
16	Hợp chất Furfural		Không phát hiện (cho phép < 0,05 mg/kg)
17	Hệ số suy giảm điện môi (DDF) ở 90 ⁰ C	%	≤ 0,5
	Độ ổn định kháng oxy hóa:		
	+) Phương pháp thử cặn – axit theo tiêu chuẩn IEC:		

TT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu
18	- Khối lượng cần:	%	$\leq 0,05$
	- Trị số axit sau ôxy hóa	mgKOH/1 g dầu	$\leq 0,3$
	+) Phương pháp thử theo thời gian theo tiêu chuẩn ASTM	phút	≥ 195
19	PCBs	ppm	$\leq 0,5$

6.2.1.5. Sứ xuyên

1. Sứ xuyên phải chịu được dòng định mức và dòng quá tải cho phép của MBA. Các sứ xuyên phải là loại ngoài trời và ở mỗi cấp điện áp phải là cùng loại với nhau. Sứ xuyên phải được thử nghiệm điện áp tăng cao tần số công nghiệp và thử xung sét theo mức cấp cách điện được nêu như bảng sau:

Điện áp danh định của hệ thống (kV)	Điện áp cao nhất của thiết bị (kV)	Điện áp chịu tần số công nghiệp ngắn hạn (giá trị hiệu dụng) (kV)	Điện áp chịu xung sét 1,2/50 μ s (trị số đỉnh) (BIL) (kV)
12,7 (22)	24	50	125
0,23 (0,4)	-	3	-

2. Toàn bộ các sứ xuyên phải bố trí hợp lý bên ngoài vỏ MBA, cùng cấp điện áp phải cùng phía với nhau.

3. Chiều dài đường rò $\geq 25\text{mm/kV}$ (đối với khu vực môi trường ô nhiễm nặng, yêu cầu $\geq 31\text{mm/kV}$).

6.2.1.6. Bộ điều chỉnh điện áp:

1. Phía sơ cấp MBA phải có bộ điều chỉnh điện áp không điện, với 05 nấc điều chỉnh: $\pm 2 \times 2,5\%$. Trường hợp đường dây dài, điện áp không đảm bảo có thể xem xét sử dụng MBA có nấc điều chỉnh $\pm 2 \times 5\%$.

2. Bộ điều chỉnh điện áp được bố trí tay thao tác trên mặt máy, có thể dễ dàng điều chỉnh từ bên ngoài mà không ảnh hưởng đến kết cấu máy, có chỉ thị và hướng dẫn rõ ràng tại chỗ và trong tài liệu hướng dẫn kèm theo. Tay thao tác (núm xoay điều chỉnh nấc) phải được chế tạo bằng vật liệu hợp kim không gỉ.

3. Bộ điều chỉnh điện áp phải có thông số dòng định mức $\geq 1,3$ lần và phải chịu được thử nghiệm ngắn hạn $\geq 2,5$ lần dòng định mức sơ cấp MBA.

6.2.1.7. Bộ chỉ thị mức dầu, đồng hồ đo nhiệt độ dầu MBA:

1. Bộ chỉ thị mức dầu: Máy biến áp phải có bộ chỉ thị mức dầu trong thùng máy. Cơ cấu chỉ thị mức dầu phải bố trí sao cho việc quan sát chỉ thị mức dầu thuận tiện khi MBA đang vận hành. Trên cơ cấu chỉ thị mức dầu phải đánh dấu mức dầu cực đại và

cực tiểu tương ứng với nhiệt độ dầu trong thùng máy biến áp ở nhiệt độ 105°C và 0°C.

2. Bộ chỉ thị nhiệt độ lớp dầu trên MBA: Trên nắp máy phải bố trí sẵn ống lắp bộ chỉ thị nhiệt độ dầu. Tùy thuộc vào nhu cầu sử dụng, MBA có thể được yêu cầu trang bị nhiệt kế (loại có kim cố định) hoặc đồng hồ đo nhiệt độ dầu lớp trên cùng của MBA. Cơ cấu chỉ thị nhiệt độ dầu phải được bố trí thuận tiện cho việc đọc chỉ số khi MBA đang vận hành.

6.2.1.8. Nhãn mác:

1. MBA phải có nhãn mác bằng thép không gỉ, chịu được thời tiết mưa nắng, chống ăn mòn và được lắp đặt chắc chắn trên vỏ máy về phía sứ xuyên hạ áp, các số liệu được khắc chìm và có phủ sơn không phai. Ngôn ngữ ghi trên nhãn bằng tiếng Việt và/hoặc tiếng Anh. Nhãn máy được lắp chặt với thùng vỏ máy bằng đinh rút hoặc hàn, tại vị trí dễ quan sát.

2. Thông tin tối thiểu phải có trên nhãn máy:

a. Loại MBA.

b. Số hiệu tiêu chuẩn.

c. Tên nhà chế tạo, quốc gia và thành phố mà MBA được lắp ráp.

d. Số seri của nhà chế tạo (Serial number).

e. Năm sản xuất.

f. Công suất định mức (kVA hoặc MVA).

g. Tần số định mức (Hz).

h. Điện áp định mức (V hoặc kV) phía sơ cấp/thứ cấp và điện áp ứng với các nắp điều chỉnh.

i. Dòng điện định mức (A hoặc kA) phía sơ cấp/ thứ cấp.

j. Sơ đồ đấu dây/ Tổ đấu dây.

k. Điện áp ngắn mạch (Uk%).

l. Tổn hao không tải (Po); Tổn hao có tải (Pk) ở nhiệt độ cuộn dây 750C).

m. Kiểu làm mát.

n. Khối lượng tổng.

o. Thể tích dầu.

6.2.1.9. Quy định về niêm phong:

1. Hai trong số các bulông mặt bích MBA được chế tạo riêng (khoan lỗ đầu bulông) để có thể kẹp chì niêm phong, đảm bảo không mở được máy mà không phá niêm phong.

2. Mỗi MBA có 1 số chế tạo (Serial number) riêng, không trùng lặp. Số chế tạo phải được khắc chìm trên nắp máy hoặc vị trí thích hợp trên vỏ máy, cỡ chữ 60mm và được sơn màu đỏ không phai.

3. Chì niêm phong sẽ do Đơn vị chịu trách nhiệm về thí nghiệm, nghiệm thu MBA kẹp chì, có biên bản ghi rõ số chế tạo từng máy và mã hiệu chì niêm phong.

6.2.1.10 Ký hiệu và đánh dấu:

Các trị số: Dung lượng danh định MBA (kVA), các đầu ra, sứ xuyên và vị trí tiếp địa vỏ máy phải có ký hiệu và được đánh dấu bằng phương pháp dập hoặc sơn, đảm bảo bền chắc và dễ nhìn thấy.

6.2.1.11 Thử nghiệm:

Các thử nghiệm được thực hiện phù hợp với tiêu chuẩn Việt Nam, IEC và các tiêu chuẩn tương đương, phù hợp với các thông số được mô tả trong các thông số kỹ thuật chi tiết. Các thí nghiệm được chia thành các loại sau:

1. Thử nghiệm thường xuyên (Routine test)

Thử nghiệm xuất xưởng được thực hiện bởi Nhà sản xuất trên mỗi MBA sản xuất ra tại Nhà sản xuất. Việc thử nghiệm xuất xưởng được thực hiện theo tiêu chuẩn IEC 60076-1, TCVN 6306 hoặc các tiêu chuẩn tương đương, bao gồm những hạng mục thử nghiệm sau đây:

- a. Đo điện trở 1 chiều, điện trở cách điện cuộn dây (ở tất cả các nấc, các cuộn dây).
- b. Đo tỷ số điện áp và sơ đồ vector (tổ đầu dây của MBA) (ở tất cả các nấc, các cuộn dây).
- c. tổn hao có tải (P_k) và điện áp ngắn mạch ($U_k\%$).
- d. Đo tổn hao không tải (P_o) và dòng điện không tải ($I_o\%$).
- e. Thử cách điện vòng dây.
- f. Kiểm tra cơ cấu điều chỉnh điện áp.
- g. Kiểm tra độ kín đối với vỏ thùng MBA.

Thử nghiệm điện áp phóng điện dầu ở điện cực khe hở 2,5 mm.

2. Thử nghiệm điển hình (Type test)

Thử nghiệm điển hình phải được thực hiện và chứng nhận bởi phòng thử nghiệm độc lập (đạt chứng chỉ ISO/IEC 17025) trên mẫu sản phẩm tương tự. Việc thử nghiệm điển hình được thực hiện theo tiêu chuẩn IEC 60076-1, TCVN 6306 hoặc các tiêu chuẩn tương đương, bao gồm những hạng mục thử nghiệm sau đây:

- a. Thử nghiệm độ tăng nhiệt.
- b. Thử nghiệm điện môi.
- c. Xác định độ ồn.
- d. Đo tổn hao không tải và dòng điện không tải ở 90% và 110% điện áp định mức.

3. Thử nghiệm đặc biệt (Special test)

Thử nghiệm khả năng chịu đựng dòng ngắn mạch theo tiêu chuẩn TCVN 6306-5 (IEC 60076-5): Nhà sản xuất phải cung cấp biên bản thử nghiệm ngắn mạch trên mẫu MBA 3 pha có cấp điện áp tương tự (nằm trong dải điện áp từ 22 – 24 kV) do phòng thử nghiệm thuộc hiệp hội thử nghiệm ngắn mạch (STL: Short circuit Testing Liasion) cấp.

4. Kiểm tra, thử nghiệm nghiệm thu

Trường hợp cần thiết, trong quá trình giao hàng, Đơn vị có thể yêu cầu nhà sản xuất (hoặc đơn vị cấp hàng) thực hiện lấy mẫu ngẫu nhiên MBA từ lô hàng để thực hiện thí nghiệm, kiểm tra chất lượng hàng hóa so với cam kết trong Hợp đồng. Các hạng mục thử nghiệm nghiệm thu do Đơn vị mua lựa chọn, nhưng không nhiều hơn

hoặc nằm ngoài các hạng mục thử nghiệm trong yêu cầu thử nghiệm xuất xưởng (Routine test). Việc thực hiện thử nghiệm phải do Phòng thử nghiệm độc lập (đạt chứng chỉ ISO/IEC 17025) thực hiện.

6.2.1.12 Dây công suất định mức:

Dây công suất định mức theo IEC 60076. Tuy nhiên, để đảm bảo hiệu quả cho công tác dự phòng và quản lý vận hành, lựa chọn thiết bị đóng cắt, MBA phân phối 3 pha tổn hao thấp 22kV nên chọn công suất theo dây sau: 250, 400 (kVA).

6.2.1.13 Khả năng chịu quá tải:

1. Máy biến áp lực phải đảm bảo vận hành ở các chế độ quá tải bình thường, thời gian và mức độ quá tải cho phép như sau:

Bội số quá tải theo định mức	Thời gian quá tải (giờ-phút) với mức tăng nhiệt độ của lớp dầu trên cùng so với nhiệt độ không khí trước khi quá tải, °C					
	13,5	18	22,5	27	31,5	36
1,05	Lâu dài					
1,10	3-50	3-25	2-50	2-10	1-25	1-10
1,15	2-50	2-25	1-50	1-20	0-35	-
1,20	2-05	1-40	1-15	0-45	-	-
1,25	1-35	1-15	0-50	0-25	-	-
1,30	1-10	0-50	0-30	-	-	-
1,35	0-55	0-35	0-15	-	-	-
1,40	0-40	0-25	-	-	-	-
1,45	0-25	0-10	-	-	-	-
1,50	0-15	-	-	-	-	-

2. Máy biến áp phải đảm bảo vận hành quá tải ngắn hạn cao hơn dòng điện định mức theo các giới hạn sau:

Quá tải theo dòng điện, %	30	45	60	75	100
Thời gian quá tải, phút	120	80	45	20	10

Ngoài ra, máy biến áp phải đảm bảo vận hành quá tải với dòng điện cao hơn định mức tới 40% với tổng thời gian đến 6 giờ trong một ngày đêm trong 5 ngày liên tiếp.

6.2.1.14 Tổ nối dây:

Nếu không có yêu cầu đặc biệt khác, các MBA phân phối 3 pha, 22(kV)/0,4 (kV) loại tổn hao thấp có tổ đầu dây là Dyn-11.

6.2.1.15 Mức cách điện:

MBA phải được thiết kế và thử nghiệm với những cấp cách điện sau đây:

Điện áp danh định của hệ thống (kV)	Điện áp cao nhất của thiết bị (kV)	Điện áp chịu tần số công nghiệp ngắn hạn (giá trị hiệu dụng) (kV)	Điện áp chịu xung sét 1,2/50 μ s (trị số đỉnh) (BIL) (kV)
22	24	50	125
0,4	-	3	-

6.2.1.16 Độ ồn:

Đối với MBA 3 pha 2 cuộn dây (cuộn cao áp > 1,2 kV): Độ ồn cho phép của MBA không được vượt quá trị số trong các bảng dưới đây:

Công suất (kVA)	Tự làm mát (Self-cooled)	
	Loại hở (Ventilated), dB	Loại kín (Sealed), dB
100	50	55
160	55	57
250	55	57

Cách xác định độ ồn theo tiêu chuẩn IEC 60076-10.

6.2.1.17 Độ tăng nhiệt:

Độ tăng nhiệt độ của dầu/cuộn dây tương ứng không quá 60⁰C/65⁰C.

6.2.1.18 Tiêu chuẩn về tổn hao, dòng điện không tải, điện áp ngắn mạch:

Công suất định mức (kVA)	Tổn hao không tải (Po) cực đại (W)	Tổn hao có tải (Pk) cực đại ở nhiệt độ cuộn dây 75 ⁰ C (W)	Điện áp ngắn mạch nhỏ nhất (Uk) (%)
Máy biến áp 3 pha 22/0,4 (kV)			
100	60	1.250	4,0
160	76	1.940	

Công suất định mức (kVA)	Tổn hao không tải (Po) cực đại (W)	Tổn hao có tải (Pk) cực đại ở nhiệt độ cuộn dây 75 ⁰ C (W)	Điện áp ngắn mạch nhỏ nhất (Uk) (%)
250	100	2.600	4,0

Ghi chú: Các MBA công suất khác áp dụng phương pháp nội suy tuyến tính

6.2.2. Chống sét van trung áp 22kV (oxit kim loại không khe hở):

Áp dụng theo Tiêu chuẩn kỹ thuật chống sét van 22, 35 và 110 kV áp dụng trong Tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam, ban hành kèm theo Quyết định số 110/QĐ-EVN ngày 21/9/2021.

Số hiệu tiêu chuẩn là: TCCS 13:2021/EVN.

1. Yêu cầu chung:

- CSV có vỏ làm bằng vật liệu sứ (Porcelain) hoặc Polymer, bên trong có các điện trở MO phi tuyến sử dụng loại ZnO. MO có trị số điện trở nhỏ khi quá điện áp và có trị số lớn ở điện áp vận hành định mức của hệ thống điện. Nếu vỏ bằng Polymer thì trong lõi phải có cấu tạo đảm bảo độ bền về cơ học (như thanh sợi thủy tinh, thanh cách điện chịu lực v.v.) chống uốn cong, xoắn, có khả năng kháng nấm, không bị tổn thương khi xé hoặc va chạm, không bị rạn, nứt, thoái hóa bởi môi trường và điện trường.

- Có phần tự giải thoát áp lực trong các điều kiện vận hành quá tải đối với chống sét van vỏ sứ.

2. Yêu cầu về thí nghiệm:

Chống sét van phải được thí nghiệm xuất xưởng theo tiêu chuẩn IEC 60099-4 hoặc tiêu chuẩn tương đương

a. Yêu cầu về thí nghiệm xuất xưởng (Routine test):

Chống sét van phải được thí nghiệm xuất xưởng theo tiêu chuẩn IEC 60099-4 hoặc tiêu chuẩn tương đương:

- Đo điện áp quy chuẩn Uref (Reference Voltage).
- Đo điện áp dư (residual voltage).
- Đo phóng điện cục bộ (internal partial discharge test).
- Thí nghiệm điện áp tần số công nghiệp (Power- frequency voltage test).

b. Thí nghiệm điển hình (Type test):

Đối với chống sét van phải được thực hiện bởi phòng thí nghiệm đạt theo tiêu chuẩn ISO hoặc phòng thí nghiệm của nhà sản xuất nhưng kết quả thử nghiệm phải được chứng kiến từ các cơ quan kiểm tra quốc tế độc lập (có chứng chỉ ISO) như: KEMA, CESI v.v.

Biên bản thí nghiệm điển hình cho CSV trạm phân phối/thiết bị đóng cắt gồm các hạng mục chính sau:

- Kiểm tra cách điện vỏ chống sét van (insulation withstand test on the arrester housing).
- Điện áp dư (Residual voltage).
- Đặc tính điện áp tần số công nghiệp với thời gian (Power frequency voltage versus time - TOV).
- Kiểm tra chịu đựng vận hành (Operation duty test).

Ngoài ra, tùy theo đặc thù vị trí lắp đặt và mục đích sử dụng, cấu tạo của chống sét van các đơn vị có thể lựa chọn thêm một số các hạng mục thí nghiệm điển hình (Type test) theo tiêu chuẩn IEC 60099-4.

3. Phụ kiện

Các kẹp cực để đấu nối.

Các kẹp bu-lông sử dụng cho nối đất tương thích dây đồng.

Các bu-lông, đai ốc kèm theo tương ứng.

Các hệ thống trụ và giá đỡ chống sét van (nếu có)

Để lắp chống sét van.

Disconnector (áp dụng cho chống sét van trạm biến áp/thiết bị đóng cắt phân phối)

4. Tài liệu kỹ thuật và bản vẽ mô tả

Thiết bị phải được cung cấp bản vẽ và tài liệu kỹ thuật sau:

- a. Bản vẽ mô tả cấu trúc chung của thiết bị.
- b. Bản vẽ hướng dẫn lắp đặt.
- c. Tài liệu hướng dẫn lắp đặt, vận hành, sửa chữa và bảo dưỡng thiết bị, phụ kiện.
- d. Các tài liệu khuyến cáo về kiểm tra, bảo dưỡng, đại tu, cách xử lý các trục trặc hư hỏng thường gặp.
- e. Các biên bản thí nghiệm và giấy chứng nhận quản lý chất lượng.

5. Yêu cầu khác

a. Thiết bị mới nguyên 100%, không có khiếm khuyết, có chứng nhận nguồn gốc xuất xứ hàng hóa (CO) rõ ràng, hợp pháp và có chứng nhận chất lượng hàng hóa (CQ), kèm theo các tài liệu liên quan để chứng minh hàng hoá được cung cấp phù hợp với yêu cầu của thiết kế và quy định trong hợp đồng đã ký kết.

b. Chống sét van phải đáp ứng được độ bền đối với các điều kiện về khí hậu và môi trường tại Việt Nam: được nhiệt đới hóa, phù hợp với điều kiện môi trường lắp đặt vận hành.

c. Trụ đỡ, xà, giá đỡ, tiếp địa, bu lông, đai ốc và các chi tiết bằng thép được mạ kẽm nhúng nóng với bề dày lớp mạ tuân thủ Quyết định số 82/QĐ-EVN-QLXD-TĐ ngày 07/01/2003.

d. Bu lông chế tạo theo tiêu chuẩn TCVN 5571-1991, TCVN 1916-1995; đai ốc-vòng đệm theo tiêu chuẩn TCVN 1905-76.

e. Khi vận chuyển cho phép tháo và đóng gói từng bộ phận riêng và phải có bảng liệt kê số lượng vật tư trong từng kiện đóng gói..

5. Bảng thông số kỹ thuật:

TT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu
I	Thông tin chung nhà sản xuất		
1	Hãng sản xuất		Nêu cụ thể
2	Nước sản xuất/Năm sản xuất		Nêu cụ thể
3	Mã hiệu		Nêu cụ thể
4	Tiêu chuẩn áp dụng		IEC 60099-4
II	Thông tin về chế độ lưới điện		
1	Điện áp làm việc lớn nhất	kV	24
2	Tần số định mức	Hz	50
3	Chế độ làm việc của lưới điện		Trung tính trực tiếp nối đất
4	Hệ số quá điện áp cho phép khi chạm đất một pha đối với lưới 3 pha 3 dây		1,4
5	Chế độ đấu nối chống sét van		Pha – đất
III	Thông số kỹ thuật của chống sét		
1	Chủng loại		ZnO, không khe hở, lắp ngoài trời, đáp ứng tiêu chuẩn sử dụng CSV trong trạm biến áp theo tiêu chuẩn IEC
2	Cấp chống sét van		DH
3	Điện áp định mức Ur	kV	≥ 18
4	Điện áp làm việc liên tục COV	kVrms	$\geq 13,97$
5	Điện áp quá áp tạm thời kèm theo đường cong đặc tính TOV	kVrms	Nhà sản xuất chào đáp ứng cấu hình lưới điện
6	Dòng điện phóng định mức	kA	≥ 10
7	Dòng điện phóng đỉnh	kApeak	≥ 100
8	Năng lượng nhiệt định mức Qth	C	$\geq 1,1$
9	Khả năng phóng lặp lại - Qrs	C	$\geq 0,4$
10	Hệ số phối hợp cách điện		$\geq 1,4$

TT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu
IV	Thông số kỹ thuật của vỏ chống sét van		
1	Vật liệu vỏ		Vật liệu tổng hợp loại Silicon rubber (SR)
2	Điện áp chịu đựng xung sét của cách điện (1,2/50 μ s) - Bil	kV	≥ 125
3	Điện áp chịu đựng tần số nguồn của cách điện (50Hz/1 phút)	kVrms	≥ 50
4	Chiều dài đường rò của cách điện	mm/kV	≥ 25
5	Khả năng chịu lực tĩnh	kN	Nêu cụ thể
6	Khả năng chịu lực động	kN	Nêu cụ thể
V	Các phụ kiện khác		
1	Giá đỡ		
	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể
	Nước sản xuất		Nêu cụ thể
	Vật liệu		Thép mạ kẽm nhúng nóng với bề dày lớp mạ tối thiểu 80 μ m
2	Kẹp cực		01 kẹp cực/01 chống sét
	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể
	Nước sản xuất		Nêu cụ thể
	Vật liệu		Phù hợp với dây dẫn
	Kích thước		phù hợp với dây dẫn
	Bulông kẹp cực		Bằng thép không rỉ hoặc mạ kẽm nhúng nóng
3	Tài liệu kỹ thuật thể hiện rõ các thông số chào thầu, bản vẽ kích thước, hướng dẫn lắp đặt, vận hành và bảo dưỡng		Có

6.2.3. Chống sét van hạ áp 0.4kV:

Chống sét van hạ thế khả năng hấp thụ năng lượng của song sét cao, thoát dòng sét nhanh, bảo vệ an toàn cho hệ thống điện. Vật liệu vỏ composite sợi thủy tinh đảm bảo độ bền cơ học, cách điện cao.

Nguyên lý hoạt động

Khi có xung sét lan truyền theo đường dây cáp điện vào thiết bị. Điện áp đường dây vượt quá ngưỡng làm việc của phần tử cắt sét sơ cấp (điện áp giữa 2 dây với đất), hai van cắt sét hoạt động đưa điện áp sét xuống đất, ghim điện áp giữa 2 dây cáp nguồn trong dải điện áp cho phép của thiết bị. Tiếp theo dòng điện đi qua mạch lọc L-C làm suy giảm các xung nhiễu do sét và quá trình cắt sét sơ cấp tạo ra. Tại đầu ra của nguồn điện, nếu điện áp trên 2 dây cáp nguồn quá cao thì khi đó phần cắt sét thứ cấp sẽ hoạt động để giữ điện áp đầu ra ở dải cho phép.

Thông số kỹ thuật (Technical data)	Đơn vị	DCA 0,5
Điện áp danh định (Rate voltage) U_r	kV rms	0,5
Điện áp vận hành liên tục cho phép lớn nhất MCOV) (Continuous operating voltage) U_c	kV rms	0,48
Điện áp một chiều (DC) tham khảo tại dòng điện 1mA (Range of critical operating voltage)	kV	$\geq 1,2$
Dòng điện rò của CSV (tại U_c) (Leakage current)	mA	≤ 10
Điện áp dư xung dđng sĐt 8/20ms (Residual voltage for lightning impulse)	kV	$\leq 2,6$
Dòng điện phóng danh định (8/20 ms) (Nominal discharge current)	KA	2,5 / 5
Xung dòng năng lượng 4/10 ms (High impulse withstand current)	KA	25 / 40
Điện áp thử nghiệm tần số công nghiệp 50 HZ (Power frequency withstand voltage)	kV	≥ 1
Điện áp thử nghiệm xung vỏ CSV (BIL)(Lightning impulse withstand level)	1,2/50 ms (kV)	≥ 2
Vỏ CSV (Housing)		Composite/ Polymer (Silicone)

6.2.4. Thông số kỹ thuật của cầu chì tự rơi FCO- 22kV:

Áp dụng theo Tiêu chuẩn kỹ thuật FCO, LBFCO và dây chì điện áp 22 và 35kV áp dụng trong Tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam, ban hành kèm theo Quyết định số 106/QĐ-EVN ngày 21/9/2021.

Số hiệu tiêu chuẩn là: TCCS 09:2021/EVN.

6.2.4.1 Yêu cầu kỹ thuật cầu chì tự rơi FCO- 22kV cách điện Polymer:

1. Cầu chì tự rơi (FCO) là loại 1 pha, lắp đặt ngoài trời, trên cột điện. Thiết kế FCO bao gồm các bộ phận: Cách điện, cần cầu chì, dây chì (với dòng điện định mức phù hợp) và bộ giá đỡ lắp trên xà, bu lông, đai ốc, vòng đệm v.v. Cách điện là loại polymer (cao su silicone hoặc hỗn hợp silicone) có khả năng làm việc ở điều kiện ô nhiễm nặng như khu

vực ven biển, sương muối, ô nhiễm công nghiệp, bức xạ tia cực tím v.v. cũng như khí hậu nhiệt đới ẩm. Yêu cầu kỹ thuật của dây chì: Theo quy định tại Chương VII.

2. Thiết bị được chế tạo, thử nghiệm theo tiêu chuẩn IEC 60282-2, IEC 61109, ANSI C37.41, ANSI C37.42 hoặc các tiêu chuẩn tương đương.

3. Các yêu cầu về thử nghiệm:

a. Thử nghiệm xuất xưởng (Routine test):

Thử nghiệm xuất xưởng được thực hiện bởi Nhà sản xuất trên mỗi sản phẩm sản xuất ra tại Nhà sản xuất. Việc thử nghiệm xuất xưởng được thực hiện theo tiêu chuẩn sản xuất tương ứng, bao gồm các hạng mục sau đây:

- Kiểm tra ngoại quan (Visual inspection).
- Thử nghiệm chịu đựng điện áp tần số công nghiệp 50 Hz, 1 phút (Power-frequency withstand voltage test).
- Thử nghiệm thao tác cơ khí (Mechanical operation test).

b. Thử nghiệm điển hình (Design/type test):

Thử nghiệm điển hình phải được thực hiện và chứng nhận bởi phòng thử nghiệm độc lập (đạt chứng chỉ ISO/IEC 17025) trên mẫu sản phẩm tương tự. Việc thử nghiệm điển hình được thực hiện theo tiêu chuẩn IEC 60282-2, IEC 61109, ANSI C37.41, ANSI C37.42 hoặc các tiêu chuẩn tương đương áp dụng cho FCO và phần cách điện Polymer, bao gồm những hạng mục thử nghiệm sau đây:

b.1. Đối với FCO:

- Thử nghiệm điện môi (Dielectric test).
- Thử nghiệm khả năng cắt (Interrupting/Breaking tests).
- Thử nghiệm độ tăng nhiệt (Temperature rise tests).
- Thử nghiệm ảnh hưởng tần số radio (Radio-influence tests).
- Thử áp suất tĩnh (Expandable cap static relief pressure tests).
- Thử nghiệm độ bền cơ khí (Mechanical tests).

b.2. Đối với cách điện Polymer:

- Thử nghiệm rạn nứt và ăn mòn của vỏ cách điện (Test housing: tracking and erosion test).

- Thử độ cứng của vỏ cách điện (Hardness test) có so sánh giá trị ban đầu.

- Thử lão hóa thời tiết bằng tia UV trong 1000 giờ (Accelerated weathering test) theo IEC 62217.

- Thử nghiệm vật liệu lõi (Tests for core material).

- Thử chống cháy (Flammability test).

c. Thử nghiệm nghiệm thu sự phù hợp (Conformance test):

Trường hợp cần thiết, trong quá trình giao hàng, Đơn vị có thể yêu cầu nhà sản xuất (hoặc đơn vị cấp hàng) thực hiện lấy mẫu ngẫu nhiên FCO từ lô hàng để thực hiện thí nghiệm, kiểm tra chất lượng hàng hóa so với cam kết trong Hợp đồng. Việc thử nghiệm nghiệm thu được thực hiện bởi Phòng thử nghiệm độc lập (đạt chứng chỉ ISO/IEC 17025) với các hạng mục sau:

- Thử nghiệm chịu đựng điện áp tần số công nghiệp - khô (Power-frequency dry-withstand voltage test).
- Thử nghiệm độ bền cơ khí (Mechanical tests).

4. Bản vẽ và tài liệu kỹ thuật:

Thiết bị phải được cung cấp bản vẽ và tài liệu kỹ thuật sau:

- a. Bản vẽ tổng thể bao gồm kích thước và khối lượng.
- b. Tài liệu hướng dẫn lắp đặt, vận hành, sửa chữa và bảo dưỡng thiết bị, phụ kiện.
- c. Các biên bản thử nghiệm và giấy chứng nhận quản lý chất lượng ISO.

5. Yêu cầu khác:

a. Thiết bị mới nguyên 100%, không có khiếm khuyết, có chứng nhận nguồn gốc xuất xứ hàng hóa rõ ràng, hợp pháp và có chứng nhận chất lượng hàng hóa, kèm theo các tài liệu liên quan để chứng minh hàng hoá được cung cấp phù hợp với yêu cầu của thiết kế và quy định trong hợp đồng đã ký kết.

b. Thiết bị phải đáp ứng được độ bền đối với các điều kiện về khí hậu và môi trường tại Việt Nam: được nhiệt đới hóa, phù hợp với điều kiện môi trường lắp đặt vận hành.

Các chi tiết bằng thép (giá đỡ, các bulông, đai ốc v.v.) phải được mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn TCVN 5408:2007 và các tiêu chuẩn tương đương hiện hành về mạ kẽm nhúng nóng

6. Cầu chì tự rơi FCO - 22kV cách điện Polymer:

TT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu
1	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể
2	Nước sản xuất		Nêu cụ thể
3	Mã hiệu		Nêu cụ thể
4	Tiêu chuẩn áp dụng		IEC 60282-2, IEC 61109, ANSI C37.41, ANSI C37.42 hoặc các tiêu chuẩn tương đương
5	Chủng loại		FCO loại 01 pha, lắp đặt ngoài trời, trên cột điện, cách điện là loại polymer (cao su silicone hoặc hỗn hợp silicone) có khả năng làm việc ở điều kiện ô nhiễm nặng như khu vực ven biển, sương muối, ô nhiễm công nghiệp, bức xạ tia cực tím v.v cũng như khí hậu nhiệt đới ẩm

TT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu
6	Điện áp định mức làm việc của thiết bị (pha - pha)	kV	≥ 24
7	Tần số định mức	Hz	50
8	Dòng điện làm việc liên tục định mức	A	
	+ Đối với FCO-100A	“	100
	+ Đối với FCO-200A	“	200
9	Định mức dòng cắt không đối xứng	kArms	
	+ Đối với FCO-100A	“	≥ 12
	+ Đối với FCO-200A	“	≥ 10
10	Định mức dòng cắt đối xứng	kArms	
	+ Đối với FCO-100A	“	$\geq 8,0$
	+ Đối với FCO-200A	“	$\geq 7,1$
11	Mức chịu đựng điện áp xung (1,2/50 μ s)	kVp	≥ 125
12	Mức chịu đựng điện áp tần số công nghiệp 50Hz trong 1 phút	kVrms	≥ 50
13	Phụ kiện đi kèm FCO		
13.1	Cách điện		- Loại Polymer (cao su silicon hoặc hỗn hợp silicone). Trên thân cách điện phải có tên của Nhà sản xuất được đúc nổi hoặc đúc chìm. - Cấp chống cháy: HB40
	- Nhà sản xuất		Nêu cụ thể
	- Nước sản xuất		Nêu cụ thể
	- Chiều dài đường rò tối thiểu qua bề mặt cách điện	mm/kV	≥ 25
13.2	Cần cầu chì (Fuseholder)		- Được làm bằng vật liệu sợi thủy tinh (fiber glass) chịu lực cao và chịu được tia cực tím - Có lõi đồng làm ngắn hồ quang tương thích với các dây chì thông dụng.
13.3	Đầu cực đấu nối		Loại kẹp 2 rãnh song song (PG clamp type) bằng đồng mạ thiếc (tin-plated bronze) có thể đấu nối với dây đồng hoặc dây nhôm

TT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu
13.4	Giá đỡ lắp trên xà, bu lông, đai ốc, vòng đệm,..		Làm thép không gỉ hoặc làm bằng thép mạ kẽm nhúng nóng với bề dày lớp mạ $\geq 80 \mu\text{m}$
14	Nhãn thiết bị		Theo tiêu chuẩn ANSI C37.42 hoặc tương đương
15	Nhận dạng nhà sản xuất		Tên hoặc logo nhà sản xuất phải được đúc nổi hoặc đúc chìm trên phần cách điện hoặc được đúc nổi trên phần ngàm đỡ cần cầu chì.
16	Yêu cầu về thử nghiệm		Theo yêu cầu tại Khoản 3
17	Bản vẽ và tài liệu kỹ thuật		Theo yêu cầu tại Khoản 4

6.2.4.2 Tính chọn dây chảy:

* **Tiêu chuẩn áp dụng:** IEC 60282-2: High-voltage fuses –Expulsion fuses; ANSI C37.42: Specification for distribution fuse links for use in distribution enclosed, open, and open-linkcutouts.

* **Cấu tạo:**

- + Chì phải được thiết kế để lắp đặt phù hợp với các FCO-22kV (fuse cut out).
- + Đầu chì (Head type): Dạng nút có thể tháo rời (Removable button).
- + Chiều dài: 23 inches.
- + Chì có khả năng uốn cong để dễ dàng lắp đặt.
- + Độ bền cơ: chịu sức kéo 10 pounds.
- + Mỗi chì phải có đầy đủ các ký hiệu: tên nhà sản xuất, loại dây chảy K và dòng định mức của chì.
- + Mỗi chì phải được đóng gói riêng biệt.

• **Thông số kỹ thuật:**

- + Loại: K (Cắt nhanh).
- + Dòng định mức: 3, 6, 8, 10, 12, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 65, 80, 100, 200A.
- + Điện áp định mức (pha-pha): 22kV.
- + Nhà thầu phải cung cấp các đường cong thời gian cắt theo dòng sự cố hiệu dụng (Time-current characteristic) và đường cong dòng điện tức thời theo dòng sự cố hiệu dụng (cut-off characteristic)

MBA 3 pha:

TT	Dung lượng MBA (kVA)	Loại dây chảy				
		6kV	10kV	15kV	22kV	35kV
1	100	15K	8K	6K	6K	3K
2	160	25K	12K	10K	6K	6K
3	250	30K	20K	15K	10K	6K

6.2.5. Thông số kỹ thuật của Áp tô mát:

Áp dụng theo Tiêu chuẩn kỹ thuật Áp tô mát: TCCS 11:2023/EVN Tập đoàn Điện lực Quốc gia Việt Nam.

1. Yêu cầu chung MCCB:

1. Yêu cầu kỹ thuật này áp dụng cho:

a. MCCB (Áp tô mát) kiểu vỏ đúc loại 2 cực, dùng để bảo vệ mạch điện chống quá tải và ngắn mạch phía hạ áp của MBA 1 pha.

b. MCCB (Áp tô mát) kiểu vỏ đúc loại 3 cực hoặc 4 cực, dùng để bảo vệ mạch điện chống quá tải và ngắn mạch phía hạ áp của MBA 3 pha.

2. Thiết bị được chế tạo, thử nghiệm theo tiêu chuẩn IEC 60947-1, IEC 60947-2 hoặc tiêu chuẩn tương đương.

3. Các yêu cầu về thử nghiệm:

a. Thử nghiệm xuất xưởng (Routine test):

Thử nghiệm xuất xưởng được thực hiện bởi Nhà sản xuất trên mỗi sản phẩm sản xuất ra tại Nhà sản xuất. Việc thử nghiệm xuất xưởng được thực hiện theo tiêu chuẩn IEC 60947-2 hoặc tiêu chuẩn tương đương, bao gồm những hạng mục thử nghiệm sau đây:

- Thử nghiệm thao tác cơ khí (Mechanical operation).
- Kiểm tra hiệu chuẩn bộ nhả (Verification of the calibration of overcurrent releases).
- Thử nghiệm đặc tính điện môi (Dielectric test).

b. Thử nghiệm điển hình (Type test):

Thử nghiệm điển hình phải được thực hiện và chứng nhận bởi phòng thử nghiệm độc lập (đạt chứng chỉ ISO/IEC 17025) trên mẫu sản phẩm tương tự. Việc thử nghiệm điển hình được thực hiện theo tiêu chuẩn IEC 60947-2 hoặc tiêu chuẩn tương đương, theo các trình tự thử nghiệm (hoặc kiểm tra) tương ứng bao gồm những hạng mục thử nghiệm sau đây:

– Trình tự thử nghiệm – Các đặc tính hiệu năng chung (General performance characteristics):

- + Giới hạn và đặc tính cắt (Tripping limits and characteristics).
- + Đặc tính điện môi (Dielectric properties).
- + Thao tác cơ khí và khả năng thực hiện thao tác (Mechanical operation and operational performance capability).
- + Đặc tính quá tải (nếu có) (Overload performance (where applicable)) – thử nghiệm này áp dụng cho MCCB có dòng điện định mức làm việc ≤ 630 A.
- + Kiểm tra chịu điện môi (Verification of dielectric withstand).

- + Kiểm tra độ tăng nhiệt (Verification of temperature rise tests).
 - + Kiểm tra nhả quá tải (Verification of overload releases).
 - Trình tự thử nghiệm – Khả năng cắt ngắn mạch làm việc danh định (Rated service short-circuit breaking capacity):
 - + Khả năng cắt ngắn mạch làm việc danh định (Rated service short-circuit breaking capacity).
 - + Kiểm tra khả năng làm việc (Verification of operational performance capability).
 - + Kiểm tra chịu điện môi (Verification of dielectric withstand).
 - + Kiểm tra độ tăng nhiệt (Verification of temperature rise tests).
 - + Kiểm tra nhả quá tải (Verification of overload releases).
 - Trình tự thử nghiệm – Khả năng cắt ngắn mạch tới hạn danh định (Rated ultimate short-circuit breaking capacity):
 - + Kiểm tra nhả quá tải (Verification of overload releases).
 - + Khả năng cắt ngắn mạch lớn nhất danh định (Rated ultimate short-circuit breaking capacity).
 - + Kiểm tra chịu điện môi (Verification of dielectric withstand).
 - + Kiểm tra nhả quá tải (Verification of overload releases).
- Ghi chú: Trình tự thử nghiệm ở Mục iii) trên là không áp dụng cho MCCB có $I_{cs} = I_{cu}$.

2. Bảng yêu cầu đặc tính kỹ thuật MCCB

TT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu
1	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể
2	Nước sản xuất		Nêu cụ thể
3	Mã hiệu		Nêu cụ thể
4	Tiêu chuẩn áp dụng		IEC 60947-1, IEC 60947-2 hoặc tiêu chuẩn tương đương
5	Chủng loại		Bảo vệ bằng nhiệt và từ hoặc điện từ, kiểu lắp đặt cố định (fixed type), đầu nối phía trước
6	Số cực		02 cực, 03 cực hoặc 04 cực phù hợp với nhu cầu sử dụng thực tế của Đơn vị.
7	Thao tác đóng cắt		Việc đóng cắt phải được thực hiện đồng thời trên các cực

TT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu
8	Khả năng điều chỉnh dòng làm việc định mức		Tùy nhu cầu sử dụng, đơn vị có thể lựa chọn MCCB có nút chỉnh dòng làm việc định mức với các mức điều chỉnh sau: - MCCB có I_n tới 315 A: $0,7 \div 1 \times I_n$. - MCCB có $I_n > 315$ A: $0,5 \div 1 \times I_n$.
9	Điện áp làm việc định mức của thiết bị (U_e) (1 pha/3 pha)	VAC	230/400
10	Điện áp cách điện định mức (U_i)	VAC	≥ 690
11	Mức chịu đựng điện áp xung định mức (U_{imp})	kVp	≥ 8
12	Tần số định mức	Hz	50
13	Dòng điện làm việc liên tục định mức (I_n):	A	Tùy trường hợp cụ thể và nhu cầu thực tế, đơn vị lựa chọn loại MCCB với dòng định mức như bảng liệt kê phần TBA
13.1	MCCB 02 cực		50, 63, 80 (75), 100, 125 (120), 160, 200, 250, 320 (315), 400
13.2	MCCB 03 cực/04 cực		50, 63, 80 (75), 100, 125 (120), 160, 200, 250, 320 (315), 400, 630 (600), 800, 1.000, 1.250 (1.200), 1.600, 2.000, 2.500, 3.200
14	Cấp phân loại chọn lọc		Cấp A (Cắt nhanh)
15	Khả năng cắt dòng ngắn mạch tới hạn định mức (I_{cu}) ở điện áp làm việc định mức	kA	
15.1	MCCB có $I_n = 50 \div 100$ A		≥ 25
15.2	MCCB có $I_n = 125 \div 315$ A		≥ 36
15.3	MCCB có $I_n = 320 \div 800$ A		≥ 50
15.4	MCCB có $I_n \geq 1.000$ A		≥ 65
16	Khả năng cắt dòng ngắn mạch làm việc định mức (I_{cs}) ở điện áp định mức	kA	$I_{cs} = 100\% I_{cu}$

TT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu
17	Số lần thao tác không cần bảo trì (độ bền cơ/điện) tối thiểu:	Lần	(Không tải/có tải ở dòng định mức)
17.1	MCCB có $I_n = 50 \div 100$ A		8.500/1.500
17.2	MCCB có $I_n = 125 \div 315$ A		7.000 /1.000
17.3	MCCB có $I_n = 320 \div 630$ A		4.000/1.000
17.4	MCCB có $630 < I_n \leq 2.500$ A		2.500/500
17.5	MCCB có $I_n \geq 2.500$ A		1.500/500
18	Phụ kiện đi kèm:		
18.1	Đầu cực loại bu lông hoặc đinh ốc		Bao gồm
18.2	Nút nhấn cắt khẩn cấp màu đỏ		Bao gồm
18.3	Thanh nối dài và mở rộng đầu cực đầu nối bằng đồng mạ thiếc (spreaders) (tùy chọn theo nhu cầu thiết kế)		06 miếng (Đối với MCCB 3 cực)
			04 miếng (Đối với MCCB 2 cực)
18.4	Vách ngăn cách điện giữa các pha (interphase barriers)		04 miếng (Đối với MCCB 3 cực)
			02 miếng (Đối với MCCB 2 cực)
18.5	Mạch phụ và mạch điều khiển phục vụ thao tác đóng cắt MCCB bằng điện		Nêu cụ thể
19	Số lượng tiếp điểm phụ		Nêu cụ thể
20	Bề rộng của MCCB	mm	Nêu cụ thể
21	Nhãn thiết bị		Theo tiêu chuẩn IEC 60947-2 hoặc tương đương
22	Đóng gói		MCCB được đóng gói trong hộp carton để dễ dàng cho việc bảo quản trong kho cũng như vận chuyển
23	Yêu cầu về thử nghiệm		Theo yêu cầu tại khoản 3 yc chung
24	Bản vẽ và tài liệu kỹ thuật		Theo yêu cầu tại khoản 4 yc

TT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu
			chung

3. Yêu cầu chung MCB

1. Yêu cầu kỹ thuật này áp dụng cho:

a. MCB (Áp tô mát) loại 1 cực, dùng để bảo vệ mạch điện chống quá tải và ngắn mạch, lắp đặt trong hộp phân phối hoặc hộp công tơ 1 pha ngoài trời của nhánh rẽ khách hàng.

b. MCB (Áp tô mát) loại 2 cực, dùng để bảo vệ mạch điện chống quá tải và ngắn mạch, lắp đặt bên ngoài và phía dưới hộp công tơ 1 pha trong nhà của nhánh rẽ khách hàng.

c. MCB (Áp tô mát) loại 3 cực, dùng để bảo vệ mạch điện chống quá tải và ngắn mạch, lắp đặt trong hộp công tơ 3 pha ngoài trời của nhánh rẽ khách hàng.

d. MCB (Áp tô mát) loại 4 cực, dùng để bảo vệ mạch điện chống quá tải và ngắn mạch, lắp đặt bên ngoài và phía dưới hộp công tơ 3 pha trong nhà của nhánh rẽ khách hàng.

2. Thiết bị được chế tạo, thử nghiệm theo tiêu chuẩn IEC 60898 hoặc tiêu chuẩn tương đương.

3. Các yêu cầu về thử nghiệm:

a. Thử nghiệm xuất xưởng (Routine test):

Thử nghiệm xuất xưởng được thực hiện bởi Nhà sản xuất trên mỗi sản phẩm sản xuất ra tại Nhà sản xuất. Việc thử nghiệm xuất xưởng được thực hiện theo tiêu chuẩn IEC 60898 hoặc tiêu chuẩn tương đương, bao gồm những hạng mục thử nghiệm sau đây:

- Kiểm tra ngoại quan và ghi nhãn (Visual inspection and marking).
- Thử nghiệm đặc tính điện môi (Dielectric test).
- Thử nghiệm đặc tính cắt (Tripping tests).

b. Thử nghiệm điển hình (Type test):

Thử nghiệm điển hình phải được thực hiện và chứng nhận bởi phòng thử nghiệm độc lập (đạt chứng chỉ ISO/IEC 17025) trên mẫu sản phẩm tương tự. Việc thử nghiệm điển hình được thực hiện theo tiêu chuẩn IEC 60898 hoặc tiêu chuẩn tương đương, theo các trình tự thử nghiệm (hoặc kiểm tra) tương ứng bao gồm những hạng mục thử nghiệm sau đây:

- Trình tự thử nghiệm (hoặc kiểm tra) A1:
- + Ghi nhãn (Marking).
- + Quy định chung (General).
- + Cơ cấu truyền động (Mechanism).
- + Độ bền không phai của nhãn (Indelibility of marking).

- + Khe hở không khí và chiều dài đường rò (chỉ các bộ phận bên ngoài) (Clearances and creepage distances (external parts only)).
- + Độ tin cậy của vít, các bộ phận mang dòng và các mối nối (Reliability of screws, current-carrying parts and connections).
- + Độ tin cậy của các đầu nối dùng cho ruột dẫn bên ngoài (Reliability of screw-type terminals for external conductors).
- + Bảo vệ chống điện giật (Protection against electric shock).
- + Khe hở không khí và chiều dài đường rò (chỉ các bộ phận bên trong) (Clearances and creepage distances (internal parts only)).
- + Khả năng chịu nhiệt (Resistance to heat).
- + Khả năng chống gỉ (Resistance to rusting).
- Trình tự thử nghiệm (hoặc kiểm tra) A2:
Khả năng chịu nhiệt không bình thường và chịu cháy (Resistance to abnormal heat and to fire).
- Trình tự thử nghiệm (hoặc kiểm tra) B:
 - + Kiểm tra điện trở cách điện của tiếp điểm mở và mức cách điện dưới điện áp xung trong điều kiện bình thường (Verification of resistance of the insulation of open contacts and basic insulation against an impulse voltage in normal conditions).
 - + Khả năng chịu môi trường ẩm (Resistance to humidity).
 - + Điện trở cách điện mạch chính (Insulation resistance of main circuit).
 - + Độ bền điện môi mạch chính (Dielectric strength of the main circuit).
 - + Điện trở cách điện và độ bền điện môi mạch phụ (Insulation resistance and dielectric strength of auxiliary circuit) – chỉ áp dụng đối với MCB có trang bị mạch phụ và mạch điều khiển.
 - + Kiểm tra khoảng hở tiếp điểm với điện áp xung (Verification of clearances with the impulse withstand voltage) (áp dụng đối với trường hợp khoảng hở tiếp điểm bên trong MCB không thực hiện đo được hoặc giá trị đo được khi kiểm tra thấp hơn giá trị tối thiểu theo quy định trong tiêu chuẩn IEC 60898-1:2015).
 - + Thử nghiệm độ tăng nhiệt (Temperature rise tests).
 - + Thử nghiệm 28 ngày (28-day test).
- Trình tự thử nghiệm (hoặc kiểm tra) C1:
 - + Độ bền cơ và độ bền điện (Mechanical and Electrical endurance).
 - + Tính năng ở dòng điện ngắn mạch giảm thấp (Performance at reduced short-circuit currents).

- + Kiểm tra áp tô mát sau thử nghiệm ngắn mạch (Verification of the circuitbreaker after short-circuit tests).
- Trình tự thử nghiệm (hoặc kiểm tra) D0:
- + Đặc tính cắt (Tripping characteristic).
- Trình tự thử nghiệm (hoặc kiểm tra) D1:
- + Khả năng chịu sốc cơ học và va đập (Resistance to mechanical shock and impact).
- + Đặc tính ngắn mạch ở 1.500 A (Short-circuit performance at 1 500 A).
- + Kiểm tra áp tô mát sau thử nghiệm ngắn mạch (Verification of circuitbreaker after short-circuit tests).
- Trình tự thử nghiệm (hoặc kiểm tra) E1:
- + Khả năng ngắn mạch làm việc (I_{cs}) (Service short-circuit capacity (I_{cs})).
- + Kiểm tra áp tô mát sau thử nghiệm ngắn mạch (Verification of circuitbreaker after short-circuit tests).
- Trình tự thử nghiệm (hoặc kiểm tra) E2– Áp dụng đối với MCB có $I_{cn} > I_{cs}$:
- + Tính năng ở khả năng ngắn mạch tối hạn (I_{cn}) (Performance at rated shortcircuit capacity (I_{cn})).
- + Kiểm tra áp tô mát sau thử nghiệm ngắn mạch (Verification of circuitbreaker after short-circuit tests)

4. Bảng thông số kỹ thuật: Áp tô mát MCB

TT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu
1	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể
2	Nước sản xuất		Nêu cụ thể
3	Mã hiệu		Nêu cụ thể
4	Tiêu chuẩn áp dụng		IEC 60898 hoặc tiêu chuẩn tương đương
5	Chủng loại		Thiết bị dùng để bảo vệ quá tải và ngắn mạch theo nguyên lý bảo vệ nhiệt và từ, kiểu lắp đặt cố định (fixed type), đầu nối phía trước
6	Số cực		01 cực, 02 cực, 03 cực hoặc 04 cực phù hợp với nhu cầu sử dụng thực tế của Đơn vị.
7	Thao tác đóng cắt		Việc đóng cắt phải được thực hiện đồng thời trên các cực (đối với MCB có 02 cực trở lên)

TT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu
8	Điện áp định mức của thiết bị (1 pha/ 3 pha)	VAC	230/400
9	Tần số định mức	Hz	50
10	Dòng điện làm việc liên tục định mức (I_n)	A	10, 16, 20, 25, 32 (30), 40, 50, 63 (60), 80, 100, 125 (Tùy trường hợp cụ thể và nhu cầu thực tế, Đơn vị lựa chọn loại MCB với dòng định mức phù hợp)
11	Khả năng cắt dòng ngắn mạch tới hạn định mức (I_{cn}) ở điện áp định mức	kA	≥ 6
12	Khả năng cắt dòng ngắn mạch làm việc định mức (I_{cs}) ở điện áp định mức	kA	
12.1	Trường hợp $I_{cn} = 6$ kA		$I_{cs} = 100\% I_{cn}$
12.2	Trường hợp $6 \text{ kA} < I_{cn} \leq 10 \text{ kA}$		$I_{cs} = 75\% I_{cn}$, nhưng không nhỏ hơn 6 kA
12.3	Trường hợp $I_{cn} > 10 \text{ kA}$		$I_{cs} = 50\% I_{cn}$, nhưng không nhỏ hơn 7,5 kA
13	Số lần thao tác ở dòng điện định mức	Lần	≥ 4.000
14	Mức chịu đựng điện áp xung định mức (U_{imp})	kVp	≥ 4
15	Đặc tính cắt theo IEC 60898		(Đơn vị tùy chọn đặc tính cắt theo nhu cầu sử dụng)
			Loại B (Trên 3 I_n đến 5 I_n)
			Loại C (Trên 5 I_n đến và bao gồm 10 I_n)
			Loại D (Trên 10 I_n đến và bao gồm 20 I_n)
16	Độ bền điện môi mạch phụ trong 1 phút	kV	≥ 2
17	Dòng điện và thời gian quy ước không cắt		1,13 I_n trong thời gian $t \leq 1h$ (đối với MCB có $I_n \leq 63A$)
			1,13 I_n trong thời gian $t \leq 2h$ (đối với MCB có $I_n > 63A$)

TT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu
18	Đầu nối dây		Làm bằng vật liệu đồng hoặc hợp kim đồng, có khả năng đầu nối với cáp đồng tiết diện đến 25mm ²
19	Bề rộng của MCB	mm	Nêu cụ thể
20	Phụ kiện đi kèm MCB (Tùy chọn việc trang bị theo yêu cầu thiết kế)		Mạch phụ và mạch điều khiển phục vụ thao tác đóng cắt MCB bằng điện
21	Nhãn thiết bị		Theo tiêu chuẩn IEC 60898 hoặc tương đương
22	Đóng gói		MCB được đóng gói trong hộp carton để dễ dàng cho việc bảo quản trong kho cũng như vận chuyển
23	Yêu cầu về thử nghiệm		Theo yêu cầu tại Khoản 3- yc chung
24	Bản vẽ và tài liệu kỹ thuật		Theo yêu cầu tại Khoản 4-yc chung

6.2.6. Biến dòng điện hạ áp:

1. Yêu cầu chung:

Biến dòng điện hạ áp được sử dụng để đo đếm trạm biến áp phân phối, 2 hoặc 3 biến dòng điện sẽ được lắp trong tủ theo từng xuất tuyến vào.

Biến dòng điện phải phù hợp với việc lắp đặt trong nhà và ngoài trời, độ chính xác cấp 0,5 theo tiêu chuẩn IEC 60044-1.

2. Thông số thiết kế:

- Điện áp làm việc định mức: 400 V.
- Điện áp xung chịu đựng định mức: 6 kV_{peak} (1.2/50μs)
- Điện áp chịu đựng định mức ở tần số nguồn: 3 kV (rms) 1 min 50 Hz
- Cấp chính xác: cấp 0,5
- Dòng sơ cấp định mức: 75A, 125A, 150A, 250A, 400A (hoặc lớn hơn phù hợp thiết kế).
- Dòng thứ cấp định mức: 5A.
- Công suất định mức: 5VA (đáp ứng đủ cho việc đo đếm điện năng tác dụng bằng công tơ).

Mỗi biến dòng điện phải có biển tên ghi rõ thông số định mức và đánh dấu từng cuộn dây.

6.2.7. Cách điện đỡ Line Post 22kV:

1. Mô tả chung:

- Cách điện đỡ là loại Line Post không có ty ngàm trong lòng cách điện.
- Chất lượng bề mặt sứ cách điện (Theo TCVN 7998-1, IEC 60383-1):

- Bề mặt cách điện trừ những chỗ để gắn chân kim loại phải được phủ một lớp men đều, mặt men phải láng bóng, không có vết gợn rõ rệt, vết men không được nứt, nhăn.

- Sứ cách điện không được có vết rạn nứt, sứt, rỗ và có hiện tượng nung sống.

- Các khuyết tật được phép có trên bề mặt sứ cách điện phải phù hợp với các quy định sau:

+ Khuyết tật trên lớp men là các điểm không có men, vết nứt, kể cả trong lớp men, vết lõm.

+ Tổng diện tích của khiếm khuyết trên mỗi cách điện không được vượt quá: $100 + (D \times F) / 2000 \text{ mm}^2$. Diện tích của mỗi khiếm khuyết không được vượt quá: $50 + (D \times F) / 20000 \text{ mm}^2$. Trong đó: D là đường kính lớn nhất của cách điện (mm), F là chiều dài dòng rò (mm).

+ Không được có khiếm khuyết trên lớp tráng men của lõi loại cách điện dạng thanh dài lõi đặc.

+ Các dạng cách điện khác thì diện tích khiếm khuyết trên lõi không có lớp tráng men không được vượt quá 25 mm^2 , những khiếm khuyết do vật lọt vào lớp men thì tổng diện tích không vượt quá 25 mm^2 và nhô ra bề mặt không quá 2mm. Tổng diện tích của các khiếm khuyết loại này được tính vào tổng diện tích khiếm khuyết trên lớp men của cách điện.

+ Những vết lõm rất nhỏ trên bề mặt cách điện có đường kính nhỏ hơn 1mm (ví dụ những hạt bụi nhỏ trong quá trình tráng men) thì không tính vào tổng diện tích khiếm khuyết trên lớp men của cách điện. Tuy nhiên, trên diện tích $50 \text{ mm} \times 10 \text{ mm}$ bất kỳ không được có quá 15 vết. Ngoài ra, tổng số vết lõm trên cách điện không được vượt quá: $50 + (D \times F) / 1500$. Trong đó: D, F được xác định như trên.

c. Cách điện phải có các ký hiệu: Nhà sản xuất, năm sản xuất, lực phá hủy, mã hiệu cách điện trên bề mặt và không bị mờ trong quá trình sử dụng.

d. Mỗi quả sứ cách điện phải được cung cấp đầy đủ phụ kiện đi kèm như ty sứ, 02 đai ốc, 01 vòng đệm vênh, 01 vòng đệm phẳng v.v.

e. Ty sứ là loại có thể tháo rời và được thiết kế phù hợp để lắp đặt trên cánh xà thép hình, lắp trên cột bê tông ly tâm hoặc cột sắt. Chiều dài phần chân ty sứ (phần cắm vào giá đỡ, xà thép v.v.) phải đảm bảo tính toán thiết kế. Các phụ kiện cho cách điện đứng phải đảm bảo khả năng chịu lực tương đương hoặc lớn hơn lực phá hủy của cách điện được quy định ở bảng thông số kỹ thuật.

f. Sứ đứng phải được thiết kế với chiều cao thích hợp sao cho sau khi lắp đặt hoàn thiện khoảng cách pha - đất trong điều kiện quá điện áp khí quyển tiêu chuẩn với các cấp điện áp được quy định trong các Quy chuẩn kỹ thuật điện hiện hành.

2. Tiêu chuẩn chế tạo: Cách điện đỡ được chế tạo theo tiêu chuẩn TCVN 7998-1, IEC 60383-1 hoặc các tiêu chuẩn tương đương.

3. Yêu cầu về thí nghiệm:

a. Yêu cầu về thí nghiệm xuất xưởng (Routine test): Biên bản thí nghiệm xuất xưởng được thực hiện bởi nhà sản xuất hoặc đơn vị thử nghiệm độc lập trên mỗi sản phẩm sản xuất ra tại nhà sản xuất để chứng minh khả năng đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật, bao gồm các hạng mục chính sau:

- Kiểm tra ngoại quan (Routine visual inspection).
- Thí nghiệm độ bền cơ (Routine mechanical test).
- Thí nghiệm điện (Routine electrical test) (only on class B insulators of ceramic material or annealed glass).

b. Yêu cầu về thí nghiệm điển hình (Type test): Biên bản thí nghiệm điển hình được thực hiện bởi đơn vị thử nghiệm độc lập đạt chứng chỉ ISO/IEC 17025 để chứng minh khả năng đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật, bao gồm các hạng mục chính sau:

- Kiểm tra kích thước của cách điện (Verification of the dimensions).
- Thí nghiệm lực phá hủy cơ học khi uốn (Mechanical failing load test).
- Thí nghiệm tính năng nhiệt - cơ (Thermal-mechanical performance test) theo TCVN 7998-1.
- Thí nghiệm điện áp chịu đựng xung sét (Lightning impulse voltage tests).
- Thí nghiệm chịu đựng điện áp ở tần số nguồn ở trạng thái ướt (Wet power-frequency voltage tests).

c. Yêu cầu về thí nghiệm mẫu (Sample test): Các mẫu thử sẽ được bên mua lựa chọn ngẫu nhiên với số lượng mẫu thử quy định tại khoản 3, điều 4 của Quy định này và được thí nghiệm tại một Đơn vị thử nghiệm độc lập đạt chứng chỉ ISO/IEC 17025 dưới sự chấp thuận của bên mua để chứng minh hàng hóa đáp ứng các yêu cầu của hợp đồng. Các thử nghiệm mẫu được thực hiện theo tiêu chuẩn IEC 60383-1 hoặc tiêu chuẩn tương đương, gồm các hạng mục chính sau:

- Kiểm tra kích thước của cách điện (Verification of the dimensions) (E2).
- Thí nghiệm lực chịu đựng cơ học khi uốn (Mechanical failing load test) (E1).
- Thí nghiệm chu kỳ nhiệt (Temperature cycle test) (E1+E2).
- Đo chiều dày lớp mạ kẽm phản kim loại (Galvanizing test) (E2).
- Thử nghiệm sốc nhiệt (Thermal shock test) (E2) cho cách điện Toughened glass.
- Kiểm tra độ rỗng cách điện gốm (Porosity test) (E1) cho cách điện Ceramic material.

4. Bảng thông số kỹ thuật:

TT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
1	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể	

TT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
2	Nước sản xuất		Nêu cụ thể	
3	Mã hiệu		Nêu cụ thể	
4	Tiêu chuẩn áp dụng		TCVN 7998-1, IEC 60383-1 hoặc tương đương	
5	Loại		Sứ tráng men, cấu trúc theo kiểu Line Post	
6	Điện áp làm việc cực đại	kVrms	≥ 24	
7	Chiều dài đường rò trên bề mặt tối thiểu	mm/kV	≥ 25	
8	Lực phá hủy cơ học của cách điện khi chịu uốn	kN	$\geq 12,5$	
9	Điện áp chịu đựng tần số 50Hz/1 phút ở trạng thái khô	kVrms	≥ 85	
10	Điện áp chịu đựng tần số 50Hz/10 giây ở trạng thái ướt	kVrms	≥ 65	
11	Điện áp chịu đựng xung sét (1,2/50 μ s)	kVpeak	≥ 150	
12	Chiều dài ty đoạn gắn vào xà	mm	140-150	
13	Chiều dài phần ren ty sứ	mm	≥ 100	
14	Đường kính ty sứ	mm	16	
15	Bán kính cong của cổ cách điện đỡ	mm	Nêu rõ	
16	Bán kính cong rãnh đặt dây trên đỉnh sứ	mm	Nêu rõ	
17	Các phụ kiện đi kèm ty		2 đai ốc, 1 đệm phẳng và 1 đệm vênh bằng thép không rỉ hoặc thép mạ kẽm nhúng nóng.	
18	Điều kiện lắp đặt, môi trường làm việc		Ngoài trời, nhiệt đới hóa.	
19	Bản vẽ và tài liệu kỹ thuật		Có	

6.2.8. Cách điện Poymer 22 kV

1. Mô tả chung

a. Cách điện là loại cách điện Polymer (silicone rubber hoặc hỗn hợp silicone) có đặc tính kháng nước, chống rạn nứt, chống ăn mòn, chống lão hóa tốt, lắp đặt ngoài trời, phù hợp để vận hành dưới điều kiện khí hậu nhiệt đới ẩm ướt, vùng biển, sương muối, vùng ô nhiễm công nghiệp, tia tử ngoại (UV).

b. Chất lượng bề mặt cách điện (theo tiêu chuẩn IEC 61109):

- Không được có các khuyết tật sau: Các nếp nhăn rõ rệt, các tạp chất lạ, bọt hở, vết rạn, nứt, rỗ và vỡ.

- Các khiếm khuyết trên bề mặt cách điện phải tuân thủ theo quy định sau:

- + Các khiếm khuyết thuộc trên bề mặt phải có tổng diện tích nhỏ hơn 25 mm^2 (tổng diện tích vùng khiếm khuyết không được vượt quá 0,2% tổng diện tích bề mặt cách điện) và có độ sâu nhỏ hơn 1mm.

- + Không được có vết nứt ở chân tán cách điện, đặc biệt là phần tiếp giáp với chân kim loại.

- + Không bị phân tách hoặc thiếu liên kết giữa phần vỏ và khớp nối kim loại.

- + Không bị phân tách hoặc các khiếm khuyết liên kết giữa phần tán cách điện và bề mặt phần vỏ bọc.

- + Khe nổi đúc không được nhô lên quá 1mm so với bề mặt vỏ bọc.

c. Các phụ kiện, chi tiết bằng thép đi kèm theo cách điện phải được mạ kẽm nhúng nóng, bề dày lớp mạ không được nhỏ hơn $85 \mu\text{m}$. Các chi tiết và phụ kiện đi kèm phải chế tạo đảm bảo phù hợp với lực phá huỷ cơ học của cách điện.

d. Chuỗi cách điện treo phải đảm bảo có thể một đầu bắt vào xà và một đầu bắt vào khoá néo (đỡ) dây dẫn.

2. Tiêu chuẩn chế tạo: Cách điện polymer được chế tạo theo tiêu chuẩn ANSI C29.13, IEC 61109, IEC 61952 hoặc các tiêu chuẩn tương đương.

3. Yêu cầu về thí nghiệm:

a. Yêu cầu về thí nghiệm xuất xưởng (Routine test): Biên bản thí nghiệm xuất xưởng được thực hiện bởi nhà sản xuất hoặc đơn vị thử nghiệm độc lập trên mỗi sản phẩm sản xuất ra tại nhà sản xuất để chứng minh khả năng đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật, bao gồm các hạng mục chính sau:

- Thí nghiệm đặc tính cơ (Mechanical routine test).

- Kiểm tra ngoại quan (visual examination).

b. Yêu cầu về thí nghiệm điển hình (Type test): Biên bản thí nghiệm được thực hiện bởi đơn vị thử nghiệm độc lập đạt chứng chỉ ISO/IEC 17025 để chứng minh khả năng đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật, bao gồm các hạng mục chính sau (tiêu chuẩn ANSI C29.13-2000, IEC 61109, IEC 61952 hoặc tương đương):

- Thử nghiệm điện áp chịu đựng xung sét ở điều kiện/trạng thái khô (Dry lightning impulse withstand voltage test).

- Thử nghiệm tần số công nghiệp ở điều kiện/trạng thái ướt (Wet power frequency test).

- Thử nghiệm chứng minh giới hạn phá hủy và thử nghiệm tính bó sát giữa bề mặt phần kim loại và vỏ cách điện (Damage limit proof test and test of the tightness of the interface between end fittings and insulator housing).

c. Yêu cầu về thí nghiệm thiết kế (Design test): quy định thử nghiệm này nhằm đánh giá sự phù hợp của thiết kế, vật liệu chế tạo và quy trình sản xuất. Các thử nghiệm thiết kế được thực hiện tại một Đơn vị thử nghiệm độc lập đạt chứng chỉ ISO/IEC 17025 và được thử nghiệm theo tiêu chuẩn IEC61109 hoặc tiêu chuẩn tương đương, gồm các hạng mục chính sau:

- Thử nghiệm bề mặt tiếp xúc và kết nối của các phần kim loại (Tests on interfaces and connections of end fittings).

- Thử nghiệm vật liệu các tán và khoang của cách điện (Tests on shed and housing material).

- Thử nghiệm vật liệu lõi (Tests on core material).

- Thử nghiệm tải của lõi lắp theo thời gian (Assembled core load-time test).

d. Yêu cầu về thí nghiệm mẫu (Sample test): Các mẫu thử sẽ được bên mua lựa chọn ngẫu nhiên với số lượng mẫu thử quy định tại khoản 3, điều 4 của Quy định này và được thí nghiệm tại một Đơn vị thử nghiệm độc lập đạt chứng chỉ ISO/IEC 17025 dưới sự chấp thuận của bên mua để chứng minh hàng hóa đáp ứng các yêu cầu của hợp đồng. Các thử nghiệm mẫu được thực hiện theo tiêu chuẩn IEC 61109 hoặc tiêu chuẩn tương đương, gồm các hạng mục chính sau:

- Kiểm tra kích thước (verification of dimensions) (E1+E2).

- Kiểm tra hệ thống khóa (verification of the locking system) (E2).

- Kiểm tra độ bám chặt bề mặt giữa bề mặt phụ kiện kim loại 2 đầu và vỏ cách điện (verification of the tightness of the interface between end fittings and insulator housing) (E2).

- Kiểm tra lực phá hủy cơ (verification of the specified mechanical load, SML) (E1).

Thử nghiệm độ dày lớp mạ (galvanizing test) (E2)

4. Bảng thông số kỹ thuật

a. Chuỗi cách điện treo polymer 22 kV:

TT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
1	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể	
2	Nước sản xuất		Nêu cụ thể	
3	Mã hiệu		Nêu cụ thể	
4	Tiêu chuẩn áp dụng		ANSI C29.13, IEC 61109 hoặc tương đương	

TT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
5	Loại		Polymer	
6	Lực phá huỷ nhỏ nhất	kN	≥ 120	
7	Điện áp làm việc cực đại	kV	≥ 24	
8	Chiều dài đường rò trên bề mặt tối thiểu	mm/kV	≥ 25	
9	Kích thước: - Chiều dài cách điện - Đường kính lỗ (upper/lower end fittings)	mm mm	Nêu cụ thể	
10	Điện áp chịu đựng tần số 50Hz/1 phút, ở trạng thái khô	kVrms	≥ 130	
11	Điện áp chịu đựng tần số 50Hz/1 phút, ở trạng thái ướt	kVrms	≥ 100	
12	Điện áp chịu đựng xung sét (1,2/50 μ s)	kVpeak	≥ 190	
13	Mô tả chi tiết:			
	- Vòng treo/chốt bi		Phù hợp với kết cấu chuỗi thông thường, bằng thép mạ kẽm nhúng nóng, bề dày lớp mạ tối thiểu 85 μ m. + Đầu trên của cách điện có dạng móc hình chữ U với chốt bi. + Đầu dưới của cách điện có dạng lưỡi (tongue)	
	- Số tán cách điện	tán	Nêu cụ thể	
	- Đường kính lõi chịu lực	mm	Nêu cụ thể	
14	Bản vẽ và tài liệu kỹ thuật		Có	

6.2.9. Dây bọc trung áp:

1. Mô tả chung:

* Yêu cầu về chủng loại: do dây bọc trung áp có vỏ cách điện nên trọng lượng nặng, để đảm bảo khả năng chịu lực và hạn chế tình trạng đứt dây dẫn bọc, yêu cầu chỉ sử dụng dây dẫn bọc loại **NHÔM LỖI THÉP, KHÔNG SỬ DỤNG DÂY NHÔM BỌC**.

* Dây bọc XLPE trung áp có cấu tạo bao gồm:

- Lõi dây dẫn: nhôm lõi thép hoặc đồng bện xoắn, hình tròn.
- Một hệ thống chống thấm nước.
- Lớp bán dẫn.
- Một vỏ cách điện XLPE.

a. Lõi dây dẫn: Lõi dây dẫn bọc được chế tạo bằng các sợi đồng cứng, hoặc nhôm lõi thép bện xoắn đồng tâm và có tiết diện hình tròn. Bề mặt của lõi dây dẫn phải không có mọi khuyết tật có thể nhìn thấy bằng mắt như là các vết sứt, ...vv.

*** Đặc tính của dây nhôm lõi thép:**

Mặt cắt danh định	Kết cấu cáp (Số sợi x Đ.kính)		Mặt cắt tính toán	Điện trở một chiều ở 20°C	Lực kéo đứt nhỏ nhất
(mm ²)	Phần nhôm	Phần thép	(mm ²)	(Ω/km)	(N)
70/11	6 x 3,80	1 x 3,80	68,0/11,30	0,4218	24.130
185/24	24 x 3,15	7 x 2,10	187/24,20	0,1540	58.075
240/32	24 x 3,60	7 x 2,40	244/31,70	0,1182	75.050

*** Đặc tính cơ bản của sợi nhôm:**

Đường kính sợi nhôm	Sai lệch cho phép lớn nhất	Suất kéo đứt nhỏ nhất	Độ giãn dài tương đối nhỏ nhất
(mm)	(mm)	(N/mm ²)	(%)
3,40 - 3,80	± 0,04	160	1,8
2,80 - 3,05	± 0,04	170	1,6
3,40 - 3,80	± 0,04	160	1,8

*** Đặc tính cơ bản của sợi thép:**

Đường kính danh định	Sai lệch cho phép lớn nhất	Suất kéo đứt nhỏ nhất	Ứng suất nhỏ nhất khi giãn 1%	Độ giãn dài tương đối nhỏ nhất	Khối lượng lớp mạ kẽm không nhỏ hơn	Số lần nhúng trong dung dịch CuSO ₄ trong 1 phút
(mm)	(mm)	(N/mm ²)	(N/mm ²)	(%)	(g/m ²)	
3,80	± 0,08	1.176	1.098	4	250	4
2,10	± 0,06	1.313	1.166	4	190	2
2,40	± 0,06	1.313	1.166	4	230	3

b. Hệ thống chống thấm nước:

Hợp chất chống thấm nước sẽ được bố trí giữa các sợi và xung quanh các sợi của lõi dây dẫn, nhằm ngăn ngừa sự xâm nhập của nước vào giữa dây dẫn bọc, dọc theo lớp vỏ bọc và dây dẫn, tránh được sự ăn mòn sau này khi có hư hỏng vỏ bọc cách điện bên ngoài.

Hợp chất không được làm suy giảm đặc tính cơ điện của các phụ kiện cũng như tiếp xúc giữa phụ kiện và lõi dây dẫn có vỏ bọc cách điện. Không cần dùng dụng cụ hoặc dung môi riêng để lắp đặt các phụ kiện vào dây dẫn có vỏ bọc.

c. Lớp bán dẫn:

Lớp bán dẫn bố trí giữa lõi dây dẫn và lớp cách điện XLPE nhằm mục đích cân bằng điện trường tác dụng lên lớp cách điện XLPE. Lớp bán dẫn phải làm bằng vật liệu bán dẫn phi kim loại, có thể là giải băng bằng chất bán dẫn hoặc lớp bán dẫn định hình bằng cách đun hay kết hợp cả hai dạng trên. Lớp bán dẫn này phải ôm sát trực tiếp lên lõi dây dẫn.

d. Vỏ cách điện XLPE:

Vỏ cách điện XLPE có màu đen và chịu đựng được tác động của tia cực tím, chống được tất cả các tác nhân của môi trường. Bề dày danh định của lớp vỏ cách điện là 5,5mm (với dây bọc toàn phần 22kV).

*** Ký hiệu:**

Mỗi dây dẫn phải có ghi các ký hiệu theo trình tự dưới đây:

- Hãng sản xuất:
- Năm sản xuất (ghi 4 chữ số):
- Ký hiệu dây bọc: AC-XLPE-TP đối với cáp cách điện toàn phần chống thấm nước.
- Tiết diện:
- Điện áp định mức:
- Số mét:

Ví dụ: Các ký hiệu phải theo trình tự như trên. Do đó nếu nhà thầu là XE, tiết diện dây là AC-70/11 cách điện bán phần, dây dẫn sản xuất năm 2024 thì ký hiệu là:

XE2024-AC-XLPE-TP-70/11-24kV-....

Các ký hiệu phải được dập nổi hoặc sơn trên bề mặt cách điện, cách nhau 1 mét. Với ký hiệu dập nổi, các chữ và số nổi lên trên bề mặt cách điện và không làm ảnh hưởng đến lớp cách điện.

2. Tiêu chuẩn chế tạo:

Áp dụng theo tiêu chuẩn TCVN 5935-2:2013, TCVN 5064-1994, TCVN 5064/SĐ1-1995, IEC60502-2.

3. Yêu cầu về thí nghiệm:

a. Yêu cầu về thí nghiệm xuất xưởng (Routine test):

Biên bản thí nghiệm xuất xưởng được thực hiện bởi nhà sản xuất trên mỗi sản phẩm sản xuất ra tại nhà sản xuất để chứng minh khả năng đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hợp đồng sẽ được nộp cho người mua khi giao hàng, việc chứng kiến thí nghiệm xuất xưởng (nếu có) sẽ thực hiện theo các hạng mục này hoặc theo quy định cụ thể của bên mua. Các thí nghiệm phải được thực hiện theo các tiêu chuẩn TCVN 5064-1994, TCVN 5064/SĐ1-1995, IEC60502-2 hoặc tương đương, gồm các hạng mục sau:

1. Số sợi dẫn.
2. Đường kính sợi dẫn.
3. Đường kính ruột dẫn.
4. Điện trở 1 chiều của 1 km dây dẫn ở 20°C.
5. Thử điện áp tần số 50Hz trong 5 phút.
6. Chiều dày lớp cách điện: (i) Giá trị trung bình; (ii) Giá trị nhỏ nhất.
7. Lực kéo đứt dây dẫn.

b. Yêu cầu về thí nghiệm điển hình (Type test):

Biên bản thí nghiệm điển hình được thực hiện bởi một phòng thí nghiệm độc lập trên các sản phẩm tương tự phải được đề trình trong hồ sơ dự thầu để chứng minh khả năng đáp ứng hoặc vượt quá yêu cầu của đặc tính kỹ thuật này. Các thử nghiệm này phải được thực hiện theo các tiêu chuẩn TCVN 5064-1994, TCVN 5064/SĐ1-1995, IEC60502-2 hoặc tương đương, gồm các hạng mục sau:

1. Số sợi dẫn.
2. Đường kính sợi dẫn.
3. Đường kính ruột dẫn.
4. Điện trở 1 chiều của 1 km dây dẫn ở 20°C.
5. Lực kéo đứt của ruột dẫn.
6. Thử điện áp xung.
7. Thử chịu đựng điện áp trong 4 giờ.
8. Chiều dày lớp cách điện: (i) Giá trị trung bình; (ii) Giá trị nhỏ nhất.
9. Chiều dày lớp bán dẫn.
10. Độ giãn dài tương đối của cách điện.
11. Suất kéo đứt của cách điện.
12. Độ giãn dài tương đối của cách điện sau lão hóa 135°C trong 168 giờ.
13. Suất kéo đứt của cách điện sau lão hóa 135°C trong 168 giờ.
14. Thử nóng: (i) Độ giãn dài tương đối khi có tải; (ii) Độ giãn dài sau khi làm nguội.
15. Độ co ngót.
16. Thử thấm thấu nước theo ruột dẫn.

4. Bảng thông số kỹ thuật dây nhôm lõi thép bọc:

STT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
1	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể	Thuộc HSMT
2	Nước sản xuất		Nêu cụ thể	Thuộc HSMT
3	Mã hiệu		AC-XLPE-TP-70/11 AC-XLPE-TP-185/24	
4	Tiêu chuẩn áp dụng		TCVN 5935-2:2013, TCVN 5064-1994, TCVN 5064/SĐ1-1995, IEC60502-2	
5	Tiết diện tính toán nhôm/thép	mm ²		
	AC-XLPE-70/11		“68,0/11,30”	

STT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
	AC-XLPE-185/24		“187/24,20”	
6	Hình dạng và kiểu lõi		Tròn, bên xoắn đồng tâm	
7	Vật liệu chế tạo lõi		Nhôm lõi thép	
8	Hệ thống chống thấm nước dọc trục		Nêu cụ thể tên, mã hiệu vật liệu	
9	Lớp bán dẫn		Nêu cụ thể tên, mã hiệu vật liệu	
10	Bề dày trung bình lớp bán dẫn	mm	0,5	
11	Số sợi/đường kính sợi nhôm	sợi		
	AC-XLPE-70/11 AC-XLPE-185/24		“6 x 3,80” “24 x 3,15”	
	Số sợi/đường kính sợi thép	sợi		
	AC-XLPE-70/11 AC-XLPE-185/24		“1 x 3,80” “7 x 2,10”	
12	Đường kính lõi	mm		
	AC-XLPE-70/11 AC-XLPE-185/24		Nêu cụ thể	
13	Vật liệu cách điện		XLPE màu đen, hàm lượng tro $\geq 1,5\%$, chịu đựng được tác động của tia cực tím, chống được tất cả tác nhân của môi trường	
	Nhiệt độ làm việc tối đa cho phép khi vận hành bình thường tại dòng định mức	°C	90	
	Nhiệt độ làm việc tối đa cho phép tại dòng ngắn mạch trong thời gian 5 giây	°C	250	
14	Chiều dày trung bình lớp cách điện	mm		
	Dây bọc toàn phần 22kV		5,5	
15	Dòng điện liên tục cho phép	A		
	AC-XLPE-70/11 AC-XLPE-185/24		≥ 273 ≥ 519	
16	Điện áp tần số 50Hz - 5 phút			
	Dây bọc toàn phần 22kV		42	
17	Điện áp chịu đựng xung sét (1,2/50 μ s)	kV _{peak}		
	Dây bọc toàn phần 22kV		125	
18	Lực kéo đứt nhỏ nhất	N		
	AC-XLPE-70/11		“24.130”	

STT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
	AC-XLPE-185/24		“58.075”	
19	Điện trở 1 chiều ở 20°C	Ω/km		
	AC-XLPE-70/11 AC-XLPE-185/24		“≤0,4218” “≤0,154”	
20	Khối lượng	kg/km	Nêu cụ thể	
	AC-XLPE-70/11 AC-XLPE-185/24			
21	Chiều dài dây dẫn / rulô	m	Nêu cụ thể	
22	Kích thước rulô	mm	Nêu cụ thể	
23	Khối lượng rulô	kg	Nêu cụ thể	
24	Tuổi thọ thiết bị dự kiến		Nêu cụ thể	
25	Tài liệu hướng dẫn vận hành		Có	

6. Bảng thông số kỹ thuật dây đồng bọc trung áp:

STT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
1	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể	
2	Nước sản xuất		Nêu cụ thể	
3	Mã hiệu		M - XLPE - 50	
4	Tiêu chuẩn áp dụng		TCVN 5935-2:2013, TCVN 5064-1994, TCVN 5064/SĐ1- 1995, IEC60502-2	
5	Mặt cắt tính toán	mm ²		
	M - XLPE - 50		“49,4”	
6	Hình dạng và kiểu lõi		Tròn, bên xoắn đồng tâm	
7	Vật liệu chế tạo lõi		Đồng cứng	
8	Hệ thống chống thấm nước dọc trục		Nêu cụ thể tên, mã hiệu vật liệu	
9	Lớp bán dẫn		Nêu cụ thể tên, mã hiệu vật liệu	
10	Bề dày trung bình lớp bán dẫn	mm	0,3	
11	Số sợi tối thiểu/đường kính sợi	sợi		
	M - XLPE - 50		“7/3,00”	
12	Đường kính lõi	mm		
	M - XLPE - 50		Nêu cụ thể	
13	Vật liệu cách điện		XLPE màu đen, hàm lượng tro ≥ 1,5% , chịu đựng được tác động của tia cực tím, chống được tất cả tác nhân của môi trường	
	Nhiệt độ làm việc tối đa cho phép khi vận hành bình thường tại dòng định mức	°C	90	

STT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
	Nhiệt độ làm việc tối đa cho phép tại dòng ngắn mạch trong thời gian 5 giây	°C	250	
14	Chiều dày trung bình lớp cách điện	mm		
	Dây bọc toàn phần 22kV		5,5	
15	Dòng điện liên tục cho phép	A		
	M - XLPE - 50		Nêu cụ thể	
16	Điện áp tần số 50Hz - 5 phút			
	Dây bọc toàn phần 22kV		42	
17	Điện áp chịu đựng xung sét (1,2/50μs)	kV _{peak}		
	Dây bọc toàn phần 22kV		125	
18	Lực kéo đứt nhỏ nhất	N		
	M - XLPE - 50		“17.455”	
19	Điện trở 1 chiều ở 20°C	Ω/km		
	M - XLPE - 50		“≤0,3688”	
20	Khối lượng	kg/km		
	M - XLPE - 50		Nêu cụ thể	
21	Chiều dài dây dẫn / rulô	m	Nêu cụ thể	
22	Kích thước rulô	mm	Nêu cụ thể	
23	Khối lượng rulô	kG	Nêu cụ thể	
24	Tuổi thọ thiết bị dự kiến	năm	Nêu cụ thể	
25	Tài liệu hướng dẫn vận hành		Có	

6.2.10. Dây bọc hạ áp

1. Yêu cầu chung:

- Điện áp định mức : 0,6/1 kV.
- Điện áp chịu tần số 50Hz (5 phút) : 3,5 kV.
- Cách điện PVC.
- Nhiệt độ làm việc tối đa cho phép:
 - + 70°C khi vận hành bình thường tại dòng định mức.
 - + 160°C trong tình trạng ngắn mạch nhiều pha trong 5s.

* **Cấu tạo dây bọc hạ thế:** Dây bọc hạ thế có cấu tạo bao gồm:

- Lõi dây nhôm hoặc đồng mềm (theo TCVN 5933:1995 và TCVN 5934:1995) bện xoắn, hình tròn.
- Lớp vỏ cách điện PVC.

Tiết diện (mm ²)	Chiều dày danh định của cách điện PVC
25 và 35	1,2
50 và 70	1,4
95 và 120	1,6
150	1,8
185	2,0

Tiết diện (mm ²)	Chiều dày danh định của cách điện PVC
240	2,2
300	2,4
400	2,6

* Yêu cầu kỹ thuật của các lớp:

(1) Lõi dây dẫn: Lõi dây dẫn bọc được chế tạo bằng các sợi nhôm hoặc đồng mềm, bên thành các lớp đồng tâm và có tiết diện hình tròn. Bề mặt của lõi dây dẫn phải không có mọi khuyết tật có thể nhìn thấy bằng mắt như là các vết nứt, ...vv.

(2) Vỏ cách điện: Lớp cách điện bằng PVC chịu đựng được tác động của tia cực tím, chống được tất cả các tác nhân môi trường. Bề mặt vỏ cách điện phải đồng đều, sai lệch về bề dày của vỏ cách điện phải nằm trong giới hạn cho phép của tiêu chuẩn.

* **Thông số kỹ thuật về số sợi tối thiểu trong ruột và điện trở một chiều ở 20°C:**

Mặt cắt danh định (mm ²)	Số sợi tối thiểu trong ruột (bện tròn)		Điện trở một chiều lớn nhất ở 20°C (Ω/km)	
	Đồng	Nhôm	Đồng	Nhôm
35	7	7	0,5240	0,8680
50	19	19	0,3870	0,6410
70	19	19	0,2680	0,4430
95	19	19	0,1930	0,3200
120	37	37	0,1530	0,2530
150	37	37	0,1240	0,2060
185	37	37	0,0991	0,1640
240	37	37	0,0754	0,1250
300	61	61	0,0601	0,1000
400	61	61	0,0470	0,0778
500	61	61	0,0366	0,0605

* **Ký hiệu:**

Mỗi dây dẫn phải có ghi các ký hiệu theo trình tự dưới đây:

- Hãng sản xuất
- Năm sản xuất : (4 số)
- Ký hiệu sản phẩm
- Tiết diện
- Điện áp định mức : (0,6 kV)
- Số mét

Các ký hiệu phải được dập nổi hoặc in trên bề mặt cách điện, cách nhau 1 mét.

Với ký hiệu dập nổi, các chữ và số nổi lên trên bề mặt cách điện và không làm ảnh hưởng đến lớp cách điện.

2. Tiêu chuẩn chế tạo: Áp dụng theo TCVN 6612:2007, TCVN 5935: 2013, TCVN 6610:2014 hoặc tương đương.

3. Yêu cầu về thí nghiệm:

a. Yêu cầu về thí nghiệm xuất xưởng (Routine test):

Biên bản thí nghiệm xuất xưởng được thực hiện bởi nhà sản xuất trên mỗi sản phẩm sản xuất ra tại nhà sản xuất để chứng minh khả năng đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hợp đồng sẽ được nộp cho người mua khi giao hàng, việc chứng kiến thí nghiệm xuất xưởng (nếu có) sẽ thực hiện theo các hạng mục này hoặc theo quy định cụ thể của bên mua. Các thí nghiệm phải được thực hiện theo các tiêu chuẩn TCVN 6612:2007, TCVN 5935: 2013, TCVN 6610:2014 hoặc tương đương, gồm các hạng mục sau:

1. Số sợi/ đường kính ruột
2. Điện trở 1 chiều ở 20°C
3. Chiều dày cách điện
4. Điện áp chịu đựng tần số nguồn 3,5kV/5 phút

b. Yêu cầu về thí nghiệm điển hình (Type test):

Biên bản thí nghiệm điển hình được thực hiện bởi một phòng thí nghiệm độc lập trên các sản phẩm tương tự phải được đệ trình trong hồ sơ dự thầu để chứng minh khả năng đáp ứng hoặc vượt quá yêu cầu của đặc tính kỹ thuật này. Các thử nghiệm này phải được thực hiện theo các tiêu chuẩn TCVN 5064:1994, TCVN 6612:2007, TCVN 5935: 2013, TCVN 6610:2014 hoặc tương đương, gồm các hạng mục sau:

1. Chiều dày cách điện
 - Giá trị nhỏ nhất
 - Giá trị trung bình
2. Điện trở suất khối của các điện ở 20°C
3. Độ bền điện áp tần số công nghiệp 2,4kV trong 4 giờ
4. Điện trở suất khối của các điện ở 70°C
5. Suất kéo đứt của cách điện trước và sau lão hóa
6. Độ giãn dài của cách điện trước và sau lão hóa
7. Thử lão hóa cho mẫu cáp hoàn chỉnh
8. Độ ngấm nước của cách điện
9. Thử sốc nhiệt cho cách điện
10. Thử nén ở nhiệt độ cao cho cách điện
11. Tổn hao khối lượng của cách điện
12. Thí nghiệm ở nhiệt độ thấp đối với cách điện
13. Thử va đập
14. Ruột dẫn:

- Cấp ruột dẫn
- Hình dạng ruột dẫn
- Số sợi/ đường kính sợi dẫn
- Đường kính của ruột dẫn
- Điện trở 1 chiều của ruột dẫn ở 20°C

4. Bảng thông số kỹ thuật:

STT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
1	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể	
2	Nước sản xuất		Nêu cụ thể	
3	Mã hiệu		MV-50 MV-70 MV-95 MV-120 MV-150 MV-185 MV-240	
4	Tiêu chuẩn áp dụng		Như mục II	
5	Tiết diện danh định	mm ²	“50” “70” “95” “120” “150” “185” “240”	
6	Vật liệu dẫn điện		Đồng	
7	Hình dạng lõi		Tròn	
8	Số sợi tối thiểu	sợi	“7” “19” “37”	
9	Đường kính lõi	mm	Nêu cụ thể	
10	Vật liệu cách điện		PVC	
11	Chiều dày danh định lớp cách điện	mm		
	MV-50		1,2;	
	MV-70		1,4;	
	MV-95		1,6;	
	MV-120		1,8;	
	MV-150		2,0;	
	MV-185		2,2;	
	MV-240		2,4	
12	Dòng điện liên tục cho phép	A		
	MV-50		“155/165”	

STT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
	MV-70		“185/205”	
	MV-95		“220/255”	
	MV-120		“245/290”	
	MV-150		“270/330”	
	MV-185		“290/360”	
	MV-240		“320/395”	
13	Điện áp chịu đựng tần số 50Hz-5 phút	kVrms	3,5	
14	Điện trở 1 chiều ở 20°C	Ω/km		
	MV-50		“≤0,3870”	
	MV-70		“≤0,2680”	
	MV-95		“≤0,1930”	
	MV-120		“≤0,1530”	
	MV-150		“≤0,1240”	
	MV-185		“≤0,0991”	
	MV-240		“≤0,0754”	
15	Suất kéo đứt nhỏ nhất			
	Dây nhôm	N/mm ²	160-190	
	Dây đồng	N/mm ²	200-280	
16	Khối lượng	kg/km	Nêu cụ thể	
17	Chiều dài dây dẫn / rulô	m	Nêu cụ thể	
18	Kích thước rulô	mm	Nêu cụ thể	
19	Khối lượng rulô	kg	Nêu cụ thể	
20	Tuổi thọ thiết bị dự kiến	năm	Nêu cụ thể	
21	Tài liệu hướng dẫn vận hành		Có	

a. Cáp điều khiển:

STT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
1	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể	
2	Nước sản xuất		Nêu cụ thể	
3	Mã hiệu		CVV 4x4	
4	Tiêu chuẩn áp dụng		TCVN 6610-4	

STT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
5	Loại	Lõi	4	
6	Tiết diện danh định CVV(4x4)	mm ²	4x4	
7	Cấu tạo lõi	mm	4x7/0.85	
8	Chất liệu: Ruột đồng – cách điện PVC	mm	PVC	
9	Đường kính ruột dẫn	mm	2.55	
10	Chiều dày cách điện	mm	0.8	
11	Đường kính tổng	mm	13.6	
12	Khối lượng dây		Nêu cụ thể	

b. Cáp hạ áp đầu công tơ:

Cáp điện hạ thế có khả năng truyền tải điện năng từ 0,6/1kV. Cáp có ruột 2 lõi được làm bằng đồng, 2 lớp cách điện được làm bằng XLPE và vỏ bọc bên ngoài cáp là nhựa PVC.

STT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
1	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể	
2	Nước sản xuất		Nêu cụ thể	
3	Mã hiệu		MV 2x16	
4	Tiêu chuẩn áp dụng		TCVN 5935-1/IEC-60502-1 hoặc tương đương	
5	Loại	Lõi	2	
6	Tiết diện danh định MV(2x16)	mm ²	2x16	
7	Cấu tạo lõi	mm	2x7	
8	Chất liệu: Ruột đồng – cách điện		XLPE	
9	Vỏ bọc bên ngoài	m	PVC	
10	Chiều dày cách điện	mm	0.7	
11	Đường kính tổng gần đúng	mm	15.7	

STT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
12	Khối lượng dây		Nêu cụ thể	

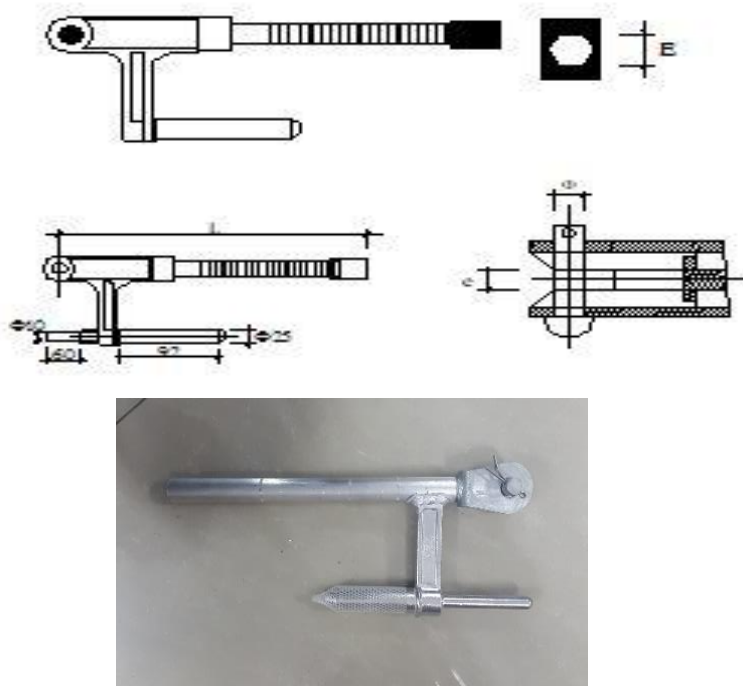
6.2.11. Phụ kiện dây trung áp:

1. Khoá néo ép dây bọc:

a. Mô tả chung:

Khoá néo dây dẫn thường sử dụng cho các vị trí néo dây dẫn (néo hãm, néo góc, néo cuối).

Các loại khoá néo sử dụng cho dây bọc:



Khoá néo cung cấp theo yêu cầu kỹ thuật này được sử dụng để néo dây dẫn bọc cách điện 24kV, đáp ứng các yêu cầu:

- Không được làm hư hại lớp vỏ bọc cách điện của dây dẫn.
- Đảm bảo độ kín, nước không thâm nhập được vào lõi dây dẫn.
- Phía néo giữ dây kiểu ép thủy lực, phía liên kết với chuỗi néo bao gồm cả chốt bi, chốt khoá.
- Có bảo vệ chống thấm nước (tấm đệm, chụp...) để ngăn ngừa nước thấm vào bên trong dây dẫn.
- Được phủ một lớp hợp chất oxide chất lượng cao.
- Có khả năng dẫn dòng qua khoá néo từ phía dây dẫn đã ép vào ống nối đến dây dẫn đầu vào cùm/bách đầu rẽ ít nhất tương đương với dòng cho phép của dây.
- Các bulông sẽ là loại có đầu vặn kiểu mô men xoắn và được làm bằng vật liệu phù hợp cho phép vặn chặt theo hướng dẫn của nhà sản xuất mà không cần bất cứ một dụng cụ đặc biệt nào. Các đầu bulông và êcu là loại lục giác.

- Ống nối của khóa néo phải phù hợp với tiết diện dây dẫn và có hướng dẫn ép (kiểu lục giác) đảm bảo lực căng lớn hơn lực căng giới hạn của dây dẫn.

- Mỗi khóa néo ép phải có các thông tin trên sản phẩm (không xoá được), gồm các thông tin sau:

- + Nhãn hiệu nhà sản xuất
- + Loại dây dẫn
- + Tiết diện dây dẫn
- + Dòng điện định mức
- + Loại đầu ép
- + Đánh dấu các vị trí để ép trên ống nối

- Khóa néo ép dây bọc lõi thép gồm 2 phần: ống ép cho lõi thép và ống ép cho dây dẫn.

- Ống bọc co nhiệt trung áp 22kV dùng để bọc phần khoá néo sau khi ép dây dẫn, sau khi bọc sẽ đảm bảo độ cách điện và an toàn lúc vận hành, Đáp ứng các yêu cầu của tiêu chuẩn ANSI / IEEE37.20 và tiêu chuẩn điện lực Việt Nam.

b. Tiêu chuẩn chế tạo: TCVN 3624 – 81 (Các mối nối tiếp xúc điện, quy tắc nghiệm thu, phương pháp thử) và tiêu chuẩn AS 1154.

c. Yêu cầu về thí nghiệm:

c.1. Yêu cầu về thí nghiệm xuất xưởng (Routine test):

Biên bản thí nghiệm xuất xưởng được thực hiện bởi nhà sản xuất trên mỗi sản phẩm sản xuất ra tại nhà sản xuất. Các thí nghiệm phải được thực hiện theo các tiêu chuẩn TCVN 3624-81 và AS 1154 hoặc tương đương.

c.2. Yêu cầu về thí nghiệm điển hình (Type test): Biên bản thí nghiệm điển hình được thực hiện bởi một đơn vị thí nghiệm độc lập. Các thí nghiệm này phải được thực hiện theo các tiêu chuẩn TCVN 3624 – 81, AS 1154 hoặc tương đương.

d. Bảng thông số kỹ thuật:

STT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
1	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể	
2	Nước sản xuất		Nêu cụ thể	
3	Mã hiệu		Nêu cụ thể	
4	Tiêu chuẩn áp dụng		Nêu cụ thể	
5	Kiểu		Kiểu ép thủy lực	
6	Vật liệu		Nêu cụ thể	
7	Phù hợp với các loại dây:			
	Dây nhôm/nhôm lõi thép/bọc cách điện toàn phần XLPE-12,7/22(24)kV có tiết diện: AC-XLPE-70/11 AC-XLPE-185/24	mm ²	“68,0/11,30” “187/24,20”	

STT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
	AC-XLPE-240/32		“244/31,70”	
8	Dòng điện cho phép qua khóa néo ép (qua phần ép thủy lực và cầu đầu rẽ) lớn hơn hoặc bằng dòng điện cho phép của dây dẫn tương ứng AC-XLPE-70/11 AC-XLPE-185/24 AC-XLPE-240/32	A	≥ 273 ≥ 519 ≥ 615	
9	Trọng lượng	kg	Nêu cụ thể	
10	Điều kiện lắp đặt		Ngoài trời (outdoor)	
11	Điều kiện môi trường làm việc		Nhiệt đới hóa	
12	Tuổi thọ thiết bị dự kiến	năm	Nêu cụ thể	
13	Tài liệu hướng dẫn vận hành		Có	

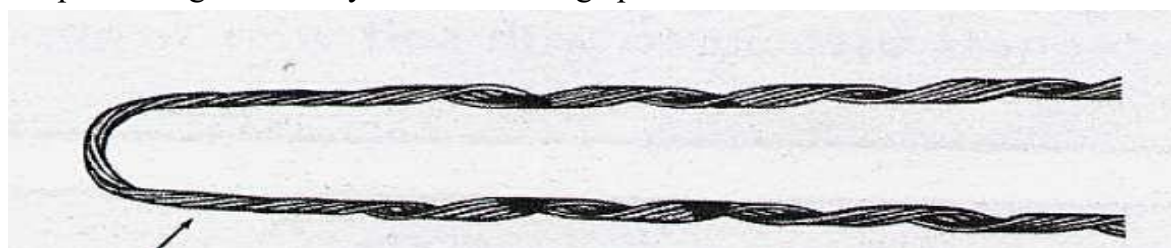
2. Dây buộc cổ sứ:

- Đối với dây nhôm lõi thép bọc: Sứ đứng sử dụng dây buộc dây dẫn chặt vào sứ đứng, dây buộc cổ sứ dạng giáp núu thực hiện theo văn bản số 5643/EVNCPC-KT của Tổng công ty Điện lực miền Trung, cách buộc được thể hiện như tập bản vẽ thể hiện. Riêng sứ đứng lắp dây đỡ lèo sử dụng Kẹp đầu sứ cho dây nhôm bọc.

- Đối với các vị trí buộc trên dây dẫn hiện trạng: Sứ đứng sử dụng dây buộc dây dẫn chặt vào sứ đứng, dây buộc dạng dây nhôm bọc loại Al-3,5mm² mỗi sứ đứng buộc một sợi.

a. Mô tả chung:

Giáp núu dùng để néo dây nhôm bọc trung áp cách điện XLPE.



Hình 2.4 Hình ảnh minh họa giáp núu dây bọc

b. Tiêu chuẩn chế tạo: Áp dụng theo tiêu chuẩn AS 1154.3.

c. Yêu cầu về thí nghiệm:

c.1 Yêu cầu về thí nghiệm xuất xưởng (Routine test):

Quy định về số lượng mẫu thử như sau:

Số lượng mẫu thử (p)	Số lượng của một lô (n)	Hạng mục thử
p = 1	n < 200	(T1)

Số lượng mẫu thử (p)	Số lượng của một lô (n)	Hạng mục thử
$p = 1$	$200 \leq n < 500$	(T1), (T2)
$p = 2$	$500 \leq n < 1000$	(T1), (T2)
$p = 2 + n/1000$	$1000 \leq n \leq 5000$	(T1), (T2)
$p = 7 + 0,5n/1000$	$n > 5000$	(T1), (T2)

Các hạng mục thí nghiệm bao gồm cụ thể như sau:

(T1) Kiểm tra bên ngoài, xác định kích thước

(T2) Thí nghiệm lực giữ dây sau khi lắp đặt hoàn chỉnh

Tất cả các chi phí kiểm tra và thí nghiệm bao gồm trong giá chào.

Số lượng giáp nứ dùng cho thí nghiệm nghiệm thu không bao gồm trong số lượng giáp nứ được cung cấp trong bảng phạm vi cung cấp của hồ sơ mời thầu/hợp đồng. Tất cả các chi phí kiểm tra và thí nghiệm bao gồm trong giá chào.

Nếu có hai hoặc hơn hai mẫu thử không đạt yêu cầu xem như lô hàng không đạt yêu cầu thí nghiệm nghiệm thu và chủ đầu tư sẽ có quyền từ chối không nhận hàng mà không chịu bất kỳ một phí tổn nào.

Nếu chỉ một mẫu thử không đạt yêu cầu, thì việc lấy mẫu thí nghiệm lại sẽ được thực hiện lại trên các mẫu mới với số lượng gấp đôi số lượng lần lấy đầu tiên.

Nếu có một hoặc hơn một mẫu thử nào đó không đạt yêu cầu sau lần thí nghiệm lại thì xem như lô hàng không đáp ứng yêu cầu kỹ thuật của hợp đồng.

c.2 Yêu cầu về thí nghiệm điển hình (Type test):

Biên bản thí nghiệm được thực hiện bởi đơn vị thí nghiệm độc lập, bao gồm các hạng mục thử sau:

1. Kiểm tra bên ngoài, xác định kích thước
2. Thí nghiệm lực giữ dây sau khi lắp đặt hoàn chỉnh

d. Bảng thông số kỹ thuật:

STT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
1	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể	
2	Nước sản xuất		Nêu cụ thể	
3	Mã hiệu		Nêu cụ thể	
4	Tiêu chuẩn sản xuất và thí nghiệm		AS 1154.3 hoặc tương đương	
I	Yêu cầu chung:			
	Giáp nứ được sử dụng để néo dây nhôm bọc cách điện XLPE (vỏ bọc ngoài là XLPE)		Đáp ứng	
	Giáp nứ được tạo dạng trước (preformed) để có thể áp trực tiếp lên dây dẫn mà không cần dụng cụ lắp đặt, không làm hư		Đáp ứng	

STT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
	hồng dây dẫn và đảm bảo an toàn trong vận hành.			
	Giáp núu phải được thiết kế phù hợp với các yêu cầu thí nghiệm quy định trong tiêu chuẩn này, đảm bảo ảnh hưởng rung trên dây dẫn và giáp núu là tối thiểu.		Đáp ứng	
	Vật liệu cấu tạo: + Giáp núu có thể được chế tạo bằng vật liệu hay tổ hợp các vật liệu bất kỳ, đảm bảo giáp núu đạt được khả năng chịu sức căng theo đúng thiết kế. + Các thành phần cấu tạo phải phù hợp với nhau và với dây dẫn mà chúng tiếp xúc. + Các vật liệu nhựa phải được bảo vệ một cách tương đương khỏi các ảnh hưởng do bức xạ mặt trời.		Đáp ứng Đáp ứng Đáp ứng	
	- Tất cả các phần của giáp núu phải có khả năng hoặc được bảo vệ thích hợp chống ăn mòn trong khí quyển cả khi lưu kho lẫn khi vận hành. - Tất cả các phần bằng sắt thép tiếp xúc với khí quyển khi vận hành, ngoại trừ khi được chế tạo bằng thép không rỉ, đều phải được bảo vệ bằng phương pháp mạ nóng với chiều dày lớp mạ tối thiểu là 55µm		Đáp ứng Đáp ứng	
	Giáp núu phải có các ký hiệu chỉ: + Điểm bắt đầu xoắn giáp núu quanh dây dẫn. + Mã hiệu của giáp núu, cỡ dây sử dụng với giáp núu và mã màu cho dây dẫn.		Đáp ứng Đáp ứng	
II	Thông số kỹ thuật:			
1	Thông số dây bọc cách điện XLPE 12,7/24kV sử dụng với giáp núu:			
1.1	Tiết diện dây:	mm ²		

STT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
	AWBCC-70		70	
	AWBCC-185		185	
	AWBCC-240		240	
1.2	Đường kính ngoài của ruột dẫn dây bọc: số liệu này tham khảo, sẽ chuẩn xác khi ký hợp đồng	mm		
	AWBCC-70		9,6÷ 10,1	
	AWBCC-185		18,9	
	AWBCC-240		21,6	
1.3	Độ dày lớp bọc cách điện XLPE 24kV	mm	5,5	
1.4	Đường kính ngoài tối thiểu của dây bọc, số liệu này tham khảo, sẽ chuẩn xác khi ký hợp đồng:			
	AWBCC-70	mm	25,1	
	AWBCC-185	mm	34,5	
	AWBCC-240	mm	37,4	
1.5	Lực kéo đứt của dây dẫn:	N		
	AWBCC-70		24.130	
	AWBCC-185		58.075	
	AWBCC-240		75.050	
2	Giáp nứ:			
	Hướng xoắn (direction of helix) áp dụng cho tất cả các loại dây		Hướng phải (right hand)	
	Lực giữ tối thiểu sau khi lắp đặt hoàn chỉnh (minimum olding strength)		85% lực kéo đứt của dây dẫn trong 01 phút	
3	Phụ kiện: - Yếm dạng U (clevis thimble) được mạ kẽm nhúng nóng dày $\geq 80\mu\text{m}$. - Kích thước yếm dạng U phù hợp với giáp nứ. - Móc treo chữ U nối giữa chuỗi néo và giáp nứ (gồm 01 móc U, 01 bulông, 01 đai ốc và 01 chốt khóa) được mạ kẽm nhúng nóng, bề dày lớp mạ tối thiểu 80 μm		Đáp ứng	

STT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
4	Điều kiện môi trường làm việc		Nhiệt đới hóa	
5	Điều kiện lắp đặt		Ngoài trời (outdoor)	
6	Tuổi thọ thiết bị dự kiến	năm	Nêu cụ thể	
7	Tài liệu hướng dẫn vận hành		Có	

3. Kẹp răng:

* Mô tả chung:

- Kẹp răng cách điện được dùng tại các vị trí đấu nối dây dẫn bọc cách điện không chịu lực. Yêu cầu của kẹp răng cách điện:

+ Phải đảm bảo tiếp xúc giữa các lõi dây dẫn và kẹp răng cách điện.

+ Phải đảm bảo độ kín, tránh nước thâm nhập vào lõi cách điện qua vị trí đấu nối.

+ Lưu ý: Không được bóc lớp cách điện để sử dụng các kẹp đấu nối thông thường (kẹp đấu nối sử dụng cho dây dẫn trần).

- Yêu cầu răng của kẹp có chiều dài đủ để xuyên qua phần cách điện (bề dày cách điện tối thiểu $\geq 5,5$ mm).

- Kẹp răng cách điện có hệ thống bảo vệ chống thấm nước (đệm, chụp...) để ngăn ngừa sự thâm nhập của nước vào bên trong dây dẫn bọc.

- Kẹp răng cách điện là loại mà các bộ phận của nó không rời nhau để tránh trường hợp rơi mất có thể xảy ra trong quá trình lắp đặt. Vỏ bọc được làm bằng vật liệu cách điện (plastic) chịu đựng được lực cơ khí và không có phần kim loại nào phía bên ngoài của kẹp răng trừ phần hệ thống ép chặt. Vỏ bọc là một phần không tách rời của kẹp răng. Bulông được sản xuất phù hợp với quy định của nhà sản xuất và việc thi công không cần đến bất cứ dụng cụ đặc biệt nào.

- Số lượng và chiều dài của các phần răng sẽ phải đủ để xuyên qua lớp cách điện của dây dẫn và tạo nên một tiếp xúc tốt với lõi dây dẫn mà không tạo nên bất cứ một điện trở tiếp xúc nào và cũng không cần phải bóc phần cách điện của dây dẫn. Để đạt được yêu cầu chống thấm nước, một roăng cao su đặc biệt sẽ được cung cấp kèm theo bao bọc xung quanh các phần răng của kẹp răng. Bulông và êcu là loại chống ăn mòn.

- Chung loại kẹp răng được sử dụng như sau:

Tiết diện dây dẫn (mm ²)	Tiết diện dây rế (mm ²)	Số lượng bulông	Φ cáp max (mm)	I _{max} (A)	Lực siết (Nm)	Đai ốc H (mm)
50-120	50-120	2xM10	22,8	437	18	13
95-240	95-240	2xM10	26,1	530	37	17

- Cấu tạo như hình vẽ:



Hình 2.7 Hình ảnh minh họa kẹp răng

*** Tiêu chuẩn chế tạo:** Áp dụng theo tiêu chuẩn EN 50397-2 hiện hành hoặc tương đương.

*** Yêu cầu về thí nghiệm điển hình (Type test):**

Nhà thầu phải xuất trình kèm theo hồ sơ dự thầu biên bản thí nghiệm điển hình được thực hiện bởi một đơn vị thí nghiệm có chức năng cấp trên sản phẩm tương tự sản phẩm chào để chứng minh sản phẩm chào phù hợp với đặc tính kỹ thuật của hồ sơ mời thầu bao gồm các hạng mục thí nghiệm sau:

1. Thí nghiệm độ bền cơ học
2. Thí nghiệm độ bền điện môi và chống thấm nước
3. Thử lão hoá về điện (≥ 500 chu kỳ)^(*)
4. Thí nghiệm khả năng cắt đầu bulông
5. Thí nghiệm ảnh hưởng cơ học đến dây dẫn chính khi lắp với kẹp răng
6. Thí nghiệm khả năng chịu kéo của dây dẫn rẽ khi lắp với kẹp răng
7. Thử nhiệt độ thấp
8. Thí nghiệm khả năng chịu đựng sương muối

Ghi chú: () chấp nhận biên bản thí nghiệm theo các tiêu chuẩn khác với cấp điện áp thấp hơn*

*** Bảng thông số kỹ thuật:**

STT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
1	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể	
2	Nước sản xuất		Nêu cụ thể	
3	Mã hiệu		Nêu cụ thể	
4	Tiêu chuẩn áp dụng		EN 50397-2, hoặc tương đương	
5	Vật liệu		Nêu cụ thể	
6	Kiểu		Kẹp răng 2 bulông xuyên	
7	Phù hợp với dây bọc trung áp cách điện XLPE có tiết diện:			

STT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
	- Dây dẫn mạch chính (dây nhôm/đồng các điện XLPE) có tiết diện	mm ²	35-120; 120-240	
	- Dây dẫn mạch nhánh rẽ (dây nhôm/đồng các điện XLPE) có tiết diện	mm ²	35-120; 120-240	
8	Điện áp định mức	kV	24	
9	Dòng điện cho phép của kẹp răng ít nhất tương đương với dòng điện cho phép của dây dẫn tương ứng	A	Nêu cụ thể cho mỗi loại kẹp răng	
10	Độ dày lớp cách điện của dây dẫn mà kẹp răng có thể xuyên qua (đảm bảo điều kiện kỹ thuật về dẫn điện với dòng tải I _{max})	mm	5,5	
11	Phụ kiện kèm theo		Nắp bịt đầu cáp cho mạch nhánh rẽ	
12	Khối lượng của mỗi kẹp răng	kg	Nêu cụ thể	
13	Tuổi thọ thiết bị dự kiến	năm	Nêu cụ thể	
14	Tài liệu hướng dẫn vận hành		Có	

4. Cụm đầu rẽ:

a. Mô tả chung:

- Cụm đầu rẽ được sử dụng để đầu nối đến dây dẫn mà không cần phải cắt, tách phần cách điện trên dây dẫn tại vị trí đầu nối.

- Mỗi cụm đầu rẽ sẽ bao gồm các bộ phận sau:

+ Loại 02 kẹp răng cầu chữ H có hệ thống bảo vệ chống thấm nước (đệm, chụp...) để ngăn ngừa sự thâm nhập của nước vào bên trong dây dẫn bọc. Yêu cầu rằng của kẹp có chiều dài đủ để xuyên qua phần cách điện (bề dày cách điện tối thiểu $\geq 5,5\text{mm}$).

+ Thanh đế đầu rẽ bằng hợp kim nhôm (tap pin) để đầu nối rẽ bằng kẹp đầu rẽ.

- Cụm đầu rẽ được thiết kế cho loại dây dẫn bọc trung áp cách điện XLPE.

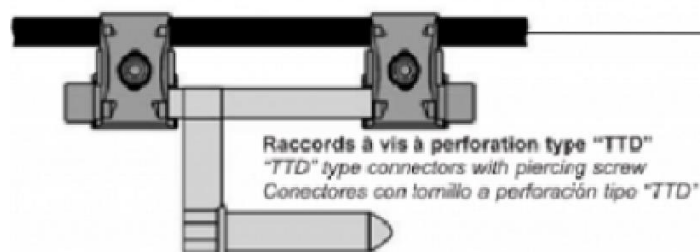
- Khả năng mang công suất của cụm đầu rẽ ít nhất phải là tương đương với khả năng mang tải của dây dẫn mà nó lắp đặt lên.

- Kẹp răng cách điện loại bằng bulông là loại mà các bộ phận của nó không rời nhau để tránh trường hợp rơi mất có thể xảy ra trong quá trình lắp đặt. Vỏ bọc được làm bằng vật liệu cách điện (plastic) chịu đựng được lực cơ khí và không có phần kim loại nào phía bên ngoài của kẹp răng trừ phần hệ thống ép chặt. Vỏ bọc là một phần không tách rời của kẹp răng. Bulông được sản xuất phù hợp với quy định của Nhà sản xuất và việc thi công không cần đến bất cứ dụng cụ đặc biệt nào.

- Số lượng và chiều dài của các phần răng sẽ phải đủ để xuyên qua lớp cách điện

của dây dẫn và tạo nên một tiếp xúc tốt với lõi dây dẫn mà không tạo nên bất cứ một điện trở tiếp xúc nào và cũng không cần phải bóc phần cách điện của dây dẫn. Để đạt được yêu cầu chống thấm nước, một roăng cao su đặc biệt sẽ được cung cấp kèm theo bao bọc xung quanh các phần răng của kẹp răng. Bulông và êcu là loại chống ăn mòn.

- Cấu tạo như hình: Các kích thước theo hình vẽ mang tính gợi ý, đảm bảo đủ không gian để đấu kẹp răng và kẹp đầu rẽ.



Hình 2. Hình ảnh minh họa cụm đầu rẽ

Tiết diện dây (mm ²)	ΦA (mm)	Vật liệu	Phụ kiện để đấu nối rẽ nhánh
50-185	16	Hợp kim	Kẹp rẽ nhánh
185-240	21	Hợp kim	Kẹp rẽ nhánh

Nhãn hiệu:

Mỗi cụm đầu rẽ sẽ có thông tin in trên sản phẩm (không tẩy xóa được), gồm các thông tin sau:

- Nhãn hiệu Nhà sản xuất.
- Loại dây dẫn.
- Tiết diện dây dẫn.
- Dòng điện định mức.
- Kích thước/tiết diện của thanh đầu rẽ.

b. Tiêu chuẩn chế tạo: Áp dụng theo tiêu chuẩn AS 3766 TCVN 4392 hoặc tiêu chuẩn tương đương.

c. Yêu cầu về thí nghiệm điển hình (Type test):

Nhà thầu phải xuất trình kèm theo hồ sơ dự thầu biên bản thí nghiệm điển hình được thực hiện bởi một đơn vị thí nghiệm để chứng minh sản phẩm chào phù hợp với đặc tính kỹ thuật của hồ sơ mời thầu bao gồm yêu cầu về thí nghiệm sau:

1. Thí nghiệm độ bền cơ học
2. Thí nghiệm độ bền điện môi và chống thấm nước
3. Thử lão hoá về điện (≥ 500 chu kỳ)^(*)
4. Thí nghiệm khả năng cắt đầu bulông
5. Thí nghiệm ảnh hưởng cơ học đến dây dẫn chính khi lắp với kẹp răng
6. Thí nghiệm khả năng chịu kéo của dây dẫn rẽ khi lắp với kẹp răng
7. Thử nhiệt độ thấp
8. Thí nghiệm khả năng chịu đựng sương muối
9. Thí nghiệm khả năng chịu lực của thanh kẹp đầu rẽ
10. Thí nghiệm khả năng siết chặt của cụm đầu rẽ vào dây dẫn chính

Ghi chú: (*) chấp nhận biên bản thí nghiệm theo các tiêu chuẩn khác với cấp điện áp thấp hơn.

Bảng thông số kỹ thuật

STT	Đặc tính kỹ thuật	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
1	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể	
2	Nước sản xuất		Nêu cụ thể	
3	Tiêu chuẩn áp dụng		AS 3766 TCVN 4392 hoặc tiêu chuẩn tương đương	
4	Mã hiệu		Nêu cụ thể	
5	Loại		Loại 2 kẹp răng trung thể và thanh bar chữ H (có bar tiếp địa)	
6	Kẹp răng cách điện phù hợp và đảm bảo tiếp xúc khi lắp đặt đối với dây nhôm/đồng bọc trung áp cách điện XLPE		Đáp ứng	
	Số lượng kẹp răng cho mỗi cụm đầu rẽ	cái	02	
	Tiết diện dây dẫn mạch chính	mm ²	240, 185, 150, 120, 95, 70, ...	
	Chiều dày lớp cách điện XLPE của dây dẫn	mm	≥ 5,5	
7	Kiểu phụ kiện để đấu nối rẽ nhánh cho cụm đầu rẽ		Kẹp rẽ nhánh kiểu ép thủy lực	
8	Dòng điện cho phép của cụm đầu rẽ ít nhất tương đương với dòng điện cho phép của dây dẫn tương ứng Sử dụng dây AC-XLPE-70/11 Sử dụng dây AC-XLPE-185/24 Sử dụng dây AC-XLPE-240/32	A	≥ 273 ≥ 519 ≥ 615	
9	Vật liệu		Nêu cụ thể	
	Vật liệu thanh bar chữ H		Hợp kim nhôm	
10	Trọng lượng	kg	Nêu cụ thể	
12	Tuổi thọ thiết bị dự kiến	năm	Nêu cụ thể	
13	Tài liệu hướng dẫn vận hành		Có	

5. Kẹp đầu rẽ:

*** Mô tả chung:**

- Kẹp đầu rẽ cung cấp theo yêu cầu kỹ thuật này được sử dụng để đầu nối từ cụm đầu rẽ hoặc khoá néo ép dạng đầu dây bằng kẹp đầu rẽ. Kẹp đầu rẽ phù hợp tiết diện dây dẫn rẽ nhánh.

- Kẹp đầu rẽ được thiết kế cho các loại dây dẫn bọc trung áp cách điện XLPE-24kV.

- Dòng cho phép của các kẹp đầu rẽ này ít nhất tương đương với dòng cho phép của dây dẫn.

- Một vòng đai tròn xoay sẽ được sử dụng sau khi đầu êcu lắp đặt lần đầu tiên đã gây để cho phép mở kẹp đầu rẽ ra khỏi khoá néo hoặc cầu đầu rẽ bằng sào thao tác hoặc bằng tay.

- Mỗi kẹp đầu rẽ sẽ bao gồm các bộ phận sau:

+ 01 (một) khoá bằng hợp kim nhôm kèm hệ thống khoá chặt. Khoá này sẽ đảm bảo về mặt dẫn điện cho phép đầu nối lên thanh đầu rẽ của cụm đầu rẽ.

+ 01 (một) ống nối được hàn chắc chắn, nằm ở phía trên khoá (nêu trên). Ống nối này để nối dây dẫn từ các vị trí đầu lèo hoặc đầu rẽ nhánh. Ống nối là loại kiểu ép thủy lực.

- Ống nối sẽ có hệ thống bảo vệ chống thấm nước (tấm đệm, chụp...) để ngăn ngừa nước thấm vào bên trong dây dẫn.

- Tất cả các khoá sẽ được phủ một lớp hợp chất oxide chất lượng cao.

- Dòng cho phép của các kẹp đầu rẽ này ít nhất tương đương với dòng cho phép của dây dẫn.

- Các bulông sẽ là loại có đầu vặn kiểu mô men xoắn và được làm bằng vật liệu phù hợp cho phép vặn chặt theo hướng dẫn của Nhà sản xuất mà không cần bất cứ một dụng cụ đặc biệt nào. Các đầu bulông và êcu là loại lục giác.

- Theo từng tiết diện dây dẫn, các đầu ép sử dụng để ép ống nối (kiểu lục giác) của kẹp đầu rẽ sẽ có cùng kích cỡ đầu ép dùng để ép các khoá néo hoặc ống nối.

*** Nhãn hiệu:**

Mỗi kẹp đầu rẽ sẽ có thông tin in trên sản phẩm (không tẩy xoá được), gồm các thông tin sau:

- Nhãn hiệu Nhà sản xuất

- Loại dây dẫn

- Tiết diện dây dẫn

- Dòng điện định mức

- Loại đầu ép

- Đánh dấu các vị trí để ép trên ống nối

** Đối với kẹp đầu lèo có tiết diện 70, 95, 120, 150, 185 và 240 (Cho dây nhôm đầu rẽ dây nhôm)*

- Một khoá bằng hợp kim nhôm kèm hệ thống khoá chặt. Khoá này sẽ đảm bảo về mặt điện cho phép đầu nối lên thanh đầu rẽ của khoá néo hoặc thanh đầu rẽ của cụm đầu rẽ.

- Một ống nối được hàn nằm ở phía trên khoá, ống nối này để nối các dây dẫn từ vị trí đầu lều hoặc đầu rẽ nhánh, ống nối là loại kiểu ép, vật liệu bằng hợp kim nhôm.

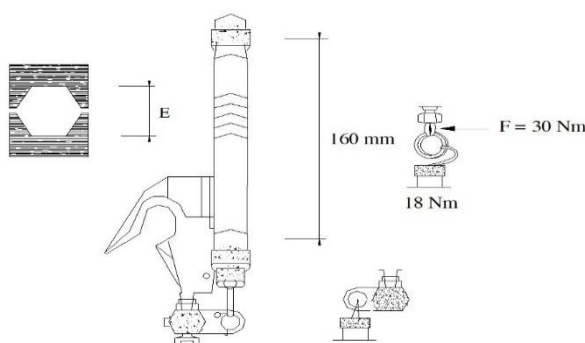
** Đối với kẹp đầu lều có tiết diện 35 và 50 (Cho dây nhôm đầu rẽ dây đồng)*

- Một khoá bằng hợp kim nhôm kèm hệ thống khoá chặt. Khoá này sẽ đảm bảo về mặt điện cho phép đầu nối lên thanh đầu rẽ của khoá néo hoặc thanh đầu rẽ của cụm đầu rẽ.

- Một ống nối được hàn nằm ở phía trên khoá, ống nối này để nối các dây dẫn từ vị trí đầu lều hoặc đầu rẽ nhánh, ống nối là loại kiểu ép, vật liệu bằng hợp kim đồng, nhôm.



Hình 2.5 Kẹp đầu rẽ



Tiết diện dây (mm ²)	E (1/10mm)
35	120
50	140
70	173
95	173
120	210
150	230
185	250
240	280

*** Tiêu chuẩn chế tạo:** Áp dụng theo tiêu chuẩn EN 50397-2 hiện hành hoặc tương đương.

*** Yêu cầu về thí nghiệm:**

Biên bản thí nghiệm điển hình (Type test) được thực hiện bởi một đơn vị thí nghiệm độc lập bao gồm các yêu cầu về thí nghiệm sau:

1. Thử độ kín chống thấm nước
2. Thử lão hóa khí hậu
3. Thử khả năng chịu lực kéo sau khi ép dây dẫn cho kẹp đầu rẽ

*** Bảng thông số kỹ thuật:**

STT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
1	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể	
2	Nước sản xuất		Nêu cụ thể	
3	Mã hiệu		Nêu cụ thể	
4	Tiêu chuẩn áp dụng		Nêu cụ thể	
5	Kiểu		Kiểu ép thủy lực	
6	Vật liệu		Nêu cụ thể	
7	Phù hợp với các loại dây:		<i>EN 50397-2, hoặc tương đương</i>	
	Dây nhôm/đồng bọc cách điện XLPE-22(24)kV có tiết diện:	mm ²	240; 185; 150; 120; 95; 70; 50; 35	
8	Dòng điện cho phép của kẹp đầu rẽ ít nhất tương đương với dòng điện cho phép của dây dẫn tương ứng Sử dụng dây AC-XLPE-70/11 Sử dụng dây AC-XLPE-185/24 Sử dụng dây AC-XLPE-240/32	A	≥ 273 ≥ 519 ≥ 615	
9	Trọng lượng	kg	Nêu cụ thể	
10	Tuổi thọ thiết bị dự kiến	năm	Nêu cụ thể	
11	Tài liệu hướng dẫn vận hành		Có	

6. Ống nối dây bọc:*** Mô tả chung:**

- Ống nối dùng để nối hai dây dẫn cùng tiết diện (đã bọc lớp cách điện) có khả năng chịu lực cũng như cách điện.

- Mỗi ống nối sẽ có các thông tin trên sản phẩm (không xóa được), gồm các thông tin sau:

- + Nhãn hiệu nhà sản xuất.
- + Loại dây dẫn.
- + Tiết diện dây dẫn.

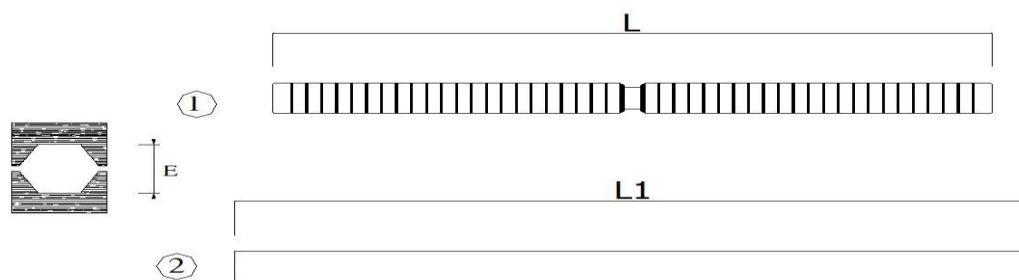
- + Loại đầu ép.
- + Đánh dấu các vị trí để ép ống nối.
- Ống nối phù hợp với tiết diện dây dẫn.
- Mỗi ống nối bao gồm:
 - + 01 ống nối hợp kim nhôm để ép phần lõi của dây dẫn.
 - + 01 hệ thống bảo vệ chống thấm nước (tấm đệm, chụp...) để ngăn ngừa nước thấm vào bên trong dây dẫn.
- Ống nối là loại kiểu ép, khi sử dụng không làm hư hỏng phần dây dẫn ở ngay gần kề ống nối cũng như không xuất hiện các hiện tượng trượt cách điện ở lực kéo nhỏ hơn lực kéo đứt của dây dẫn.

1. Ống nối.



2. Lớp bọc cách điện

Hình 2.9 Ống nối cách điện



* **Tiêu chuẩn chế tạo:** HN33-S-63, AS 1154.1, AS 3766.

* **Bảng thông số kỹ thuật dây nhôm lõi thép bọc:**

STT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
1	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể	
2	Nước sản xuất		Nêu cụ thể	
3	Mã hiệu		Nêu cụ thể	
4	Tiêu chuẩn áp dụng		Nêu cụ thể	
5	Kiểu		Kiểu ép thủy lực	
6	Vật liệu		Nêu cụ thể	
7	Phù hợp với các loại dây:			
	+ Dây nhôm lõi thép bọc cách điện XLPE-22(24)kV có tiết diện	mm ²		

STT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
	AC-XLPE-70/11 AC-XLPE-185/24		“68,0/11,30” “187/24,20”	
8	Dòng điện cho phép của ống nối dây ít nhất tương đương với dòng điện cho phép của dây dẫn tương ứng Sử dụng dây AC-XLPE-70/11 Sử dụng dây AC-XLPE-185/24	A	≥ 273 ≥ 519	
9	Lực phá hủy sau khi ép nối dây không nhỏ hơn lực phá hủy của dây dẫn Sử dụng dây AC-XLPE-70/11 Sử dụng dây AC-XLPE-185/24	N	≥ 24.130 ≥ 58.075	
10	Trọng lượng	kg	Nêu cụ thể	
11	Tuổi thọ thiết bị dự kiến	năm	Nêu cụ thể	
12	Tài liệu hướng dẫn vận hành		Có	

6.2.12. Cáp vặn xoắn hạ áp:

1. Mô tả chung:

- Điện áp định mức: 0,6/1 kV.
- Điện áp chịu đựng tần số 50Hz: 2kVrms trong vòng 4 giờ giữa các lõi và nước.
- Điện áp chịu đựng xung sét 1,2/50 μ s:
 - + 15kVpeak đối với mặt cắt lõi $\leq 35 \text{ mm}^2$.
 - + 20kVpeak đối với mặt cắt lõi $>35 \text{ mm}^2$.
- Cách điện XLPE.
- Nhiệt độ làm việc tối đa cho phép:
 - + 90°C khi vận hành bình thường tại dòng định mức.
 - + 250°C Tại dòng ngắn mạch trong thời gian 5s.

* Cấu tạo của cáp vặn xoắn chịu lực chia đều:

(1) Lõi dẫn điện: Ruột dẫn phải bằng nhôm bên từ những sợi nhôm tròn kỹ thuật và được ép tròn. Có thể hàn nối dây nhưng các mối hàn không tập trung ở một sợi. Mỗi hàn phải đều đặn, sau khi hàn phải sửa gờ cần thận theo đúng đường kính sợi gốc. Các mối hàn thực hiện trên cùng một sợi thì yêu cầu khoảng cách giữa hai mối hàn liên tiếp ít nhất là 50m.

(2) Cách điện: Cách điện làm bằng XLPE hàm lượng tro không ít hơn 2% được thực hiện bằng phương pháp ép, đun. Cách điện này có thể bóc ra một cách dễ dàng.

*** Thông số kỹ thuật của cáp vặn xoắn chịu lực chia đều:**

Các thông số kỹ thuật đặc trưng của loại cáp này là:

- Ứng suất kéo đứt nhỏ nhất đối với lõi cáp nhôm là 140N/mm².
- Ứng suất kéo cho phép lớn nhất của các lõi cáp nhôm là 70N/mm² (được xác định bằng 50%).
- Tải trọng làm việc lớn nhất của cáp phụ thuộc vào phụ kiện kẹp néo đi kèm. Phổ biến, ứng suất kéo lớn nhất có thể truyền qua lớp cách điện tại các kẹp néo lấy bằng 40N/mm².

*** Ký hiệu, nhận dạng pha:**

Trên suốt chiều dài mỗi dây của bó cáp phải có ký hiệu nhận dạng các dây pha và trung tính bằng cách dập chìm hoặc dập nổi trên bề mặt cách điện, không phai màu qua thời gian sử dụng.

Ngoài ra trên bề mặt cáp còn phải có các ký hiệu sau đây được dập chìm, dập nổi hay in bằng mực trên bề mặt cách điện, cách nhau tối đa 1000mm

- Nhà sản xuất	: XY.
- Năm sản xuất	: 4 chữ số
- Tên loại dây dẫn	: Ví dụ NAF2
- Tiết diện tính bằng mm	: Ví dụ 95mm ²
- Cáp điện áp định mức	: 0,6/1kV
- Chiều dài còn lại của cáp trên tang quấn dây	: 250m.

*** Phương pháp phân biệt pha:** phân biệt bằng những gân nổi dài, liên tục và đánh số dễ đọc, bằng phương pháp in thích hợp, dọc theo chiều dài cáp. Mực in phải bền màu, không phai mờ trong quá trình vận hành. Qui ước nhận dạng sẽ là lõi có 1 gân nổi cho pha A, lõi có 2 gân nổi cho pha B, lõi có 3 gân nổi cho pha C và lõi có nhiều gân nổi cách đều nhau cho trung tính.

2. Tiêu chuẩn chế tạo: Áp dụng theo TCVN 6447:1998, AS 3560 của Úc hoặc DIN VDE 0211 của Đức.

3. Yêu cầu về thí nghiệm:

a. Yêu cầu về thí nghiệm xuất xưởng (Routine test):

Biên bản thí nghiệm xuất xưởng được thực hiện bởi nhà sản xuất trên mỗi sản phẩm sản xuất ra tại nhà sản xuất để chứng minh khả năng đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hợp đồng sẽ được nộp cho người mua khi giao hàng, việc chứng kiến thí nghiệm xuất xưởng (nếu có) sẽ thực hiện theo các hạng mục này hoặc theo quy định cụ thể của bên mua. Các thí nghiệm phải được thực hiện theo các tiêu chuẩn TCVN 6447:1998, AS 3560 của Úc hoặc DIN VDE 0211 của Đức hoặc tương đương, gồm các hạng mục sau:

1. Số lõi
2. Đường kính ruột dẫn
3. Điện trở 1 chiều của ruột dẫn ở 20°C

4. Chiều dày trung bình của lớp cách điện
5. Đường kính lớn nhất của lõi cáp
6. Thử điện áp tần số 50Hz trong 5 phút

b. Yêu cầu về thí nghiệm điển hình (Type test):

Biên bản thí nghiệm điển hình được thực hiện bởi một phòng thí nghiệm độc lập trên các sản phẩm tương tự phải được đề trình trong hồ sơ dự thầu để chứng minh khả năng đáp ứng hoặc vượt quá yêu cầu của đặc tính kỹ thuật này. Các thử nghiệm này phải được thực hiện theo các tiêu chuẩn TCVN 6447:1998, AS 3560 của Úc hoặc DIN VDE 0211 hoặc tương đương, gồm các hạng mục sau:

b.1. Thử ruột dẫn:

- Số lõi
- Đường kính ruột dẫn
- Lực kéo đứt
- Điện trở 1 chiều ở 20°C

b.2. Thí nghiệm cách điện:

- Bề dày cách điện
- Độ bền cơ học đối với mẫu chưa qua thử lão hóa
 - + Độ bền kéo nhỏ nhất
 - + Độ giãn dài tương đối nhỏ nhất
- Độ bền cơ học đối với mẫu đã qua thử lão hóa
 - + Độ bền kéo nhỏ nhất so với mẫu chưa qua thử lão hóa
 - + Độ giãn dài tương đối nhỏ nhất so với mẫu chưa qua thử lão hóa
- Thử ngâm nước của cách điện
- Độ co ngót

b.3. Thí nghiệm lõi cáp:

- Điện trở cách điện ở nhiệt độ 20°C và 90°C
- Mức tăng điện dung sau khi ngâm nước ở nhiệt độ 20°C

b.4. Thí nghiệm về điện:

Thử điện áp tần số 50Hz trong 4 giờ

4. Bảng thông số kỹ thuật:

STT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
1	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể	
2	Nước sản xuất		Nêu cụ thể	
3	Mã hiệu		ABC4x95	
4	Tiêu chuẩn áp dụng		TCVN 6447:1998, AS 3560 của Úc hoặc DIN VDE 0211 của Đức	
5	Điện áp định mức	kV	0,6/1	
6	Vật liệu dẫn điện		Nhôm	
7	Vật liệu cách điện		XLPE hàm lượng tro ≥ 2%	

STT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
8	Điện áp chịu đựng tần số 50Hz-4 giờ giữa các lõi và nước	kVrms	2	
9	Điện áp chịu đựng xung sét 1,2/50 μ s	kVpeak	20 với dây > 35mm ² 15 với dây $\leq$ 35mm ²	
10	Tiết diện định mức	mm ²		
	ABC4x95		95	
11	Số sợi tối thiểu	sợi		
	ABC4x95		19	
12	Đường kính ruột dẫn (Nhỏ nhất/Lớn nhất)	mm		
	ABC4x95		11,3 / 11,9	
13	Điện trở 1 chiều (của một lõi) ở 20 ⁰ C	Ω /km		
	ABC4x95		$\leq 0,320$	
14	Lực kéo đứt nhỏ nhất của một lõi	kN		
	ABC4x95		13,3	
15	Bề dày trung bình nhỏ nhất của cách điện (không đo ở chỗ gân nổi)	mm		
	ABC4x95		1,7	
16	Bề dày nhỏ nhất của cách điện ở một vị trí bất kỳ	mm		
	ABC4x95		1,43	
17	Bề dày lớn nhất của cách điện ở một vị trí bất kỳ (không đo ở chỗ gân nổi)	mm		
	ABC4x95		2,3	
18	Đường kính lớn nhất của 1 sợi cáp (không đo ở chỗ gân nổi)	mm		
	ABC4x95		15,9	
19	Tải nhỏ nhất đối với độ bám dính của cách điện. - X-90 và X-FP-90 - Chỉ có X-FP-90	kg		
	ABC4x70		140	

STT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
			+	
	ABC4x95		190 110	
20	Khối lượng	kg/km	Nêu cụ thể	
21	Chiều dài dây dẫn / rulô	m	Nêu cụ thể	
22	Kích thước rulô	mm	Nêu cụ thể	
23	Khối lượng rulô	kg	Nêu cụ thể	
24	Tuổi thọ thiết bị dự kiến	năm	Nêu cụ thể	
25	Tài liệu hướng dẫn vận hành		Có	

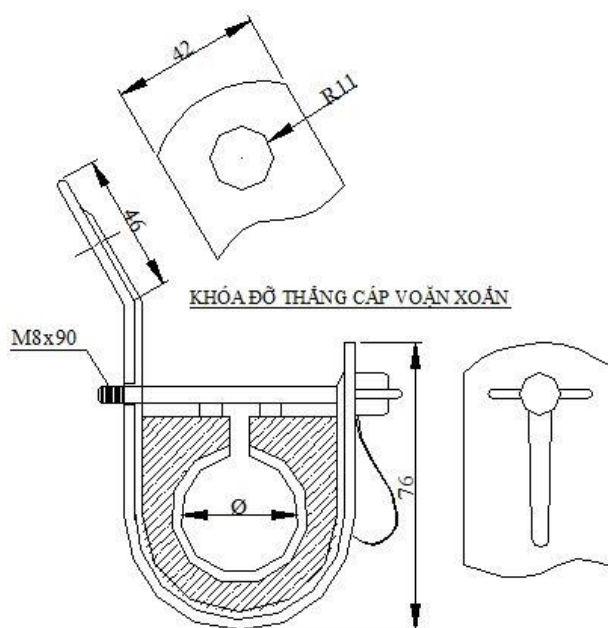
6.2.13. Phụ kiện cáp vặn xoắn:

Các khóa đỡ, khóa néo dây dẫn và dây vặn xoắn có phần thép được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ $\geq 80\mu\text{m}$; được chọn phù hợp loại dây dẫn và cáp vặn xoắn.

1. Khóa đỡ cáp vặn xoắn:

a. Mô tả chung:

- Khóa đỡ cáp cách điện dùng để đỡ cáp vặn xoắn ABC tại các vị trí dây đi thẳng theo mặt phẳng đứng một cách thường xuyên và nó còn có một lớp cách điện thứ cấp cho dây dẫn.
- Khóa đỡ không có khung. Khóa đỡ sẽ được sử dụng với một bulong móc.
- Khóa đỡ được sử dụng cho các loại cáp vặn xoắn ABC nhôm.
- Cấu tạo:



Loại dây	Φ (mm)
ABC-A(4x95)	38,4

b. Tiêu chuẩn chế tạo: Áp dụng theo tiêu chuẩn AS 3766.

c. Yêu cầu về thí nghiệm:

Thí nghiệm điển hình (type test) bao gồm các hạng mục chính sau:

Điện áp phát sinh sẽ được điều chỉnh để ngắt kết nối tại 10 mA (dòng rò).

Việc thí nghiệm này phải được thực hiện trên bốn mẫu khóa đỡ.

Khóa đỡ chịu đựng điện áp 4kV với tần số 50 Hz trong một phút giữa dây dẫn được gắn trên khóa đỡ và các thành phần kim loại. Dây dẫn sử dụng phải có kích cỡ trung bình và chịu được lực kéo 600 N tương đương với loại cáp vặn xoắn nhỏ nhất và sau đó với loại cáp lớn nhất (hai Thí nghiệm). Tốc độ tăng điện áp 1 kV mỗi giây.

Thí nghiệm này được coi là thành công nếu không có sự cố phóng điện bề mặt hoặc chạm điện xảy ra.

d. Bảng thông số kỹ thuật:

- Danh mục các tài liệu chứng minh nguồn gốc, chất lượng VTTB: biên bản thí nghiệm điển hình (type test), chứng nhận người sử dụng (end user).

- Thông số kỹ thuật chi tiết:

STT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
1	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể	
2	Nước sản xuất		Nêu cụ thể	
3	Mã hiệu		Nêu cụ thể	
4	Tiêu chuẩn áp dụng		AS 3766	
5	Đặc tính kỹ thuật của Khóa néo			
	- Vật liệu		Nêu cụ thể	
	- Phù hợp với cỡ cáp vặn xoắn ABC	mm ²	4x95	
	- Lực kéo tối thiểu	kN	≥ 8 kN	
	- Điện áp định mức	kV	0,6/1	
	- Điện áp Thí nghiệm	kV	4	
	- Khối lượng của mỗi khóa đỡ	kg	Nêu cụ thể	
6	Tuổi thọ thiết bị dự kiến	năm	Nêu cụ thể	
7	Tài liệu hướng dẫn vận hành		Có	

2. Khóa néo cáp vặn xoắn:

a. Mô tả chung:

- Khóa néo (kẹp ngừng cáp): là phụ kiện để néo một đoạn dây dẫn trên không từ các cột đầu cuối đến các cột đầu cuối khác hoặc đến cột, hoặc tường có góc lớn.

- Các khóa néo phải là loại nôm. Chúng được làm bằng vật liệu chịu được lực cơ học và thời tiết. Không có bulông kẹp cáp đi kèm và các bộ phận không được phép tháo rời. Ngoài ra không yêu cầu dụng cụ để lắp đặt khóa néo tại hiện trường. Các bộ phận trực tiếp tiếp xúc với cáp phải được làm bằng vật liệu cách điện để cung cấp thêm một lớp cách điện thứ cấp giữa các dây dẫn và các bộ phận kim loại.

- Khóa néo phải được cung cấp kèm theo băng bằng thép không gỉ hoặc một móc (nhôm được chấp nhận).
- Những loại này phải được cung cấp như sau:
 - + Khóa néo cho dây dẫn loại 4 dây ABC
- Mỗi khóa phải phù hợp với loại dây cáp vặn xoắn ABC.
- Khóa néo này sẽ được thiết kế để néo dây ABC chịu lực đều, bao gồm một cái nêm được làm bằng vật liệu chịu được lực cơ học và chịu thời tiết cao, lớp nêm cách điện này phải đảm bảo phân vùng lực căng thích hợp trên bó dây mà không gây tổn hại đến cách điện của cáp. Hai tấm ốp bằng thép phải được mạ kẽm nhúng nóng và được ép chặt bằng bulông và đai ốc và phải có chiều dài từ điểm treo đến kẹp cáp tối thiểu là 300 mm. Các bộ phận trực tiếp tiếp xúc với cáp phải làm bằng vật liệu cách điện để cung cấp thêm một lớp cách điện thứ cấp giữa các dây dẫn và các bộ phận kim loại. Bulông đầu lực giác được dùng để ép chặt cáp.
- Tất cả các phụ kiện sẽ phải phù hợp với toàn bộ hoặc 1 phần các chủng loại cáp vặn xoắn ABC.
- Tất cả các phụ kiện được thiết kế để đáp ứng yêu cầu thực hiện các phần khác nhau của đặc tính này. Chúng phải được đánh giá đầy đủ cho các ứng dụng của chúng và duy trì chất lượng trong vòng đời bình thường của chúng trong môi trường ngoài trời.
- Tất cả các phụ kiện phải không có các khuyết tật để có thể làm cho chúng được lắp ráp không chính xác hoặc không phù hợp. Các góc cạnh khi hoàn thiện phải có bề mặt bên ngoài trơn lán không được có các cạnh sắc và gờ có thể dẫn đến làm ảnh hưởng cho dây dẫn điện hoặc gây nguy hiểm cho người.
- Phụ kiện bao gồm các bộ phận thành phần khác nhau được thiết kế để chúng có thể được lắp đặt mà không cần tháo rời.

* Vật liệu:

- Các vật liệu sử dụng để sản xuất các phụ tùng, phụ kiện và thiết bị trong toàn bộ đặc tính kỹ thuật được mô tả này sẽ phải phù hợp với các tài liệu của cáp ABC cũng như độ tin cậy của chúng và không được làm giảm chất lượng khi kết hợp lại với nhau.
- Vật liệu phải có khả năng chống ảnh hưởng bởi khí hậu. Tất cả các vật liệu chống được tia cực tím ổn định và có màu đen. Các bộ phận bằng thép phải được mạ kẽm nhúng nóng (cách xử lý khác là có thể nếu bảo vệ chống ăn mòn tương đương hoặc tốt hơn so với cách mạ điện nhúng nóng) hoặc làm bằng thép không gỉ. Các bộ phận phi kim loại phải là loại chống ăn mòn.

* Đánh dấu:

- Tất cả các mục phải được đánh dấu rõ ràng và không thể tẩy xóa:
 - Logo hoặc ký hiệu của nhà sản xuất
 - Bộ nhận dạng
 - Mã nhà sản xuất
 - Tiêu chuẩn
- Những dấu hiệu đặc biệt cho việc đấu nối:
 - Mặt cắt tối đa và tối thiểu (theo mm²) cho dây chính và nhánh rẽ.
- Đặc biệt đánh dấu cho các ống nối cách điện:
 - Vị trí và cách ép (Tâm ép)

- Độ dài bóc cách điện
- Chỉ số đường rãnh

Thí nghiệm không thể tẩy xóa: Mỗi dấu hiệu được cọ xát với một miếng giẻ nhúng nước trong thời gian 15 giây và cọ xát lại với một miếng giẻ nhúng xăng trong thời gian 15 giây.

Sau khi thí nghiệm này, dấu hiệu phải được rõ ràng.

b. Tiêu chuẩn chế tạo: Áp dụng theo tiêu chuẩn IEC 61089; IEC 60502; IEC 61284:1997; TCVN 5408-2007; ISO 2063 hoặc tương đương.

c. Yêu cầu về thí nghiệm:

c.1. Yêu cầu về thí nghiệm xuất xưởng (Routine test):

Biên bản thí nghiệm xuất xưởng được thực hiện bởi nhà sản xuất trên mỗi sản phẩm sản xuất ra tại nhà sản xuất. Các thí nghiệm phải được thực hiện theo tiêu chuẩn AS 3766 hoặc tương đương, gồm các hạng mục sau:

1. Thí nghiệm điện.

Điện áp phát sinh sẽ được điều chỉnh để ngắt kết nối tại 10 mA (dòng rò).

Việc thí nghiệm này phải được thực hiện trên bốn mẫu kẹp.

Khóa néo phải chịu đựng được điện áp 6kV với tăng số nguồn 50 trong một phút giữ 2 hoặc 4 dây dẫn trần được gắn trên khóa néo với các thành phần bằng kim loại. Các dây dẫn trần được sử dụng phải có kích thước trung bình với các thành phần trên một tải căng của 600 N với kích thước cáp vặn xoắn nhỏ nhất và sau đó cáp vặn xoắn với kích thước lớn nhất (hai bài kiểm tra). Chiều dài của dây dẫn trần được dùng kiểm tra phải trên 2 cm trên mỗi bên của thiết bị khóa néo. Tốc độ của tăng của điện áp phải là 1 kV mỗi giây.

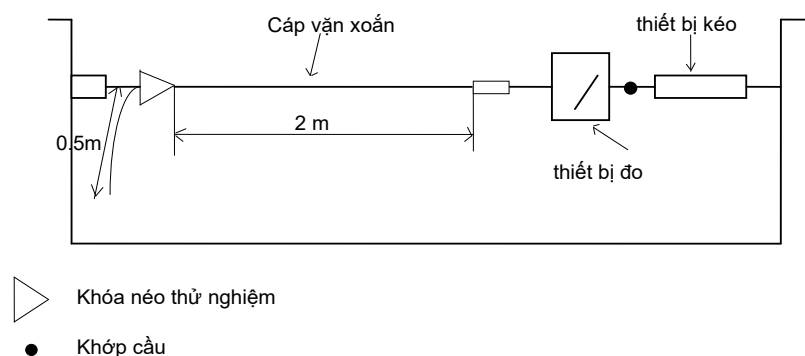
Thí nghiệm này được coi là thành công nếu không có phóng điện bề mặt hoặc sự cố điện xảy ra.

2. Thí nghiệm tuột

- Đối với mọi thí nghiệm lực kéo tăng được mà không giật. Tốc độ tăng lực kéo sẽ nằm trong phạm vi từ 500 đến 1000N mỗi phút.

- Mô tả của thí nghiệm:

Tham khảo bản vẽ số 1



Lực kéo phải tăng lên tới 1500 N ($Y \pm 2\%$). Lực căng này sẽ được duy trì trong thời gian 10 phút. Sau khi, lực căng được tăng lên đến 2000 N thì phải giảm lực.

Thí nghiệm được coi là thành công nếu không có sự trượt hoặc các bộ phận thành phần bị phá hủy vĩnh viễn

c.2. Yêu cầu về thí nghiệm điển hình (Type test): Biên bản thí nghiệm điển hình được thực hiện bởi một đơn vị thí nghiệm độc lập. Các thí nghiệm này phải được thực hiện theo tiêu chuẩn AS 3766 hoặc tương đương.

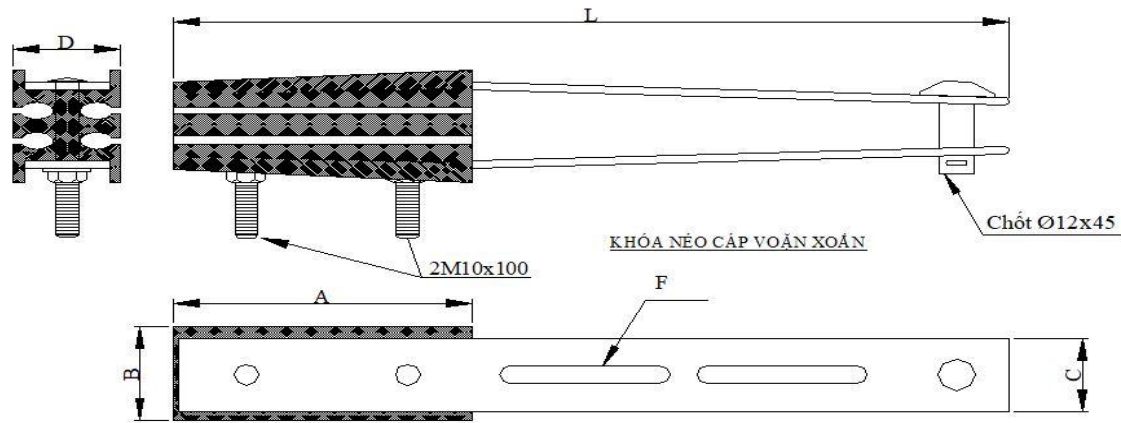
d. Bảng thông số kỹ thuật:

- Danh mục các tài liệu chứng minh nguồn gốc, chất lượng VTTB: biên bản thí nghiệm điển hình (type test), chứng nhận người sử dụng (end user).

- Thông số kỹ thuật:

STT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
1	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể	
2	Nước sản xuất		Nêu cụ thể	
3	Mã hiệu		Nêu cụ thể	
4	Tiêu chuẩn áp dụng		AS 3766	
5	Đặc tính kỹ thuật của Khóa néo:			
	- Vật liệu		Nêu cụ thể	
	- Phù hợp với cỡ cáp vặn xoắn ABC	mm ²	Nêu cụ thể	
	- Lực kéo tối thiểu			
	+ Cho cáp ABC 4x(50-95)	kN	≥ 45kN	
	- Điện áp định mức	kV	0,6/1	
	- Điện áp thí nghiệm	kV	4	
	- Khối lượng của mỗi Khóa néo	kg	Nêu cụ thể	
6	Quy cách kỹ thuật		Như bản vẽ kèm theo	
7	Điều kiện lắp đặt		Ngoài trời (outdoor)	
8	Điều kiện môi trường làm việc		Nhiệt đới hóa	
9	Tuổi thọ thiết bị dự kiến	năm	Nêu cụ thể	
10	Tài liệu hướng dẫn vận hành		Có	

- Quy cách kỹ thuật:



Hình 2.11 Hình ảnh minh họa khóa neo

Tiết diện dây dẫn (mm ²)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	F (mm)	L (mm)
50-95	120	45	35	14x65	330

3. Kẹp răng hạ thế:

a. Mô tả chung:

- Phạm vi làm việc: đấu nối rẽ nhánh trong mạng lưới dây cáp vặn xoắn ABC và đấu nối các dây dẫn chính mà không cần bóc lớp vỏ cách điện của chúng.

- Mô tả: không thấm nước, chịu được các tác động của lực cơ khí và các điều kiện khí hậu cũng như cách điện tại điểm kết nối.

- Các kết nối được cách điện và phù hợp để sử dụng trên các tuyến đường dây đang mang điện hay không mang điện.

- Kẹp răng đấu nối phải không có các thành phần rời rạc để tránh bị mất trong quá trình lắp đặt. Lớp vỏ bọc được làm hoàn toàn bằng vật liệu chịu lực cơ khí và thời tiết và cách điện được, một phần kim loại bên ngoài vỏ là có thể chấp nhận cho hệ thống ép chặt. Vỏ bên ngoài là một phần của kết nối. Các bulông bao gồm một đầu được cắt qua mô-men xoắn được làm bằng vật liệu thích hợp cho phép lực mô-men xoắn kẹp phù hợp với các khuyến nghị của nhà sản xuất, mà không cần dùng bất kỳ công cụ đặc biệt.

- Phải đảm bảo rằng các bộ phận dẫn điện của kẹp răng đấu nối có thể tiếp xúc trực tiếp với lõi dây dẫn trong quá trình lắp đặt kết nối. Kẹp răng đấu nối phải được chống thấm theo cách tương tự như cáp. Nó phải chịu được 6 kV trong khi nhúng dưới nước (30 cm chiều sâu) trong 1 phút. Số lượng và chiều dài của răng phải đầy đủ, và đủ để xâm nhập cách điện của dây dẫn đi kèm để thiết lập kết nối phù hợp mà không có bất kỳ điện trở tiếp xúc và không cần phải bóc cách điện của dây dẫn. Để đạt được các yêu cầu độ kín nước, một roan cao su đặc biệt được bọc xung quanh răng của các kẹp răng. Các vòng đệm bulông phải là loại chống ăn mòn.

- Dòng điện định mức của các kẹp răng đấu nối được phải phù hợp với từng loại cáp cụ thể.

- Kẹp răng đấu nối cung cấp được tóm tắt như sau:

+ Đấu nối cho đường dây sử dụng cáp ABC.

+ Kẹp răng đấu nối phải sử dụng được cho các dây cáp vặn xoắn ABC trên mạch chính và cả nhánh rẽ.

+ Kẹp răng đấu nối loại 2 bulong được dùng để đấu nối từ dây (ABC) mạch chính đến dây rẽ nhánh.

+ Kẹp răng đấu nối loại 1 bulong được dùng để đấu nối từ dây (ABC) mạch chính đến dây công tơ.

- Chúng loại kẹp răng được sử dụng như sau:

Tiết diện dây dẫn (mm ²)	Tiết diện dây rẽ (mm ²)	Số lượng bulông	I _{max} (A)	Đai ốc H (mm)	Lực siết (Nm)
25-120	6-35	2xM8	200	13	14
25-95	25-95	2xM8	377	13	14
50-185	50-150	2xM8	504	13	18

b. Tiêu chuẩn chế tạo: HN 33-S-63, IEC 61284, NFC 33-020.

c. Yêu cầu về thí nghiệm:

Yêu cầu về thí nghiệm điển hình (type test) bao gồm các hạng mục chính như sau:

1. Thí nghiệm điện và kiểm tra độ kín nước

Thí nghiệm này được tiến hành trên 4 mẫu kẹp răng đầu nổi.

Kẹp răng đầu nổi sẽ được lắp đặt trên dây dẫn chính có mặt cắt lớn nhất với dây rẽ nhánh có mặt cắt bé nhất. Kết nối sẽ được vặn chặt theo mô-men xoắn tối thiểu khuyến cáo của nhà sản xuất.

Mô tả thí nghiệm: tham chiếu bản vẽ số 2

Kẹp răng đầu nổi với dây dẫn đã được ngâm nước ở độ sâu 30 cm. Sau 30 phút, một thí nghiệm điện (6kV/50 Hz trong 1 phút) sẽ được áp dụng cho các kết nối bị ngập nước.

Điện áp sẽ được điều chỉnh để ngắt kết nối khi đạt 10 mA (dòng rò).

Tốc độ tăng điện áp là 1kV mỗi giây.

Thí nghiệm được xem là thành công khi không có sự cố xảy ra (hoặc bắt đầu phát sinh điện áp)

2. Thí nghiệm lực kéo đứt

Tham khảo bản vẽ số 3

Thí nghiệm này được tiến hành trên 4 mẫu kẹp răng đầu nổi.

Kẹp răng đầu nổi sẽ được lắp đặt trên dây dẫn chính có mặt cắt lớn nhất với dây rẽ nhánh có mặt cắt bé nhất (2 Thí nghiệm + 2 Thí nghiệm). Kết nối sẽ được ép chặt theo mô-men xoắn tối đa theo khuyến cáo của nhà sản xuất trong một thời gian ngắn hơn 20 giây trên dây dẫn chính chặt chẽ ở mức 20% tải trọng (xem bảng sau).

Lực kéo của dây dẫn chính sẽ được tăng lên đến F và duy trì trong 1 phút.

Mặt cắt dây dẫn chính	Lực kéo (kN)
Dây nhôm tiết diện 70 mm ²	9,8
Dây nhôm tiết diện 95 mm ²	13,3

Thí nghiệm này được coi là thành công nếu không có xảy ra đứt kết nối.

3. Thử kéo trên dây dẫn nhánh

Thí nghiệm này được tiến hành trên 2 mẫu kẹp răng đầu nổi.

Kết nối sẽ được thắt chặt tại mô-men xoắn tối đa theo khuyến cáo của nhà sản xuất trong một thời gian ngắn hơn so với 20 giây dây dẫn nhánh có mặt cắt tối thiểu. Nếu cần thiết, nó sẽ được thắt chặt trên phần tối thiểu của dây dẫn chính.

Sau đó, kết nối sẽ được duy trì cố định và một lực F tải căng được áp dụng cho dây dẫn nhánh (xem bảng sau). Tải này được duy trì trong thời gian 1 phút. Tốc độ tăng tải sẽ nằm trong phạm vi giữa 100 và 500 N mỗi phút.

Mặt cắt dây dẫn nhánh	Lực kéo (kN)
Dây nhôm tiết diện 70 mm ²	9,8
Dây nhôm tiết diện 95 mm ²	13,3

Thí nghiệm này được coi là thành công nếu không có xảy ra bể hay đứt kết nối.

4. Thí nghiệm gắn ở nhiệt độ thấp

Thí nghiệm này sẽ được tiến hành trên 4 mẫu kết nối (2+2).

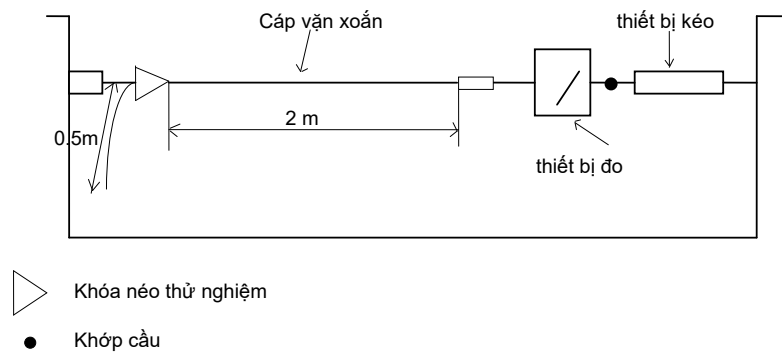
Kẹp răng kết nối sẽ được lắp đặt trên tiết diện tối đa (2 Thí nghiệm) và trên tiết diện tối thiểu (2 Thí nghiệm khác) của dây dẫn chính và tiết diện tối đa trên dây rẽ nhánh. Nó sẽ không được thất chặt.

Các kết nối và các dây dẫn tương ứng được làm lạnh ở -10°C ($Y \pm 3$). Sau 1 giờ ở nhiệt độ này, kết nối được thất chặt tại một mô-men xoắn bằng $0,7$ x mô-men xoắn danh nghĩa khuyến cáo của nhà sản xuất.

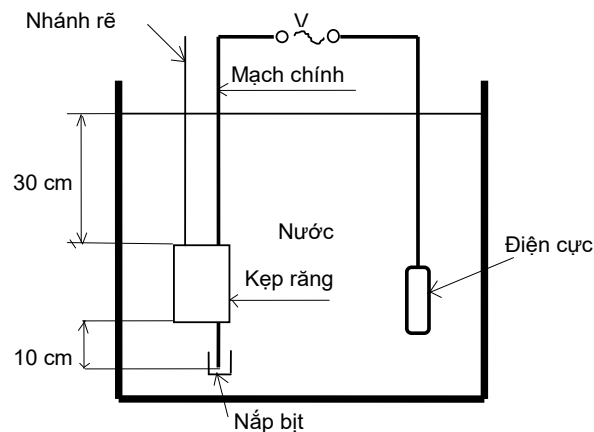
Thí nghiệm này được coi là thành công nếu mạch kết nối được thông.

Bản vẽ cho các thí nghiệm phụ kiện cáp vận xoắn abc:

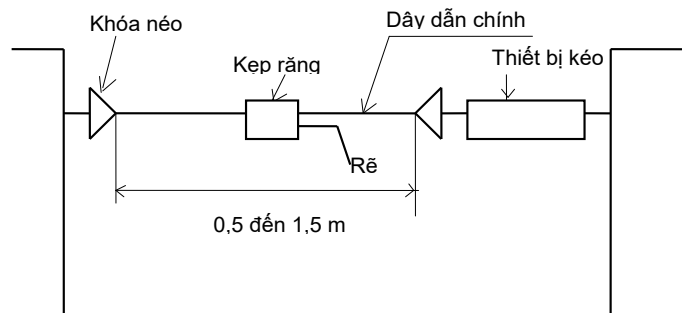
Bản vẽ số 1



Bản vẽ số 2



Bản vẽ số 3



d. Bảng thông số kỹ thuật:

- Danh mục các tài liệu chứng minh nguồn gốc, chất lượng VTTB (kẹp răng 2 bulong): biên bản thí nghiệm điển hình (type test), catalogue, chứng nhận người sử dụng (end user).

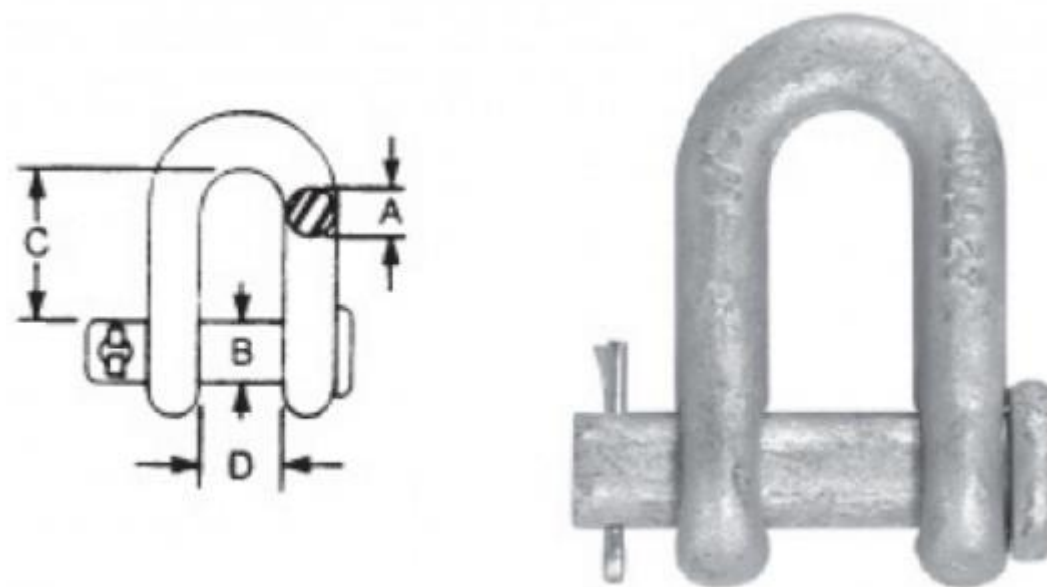
- Thông số kỹ thuật chi tiết:

STT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
1	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể	
2	Nước sản xuất		Nêu cụ thể	
3	Mã hiệu		Nêu cụ thể	
4	Tiêu chuẩn áp dụng		HN 33-S-63, IEC 61284, NFC 33-020	
5	Vật liệu		Nêu cụ thể	
6	Bulông xuyên	cái	2	
7	Phù hợp với cỡ cáp vặn xoắn ABC cách điện XLPE			
	+ Đối với mạch chính (dây dẫn nhôm hoặc đồng)	mm ²	25-120	
	+ Đối với nhánh rẽ (dây dẫn nhôm hoặc đồng)	mm ²	25-120 và 6-120	
8	Điện áp định mức	kV	0,6/1	
9	Điện áp thí nghiệm	kV	6	
10	Độ dày lớp cách điện của dây dẫn mà kẹp răng có thể xuyên qua (đảm bảo điều kiện kỹ thuật về dẫn điện với dòng tải I _{max})	mm	2,3	
11	Phụ kiện kèm theo		Nắp bịt đầu cáp cho nhánh rẽ	
12	Khối lượng của mỗi kẹp răng	kg	Nêu cụ thể	
13	Tuổi thọ thiết bị dự kiến	năm	Nêu cụ thể	
14	Tài liệu hướng dẫn vận hành		Có	

4. Bulông móc: Có vai trò tương tự như giá móc cáp dùng để móc khóa đỡ và khóa néo treo dây vặn xoắn.

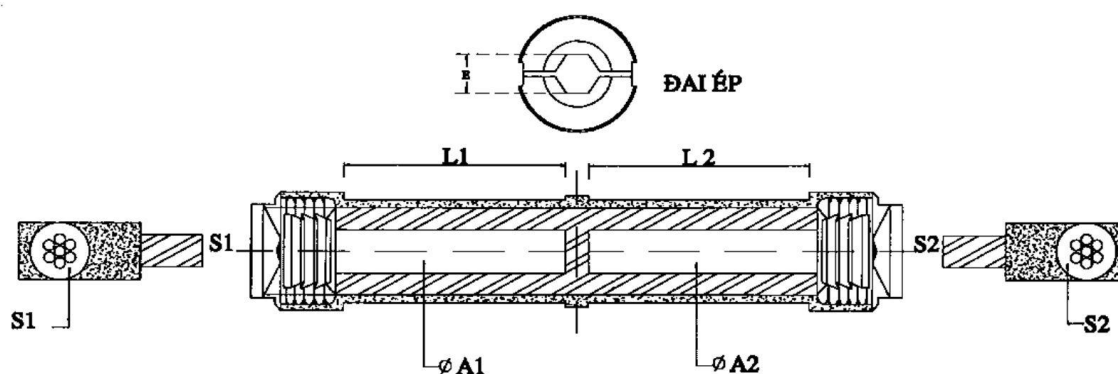


5. Khóa CK: Dùng để kẹp khóa néo để móc vào bulông móc và giá móc cáp.



6. Ống nối dây bọc hạ thế:

a. Mô tả chung:



Hình 2.12 Hình ảnh minh họa ống nổi dây

Tiết diện dây dẫn (mm ²)	ABC cable(mm ²)		Φ A(mm)		L(mm)		Die E (mm)
	S1	S2	A1	A2	L1	L2	
70-70	70	70	10,8	10,8	34	34	17,3
95-95	95	95	12,5	12,5	34	34	17,3

b. Tiêu chuẩn chế tạo: Áp dụng tiêu chuẩn HN33-S-63, AS 1154.1, AS 3766.

c. Bảng thông số kỹ thuật:

STT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
1	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể	
2	Nước sản xuất		Nêu cụ thể	
3	Mã hiệu		Nêu cụ thể	
4	Tiêu chuẩn áp dụng		HN33-S-63, AS 1154.1, AS 3766	
5	Kiểu		Kiểu ép thủy lực	
6	Vật liệu		Nêu cụ thể	
7	Phù hợp với cỡ cáp vặn xoắn ABC cách điện XLPE có tiết diện	mm ²	70, 95	
8	Dòng điện cho phép của kẹp đầu rẽ ít nhất tương đương với dòng điện cho phép của dây dẫn tương ứng	A	Nêu cụ thể cho mỗi loại kẹp đầu rẽ	
9	Lực phá hủy sau khi ép nối dây không nhỏ hơn lực phá hủy của dây dẫn	kN	Nêu cụ thể	
10	Trọng lượng	kg	Nêu cụ thể	
11	Tuổi thọ thiết bị dự kiến	Năm	Nêu cụ thể	
12	Tài liệu hướng dẫn vận hành		Có	

6.2.14. Cột bê tông ly tâm:

Cột bê tông ly tâm có thể sử dụng loại thông thường hoặc dùng cột bê tông ly tâm ứng lực trước. Cột được sản xuất theo tiêu chuẩn TCVN 5847:2016- nhóm I. Hình dáng cột, bố trí các chi tiết tiếp đất, và các lỗ treo xem bản vẽ “Sơ đồ chế tạo cột bê tông ly tâm” trong hồ sơ thiết kế. Tất cả các lỗ bắt tiếp đất được liên kết với nhau bằng 02 thanh thép trong Φ16. Đai ốc dùng để lắp tiếp đất phải được mạ kẽm nhúng nóng, đặt đối xứng qua trục cột. Các yêu cầu kỹ thuật chính như sau:

a) Cột BTLT ứng lực trước:

ST T	Loại cột theo TCVN 5847:2016	Chiều cao cột (m)	Đường kính đỉnh cột (mm)	Đường kính chân cột (mm)	Lực đầu cột (kN)	Chiều cao điểm chất tải (m)	Chiều sâu chôn đất (m)	Ghi chú
1	PC.I-8.5-160-2.5	8.5	160	273	2.5	7.1	1.2	Thân liền

ST T	Loại cột theo TCVN 5847:2016	Chiều cao cột (m)	Đường kính đỉnh cột (mm)	Đường kính chân cột (mm)	Lực đầu cột (kN)	Chiều cao điểm chất tải (m)	Chiều sâu chôn đất (m)	Ghi chú
2	PC.I-8.5-160-4.3	8.5	160	273	4.3	7.1	1.2	Thân liền
3	PC.I-10-190-3.5	10	190	323	3.5	8.3	1.5	Thân liền
4	PC.I-10-190-5.0	10	190	323	5.0	8.3	1.5	Thân liền
5	PC.I-12-190-4.3	12	190	350	4.3	10.1	1.7	Thân liền
6	PC.I-12-190-7.2	12	190	350	7.2	10.1	1.7	Thân liền
7	PC.I-14-190-6.5	14	190	376	6.5	11.8	2	Thân liền
8	PC.I-14-190-11.0	14	190	376	11	11.8	2	Thân liền
9	PC.I-16-190-9.2	16	190	403	9.2	13.8	2	Thân nối
10	PC.I-16-190-13.0	16	190	403	13.0	13.8	2	Thân nối

6.2.15. Tủ điện hạ áp:

6.2.15.1. Mô tả chung:

Phân đặc tính kỹ thuật này bao gồm yêu cầu về thiết kế, sản xuất, thí nghiệm của tủ phân phối hạ áp trọn bộ treo trên cột trạm biến áp.

Tủ phân phối hạ áp trọn bộ bao gồm khung tủ loại composit với các thiết bị như sau:

1. Aptomat (MCCB):

MCCB phải là loại điều chỉnh được, dải điều chỉnh rộng với độ trễ lớn. Để MCCB phải được thiết kế để nhận được nhiều tín hiệu tác động khác nhau, kích cỡ phụ thuộc loại và dung lượng trạm biến áp. MCCB phải có dòng định mức ít nhất là tương đương công suất trạm nhân với hệ số quá tải (120%), phải có bộ phận cắt dòng ngắn mạch và cắt do quá nhiệt.

Tất cả các dải dòng điện phải được thử với giá trị dòng cắt tức thời cố định, được cài đặt ở mức 15 lần so với giá trị dòng định mức danh định.

MCCB phải có các đặc điểm sau:

- Ngoài vị trí “ON” và “OFF”, phải có một vị trí ở giữa thể hiện vị trí “đã tác động” hoặc cờ hiển thị tác động.
- Phần cách điện của MCCB phải được làm bằng nhựa chống bức xạ mặt trời.
- Tất cả các bộ phận mang điện phải là kim loại màu tương ứng với dòng định mức.
- Bộ phận chốt MCCB để khóa MCCB khi ở trạng thái mở.

Thông số kỹ thuật chi tiết thiết bị đóng cắt lắp đặt trong tủ điện hạ áp, tham khảo nội dung Điều 48 của quy định này.

2. Biến dòng điện:

a. Yêu cầu chung:

Biến dòng điện hạ áp được sử dụng để đo đếm trạm biến áp phân phối, 2 hoặc 3 biến dòng điện sẽ được lắp theo từng xuất tuyến vào.

Biến dòng điện phải phù hợp với việc lắp đặt trong nhà và ngoài trời, độ chính xác cấp 0,5 theo tiêu chuẩn IEC 60044-1.

- b. Thông số thiết kế:
- Điện áp làm việc định mức: 400 V.
 - Điện áp xung chịu đựng định mức: 6 kV_{peak} (1.2/50μs).
 - Điện áp chịu đựng định mức ở tần số nguồn: 3 kV (rms) 1 min 50 Hz.
 - Cấp chính xác: cấp 0,5.
 - Dòng sơ cấp định mức: 75A, 125A, 150A, 250A, 400A (hoặc lớn hơn phù hợp thiết kế theo bảng kê khối lượng).
 - Dòng thứ cấp định mức: 5A
 - Công suất định mức: 5VA (đáp ứng đủ cho việc đo đếm điện năng tác dụng bằng công tơ).
- Mỗi biến dòng điện phải có biển tên ghi rõ thông số định mức và đánh dấu từng cuộn dây.

3. Công tơ đo đếm điện năng:

Công tơ được lắp ở ngoài tủ điện, lắp trên hộp đựng công tơ ở ngoài trụ để lắp công tơ điện tử 3 pha 4 dây và đầu nối dây dẫn điều khiển dòng và áp đến công tơ.

4. Thanh cái và đầu nối:

4.1. Thanh cái:

Thanh cái (3P+N) được làm bằng đồng với dòng danh định là 100A, 200A, 400A, 600A và tương ứng dòng ngắn mạch chịu đựng phải tối thiểu là 16kA hoặc 25kA hoặc 35kA hoặc 50kA, bọc cách điện màu.

Mặt cắt ngang của thanh cái phải đảm bảo kích thước hợp lý để tránh các trường hợp:

- Phát nhiệt quá mức cho phép tại các vị trí có dòng đi qua
- Bị cong vênh tại những điểm có dòng ngắn mạch đi qua

Thanh cái tổng phải bao gồm:

- Đối với các pha (3 pha), sử dụng 3 thanh cái nằm ngang và phụ kiện để nối đầu ra của MCCB lộ tổng với đầu vào của MCCB xuất tuyến (dự phòng thanh cái để tương lai phát triển thêm xuất tuyến).
- Với trung tính, đặt một thanh cái nằm ngang dưới MCCB xuất tuyến. Thanh cái trung tính sẽ có đầu nối ở cuối để đầu nối với trung tính của cáp đồng lộ tổng vào và trung tính của cáp xuất tuyến ra hạ áp.
- Mỗi thanh cái đều được đánh dấu, ghi rõ: Trung tính N; Pha 1,2,3 và màu sơn phân biệt.
- Thanh cái bằng vật liệu đồng cứng, được gắn cố định vào tủ thông qua cách điện.
- Thanh cái phải được bố trí và bảo vệ để người vận hành không thể chạm tới trong điều kiện vận hành. Loại bảo vệ tối thiểu là IP 2X.

4.2. Đầu nối:

Việc kéo rải cáp và đầu nối cáp phải được thực hiện dễ dàng nhất tùy theo số lượng và mặt cắt của cáp đầu nối.

Trong khi lắp đặt, cáp lộ vào và lộ ra phải được tách riêng, nhà sản xuất phải có biện pháp bố trí phù hợp.

4.3. Xuất tuyến vào:

Thanh cái lộ vào phải được cố định bởi đầu cốt đồng ép với cáp đồng. Số lượng và kích cỡ của đầu cốt phải phù hợp dây dẫn lộ vào.

4.4. Xuất tuyến ra:

MCCB xuất tuyến ra và thanh cái trung tính phải được cố định bởi đầu cốt lưỡng kim (đồng/nhôm).

5. Vỏ tủ:

5.1. Thiết kế chung:

Vỏ tủ phải được sản xuất theo tiêu chuẩn IEC 60529.

Vỏ tủ điện phải đảm bảo lắp đặt ngoài trời, chống ăn mòn, chống rỉ sét, dày tối thiểu 2mm, được làm bằng composit.

Phù hợp để lắp MCCB và các thiết bị khác, phù hợp với quy định an toàn quốc tế và vận hành liên tục.

Vỏ tủ phải có kích thước phù hợp để bố trí thiết bị, một gian chung bảo vệ (MCCB) và cáp lộ và xuất tuyến, có cửa và khóa riêng.

Kích thước của vỏ tủ: Tủ phân phối hạ áp cho trạm 3 pha: (Rộng x Sâu x Cao) = (0,6 x 0,36 x 1,1) m hoặc theo bản vẽ thiết kế để phù hợp với công suất của TBA.

5.2. Bố trí:

Tủ cho trạm 2 pha và 3 pha phải được bố trí phù hợp với cấu trúc của trạm 2 pha và 3 pha. Tủ điện phải bao gồm đầy đủ các vật tư cần thiết để lắp đặt. Việc bố trí thiết bị phải đảm bảo khoảng cách pha - pha và pha - đất theo quy phạm trang bị điện hiện hành.

5.3. Cửa tủ:

Cửa tủ phải có bản lề để tránh bị gãy, có cửa sổ trong suốt chống tia cực tím và không dễ vỡ, cho phép đọc thông số công tơ mà không cần mở cửa.

Cửa phải có khóa 2 lớp, đảm bảo an toàn: khóa tam giác làm bằng đồng thau và khóa hình trụ.

Nhà cung cấp phải cấp khóa tam giác và khóa trụ với số lượng phù hợp.

5.4. Đường cáp vào:

Cáp vào tủ được bố trí ở phía dưới tủ, có nút cao su che kín để chống côn trùng xâm nhập, thiết kế chống được ảnh hưởng của dòng điện xoáy.

5.5. Bảo vệ và nối đất:

Hộp chứa công tơ riêng biệt phải được thiết kế chống phá hoại và trộm cắp. Kết cấu phải đảm bảo chịu được lực của người hoặc dụng cụ như búa (tương đương 20 Joules).

Tủ phải thiết kế để thông gió tự nhiên để tránh quá nhiệt bên trong tủ.

Mức bảo vệ phải là IP 42 theo tiêu chuẩn IEC 60529, thiết kế thông gió và đường cáp phải không ảnh hưởng đến mức bảo vệ.

Thiết kế của tủ với các thiết bị được lắp phải đáp ứng dòng ngắn mạch giữa phần làm việc và phần kim loại (nếu có) trong khi lắp đặt và tháo dỡ.

Nối đất trung tính phải được thực hiện bằng một đầu cực bổ sung với hàng kẹp trung tính lộ vào (dây dẫn nối đất có kích thước nhỏ nhất là 35 mm²).

5.6. Thiết bị điện:

Tủ điện phải có biển tên trong làm bằng nhựa, ghi rõ tên các thiết bị điện.

Tủ phải đáp ứng các thiết bị như đã nêu ở các mục trên.

5.7. Biển tên và các thông số:

Biển tên, biển thông số và hướng dẫn phải rõ ràng, ghi bằng mực không xóa được bằng tiếng Anh và/hoặc tiếng Việt. Những từ chuyên dụng không có trong tiếng Anh hoặc tiếng Việt phải được chú thích bằng tiếng Anh hoặc tiếng Việt.

Biển ghi thông số phải làm bằng vật liệu chống ăn mòn phù hợp với tiêu chuẩn IEC 60076 và hiển thị các thông số sau bằng mực không xóa được:

- Loại tủ (2 pha hay 3 pha, dung lượng trạm)
- Tên nhà sản xuất
- Số sản xuất
- Năm sản xuất
- Trọng lượng tổng

Tất cả các thiết bị phải phù hợp với gam công suất của máy biến áp được lắp đặt.

6.2.15.2. Tiêu chuẩn chế tạo:

- IEC 60947: *Tủ máy cắt hạ thế và tủ điều khiển*
- IEC 60044-1: *Biến dòng*
- IEC 60211: *Chỉ số nhu cầu tối đa, cấp 1.0*
- IEC 60364-4-41: *Lắp đặt thiết bị điện trong nhà-Phần 4: Bảo vệ an toàn*
Chương 41: Bảo vệ khỏi bị điện giật
- IEC 60439-1: *Lắp ráp tủ máy cắt hạ thế và tủ điều khiển –Phần 1: thí nghiệm mẫu và thí nghiệm mẫu từng phần*
- IEC 60529: *Cấp bảo vệ của vỏ tủ điện (IP code)*
- IEC 60947-1/A1: *Tủ máy cắt hạ thế và tủ điều khiển-Phần 1: quy tắc chung*
- IEC 61238: *Độ nén và đầu nối của cáp lực đồng hoặc nhôm*

Nhà cung cấp có thể sử dụng các tiêu chuẩn tương đương, nhưng cần chứng minh tiêu chuẩn đây là tương đương về chất lượng như các tiêu chuẩn nêu trên.

6.2.15.3. Yêu cầu về thí nghiệm:

a. Yêu cầu về thí nghiệm xuất xưởng (Routine test):

Biên bản thí nghiệm xuất xưởng được thực hiện bởi nhà sản xuất trên mỗi sản phẩm sản xuất ra tại nhà sản xuất để chứng minh khả năng đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật, bao gồm các hạng mục:

1. Thí nghiệm cấp độ bảo vệ cho các ngăn của tủ hợp bộ
2. Kiểm tra kích thước vỏ tủ

b. Yêu cầu về thí nghiệm điển hình (Type test):

Biên bản thí nghiệm điển hình được thực hiện bởi một phòng thí nghiệm độc lập trên các sản phẩm tương ứng và tối thiểu phải có hạng mục:

1. Thí nghiệm cách điện của tủ điện
2. Thử độ bền điện áp tần số công nghiệp

3. Thử điện áp xung duy trì 1,2/50 μ s

4. Thí nghiệm cấp độ bảo vệ của tủ điện

6.2.15.4. Bảng thông số kỹ thuật:

STT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
I	Tủ điện hạ áp 3 pha 100 kVA			
1	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể	
2	Nước sản xuất		Nêu cụ thể	
3	Mã hiệu		Nêu cụ thể	
4	Tiêu chuẩn áp dụng		Nêu cụ thể	
5	Điện áp định mức	V	400	
6	Điện áp chịu đựng xung sét từ pha đến đất (1,2/50 μ s)	kV _{peak}	6	
7	Điện áp chịu đựng định mức ở tần số 50Hz giữa pha và khung	kV _{rms}	3	
8	Thanh cái	3P+N	Đồng, được gắn cố định vào vỏ tủ thông qua cách điện	
	- Tiết diện	mm ²	Nêu cụ thể	
	- Dòng định mức của thanh cái đồng	A	200	
	- Dòng chịu đựng ngắn mạch định mức	kA	25	
9	Biến dòng 150/5A	Cái	3	Lắp ngoài tủ
10	Công tơ điện tử 3 pha 220/380V-5(6)A	Cái	0	Lắp ngoài tủ, Ngành Điện cấp công tơ
11	Áptômát tổng 3 pha 3 cực 160A	Cái	1	
12	Áptômát xuất tuyến 3 pha 3 cực 100A	Cái	2	
13	Đầu cốt đồng cho lộ vào	Cái	4	
14	Tiêu chuẩn bảo vệ		IP42	
15	Khối lượng	kg	Nêu cụ thể	
16	Tuổi thọ thiết bị dự kiến		Nêu cụ thể	
17	Tài liệu hướng dẫn vận hành		Có	

II	Tủ điện hạ áp 3 pha 160 kVA			
1	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể	
2	Nước sản xuất		Nêu cụ thể	
3	Mã hiệu		Nêu cụ thể	
4	Tiêu chuẩn áp dụng		Nêu cụ thể	
5	Điện áp định mức	V	400	
6	Điện áp chịu đựng xung sét từ pha đến đất (1,2/50 μ s)	kVpeak	6	
7	Điện áp chịu đựng định mức ở tần số 50Hz giữa pha và khung	kVrms	3	
8	Thanh cái	3P+N	Đồng, được gắn cố định vào vỏ tủ thông qua cách điện	
	- Tiết diện	mm ²	Nêu cụ thể	
	- Dòng định mức của thanh cái đồng	A	200	
	- Dòng chịu đựng ngắn mạch định mức	kA	25	
9	Biến dòng 250/5A	Cái	3	Lắp ngoài tủ
10	Công tơ điện tử 3 pha 220/380V-5(6)A	Cái	0	Lắp ngoài tủ, Ngành Điện cấp công tơ
11	Áptômát tổng 3 pha 3 cực 250A	Cái	1	
12	Áptômát xuất tuyến 3 pha 3 cực 160A	Cái	2	
13	Đầu cốt đồng cho lộ vào	Cái	Theo liệt kê thiết kế	
14	Tiêu chuẩn bảo vệ		IP42	
15	Khối lượng	kg	Nêu cụ thể	
16	Tuổi thọ thiết bị dự kiến		Nêu cụ thể	
17	Tài liệu hướng dẫn vận hành		Có	

Ghi chú: Yêu cầu kỹ thuật của tủ điện hạ áp trọn bộ phải đi kèm với yêu cầu kỹ thuật MCCB tại Điều 1 quy định này.

6.2.16. Công tơ điện tử:

Áp dụng các tiêu chuẩn kỹ thuật về công tơ điện tử

Các tiêu chuẩn kỹ thuật về công tơ điện tử được áp dụng bao gồm:

IEC 62052-11:2003: Thiết bị đo đếm điện – Các yêu cầu chung, thử nghiệm và điều kiện thử nghiệm – Phần 11: Thiết bị đo đếm điện.

IEC 62052-21:2004: Thiết bị đo đếm điện – Yêu cầu chung, thử nghiệm và điều kiện thử nghiệm – Phần 21: Thiết bị có biểu giá và điều khiển tải.

IEC 62053-21:2003: Thiết bị đo đếm điện – Các yêu cầu riêng – Phần 21: Công tơ đo đếm điện năng tác dụng kiểu tĩnh (cấp chính xác 1 và 2).

IEC 62053-22:2003: Thiết bị đo đếm điện – Các yêu cầu riêng – Phần 22: Công tơ đo đếm điện năng tác dụng kiểu tĩnh (cấp chính xác 0,2S và 0,5S).

IEC 62053-31:1998: Thiết bị đo đếm điện – Các yêu cầu riêng – Phần 31: Xung ra thử nghiệm của công tơ kiểu điện cơ và kiểu điện tử.

Các IEC 62056-21, 31, 41, 42, 46, 47, 51, 52, 53, 61, 62: Công tơ điện - Trao đổi dữ liệu trong đọc công tơ, biểu giá và điều khiển tải.

IEC 60529: Mức bảo vệ chống xâm nhập bụi và nước của vỏ công tơ. Các IEC 61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 12: Tương thích điện từ (EMC).

IEC 60695-2-11: Thử nghiệm khả năng chịu nhiệt và chống cháy. Các IEC 60068-2-1, 6, 27, 30, 75: Thử nghiệm môi trường.

Các công tơ phải đảm bảo phù hợp theo các tiêu chuẩn kỹ thuật dẫn chiếu ở trên. Đối với các tiêu chuẩn ghi năm ban hành, chỉ áp dụng các phiên bản được nêu. Đối với các tiêu chuẩn không ghi năm ban hành thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả các sửa đổi. Nếu công tơ có nhiều phần tử chức năng khác nhau cùng nằm trong vỏ công tơ thì sẽ áp dụng các tiêu chuẩn liên quan đối với từng phần tử.

Nếu trong các tiêu chuẩn nêu trên có dẫn chiếu đến các tiêu chuẩn khác liên quan thì áp dụng thêm các tiêu chuẩn liên quan được dẫn chiếu đến.

Đối với các công tơ được công bố tuân theo các tiêu chuẩn khác với các tiêu chuẩn IEC thì các tiêu chuẩn khác đó phải hoàn toàn tương đương với tiêu chuẩn IEC tương ứng hoặc các đặc tính kỹ thuật của công tơ theo các tiêu chuẩn khác đó phải đáp ứng tương đương hoặc tốt hơn các yêu cầu kỹ thuật của các tiêu chuẩn IEC tương ứng.

Yêu cầu chung đối với các loại công tơ điện tử Tính pháp lý

Các loại công tơ trước khi đưa vào sử dụng phải có quyết định chứng nhận phê duyệt mẫu phương tiện đo của Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng Việt Nam.

Điện áp

Điện áp danh định (giữa dây pha và dây trung tính):

Công tơ nối qua biến áp đo lường: 57,7V hoặc 63,5V (được tùy chọn phù hợp với điện áp thứ cấp danh định của biến điện áp đo lường nối với công tơ)

Dải điện áp làm việc bình thường: từ 80% đến 115% điện áp danh định. Dòng điện

Công tơ nối qua biến dòng đo lường (dòng danh định/dòng cực đại, I_n/I_{max}):

Công tơ 3 pha: 1/1,2A hoặc 5/6A (phù hợp với biến dòng điện đo lường nối với công tơ có dòng điện thứ cấp danh định 1A hoặc 5A).

Chú thích: Đối với từng loại công tơ, các Đơn vị không được đưa ra yêu cầu về dòng điện, điện áp khác với các giá trị tương ứng nêu trên. Công tơ do nhà thầu chào có

phạm vi dòng điện, điện áp rộng hơn và bao trùm các giá trị dòng điện, điện áp tương ứng nêu trên được xem là đạt yêu cầu.

Tần số

Tần số danh định: 50Hz.

Dải tần số làm việc bình thường: $50\text{Hz} \pm 0,5\text{Hz}$. Bảng mạch và linh kiện điện tử

Bảng mạch và linh kiện điện tử của công tơ chủ yếu phải theo công nghệ hàn dán bề mặt (SMT), ngoại trừ một số linh kiện bắt buộc hàn chân cắm xuyên lỗ.

Nguồn cấp và kiểu đấu dây của công tơ

Công tơ phải được cấp nguồn hoạt động từ nguồn điện áp xoay chiều của mạch đo.

Kiểu đấu dây của công tơ 3 pha: 3 pha 4 dây (3 dây pha + 1 dây trung tính). Công tơ 3 pha vẫn đảm bảo duy trì hoạt động đầy đủ các chức năng trong trường hợp mất điện áp của một hoặc hai pha bất kỳ.

Vỏ công tơ

Yêu cầu
chung

Vỏ công tơ phải có vị trí kẹp chì niêm phong để các bộ phận bên trong công tơ chỉ có thể tiếp cận được sau khi đã tháo kẹp chì niêm phong. Nắp vỏ công tơ phải được bắt vít và chỉ tháo ra được bằng dụng cụ. Vỏ công tơ không chứa các thành phần vật liệu gây ô nhiễm nguy hiểm (thuỷ ngân, camium, cobalt...).

Nếu toàn bộ vỏ hoặc một phần vỏ công tơ làm bằng kim loại thì phải có đầu nối đất bảo vệ.

Khả năng chịu rung, va đập

Khả năng chịu rung: đảm bảo theo tiêu chuẩn IEC 60068-2-6

Khả năng chịu va đập: đảm bảo theo tiêu chuẩn IEC 60068-2-75 Cửa sổ hiển thị

Nếu nắp vỏ công tơ không là loại vật liệu trong suốt thì phải có cửa sổ được để đọc nội dung hiển thị và quan sát bộ chỉ thị làm việc của công tơ. Cửa sổ này phải bằng vật liệu trong suốt, không thể tháo rời và chịu được bức xạ mặt trời.

Đầu nối – Đế đầu nối

Các đầu nối dây được bố trí liền kề nhau theo kiểu hàng trên một khối để gắn liền với phần thân công tơ.

Cách bắt dây dẫn vào các đầu nối dây phải bằng bắt vít truyền lực tiếp xúc, đảm bảo tiếp xúc chắc chắn và bền để không có rủi ro rơi lỏng hoặc phát nóng quá mức. Các vít định vị phải đảm bảo không hoen rỉ và bắt vào đầu nối bằng kim loại đồng. Đầu nối mạch dòng phải có ít nhất 2 vít định vị.

Lỗ đầu nối dây mạch áp (đối với công tơ nối qua máy biến điện đo lường): đường kính bên trong tối thiểu 4mm.

Lỗ đầu nối dây mạch dòng:

Đối với công tơ nối qua biến dòng: đường kính bên trong tối thiểu 4mm.

Nắp hộp đầu nối dây phải riêng biệt và có vị trí kẹp chì niêm phong một cách độc lập với nắp vỏ công tơ. Nắp hộp đầu nối dây phải che kín các đầu nối dây, các vít định vị

dây dẫn và một đoạn dài dây dẫn bên ngoài đảm bảo không thể chạm tới các đầu nối dây khi không tháo kẹp chì niêm phong.

Khối đế và nắp hộp đầu nối dây phải đảm bảo chịu nhiệt và chống cháy lan, không được bắt lửa do quá tải nhiệt của các bộ phận mang điện khi tiếp xúc với chúng.

Khối đế và nắp hộp đầu nối dây không chứa các thành phần vật liệu gây ô nhiễm nguy hiểm (thủy ngân, camium, cobalt...).

Cách điện

Cách điện: cấp bảo vệ 2

Đảm bảo thử nghiệm điện áp xoay chiều theo các tiêu chuẩn IEC 62053-21, 22. Đảm bảo thử nghiệm điện áp xung theo tiêu chuẩn IEC 62052-11.

Khe hở không khí và chiều dài đường rò

Đảm bảo theo tiêu chuẩn IEC 62052-11 đối với cách điện cấp bảo vệ 2. Khả năng chịu nhiệt và chống cháy

Khối đế đầu nối dây, nắp hộp đầu nối dây và vỏ công tơ phải đảm bảo chống lây lan lửa và không được bốc cháy do tiếp xúc với các bộ phận mang điện bị quá tải nhiệt theo thử nghiệm tại tiêu chuẩn IEC 60695-2-11, với các nhiệt độ như sau:

Khối đế đầu nối dây: 960 ± 15 độ C

Nắp đầu nối dây và vỏ công tơ: 650 ± 10 độ C Thời gian thử nghiệm: 30 ± 1 giây

Bảo vệ chống xâm nhập bụi và nước

Cấp bảo vệ chống xâm nhập bụi và nước của công tơ tối thiểu đạt IP51 theo tiêu chuẩn IEC 60529.

Bộ hiển thị

Bộ hiển thị có khả năng chịu đựng trong dải nhiệt độ làm việc và lưu trữ, vận chuyển của công tơ.

Các giá trị đo được hiển thị bằng các phần tử số có kích thước tối thiểu là 6mm x 4mm (cao x rộng). Các phần tử số có thể hiển thị các số từ 0” đến 9”.

Đối với công tơ sử dụng màn hình LCD, không cần có nguồn pin nuôi màn hình khi công tơ không có nguồn cấp.

Đối với công tơ sử dụng bộ số cơ, các chữ số không thể xóa nhòa. Chữ số phân thập phân phải được đánh màu khác với các chữ số phần nguyên.

Đơn vị của các điện năng đo được là kilowatt-giờ (kWh), kilovar-giờ (kVArh) hoặc megawatt-giờ (MWh), megavar-giờ (MVArh).

Bộ phận phát xung theo hằng số công tơ

Công tơ phải có đèn LED phát xung thử nghiệm theo hằng số công tơ nằm trên mặt trước công tơ và phải đảm bảo theo tiêu chuẩn IEC 62052-11 và IEC 62053-31.

Nhãn công tơ

Bao gồm tối thiểu các thông tin sau:

Ký hiệu phê duyệt mẫu (đối với công tơ sản xuất trong nước).

Tên nhà chế tạo hoặc nhãn hiệu thương mại, nước chế tạo, năm sản xuất. Kiểu/loại công tơ.

Số pha và số dây dẫn mạch đo lường của công tơ hoặc có thể thay bằng các ký hiệu hình vẽ theo tiêu chuẩn.

Số chế tạo và năm chế tạo: thể hiện bằng số và mã vạch. Có thể in năm sản xuất kết hợp với số chế tạo. Mỗi công tơ có một số và mã vạch duy nhất và được lưu vĩnh viễn trong công tơ và không thể xóa hoặc sửa đổi.

Điện áp danh định (đơn vị V).

Dòng điện danh định và dòng điện cực đại (đơn vị A). Tần số danh định (đơn vị Hz).

Hằng số công tơ (tính bằng xung/kWh, xung/kVArh hoặc Wh/xung, Varh/xung).

Cấp chính xác của công tơ đối với đo điện năng tác dụng (và điện năng phản kháng nếu có) theo tiêu chuẩn tương ứng.

Nhiệt độ chuẩn (nếu khác 23 độ C) Cấp bảo vệ cách điện của vỏ công tơ.

Số pha và số dây dẫn mạch đo lường của công tơ (có thể thay bằng ký hiệu hình vẽ theo tiêu chuẩn IEC60387). Trên vỏ công tơ hoặc nắp hộp đầu nối dây phải có sơ đồ đấu dây và ký hiệu các đầu cực nối dây của công tơ.

Điều kiện khí hậu Nhiệt độ:

Dải nhiệt độ làm việc bình thường: từ -5 đến 55 độ C Dải nhiệt độ làm việc giới hạn: từ -10 đến 70 độ C Dải nhiệt độ vận chuyển, lưu kho: từ -10 đến 70 độ C Độ ẩm tương đối:

Trung bình năm: 75%

30 ngày trải dài trong năm: 95%

Thỉnh thoảng đối với các ngày khác: 85%

Độ cao so với mực nước biển: tối thiểu 1.000m Khởi động

Khởi động ban đầu của công tơ: Công tơ phải khởi động trong vòng 5 giây kể từ khi công tơ được cấp nguồn.

Dòng điện khởi động:

Công tơ nối qua biến dòng đo lường: 0,1% In đối với công tơ cấp chính xác 0,5. Công suất tiêu thụ

Công suất tiêu thụ của mạch điện áp, mạch dòng điện phải đảm bảo theo tiêu chuẩn IEC 62053-21, 22 đối với từng loại công tơ. Cụ thể như sau:

Mạch điện áp (đối với tất cả các loại công tơ): $\leq 2W/10VA$ Mạch dòng điện:

Đối với công tơ cấp chính xác 0,5: $\leq 1VA$ Khả năng chịu quá dòng ngắn hạn

Khả năng chịu quá dòng ngắn hạn của các công tơ đảm bảo theo các tiêu chuẩn IEC 62053-21, 22.

Đối với công tơ cấp chính xác 0,5:

Công tơ có khả năng mang dòng điện bằng 20 I_{max} với dung sai tương đối từ 0% đến -10% trong 0,5 giây.

Khả năng tương thích điện từ

Công tơ phải đáp ứng các thử nghiệm tương thích điện từ (EMC) theo các tiêu chuẩn IEC 61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 12.

Tự chuẩn đoán

Công tơ có khả năng tự kiểm tra và chuẩn đoán lỗi. Nếu có lỗi xuất hiện trong phần cứng (bảng mạch, bộ nhớ,...) của công tơ thì công tơ sẽ cảnh báo lỗi bằng ký hiệu trên màn hình hiển thị hoặc bằng bộ chỉ thị khác trên công tơ.

Các chứng chỉ thử nghiệm

Các kiểu/loại công tơ phải có đầy đủ các chứng chỉ thử nghiệm đạt tiêu chuẩn như sau: Thử nghiệm các đặc tính cách điện :

Thử nghiệm điện áp xoay chiều. Thử nghiệm điện áp xung.

Thử nghiệm các yêu cầu về đặc trưng đo lường: Thử nghiệm sai số cơ bản.

Thử nghiệm ngưỡng độ nhạy.

Thử nghiệm khởi động và điều kiện không tải Thử nghiệm hằng số công tơ.

Thử nghiệm ảnh hưởng của thay đổi nhiệt độ môi trường. Thử nghiệm ảnh hưởng của thay đổi điện áp

Thử nghiệm ảnh hưởng của thay đổi tần số Thử nghiệm ảnh hưởng của ngược thứ tự pha

Thử nghiệm ảnh hưởng của điện áp không cân bằng Thử nghiệm ảnh hưởng của các thành phần hài

Thử nghiệm ảnh hưởng của cảm ứng từ trường ngoài Thử nghiệm tương thích điện từ:

Thử nghiệm miễn nhiễm đối với xung

Thử nghiệm miễn nhiễm đối với dao động tắt dần Thử nghiệm miễn nhiễm đối với phóng tĩnh điện. Thử nghiệm miễn nhiễm đối với trường điện từ HF.

Thử nghiệm miễn nhiễm đối với nhiễu gây ra bởi trường điện từ HF Thử nghiệm đột biến quá độ nhanh.

Đo nhiễu vô tuyến.

Thử nghiệm các yêu cầu về điện: Thử nghiệm công suất tiêu thụ.

Thử nghiệm ảnh hưởng của tự phát nóng. Thử nghiệm ảnh hưởng của điện áp cung cấp.

Thử nghiệm ảnh hưởng của quá dòng ngắn hạn. Thử nghiệm các ảnh hưởng của khí hậu:

Thử nghiệm nóng khô. Thử nghiệm lạnh.

Thử nghiệm nóng ẩm chu kỳ.

Thử nghiệm độ chính xác sau khi thử ảnh hưởng khí hậu Thử nghiệm các yêu cầu về cơ:

Thử nghiệm rung.

Thử nghiệm va đập.

Thử nghiệm bảo vệ chống xâm nhập của bụi và nước . Thử nghiệm chịu nhiệt, chống cháy.

Thử nghiệm đối với công tơ nhiều biểu giá: Thử nghiệm độ chính xác của đồng hồ thời gian Thử nghiệm khả năng chuyển mạch thời gian Thử nghiệm các thanh ghi điện năng

Thử nghiệm các thanh ghi công suất cực đại Thông số kỹ thuật thùng bảo vệ công tơ:

- Hộp công tơ có vỏ tránh được những tác động của thời tiết, không bắt bụi, lớp vỏ ngoài cách điện bằng vật liệu Composite đúc nóng, có chứa 30% sợi thủy tinh tăng cường, vỏ hộp có khả năng chịu va đập 20kJ với loại hộp 2 và 4 công tơ, chịu va đập 10J với loại hộp 1 công tơ.
- Hộp công tơ được trang bị các bọc đầu dây, có cách điện phù hợp để đấu nối các dây cáp vào và cáp ra của người tiêu thụ. Hộp công tơ được thiết kế phù hợp để lắp đặt cố định trên tường hoặc trên cột bê tông có đường kính 200-250mm, Hộp công tơ có các phụ kiện lắp đặt bao gồm gông bằng thép mạ kẽm. Có đủ các phụ kiện để treo Hộp lên cột hoặc trên tường. Bộ gông và đai đảm bảo độ chắc chắn để khi bắt Hộp công tơ lên tường hay lên cột, vỏ Hộp công tơ không bị cong vênh.
- Các Hộp công tơ được thiết kế và chế tạo đảm bảo vận hành trong điều kiện khí hậu nhiệt đới trong 20 năm mà không giảm quá 5% tính năng về điện và cơ học (Có giấy chứng nhận thử nghiệm lão hoá để khẳng định chức năng này). Hộp công tơ thiết kế để chống được trộm, chống mất cắp, ở tất cả các điểm có đủ lực để chịu tác động do con người hoặc các dụng cụ thao tác bằng tay tác động vào.
- Cửa có ổ khóa an toàn tin cậy và có bộ phận.

6.2.17. Hộp bảo vệ 1 công tơ 3 pha (Thùng bảo vệ điện kế đo đếm hạ thế)

STT	Hạng mục	Đvt	Yêu cầu	Chào thầu
1	Nước sản xuất		Khắc định rõ	
2	Nhà sản xuất		Khắc định rõ	
3	Các tiêu chuẩn áp dụng		Khắc định rõ	
4	Thông số điện đối với các phần mang điện			
	Điện áp định mức	V	600 V	
	Dòng định mức	A	100 A	
	Dòng ngắn mạch	kA/1s	6	
	Độ bền cách điện với điện áp xoay chiều tăng cao tần số công nghiệp	kV/ 1phút	2 kV	
5	Vật liệu chế tạo vỏ hộp (nắp và đế)		Nhựa composite có gia cường sợi thủy tinh hoặc nhựa PC (Polycarbonate)	
6	Độ dày vỏ hộp (nắp và đáy)		≥ 3 mm	
7	Màu vỏ hộp		Xám, xám trắng	
8	Độ bóng bề mặt		$\nabla 4$	
9	Mức độ bảo vệ		IP 43	
10	Độ bền cơ học	J	20	
11	Kiểu cửa hộp		Nắp hộp phải có roăng hoặc biện pháp ngăn nước chảy trong, phải có móc khoá bảo vệ và có vị trí niêm phong kẹp chì vào	
12	Mặt che cửa sổ đọc chỉ số		Bằng kính trong suốt chịu	
13	Thanh ray lắp aptômát		Có	
14	Hàng kẹp đầu dây và đầu		Có	

15	Phụ kiện treo cột hộp dùng		Có	
16	Kích thước hộp		620x260x155mm	

6.2.18. Sứ chụp cao hạ áp MBA, CSV

Stt	Đặc tính kỹ thuật	Yêu cầu	Chào thầu
1	Nhà sản xuất / Nước sản xuất	Khẳng định rõ	
2	Tiêu chuẩn áp dụng	IEC 60439-5, IEC 60529 hoặc	
3	Mã hiệu - Chụp sứ cao áp MBA - Chụp sứ hạ áp MBA - Chụp đầu cực CSV cao thế - Chụp FCO trên dưới	Ghi rõ	
4	Vật liệu	Polymer sử dụng ngoài trời	
5	Điện áp định mức	24kV	
6	Điện áp ánh thùng	$\geq 50kV$	
7	Cấp chống cháy	FV0	
8	Nhiệt độ chịu đựng tại dòng ngắn mạch ngắn hạn	250°C	
9	Lão hóa	$\geq 5.000h$	

6.2.19. Công tơ di dời và rẽ nhánh vào nhà:

- Phần công tơ di dời không có lắp mới công tơ, chỉ có tháo dỡ, di dời, bổ sung hộp công tơ và đấu nối hoàn trả công tơ cho các trường hợp sau:
 - + Các nhánh rẽ mới nhằm giảm khoảng cách dây sau công tơ đến các hộ dân.
 - + Các vị trí cột thay thế, di dời dây dẫn sang cột mới.
- Giải pháp di dời:
 - + Tận dụng lại vật tư hiện có, chỉ thay thế kẹp răng đấu nối cáp trước công tơ. Kẹp răng sử dụng loại kẹp răng IPC cho dây bọc hạ thế 6-35/ 35-95 (1 bu lông).
 - + Bổ sung dây dẫn nối trong hộp công tơ sau khi di dời qua cột mới. Dây dẫn sử dụng loại dây đồng bọc cách điện 1 lõi và 2 lõi.
 - + Các công tơ đều được lắp đặt trong hộp công tơ treo trên cột đường dây hạ áp với độ cao treo công tơ $\geq 3,0m$.

6.2.20. Tủ bù hạ áp:

6.2.20.1. Mô tả chung: Các tủ điện hạ áp được sử dụng cho mục đích bù công suất phản kháng trên mạng lưới phân phối hạ áp. Tủ bù này là loại tủ khô chống nổ tự phục hồi cách điện, không chứa chất PCB, loại 3 pha.

6.2.20.2. Tiêu chuẩn chế tạo: Áp dụng theo tiêu chuẩn IEC60831-1/2.

6.2.20.3. Yêu cầu về thí nghiệm:

a. Yêu cầu về thí nghiệm xuất xưởng (Routine test):

Biên bản thí nghiệm xuất xưởng được thực hiện bởi nhà sản xuất trên mỗi sản phẩm sản xuất ra tại nhà sản xuất để chứng minh khả năng đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật hợp đồng sẽ được nộp cho người mua khi giao hàng, việc chứng kiến thí nghiệm xuất xưởng (nếu có) sẽ thực hiện theo các hạng mục này hoặc theo quy định cụ thể.

thể của bên mua. Các thí nghiệm phải được thực hiện theo các tiêu chuẩn IEC60831-1/2 hoặc tương đương. Các hạng mục thí nghiệm bao gồm:

1. Đo điện dung (Capacitance measurement)
2. Đo tổn thất tang δ trong tụ (Capacitor loss tangent ($\tan \delta$) measurement)
3. Thử điện áp giữa các đầu cực (Voltage test between terminals)
4. Thử điện áp AC giữa các đầu cực và vỏ tụ (AC voltage test between terminals and container)
5. Thí nghiệm điện trở xả bên trong (Test of internal discharge device)
6. Kiểm tra độ kín (Sealing test)

b. Yêu cầu về thí nghiệm điển hình (Type test):

Biên bản thí nghiệm điển hình được thực hiện bởi một phòng thí nghiệm độc lập trên các sản phẩm tương tự phải được đệ trình trong hồ sơ dự thầu để chứng minh khả năng đáp ứng hoặc vượt quá yêu cầu của đặc tính kỹ thuật này. Các thử nghiệm này phải được thực hiện theo các tiêu chuẩn IEC60831-1/2 hoặc tương đương.

1. Thí nghiệm độ bền nhiệt (Thermal stability test)
2. Đo tang góc tổn hao ở nhiệt độ tăng cao (Capacitor loss tangent ($\tan \delta$) measurement at elevated temperature)
3. Thử điện áp tăng cao giữa cực và vỏ tụ (AC voltage test between terminals and container)
4. Thử điện áp xung giữa cực và vỏ tụ (Lightning impulse test between terminals and container)
5. Thí nghiệm phóng điện ngắn mạch (Short circuit discharge test)

6.2.20.4. Bảng thông số kỹ thuật:

STT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
1	Nhà sản xuất		Nêu cụ thể	
2	Nước sản xuất		Nêu cụ thể	
3	Mã hiệu đặt hàng		Nêu cụ thể	
4	Tiêu chuẩn áp dụng		IEC60831-1/2	
5	Điều kiện lắp đặt		Trong nhà (Indoor)	
6	Chủng loại		Tụ khô chống nổ tự phục hồi cách điện, không chứa chất PCB, loại 3 pha, điện môi kim loại hoá nhựa polypropylene, kiểu nối Δ	
7	Điện áp định mức	V	440	
8	Điện áp làm việc lớn nhất cho phép	V	480	
9	Khả năng chịu quá áp tại tần số định mức		Nêu cụ thể	

STT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
9.1	- 1,1Un trong thời gian 8 giờ mỗi khoảng thời gian 24 giờ.			
9.2	- 1,15Un trong thời gian 30 phút mỗi khoảng thời gian 24 giờ			
9.3	- 1,2Un trong thời gian 5 phút			
9.4	- 1,3Un trong thời gian 1 phút.			
10	Dung lượng	kVAr	30&40	
11	Tần số định mức	Hz	50	
12	Khả năng chịu quá dòng liên tục		1,3 lần dòng định mức	
13	Dòng ngắn mạch đỉnh cực đại		$\leq 200I_n$	
14	Thời cách điện giữa cực-cực (02s)		2,15Un	
15	Thời cách điện giữa các cực-vỏ (10s)	kV	3	
16	Tổn thất lớn nhất của tụ	W/ kVAr	$\leq 0,2$	
17	Điện trở xả tụ lắp sẵn bên trong, đảm bảo giảm điện áp của tụ xuống 75V trong vòng 3 phút sau khi cách ly tụ ra khỏi hệ thống		Nêu cụ thể	
18	Sai số điện dung		-5% ÷ +10%	
19	Bảo vệ và đóng cắt tụ		Bên ngoài	
20	Vỏ tụ		Bằng nhôm hoặc thép không gỉ	
21	Kích thước	mm	Nêu cụ thể.	
22	Cấp bảo vệ		IP20	
23	Chế độ làm việc		Liên tục	
24	Tuổi thọ thiết bị dự kiến làm việc		≥ 100.000 giờ	
25	Tài liệu hướng dẫn vận hành		Có	

6.2.20.5. Vỏ tủ tụ bù:

6.1. Thiết kế chung:

Vỏ tủ phải được sản xuất theo tiêu chuẩn IEC 60529.

Vỏ tủ điện phải đảm bảo lắp đặt ngoài trời, chống ăn mòn, chống rỉ sét, dày tối thiểu 2mm, được làm bằng composit.

Phù hợp để lắp MCCB và các thiết bị khác, phù hợp với quy định an toàn quốc tế và vận hành liên tục.

Vỏ tủ phải có kích thước phù hợp để bố trí thiết bị, một gian chung bảo vệ (MCCB) và cáp nối, có cửa và khóa riêng.

Kích thước của vỏ tủ: Tủ tụ bù hạ áp 3 pha: (Rộng x Sâu x Cao) = (0,4 x 0,4 x 0,95) m hoặc theo bản vẽ thiết kế để phù hợp.

6.2. Bố trí:

Tủ phải được bố trí phù hợp với cấu trúc thiết bị 3 pha. Tủ điện phải bao gồm đầy đủ các vật tư cần thiết để lắp đặt. Việc bố trí thiết bị phải đảm bảo khoảng cách pha - pha và pha - đất theo quy phạm trang bị điện hiện hành.

6.3. Cửa tủ:

Cửa tủ phải có bản lề để thuận tiện mở, đóng.

Cửa phải có khóa, đảm bảo an toàn: khóa tam giác làm bằng đồng thau và khóa hình trụ.

Nhà cung cấp phải cấp khóa tam giác và khóa trụ với số lượng phù hợp.

6.4. Đường cáp vào:

Cáp vào tủ được bố trí ở phía dưới tủ, có nút cao su che kín để chống côn trùng xâm nhập, thiết kế chống được ảnh hưởng của dòng điện xoáy.

6.5. Bảo vệ và nối đất:

Tủ phải thiết kế để thông gió tự nhiên để tránh quá nhiệt bên trong tủ.

Mức bảo vệ phải là IP 42 theo tiêu chuẩn IEC 60529, thiết kế thông gió và đường cáp phải không ảnh hưởng đến mức bảo vệ.

Thiết kế của tủ với các thiết bị được lắp phải đáp ứng dòng ngắn mạch giữa phần làm việc và phần kim loại (nếu có) trong khi lắp đặt và tháo dỡ.

Nối đất trung tính phải được thực hiện bằng một đầu cực bổ sung với hàng kẹp trung tính lộ vào (dây dẫn nối đất thép tròn fi 8).

6.6. Thiết bị điện:

Tủ điện phải có biển tên trong làm bằng nhựa, ghi rõ tên các thiết bị điện.

Tủ phải đáp ứng các thiết bị như đã nêu ở các mục trên.

6.7. Biển tên và các thông số:

Biển tên, biển thông số và hướng dẫn phải rõ ràng, ghi bằng mực không xóa được bằng tiếng Anh và/hoặc tiếng Việt. Những từ chuyên dụng không có trong tiếng Anh hoặc tiếng Việt phải được chú thích bằng tiếng Anh hoặc tiếng Việt.

Biển ghi thông số phải làm bằng vật liệu chống ăn mòn phù hợp với tiêu chuẩn IEC 60076 và hiển thị các thông số sau bằng mực không xóa được:

- Loại tủ (2 pha hay 3 pha, dung lượng)
- Tên nhà sản xuất
- Số sản xuất
- Năm sản xuất
- Trọng lượng tổng

Nhà cung cấp có thể sử dụng các tiêu chuẩn tương đương, nhưng cần chứng minh tiêu chuẩn đây là tương đương về chất lượng như các tiêu chuẩn nêu trên.

6.2.21. Đầu cốt cáp hạ áp:

6.2.21.1. Tiêu chuẩn áp dụng:

TCVN 3624-81 : Các mối nối tiếp xúc điện - Quy tắc nghiệm thu và phương pháp thử.

6.2.21.2. Mô tả:

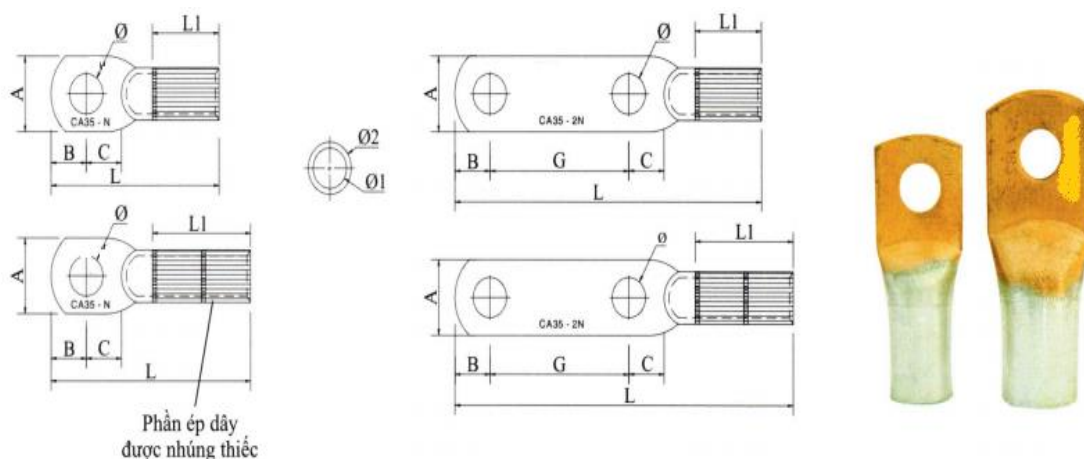
- Loại: Nối thẳng (straight palm), ép bằng kèm ép thủy lực.
- Vật liệu chế tạo: đồng hoặc nhôm có độ dẫn điện tối thiểu là 99,9% hoặc hợp kim đồng, hợp kim nhôm có độ dẫn điện tương đương.
- Sử dụng nối cáp có đặc tính sau: Cáp đồng, nhôm hoặc nhôm lõi thép, nhiều tao xoắn đồng tâm..
- Bên trong rãnh đầu cáp và bề mặt tiếp xúc phải được bôi một lớp electrical jointing compound chống oxy hóa.
- Bề mặt của phần tiếp xúc giữa đầu cosse và bản đồng (hoặc nhôm) phải phẳng, không bị rỗ mặt.

6.2.21.3. Đầu cốt đồng nhôm.

1. Tiêu chuẩn áp dụng: TCVN 3624-81 : Các mối nối tiếp xúc điện–Quy tắc nghiệm thu và phương pháp thử
2. Mô tả kỹ thuật:

STT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
1	Nhà sản xuất		HSMT nêu yêu cầu	
2	Nước sản xuất		HSMT nêu yêu cầu	
3	Mã hiệu		HSMT nêu yêu cầu	
4	Tiêu chuẩn chế tạo và thử nghiệm		TCVN 3624:1981 (hoặc tương đương)	
5	Cấu trúc		Loại kín, nối thẳng, ép bằng kèm thủy lực, siết bằng bulon, bản cực 1 lỗ hoặc 2 lỗ	
6	Vật liệu chế tạo		Làm bằng hợp kim đồng: - Bản cực đầu nối vào thiết bị bằng đồng. - Phần thân ống ép nối với dây nhôm: Sử dụng công nghệ nhúng thiếc dùng cho mối nối đồng nhôm.	
7	Đầu cốt đầu nối với loại cáp		Cáp nhôm, nhiều tao xoắn tròn tâm	
8	Điện trở tiếp xúc của mối nối		$\leq 75\%$ điện trở dây dẫn có chiều dài tương đương	

STT	Hạng mục	Đơn vị	Yêu cầu	Ghi chú
9	Độ tăng nhiệt khi mang dòng định mức (theo dòng điện định mức dây dẫn)	°C	≤ 80	
10	Phần nối giữa đầu bấm cáp và bản cực		Có tiết diện $\geq$ tiết diện cáp đầu nối, phẳng, không rỉ bề mặt	
11	Bên trong phần thân ống ép nối với dây phải được phủ 01 lớp chống oxy hóa.		Ghi rõ	
12	Ký hiệu trên bề mặt của đầu cốt		- Tên nhà sản xuất - Mã hiệu - Cỡ cáp sử dụng	



Hình minh họa: Đầu cốt ép đồng nhôm

6.2.21.4. Đầu cốt đồng.

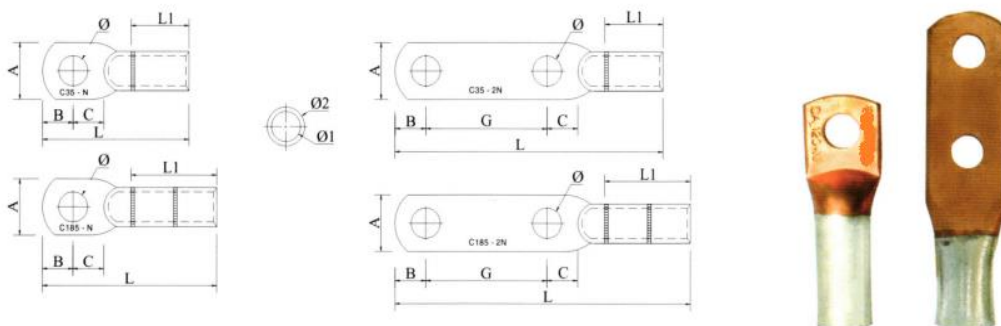
1. Tiêu chuẩn áp dụng: TCVN 3624-81 : Các mối nối tiếp xúc điện–Quy tắc nghiệm thu và phương pháp thử

2. Mô tả kỹ thuật:

Stt	Đặc tính kỹ thuật	Đơn Vị	Thông số	Ghi chú
1	Nhà sản xuất / Nước sản xuất		HSMT nêu yêu cầu	
2	Mã hiệu		HSMT nêu yêu cầu	
3	Tiêu chuẩn sản xuất và thử nghiệm		TCVN 3624-81 hoặc tiêu chuẩn tương đương	
4	Vật liệu chế tạo		Đồng có độ dẫn điện tối thiểu là 99,9% hoặc hợp kim đồng có độ dẫn điện tương đương đồng	

Stt	Đặc tính kỹ thuật	Đơn Vị	Thông số	Ghi chú
5	Quy cách		- Nối thẳng (straight palm), ép bằng kèm ép thủy lực, bản cực 1 hoặc 2 lỗ. - Bên trong rãnh đầu cáp và bề mặt tiếp xúc với bản đồng phải được bôi một lớp electrical jointing compound chống oxy hóa. - Bề mặt của phần tiếp xúc giữa đầu cốt và bản đồng phải phẳng, không bị rỗ mặt. - Tiết diện tối thiểu của mặt cắt dẫn điện và mặt tiếp xúc với bản đồng phải bằng tiết diện cáp.	
6	Kích thước:			
6.1	Số lỗ bắt bulong		01 hoặc 02	
6.2	Bề dày tối thiểu của phần bắt bulong	mm	8	
6.3	Tiết diện tối thiểu của mặt cắt dẫn điện và mặt tiếp xúc với bản đồng		Bằng với tiết diện cáp	
6.4	Chiều dài tối thiểu phần nối với cáp đồng.	mm	70	
7	Đầu nối với dây đồng tiết diện dây: -M 70 mm² -M 95 mm² -M 120 mm² -M 150 mm² -M 240 mm²	mm ²		
8	Đường kính lỗ bắt bulong: -M 70 mm² -M 95 mm² -M 120 mm² -M 150 mm² -M 240 mm²	mm ²		
9	Điện trở tiếp xúc của mỗi nối		≤ 75% điện trở của dây dẫn có chiều dài tương đương.	

Stt	Đặc tính kỹ thuật	Đơn Vị	Thông số	Ghi chú
10	Trên bề mặt cốt phải có các ký hiệu:		+ Tên nhà sản xuất + Mã hiệu cầu đầu cốt + Cỡ cáp sử dụng [mm ²] + Các vị trí ép + Cỡ đai ép	



Hình minh họa: Đầu cốt ép đồng

6.2.22. Tiếp địa chờ hạ áp cáp ABC-Phần cố định:

6.2.22.1. Thông số kỹ thuật:

- Bộ tiếp đất chịu được điện áp ngắn mạch đến 5.4kA/1s, được bọc cách điện và chịu độ bền điện 4 kV.
- Phần cố định gồm 4 đầu cái (plug) được gắn cố định sẵn trên lưới hạ áp thể dây bọc 3 pha 4 dây.
- Mỗi plug làm bằng hợp kim đồng nhôm được bọc cách điện.
- Một đầu plug dùng để kẹp dây bọc, có bulon xiết đảm bảo tiếp xúc tốt giữa phần kim loại của plug và phần dây dẫn điện của dây bọc có đường kính ngoài từ 12 mm đến 20 mm.
- Đầu kia của plug có lỗ để đầu cắm của phần di động lắp và đảm bảo tiếp xúc về điện và có khóa chốt không dễ tuột ra. Phần di động có kết loại GDD TORS5.



ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT	HT-TĐHT02
Chiều dài cáp	-
Tiết diện	95mm ²
Sào	1mm
Chiều dày lớp PVC	4 plugs
Kẹp dây	10-20mm
Khả năng kẹp dây	-
Kẹp nối đất	-
Khả năng kẹp	-
Sử dụng cho	Dây bọc, phần cố định
Điện áp làm việc	400V
Dòng ngắn mạch	Đầu kẹp 5.4kA/s
Độ tăng nhiệt	≤ 6 ⁰ C
Tiêu chuẩn áp dụng	TCVN 3624
Phụ kiện	Túi đựng

CHƯƠNG 7: LIỆT KÊ, TỔNG KÊ VẬT TƯ – THIẾT BỊ

Bảng 1.1: Bảng liệt kê vật tư thiết bị phần trạm biến áp xây dựng mới và cải tạo

Bảng 1.2: Bảng liệt kê vật tư thiết bị phần đường dây trung áp xây mới

Bảng 1.3: Bảng liệt kê vật tư thiết bị phần đường dây hạ áp xây mới và cải tạo

Bảng 1.4: Bảng tổng liệt kê vị trí cột phần đường dây trung áp xây mới

Bảng 1.5: Bảng tổng liệt kê vị trí cột phần đường dây hạ áp xây mới và cải tạo

Bảng 1.6: Bảng liệt kê vật tư thiết bị phần đường dây trung áp thu hồi

Bảng 1.7: Bảng liệt kê vật tư thiết bị phần đường dây hạ áp thu hồi

Bảng 1.8: Bảng tổng kê vị trí cột phần đường dây trung áp thu hồi

Bảng 1.9: Bảng tổng kê vị trí cột phần đường dây hạ áp thu hồi

Bảng 1.10: Bảng tổng hợp khối lượng phần công tơ chuyển lưới và di dời.

Bảng 1.11: Bảng kê chi tiết các vị trí công tơ chuyển lưới và di dời.

BẢNG 1.1: BẢNG LIỆT KÊ VẬT TƯ - THIẾT BỊ TRẠM BIẾN ÁP
CÔNG TRÌNH: Hoàn thiện Hoàn thiện lưới điện THA khu vực An Khê và Đak Pơ tỉnh Gia Lai năm 2026

STT	Mã hiệu	Tên vật liệu - Thiết bị		TBA XDM					TBA Nâng dung lượng		TBA Di dời	Tổng cộng	Ghi chú
				Hạng mục 3: XDM đường dây trung hạ áp và TBA Lâm Đặc Sản 2 160kVA	Hạng mục 4: XDM DZ trung hạ áp và TBA Cự Đạo 160kVA	Hạng mục 6: XDM DZ trung hạ áp và TBA Ngõ Máy 2 160kVA	Hạng mục 7: XDM DZ trung hạ áp và TBA Tân Tụ 2 160kVA	Hạng mục 09: XDM TBA Ya Hội 2 để CQT giảm bán kính cấp điện, giảm tổn thất TBA Làng Groi(30 kVA) và TBA Ya Hội (100 KVA).	Hạng mục 05: Nâng dung lượng TBA Phú An 2 từ 3P 100 kVA thành 3P-250 kVA.	Hạng mục 08: Cải tạo nâng dung lượng DZHA và TBA Làng Kleo từ 1P lên 3P cho phù hợp nhu cầu phát triển của phụ tải trong khu vực	Hạng mục 10: Di dời TBA Tân Định		
				LT14 hiện có	2LT14 Hiện có	2LT14	2LT14	2LT14	2LT - 12 hiện có	LT - 10.5 hiện có	2LT14		
				kVA	kVA	kVA	kVA	kVA	kVA	kVA	kVA		
				160	160	160	160	100	250	100	100		
A		PHẦN XÂY DỰNG MỚI											
I		Phân Thiết bị											
		MBA mua mới											
1	22/0.4kV-100kVA	Máy biến áp 3 pha 22/0,4kV-100kVA	Máy					1				1	
2	22/0.4kV-160kVA	Máy biến áp 3 pha 22/0,4kV-160kVA	Máy	1	1	1	1					4	
3	22/0.4kV-250kVA	Máy biến áp 3 pha 22/0,4kV-250kVA	Máy						1			1	
		MBA hoán chuyển, sử dụng lại										-	
1	22/0.4kV-100kVA (SDL)	Máy biến áp 3 pha 22/0,4kV-100kVA - Tháo, lắp sử dụng lại	Máy							1	1	2	Tính công tháo, lắp di dời
		MBA thu hồi, nhập kho không sử dụng										-	
1	22/2*0,23kV-37,5kVA (TH)	Máy biến áp 2 pha 22/2*0,23kV-37,5kVA - Thu hồi, nhập kho	Máy							1		1	
2	LA-18	Chống sét van 18kV	Cái	3	3	3	3	3	3			18	
II		Phân vật liệu điện										-	
II.1		Phía trung áp										-	
1	FCO-22	Cầu chì tự rơi 22kV loại polymer	Cái	3	3	3	3	3	SDL	1		16	
2	3K	Dây cháy bằng chì 3K	Sợi					3		3	3	9	
3	6K	Dây cháy bằng chì 6K	Sợi	3	3	3	3		3			15	
4	SĐ-22L	Sứ đứng Line Post kèm ty 22kV	Bộ	6	6	6	6	6	SDL	6	6	42	
5	AV30/10	Dây nhôm bọc 1 lõi 0.6kV loại AV 30/10	Sợi	6	6	6	6	6	6	6	6	48	
6	Cu/XLPE-50	Cáp đồng bọc PVC/XLPE 24kV M 50 mm2	Mét	27	27	27	27	27	Hiện có	24	27	186	
7	CĐR-A70/11	Cụm đầu rẽ cho dây nhôm lõi thép bọc XLPE-24kV-70/11	Bộ					3				3	
8	CĐR-A120/19	Cụm đầu rẽ cho dây nhôm lõi thép bọc XLPE-24kV-120/19	Bộ			3	3				3	9	
9	CĐR-A185/24	Cụm đầu rẽ cho dây nhôm lõi thép bọc XLPE-24kV-185/24	Bộ		3							3	
10	CĐR-A240/39	Cụm đầu rẽ cho dây nhôm lõi thép bọc XLPE-24kV-240/39	Bộ	3								3	
11	KRN-M50	Kẹp đầu lèo dây bọc trung thế 50mm2	Bộ	3	3	3	3	3	Hiện có	3	3	21	
12	ĐC-M50	Đầu cốt ép đồng loại dài 1 lỗ M 50 mm2	Cái	15	15	15	15	15	15	15	15	120	
13	MC-FCO	Nắp chụp đầu cực FCO (2 đầu cực)	Bộ	3	3	3	3	3	3	3	3	24	
14	MCTA-MBA	Nắp chụp đầu cực sứ MBA/REC/LBS trung thế	Cái	3	3	3	3	3	3	3	3	24	
15	MCHA-MBA	Nắp chụp đầu cực sứ MBA hạ thế	Cái	4	4	4	4	4	4	4	4	32	
16	MC-CSV	Nắp chụp đầu cực CSV loại silicone	Cái	3	3	3	3	3	3	3	3	24	
II.2		Phía hạ áp										-	
1	LA-0,4	Chống sét van hạ áp	Cái	3	3	3	3	3		3	3	21	
2	ATM-400A	Ap to mat 3 pha 3 cực 400A-600V. MCCB	Cái						1			1	
3	ATM-250A	Ap to mat 3 pha 3 cực 250A-600V. MCCB	Cái	1	1	1	1		2			6	
4	ATM-160A	Ap to mat 3 pha 3 cực 160A-600V. MCCB	Cái	2	2	2	2	1				9	
5	ATM-100A	Ap to mat 3 pha 3 cực 100A-600V. MCCB	Cái					2				2	
6	ATM-5A	Ap to mat 3 pha 3 cực 5A-600V. MCCB	Cái	1	1	1	1	1	1			6	
7	TI-150/5A	Biến dòng điện hạ áp TI-150/5A	Cái					3				3	

BẢNG 1.1: BẢNG LIỆT KÊ VẬT TƯ - THIẾT BỊ TRẠM BIẾN ÁP
CÔNG TRÌNH: Hoàn thiện Hoàn thiện lưới điện THA khu vực An Khê và Đak Pơ tỉnh Gia Lai năm 2026

STT	Mã hiệu	Tên vật liệu - Thiết bị	Đơn vị	TBA XDM					TBA Nâng dung lượng		TBA Di dời	Tổng cộng	Ghi chú
				Hạng mục 3: XDM đường dây trung hạ áp và TBA Lâm Đặc Sản 2 160kVA	Hạng mục 4: XDM DZ trung hạ áp và TBA Cự Đạo 160kVA	Hạng mục 6: XDM DZ trung hạ áp và TBA Ngõ Máy 2 160kVA	Hạng mục 7: XDM DZ trung hạ áp và TBA Tân Tụ 2 160kVA	Hạng mục 09: XDM TBA Ya Hội 2 để CQT giảm bán kính cấp điện, giảm tổn thất TBA Làng Groi(30 kVA) và TBA Ya Hội (100 KVA).	Hạng mục 05: Nâng dung lượng TBA Phú An 2 từ 3P 100 kVA thành 3P-250 kVA.	Hạng mục 08: Cải tạo nâng dung lượng DZHA và TBA Làng Kéo từ 1P lên 3P cho phù hợp nhu cầu phát triển của phụ tải trong khu vực	Hạng mục 10: Di dời TBA Tân Định		
				LT14 hiện có	2LT14 Hiện có	2LT14	2LT14	2LT14	2LT - 12 hiện có	LT - 10.5 hiện có	2LT14		
				kVA	kVA	kVA	kVA	kVA	kVA	kVA	kVA		
				160	160	160	160	100	250	100	100		
8	TI-250/5A	Biến dòng điện hạ áp TI-250/5A	Cái	3	3	3	3					12	
9	TI-400/5A	Biến dòng điện hạ áp TI-400/5A	Cái						3			3	
10	CT-3P	Công tơ điện tử 3 pha 3x5A-220/380 (Lắp đặt modem đo xa)	Cái	1	1	1	1	1	1			6	
11	MV-240	Cáp lực hạ áp đồng bọc 1 ruột (1x240)MV-0,6kV/1kV	Mét						9			9	
12	MV-120	Cáp lực hạ áp đồng bọc 1 ruột (1x120)MV-0,6kV/1kV	Mét						56			56	
13	MV-95	Cáp lực hạ áp đồng bọc 1 ruột (1x95)MV-0,6kV/1kV	Mét	24	24	24	24					96	Cáp đầu Aptomat từ
14	MV-70	Cáp lực hạ áp đồng bọc 1 ruột (1x70)MV-0,6kV/1kV	Mét	8	8	8	8	24		24	24	104	
15	MV-50	Cáp lực hạ áp đồng bọc 1 ruột (1x50)MV-0,6kV/1kV	Mét					8		8	8	24	
16	MPVC-25	Dây đồng mềm bọc 1 ruột (1x25)PVC-0.6/1kV	Mét	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5		81	
17	ĐC-M240	Đầu cốt ép đồng loại dài 1 lỗ M 240 mm2	Cái						6			6	
18	ĐC-M120	Đầu cốt ép đồng loại dài 1 lỗ M 120 mm2	Cái						14			14	
19	ĐC-M95	Đầu cốt ép đồng loại dài 1 lỗ M 95 mm2	Cái	12	12	12	12					48	
20	ĐC-M70	Đầu cốt ép đồng loại dài 1 lỗ M 70 mm2	Cái	2	2	2	2	12		12	12	44	
21	ĐC-M50-1	Đầu cốt ép đồng loại dài 1 lỗ M 50 mm2	Cái					2		2	2	6	
22	ĐC-M25	Đầu cốt ép đồng loại dài 1 lỗ M 25 mm2	Cái	8	8	8	8	8	8	8	8	64	
23	ĐC-M4	Đầu cốt ép đồng loại dài 1 lỗ M 4 mm2	Cái	6	6	6	6	6	6	6	6	48	
24	VN-ATM	Vách ngăn aptomat	Cái	12	12	12	12	12	12	12	12	96	
25	BK	Băng keo cách điện hạ áp (0,5m)	Cuộn	28	28	28	28	28	28	28	28	224	
26	Silicon	Keo silicon	Tuýp	1	1	1	1	1	1	1	1	8	
27	M8-20	Bulong M8-20	Cái	1	1	1	1	1	1	1	1	8	
28	E16	Ecu M16 +lodell 40x40	Cái	7	7	7	7	7	7	7	7	56	
29	M16-35	Bulong M16-35	Cái	3	3	3	3	3	3	3	3	24	
30	KCT-3BL	Kẹp cáp thép 3 bu lông	Cái	3	3	3	3	3	3	3	3	24	
31	HDPE fi105/80	Ống nhựa luồn cáp lực tổng HDPE fi105/80	Mét	8	8	8	8	8	8	8	8	64	
32	4x4mm2-Cu/PVC-600V	Cáp đồng bọc PVC/PVC 0,6kV M 4x4 mm2	Mét	16	16	16	16	16	16	16	16	128	Đầu công tơ
33	LV1-IPC-95/35	Kẹp răng cho dây bọc hạ thế (25-95)/(4-35) - 1 bulong	Cái	8	8	8	8	8	8	8	8	64	
34	MPVC-6	Dây đồng mềm bọc 1 ruột (1x6,0)PVC-0.6/1kV	Mét	3	3	3	3	3	3	3	3	24	
35	TĐ-2D	Tủ điện 3 pha 2 ngăn (trọn bộ thanh cái; phíp...)	Tủ	1	1	1	1	1	1			6	
ần	TBVCT	Thùng bảo vệ công tơ loại ngoài trời, composit	Tủ									-	
II.3		TỤ BÙ HẠ ÁP										-	
1	TUBU440V-40	Tủ tụ bù 3 pha 40kVAr-440V (trọn bộ)	Bộ	1	1	1	1	1				5	Lắp cho 2 XT
2	ABC(4x95)	Cáp nhôm bọc vện xoắn 0,6kV ABC 4x95 mm2 nối lên lưới	mét	8	8	8	8	8				40	
3	LV2-IPC-95/95	Kẹp răng cho dây bọc hạ áp (25-95)/(6-95) - 2 bu long; LV2-IPC-95/95	Cái	8	8	8	8	8				40	
4	ĐC-AM95.1	Đầu cốt đồng nhôm cho dây nhôm Al-95: ĐC-AM95.1	Cái	16	16	16	16	16				80	
5	PVC (2x2.5)	Dây cáp hạ áp đồng bọc nhựa PVC (2x2.5)mm2	mét	12	12	12	12	12				60	
6	ĐC-M2.5	Đầu cốt chẻ cho dây 2.5mm2 : ĐC-M2.5	Cái	8	8	8	8	8				40	
7	TI-150/5A-TB	Biến dòng điện hạ áp TI-150/5A (loại hồ, kiểu kẹp)	Cái	2	2	2	2	2				10	
8	GD-TI-TB	Giá đỡ TI	Cái	2	2	2	2	2				10	
9	TĐ-VTB	Tiếp địa vỏ tủ bù	Bộ	2	2	2	2	2				10	
10	XLTB-2LT	Xà lắp tụ bù cột đôi	Bộ	4	4	4	4	4				20	
III		Phần xây dựng										-	
1	XSD.T-2LT-E	Xà sứ đỡ TBA 3 pha cột BTLT đôi tầng trên	Bộ		1	1	1	1			1	5	

BẢNG 1.1: BẢNG LIỆT KÊ VẬT TƯ - THIẾT BỊ TRẠM BIẾN ÁP
CÔNG TRÌNH: Hoàn thiện Hoàn thiện lưới điện THA khu vực An Khê và Đak Pơ tỉnh Gia Lai năm 2026

STT	Mã hiệu	Tên vật liệu - Thiết bị	Đơn vị	TBA XDM					TBA Nâng dung lượng		TBA Di dời	Tổng cộng	Ghi chú
				Hạng mục 3: XDM đường dây trung hạ áp và TBA Lãm Đặc Sản 2 160kVA	Hạng mục 4: XDM DZ trung hạ áp và TBA Cự Đạo 160kVA	Hạng mục 6: XDM DZ trung hạ áp và TBA Ngõ Máy 2 160kVA	Hạng mục 7: XDM DZ trung hạ áp và TBA Tần Tụ 2 160kVA	Hạng mục 09: XDM TBA Ya Hội 2 để CQT giảm bán kính cấp điện, giảm tổn thất TBA Làng Groi(30 kVA) và TBA Ya Hội (100 KVA).	Hạng mục 05: Nâng dung lượng TBA Phú An 2 từ 3P 100 kVA thành 3P-250 kVA.	Hạng mục 08: Cải tạo nâng dung lượng DZHA và TBA Làng Kleo từ 1P lên 3P cho phù hợp nhu cầu phát triển của phụ tải trong khu vực	Hạng mục 10: Di dời TBA Tân Định		
				LT14 hiện có	2LT14 Hiện có	2LT14	2LT14	2LT14	2LT - 12 hiện có	LT - 10.5 hiện có	2LT14		
				kVA	kVA	kVA	kVA	kVA	kVA	kVA	kVA		
				160	160	160	160	100	250	100	100		
2	XSD.D-2LT-E	Xà sứ đỡ TBA 3 pha cột BTLT đôi tầng dưới	Bộ		1	1	1	1			1	5	
3	XSD.T	Xà sứ đỡ (tr) cột BTLT XSD.T	Bộ	1						1		2	
4	XSD.D	Xà sứ đỡ (D) cột BTLT XSD.D	Bộ	1						1		2	
5	XCC-1LTa	Xà cầu chì +CSV lỵ tâm XCC-TBA-1LT	Bộ	1						1		2	
6	XCC-T-2LT-E	Xà cầu chì, chống sét van 3 pha cột BTLT đôi	Bộ		1	1	1	1			1	5	
7	XMBA-1LT	Xà đỡ MBA 3 pha cột BTLT đơn	Bộ	1						1		2	
8	XMBA-2LT(14)	Xà đỡ MBA 3 pha cột BTLT đôi 14m	Bộ		1	1	1	1			1	5	
9	GGMBA	Giá giữ MBA treo trên 01 cột: GGMBA	Bộ	1						1		2	
10	GGMBA-2LT	Giá giữ MBA treo trên cột BTLT đôi	Bộ		1	1	1	1			1	5	
11	GĐTĐ-2LT	Xà tủ điện trên cột BTLT đôi	Bộ		1	1	1	1			1	5	
12	BL-CSV	Bách lắp CSV	Bộ	1	1	1	1	1	1	1	1	8	
13	GĐTĐ-1LT	Giá đỡ tủ điện hạ thế GĐTĐ-1LT	Bộ	1						1		2	
14	NTĐG-TBA	Dây nối tiếp địa gốc trạm biến áp trên 1 cột	Bộ	1	1	1	1	1		1	1	7	TBA-43
15	DNTĐ-TBA-LT12	Dây nối tiếp địa TBA cột đến 12m	Bộ						Hiện có			Hiện có	
16	DNTĐ-TBA-LT14	Dây nối tiếp địa TBA cột đến 14m	Bộ	1	1	1	1	1		1	1	7	
17	ĐT+KĐ2	Đai thép không gỉ 20x0,7 dài 2 mét kèm 2 khóa đai	Bộ	12	12	12	12	12	12	12	12	96	
18	BC-TBA	Bảng cấm treo TBA	Cái	1	1	1	1	1	1	1	1	8	
19	BT-TBA	Bảng tên trạm	Cái	1	1	1	1	1	1	1	1	8	
20	RK8*6	Tiếp địa RK8*6 thi công thủ công kết hợp cơ giới	Bộ	1	1	1	1	1			1	6	
21	RK4*6	Tiếp địa RK4*6 thi công thủ công kết hợp cơ giới	Bộ						1	1		2	
B		PHẦN THÁO, LẮP SỬ DỤNG LẠI										-	
1	LA-18-SDL	Chống sét van 18kV	Cái							3	3	6	Tính công tháo, lắp di dời
2	FCO-22-SDL	Cầu chì tự rơi 22kV loại polymer	Cái							2	3	5	
3	M(3x95+1x70)	Cáp lực hạ áp M(3x95+1x70)	Mét							8	8	16	Tính công tháo, lắp di dời
4	TĐHT	Tủ điện trọn bộ	Tủ							1	1	2	
C		PHẦN THU HỒI										-	
1	TĐ1	Tủ điện hạ áp MBA 2 pha (trọn bộ)	Tủ							1		1	
2	TI-75/5	Biến dòng điện hạ áp TI-75/5A	Cái							1		1	
3	MV-70	Cáp lực hạ áp đồng bọc 1 ruột (1x70)MV-0,6kV/1kV	Mét							21		21	Cũ, mục nát
4	XCC-CSV-2P	Xà cầu chì chống sét van 2p	Bộ							1		1	
5	XSD-LT(2P)	Xà sứ đỡ 2 pha cột BTLT	Bộ							1		1	
6	XCC-LT(2P)	Xà cầu chì 2 pha cột BTLT	Bộ							1		1	
7	GĐMBA-LT(2P)	Xà đỡ MBA 2 pha cột BTLT	Bộ							1		1	
8	GĐTĐ-LT(2P)	Giá giữ tủ điện TBA 2 pha cột BTLT	Bộ							1		1	
9	GG-TĐ1	Giá giữ tủ điện TBA 2 pha trên cột đơn	Bộ							1		1	
10	GLMBA-2P	Giá lắp MBA 2P cột BTLT đơn	Bộ							1		1	
C		PHẦN THI CÔNG HOTLINE TRẠM BIẾN ÁP										-	
1	ĐNHL-TBA	Thi công Hotline đầu nối	Vị trí	1	1							2	
2	ĐNCĐ-TBA	Thi công cắt điện đầu nối	Vị trí			1	1	1	1	1	1	6	

BẢNG 1.3: BẢNG TỔNG KÊ VẬT TƯ - THIẾT BỊ ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP XÂY DỰNG MỚI VÀ CẢI TẠO
CÔNG TRÌNH: Hoàn thiện lưới điện THA khu vực An Khê và Đak Pơ tỉnh Gia Lai năm 2026
PHẦN XÂY DỰNG MỚI VÀ CẢI TẠO

TT		Tên vật liệu - Thiết bị	Mã hiệu -Quy cách	Đơn vị	Tổng khối lượng	Ghi chú
		I. Các loại cột				
1	PC.I-8,5-160-2,5	Cột BTLT PC.I-8,5-160-2,5.TCVN 5847:2016 thi công thủ công kết hợp cơ giới	PC.I-8,5-160-2,5	Cột	73	
2	PC.I-8,5-160-4,3	Cột BTLT PC.I-8,5-160-4,3.TCVN 5847:2016 thi công thủ công kết hợp cơ giới	PC.I-8,5-160-4,3	Cột	192	
3	PC.I-10-190-3,5	Cột BTLT PC.I-10-190-3,5.TCVN 5847:2016 thi công thủ công kết hợp cơ giới	PC.I-10-190-3,5	Cột	6	
4	PC.I-12-190-5,4-cg	Cột BTLT PC.I-12-190-5,4.TCVN 5847:2016 thi công thủ công kết hợp cơ giới	PC.I-12-190-5,4-cg	Cột	1	
		II. Các loại móng cột, móng néo				
5	TN-1.2-8.5	Móng cột bê tông ly tâm TN-1.2 (dùng cho cột 8,5m) thi công thủ công	TN-1.2-8.5	Móng	73	
6	MTH-1(8.5)	Móng cột bê tông ly tâm cột đơn MTH-1(8.5) thi công cơ giới kết hợp thủ công	MTH-1(8.5)	Móng	74	
7	MT-2	Móng cột bê tông ly tâm cột đơn MT-2	MT-2	Móng	1	
8	MCĐ HA-1(8.5)	Móng cột bê tông ly tâm cột đôi MCĐ HA-1(8.5) thi công cơ giới kết hợp thủ công	MCĐ HA-1(8.5)	Móng	59	
9	MTĐ-1(10)	Móng cột bê tông ly tâm cột đôi MTĐ-1(10) thi công cơ giới kết hợp thủ công	MTĐ-1(10)	Móng	3	
		III. Các loại phụ kiện				
		a. Phụ kiện dây dẫn				
10	KĐ(4x70)	Khóa đỡ cho cáp nhôm bọc vện xoắn 0,6kV ABC 4x70 mm2	KĐ(4x70)	Cái	93	
11	KĐ(4x95)	Khóa đỡ cho cáp nhôm bọc vện xoắn 0,6kV ABC 4x95 mm2	KĐ(4x95)	Cái	124	
12	KN(4x70)	Khóa néo cho cáp nhôm bọc vện xoắn 0,6kV ABC 4x70mm2	KN(4x70)	Cái	101	
13	KN(4x95)	Khóa néo cho cáp nhôm bọc vện xoắn 0,6kV ABC 4x95mm2	KN(4x95)	Cái	94	
14	LV2-IPC-95/95	Kẹp răng cho dây bọc hạ áp (25-95)/(6-95) - 2 bu long	LV2-IPC-95/95	Cái	760	
15	ĐC-AM95.1	Đầu cốt đồng nhôm cho dây nhôm Al-95	ĐC-AM95.1	Cái	48	
16	BĐC-70	Bịt cuối cho cáp nhôm bọc vện xoắn 0,6kV ABC 70mm2: BĐC-70	BĐC-70	Cái	232	
17	BĐC-95	Bịt cuối cho cáp nhôm bọc vện xoắn 0,6kV ABC 95 mm2: BĐC-95	BĐC-95	Cái	164	
18	MJPT 70	Ống nối dây ABC 70 mm2 MJPT 70	MJPT 70	Cái	32	
19	OND-95	Ống nối dây cáp vện xoắn ABC-(4x95) mm2	OND-95	Cái	55	
		b. Phụ kiện lắp ráp + cấu kiện gia công			-	
20	CDGC-85	Cổ dề ghép cột đôi CDGC-85	CDGC-85	Bộ	59	
21	CDGC-120	Cổ dề ghép cột đôi CDGC-120	CDGC-120	Bộ	59	
22	CDGC-110	Cổ dề ghép cột đôi CDGC-110	CDGC-110	Bộ	3	
23	CDGC-135	Cổ dề ghép cột đôi CDGC-135	CDGC-135	Bộ	3	
24	GMC	Giá móc đơn treo cáp	GMC	Cái	248	
25	BLM-16x250	Bulong móc 16x250 mạ kẽm nhúng nóng	BLM-16x250	Cái	164	
26	TĐ-DĐ	Tiếp địa chờ hạ thế TĐ-DĐ	TĐ-DĐ	Bộ	106	
27	ONX fi60	Ống nhựa xoắn fi60	ONX fi60	m	96	
28	ĐT+KĐ1	Đai thép không gỉ 20x0,7 dài 1,2 mét kèm 2 khoá đai	ĐT+KĐ1	Cái	144	
29	ĐT+KĐ2	Đai thép không gỉ 20x0,7 dài 2 mét kèm 2 khoá đai	ĐT+KĐ2	Cái	570	
30	BCT	Biển cấm trèo và đánh số thứ tự	BCT	Bộ	171	
		IV. Các loại dây dẫn			-	

BẢNG 1.2: BẢNG LIỆT KÊ VẬT TƯ - THIẾT BỊ ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP XÂY DỰNG MỚI						
CÔNG TRÌNH: Hoàn thiện lưới điện THA khu vực An Khê và Đak Pơ tỉnh Gia Lai năm 2026						
TT		Tên vật liệu - Thiết bị	Mã hiệu -Quy cách	Đơn vị	Tổng cộng	Ghi chú
A		Phần xây dựng mới và cải tạo				
I		Phần điện				
1	FCO-22	Cầu chì tự rơi 22kV loại Polymer, mũ chụp FCO-22	FCO-22	Cái	6	
2	MC-FCO	Nắp chụp đầu cực FCO (đầu trên + đầu dưới)	MC-FCO	Bộ	6	
3	6k	Dây chấy cao thế	6k	Sợi	6	
4	AC-XLPE-TP-185/24	Cáp nhôm bọc lõi thép XLPE 24kV-185/24 mm2 (cách điện toàn phần)	AC-XLPE-TP-185/24	Mét	19 520	Đã tính hao hụt
5	AC-XLPE-TP-185/24	Cáp nhôm bọc lõi thép XLPE 24kV-185/24 mm2 (cách điện toàn phần) dây lèo	AC-XLPE-TP-185/24	Mét	9	
6	AC-XLPE-120/19(SDL)	Cáp nhôm bọc lõi thép XLPE 24kV-120/19 mm2 (sử dụng lại dây dẫn từ công trình I	AC-XLPE-120/19(SDL)	Mét	7 448	Đã tính hao hụt
7	Cu/XLPE-50	Cáp đồng bọc Cu/XLPE 12,7/24kV -50 mm2	Cu/XLPE-50	Mét	54	
8	SĐ-22	Cách điện đứng linepost kèm ty 22kV	SĐ-22	Quả	940	
9	SĐ-22(SDL)	Cách điện đứng linepost kèm ty 22kV (hiện có tháo ra lắp lại)	SĐ-22(SDL)	Quả	8	
10	GN-A50	Dây buộc cổ sứ định hình dạng giáp núu cho dây nhôm lõi thép bọc 50mm2 GN-A50	GN-A50	Sợi	18	
11	GN-A120	Dây buộc cổ sứ định hình dạng giáp núu cho dây nhôm lõi thép bọc 120mm2 GN-A1	GN-A120	Sợi	270	
12	GN-A185	Dây buộc cổ sứ định hình dạng giáp núu cho dây nhôm lõi thép bọc 185mm2 GN-A1	GN-A185	Sợi	878	
13	CN-22	Cách điện néo loại polymer 22kV	CN-22	Cái	330	
14	CN-22(SDL)	Cách điện néo loại polymer 22kV (hiện có tháo ra lắp lại)	CN-22(SDL)	Cái	3	
15	GN-120/19	o núu cho dây nhôm lõi thép bọc XLPE-24kV-120/19 (cách điện toàn phần) + yếm giáp	GN-120/19	Sợi	12	
16	GN-185/24	Giáp núu cho dây nhôm lõi thép bọc XLPE-24kV-185/24 (cách điện toàn phần) + yếm	GN-185/24	Sợi	150	
17	KNE-120/19	Khóa néo kiểu ép cho dây nhôm lõi thép bọc XLPE-24kV-120/19	KNE-120/19	Cái	54	
18	KNE-185/24	Khóa néo kiểu ép cho dây nhôm lõi thép bọc XLPE-24kV-185/24	KNE-185/24	Cái	114	
19		Ổng co nhiệt trung áp 22kV	OCN	Mét	134	
20	CĐR-A120/19	Cụm đầu rẽ cho dây nhôm lõi thép bọc XLPE-24kV-120/19	CĐR-A120/19	Cái	21	
21	CĐR-A185/24	Cụm đầu rẽ cho dây nhôm lõi thép bọc XLPE-24kV-185/24	CĐR-A185/24	Cái	48	
22	KĐR-A70/11	Kẹp đầu rẽ cho dây nhôm lõi thép bọc XLPE-24kV-70/11	KĐR-A70/11	Cái	18	
23	KĐR-A120/19	Kẹp đầu rẽ cho dây nhôm lõi thép bọc XLPE-24kV-120/19	KĐR-A120/19	Cái	48	
24	KĐR-A185/24	Kẹp đầu rẽ cho dây nhôm lõi thép bọc XLPE-24kV-185/24	KĐR-A185/24	Cái	114	
25	KĐR-A50	Kẹp đầu rẽ nhánh cho dây nhôm bọc XLPE A/XLPE-24kV-50	KĐR-A50	Cái	3	
26	KRN-M50	Kẹp đầu rẽ nhánh cho dây đồng bọc Cu/XLPE-24kV-50	KRN-M50	Cái	9	
27	ĐC-AM50	Đầu cốt ép đồng nhôm MA 50 mm2	ĐC-AM50	Cái	24	
28	ĐC-AM120	Đầu cốt ép đồng nhôm MA 120 mm2	ĐC-AM120	Cái	24	
29	ĐC-AM185	Đầu cốt ép đồng nhôm MA 185 mm2	ĐC-AM185	Cái	14	
30	ĐC-A120	Đầu cốt ép nhôm A 120 mm2 (loại 2 lỗ)	ĐC-A120	Cái	6	
31	ĐC-M50	Đầu cốt ép đồng M50 mm2 (loại 2 lỗ)	ĐC-M50	Cái	3	
32	ON-XLPE-AC120/19	Ổng nối dây nhôm lõi thép bọc XLPE-24kV-120/19	ON-XLPE-AC120/19	Cái	15	

BẢNG 1.2: BẢNG LIỆT KÊ VẬT TƯ - THIẾT BỊ ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP XÂY DỰNG MỚI						
CÔNG TRÌNH: Hoàn thiện lưới điện THA khu vực An Khê và Đak Pơ tỉnh Gia Lai năm 2026						
TT		Tên vật liệu - Thiết bị	Mã hiệu -Quy cách	Đơn vị	Tổng cộng	Ghi chú
33	ON-XLPE-AC185/24	Ổng nối dây nhôm lõi thép bọc XLPE-24kV-185/24	ON-XLPE-AC185/24	Cái	39	
II		Phần xây dựng				
		Móng cột bê tông ly tâm			-	
34	MT-1(12)	Móng cột bê tông ly tâm đơn MT-1(12)	MT-1(12)	Móng	8	
35	MT-1(14)	Móng cột bê tông ly tâm đơn MT-1(14)	MT-1(14)	Móng	94	
36	MTĐ-1(14)	Móng cột bê tông ly tâm đôi MTĐ-1(14)	MTĐ-1(14)	Móng	8	
37	MTĐ-2(14)	Móng cột bê tông ly tâm đôi MTĐ-2(14)	MTĐ-2(14)	Móng	9	
38	MTĐ-3(14)	Móng cột bê tông ly tâm đôi MTĐ-3(14)	MTĐ-3(14)	Móng	17	
		Cột Bê tông ly tâm dự ứng lực			-	
39	PC.I-12-190-5,4	Cột BTLT PC.I-12-190-5,4.TCVN 5847:2016 thi công bằng thủ công kết hợp cơ giới	PC.I-12-190-5,4	Cột	9	
40	PC.I-14-190-6,5	Cột BTLT PC.I-14-190-6,5.TCVN 5847:2016 thi công bằng thủ công kết hợp cơ giới	PC.I-14-190-6,5	Cột	96	
41	PC.I-14-190-11,0	Cột BTLT PC.I-14-190-11,0.TCVN 5847:2016 thi công bằng thủ công kết hợp cơ giới	PC.I-14-190-11,0	Cột	66	
42	CĐC9-2.7	Chụp đầu cột bê tông ly tâm CĐC9-2.7	CĐC9-2.7	Cột	54	
43	CĐC9-3.1	Chụp đầu cột bê tông ly tâm CĐC9-3.1	CĐC9-3.1	Cột	2	
44	X_FCO_CĐ_dt	Xà cầu chì trụ bê tông ly tâm đôi dọc tuyến: X_FCO_CĐ_dt	X_FCO_CĐ_dt	Bộ	3	
45	ĐGL-10T	Xà đỡ góc lệch trụ đơn: ĐGL-10T	ĐGL-10T	Bộ	141	
46	XSD(SDL)	Xà đỡ thẳng trụ đơn: XSD(SDL) hiện có tháo lắp sử dụng lại	XSD(SDL)	Bộ	1	
47	ĐT-10T	Xà đỡ thẳng trụ đơn: ĐT	ĐT-10T	Bộ	9	
48	ĐGĐL-N-10T	Xà đỡ góc lệch trụ đôi ngang tuyến ĐGĐL2L-N	ĐGĐL-N-10T	Bộ	7	
49	NĐ-N-10T	Xà néo góc trụ ghép ngang: NĐ-N-10T	NĐ-N-10T	Bộ	29	
50	NĐ-D-10T	Xà néo góc lệch trụ ghép dọc: NĐL-D-10T	NĐ-D-10T	Bộ	10	
51	NG-10T	Xà néo góc trụ đơn: NG-10T	NG-10T	Bộ	3	
52	SĐ_TBA-PI2.5	Xà sứ đỡ trụ đơn ly tâm hình II: SĐ_TBA-PI2.5	SĐ_TBA-PI2.5	Bộ	1	
52	XSD.T	Xà sứ đỡ (tr) cột BTLT XSD.T	XSD.T	Bộ	1	
53	CDGC-135	Cổ dề ghép cột đôi CDGC-135	CDGC-135	Bộ	54	
		Tiếp địa và bảo vệ			-	
54	RK-2*6	Tiếp địa đường dây giếng khoan	RK-2*6	HT	78	
55	RK-4*6	Tiếp địa đường dây giếng khoan	RK-4*6	HT	1	
56	CT-0	Chỉ tiết tiếp địa gốc nối đất chân cột CT-0	CT-0	VT	90	
57	TĐN-500	Chỉ tiết tiếp địa nối đất ngọn TĐN-500	TĐN-500	VT	91	
58	CT-2	Chỉ tiết tiếp địa nối đất xà dưới CT-2	CT-2	VT	1	
59	BC-STTC	Biên cấm treo và đánh số thứ tự cột	BC-STTC	Biên	136	
60	KHH	Keo hỗn hợp AB dán biên số cột	KHH	Lít	7	
61	Cọ	Cọ sơn	Cọ	Cái	17	
B		Phần hạ thế			-	
62	GMC	Giá móc đơn treo cáp	GMC	Cái	50	
63	KĐ(4x95)	Khóa đỡ cho cáp nhôm bọc vận xoắn 0,6kV ABC 4x95 mm2	KĐ(4x95)	Cái	50	
64	ĐT+KĐ1	Đai thép không gỉ 20x0,7 dài 1,2 mét kèm 2 khoá đai	ĐT+KĐ1	Bộ	147	
65	ĐT+KĐ2	Đai thép không gỉ 20x0,7 dài 1,2 mét kèm 2 khoá đai	ĐT+KĐ2	Bộ	3	

BẢNG 1.2: BẢNG LIỆT KÊ VẬT TƯ - THIẾT BỊ ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP XÂY DỰNG MỚI						
CÔNG TRÌNH: Hoàn thiện lưới điện THA khu vực An Khê và Đak Pơ tỉnh Gia Lai năm 2026						
TT		Tên vật liệu - Thiết bị	Mã hiệu -Quy cách	Đơn vị	Tổng cộng	Ghi chú
65	BLX-300	Bulong xoắn 14x300 mạ kẽm nhúng nóng	BLX-300	cái	107	
C		Phần đầu nối Hotline đường dây			-	
66	ĐNHL-ĐZ	Đầu nối hotline đường dây 22kV	ĐNHL-ĐZ	Vị trí	2	
67	ĐNCĐ-ĐZ	Đầu nối thi công cắt điện đường dây 22kV	ĐNCĐ-ĐZ	Vị trí	6	
D		Phụ kiện dây chống sét			-	
68	XCS-1LTĐT	XÀ LẮP DÂY CHỐNG SÉT 1 CỘT BTLT VỊ TRÍ ĐỒ THĂNG	XCS-1LTĐT	Bộ	269	
69	XCS-1LTĐT(sdl)	XÀ LẮP DÂY CHỐNG SÉT 1 CỘT BTLT tháo lắp lại	XCS-1LTĐT(sdl)	Bộ	132	
70	XDCS-1LT-NG	XÀ LẮP DÂY CHỐNG SÉT 1 CỘT BTLT VỊ TRÍ NẾO GÓC	XDCS-1LT-NG	Bộ	133	
71	XDCS-2LT-NGN	XÀ LẮP DÂY CHỐNG SÉT 2 CỘT BTLT VỊ TRÍ NẾO GÓC NGANG TUYẾN	XDCS-2LT-NGN	Cái	163	
72	XDCS-2LT-NGDC	XÀ LẮP DÂY CHỐNG SÉT 2 CỘT BTLT VỊ TRÍ NẾO GÓC DỌC TUYẾN,	XDCS-2LT-NGDC	Cái	135	
73	TĐ-DCS	Tiếp địa dây chống sét	TĐ-DCS	HT	303	
74	KĐ-DCS	Khóa đỡ Dây chống sét 50 mm2	KĐ-DCS	Cái	137	
75	KN-DCS	Khóa Néo Dây chống sét 50 mm2	KN-DCS	Cái	66	
76	TK-50	Dây TK-50	TK-50	Mét	6 170	

BẢNG 1.3: BẢNG TỔNG KÊ VẬT TƯ - THIẾT BỊ ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP XÂY DỰNG MỚI VÀ CẢI TẠO
CÔNG TRÌNH: Hoàn thiện lưới điện THA khu vực An Khê và Đak Pơ tỉnh Gia Lai năm 2026
PHẦN XÂY DỰNG MỚI VÀ CẢI TẠO

TT		Tên vật liệu - Thiết bị	Mã hiệu -Quy cách	Đơn vị	Tổng khối lượng	Ghi chú
31	ABC(4x70)	Cáp nhôm bọc vận xoắn 0,6kV ABC 4x70mm2	ABC(4x70)	m	5 117	Đã tính hao hụt
32	ABC(4x95)	Cáp nhôm bọc vận xoắn 0,6kV ABC 4x95 mm2	ABC(4x95)	m	6 849	Đã tính hao hụt
33	ABC(4x95)	Cáp nhôm bọc vận xoắn 0,6kV ABC 4x95 mm2 (dây lèo)	ABC(4x95)	m	82	
34	ABC(4x70)	Cáp nhôm bọc vận xoắn 0,6kV ABC 4x70 mm2 (dây lèo)	ABC(4x70)	m	16	
35	ABC(4x95)-KR	Cáp nhôm bọc vận xoắn 0,6kV ABC 4x95 mm2 (rải căng dây)	ABC(4x95)-KR	m	6 633	
		V. Tiếp địa			-	
36	RK-2*6	Tiếp địa cọc tia hỗn hợp; RK-2*6	RK-2*6	bộ	53	
37	CT-0	Chi tiết tiếp địa gốc nối đất chân cột CT-0	CT-0	bộ	47	
38	HA_TĐN_ABC	Chi tiết tiếp địa ngọn cáp ABC: HA_TĐN_ABC	HA_TĐN_ABC	bộ	138	

BẢNG 1.4: BẢNG TỔNG LIỆT KẾ VẬT TƯ - THIẾT BỊ ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP XÂY DỰNG MỚI
CÔNG TRÌNH: Hoàn thiện lưới điện THA khu vực An Khê và Đak Pơ tỉnh Gia Lai năm 2026

[illegible]

BẢNG 1.5: BẢNG LIỆT KẾ VẬT TƯ THIẾT BỊ PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP XÂY DỰNG MỚI
CÔNG TRÌNH: Hoàn thiện lưới điện THA khu vực An Khê và Đak Pơ tỉnh Gia Lai năm 2026

STT CỘT	Công dụng cột	HTĐT	K.cột (m)	Dây dẫn			Loại cột	Móng cột	móc cáp/ Bulong	Đai thép + Khoá đỡ	Phụ kiện treo dây		Kẹp rãnh/kẹp cáp	Bịt đầu cáp	Tiếp địa	Chi tiết tiếp địa		Tiếp địa chờ hạ áp	Sứ Pull 0,4kV + M16x120	Xà đỡ hạ áp	Dây buộc cố sứ	Đầu cosse	Ống nhựa xoắn f160	dây 6 cổng	Ghi chú
				Loại dây	Chiều dài	Dây lèo					Khoá đỡ	Khoá neo				Nối chân cột	Nối ngọn cáp ABC								
	TỔNG CỘNG		11 732	-	11 732	98		-	-	-	-		-	-	-	-		-	-	-	-				
	Hạng mục 03: XDM TBA Lâm Đặc Sản 2 cấp điện khu dân cư Tổ 4 P.An Khê																								
I			348	-	348	-																			
I	XDM TBA Lâm Đặc Sản 2 cấp điện khu		348	-	348	-		-	-	-	-		-	-	-	-		-	-	-	-				
a	Xuất tuyến 1		348	-	348	-																			
T37 XT477AKH	Đầu nối	XDM	-	ABC(4x95)	-		Hiện có	Hiện có	GMC	3ĐT+KD2		KN(4x95)	8LV2-IPC-95/95	4BĐC-95	hiện có		HA_TĐN_ABC	TĐ-DD							
T37/1H	Đỡ thẳng đơn	XDM	37	ABC(4x95)	37		PC.I-8,5-160-2,5	TN-1.2-8.5	BLM-16x250		KĐ(4x95)														
T37/2H	Néo góc đôi	XDM	47	ABC(4x95)	47		2PC.I-8,5-160-4,3	MCD_HA-1(8.5)	2GMC	6ĐT+KD2		2KN(4x95)													
T37/3H	Đỡ góc đơn	XDM	31	ABC(4x95)	31		PC.I-8,5-160-4,3	MTH-1(8.5)	BLM-16x250		KĐ(4x95)														
T37/4H	Néo góc đôi	XDM	39	ABC(4x95)	39		2PC.I-8,5-160-4,3	MCD_HA-1(8.5)	2GMC	6ĐT+KD2		2KN(4x95)													
T37/5H	Đỡ góc đơn	XDM	22	ABC(4x95)	22		PC.I-8,5-160-4,3	MTH-1(8.5)	BLM-16x250		KĐ(4x95)			RK-2*6	CT-0	HA_TĐN_ABC									
T37/6H	Néo góc đôi	XDM	38	ABC(4x95)	38		2PC.I-8,5-160-4,3	MCD_HA-1(8.5)	2GMC	6ĐT+KD2		2KN(4x95)													
T37/7H	Đỡ thẳng đơn	XDM	45	ABC(4x95)	45		PC.I-8,5-160-2,5	TN-1.2-8.5	BLM-16x250		KĐ(4x95)														
T37/8H	Đỡ thẳng đơn	XDM	45	ABC(4x95)	45		PC.I-8,5-160-2,5	TN-1.2-8.5	BLM-16x250		KĐ(4x95)														
T37/9H	Néo cuối đôi	XDM	44	ABC(4x95)	44		2PC.I-8,5-160-4,3	MCD_HA-1(8.5)	GMC	3ĐT+KD2		KN(4x95)		4BĐC-95	RK-2*6	CT-0	HA_TĐN_ABC	TĐ-DD							
	Hạng mục 4: Giảm tổn thất điện Năng TBA Cầu Đạo 2, TBA Cầu Đạo 4.		39	-	39	8				-	-			-	-	-		-	-	-	-				
I	Xây dựng mới đường dây 0,4kV sau TBA Cầu Đạo 5-160kVA (XDM)		39	-	39	8																			
a	Xuất tuyến 1		39	-	39	8																			
T106/21	Cột TBA	XDM		ABC(4x95)		8	Đã kê	Đã kê	GMC	3ĐT+KD2		KN(4x95)			Đã kê		HA_TĐN_ABC	TĐ-DD				4ĐC-AM95.1	8ONX f160		
1CD2/15H	Néo cuối đôi đầu nối hạ thế	XDM	39	ABC(4x95)	39		PC.I-12-190-5,4-cg	MT-2	GMC	3ĐT+KD2		KN(4x95)	8LV2-IPC-95/95	4BĐC-95	RK-2*6	CT-0	HA_TĐN_ABC	TĐ-DD							
	Hạng mục 6: Giảm tổn thất TBA Chu Văn An + Ngõ Máy.		315	-	315	16				-	-			-	-	-		-	-	-	-				
III																									
I	Xây dựng mới đường dây hạ áp DZHA TBA Ngõ Máy 2		315	-	315	16																			
a	Xuất tuyến 1		228	-	228	8																			
TBA	Cột TBA	XDM		ABC(4x95)		8	Đã kê	Đã kê	GMC	3ĐT+KD2		KN(4x95)			Đã kê		HA_TĐN_ABC	TĐ-DD				4ĐC-AM95.1	8ONX f160		
T65/6/17	Đỡ thẳng KHTA	XDM	47	ABC(4x95)	47		Đã kê	Đã kê	GMC	3ĐT+KD2	KĐ(4x95)														
T65/6/16	Đỡ góc + KHTA	XDM	47	ABC(4x95)	47		Đã kê	Đã kê	GMC	3ĐT+KD2	KĐ(4x95)														
T65/6/15	Đỡ góc + KHTA	XDM	50	ABC(4x95)	50		Đã kê	Đã kê	GMC	3ĐT+KD2	KĐ(4x95)														
T65/6/14	Đỡ góc + KHTA	XDM	25	ABC(4x95)	25		Đã kê	Đã kê	GMC	3ĐT+KD2	KĐ(4x95)														
T65/6/13	Đỡ góc + KHTA	XDM	38	ABC(4x95)	38		Đã kê	Đã kê	GMC	3ĐT+KD2	KĐ(4x95)														
1MN/65/6/1/13H	Néo cuối đôi	XDM	21	ABC(4x95)	21		hiện có	hiện có	GMC	6ĐT+KD2		KN(4x95)	8LV2-IPC-95/95	4BĐC-95	hiện có		HA_TĐN_ABC	TĐ-DD							
b	Xuất tuyến 2		87	-	87	8																			
TBA	Cột TBA	XDM		ABC(4x95)		8	Đã kê	Đã kê	GMC	3ĐT+KD2		KN(4x95)			Đã kê		HA_TĐN_ABC	TĐ-DD				4ĐC-AM95.1	8ONX f160		
T65/6/18	Đỡ thẳng đơn	XDM	36	ABC(4x95)	36		PC.I-8,5-160-2,5	TN-1.2-8.5	BLM-16x250		KĐ(4x95)														
T65/6/19	Đỡ góc đơn	XDM	23	ABC(4x95)	23		PC.I-8,5-160-4,3	MTH-1(8.5)	BLM-16x250		KĐ(4x95)				RK-2*6	CT-0	HA_TĐN_ABC								
858/6/11H	Néo cuối đôi đầu nối hạ thế	XDM	28	ABC(4x95)	28		Đã kê	Đã kê	GMC	3ĐT+KD1		KN(4x95)	8LV2-IPC-95/95	4BĐC-95	Đã kê		HA_TĐN_ABC	TĐ-DD							
IV	Hạng mục 7: Giảm tổn thất TBA Tân Tự, Tân Lương, Tân Sơn. Cấp điện khu dân cư mở rộng Thôn Tân Tự		982	-	982	16				-	-			-	-	-		-	-	-	-				
I	Xây dựng mới 0,4kV sau TBA Tân Trụ 2 - 160kVA		982	-	982	16																			
a	Xuất tuyến 1		510	-	510	8																			
TBA	Cột TBA	XDM		ABC(4x95)		8	Đã kê	Đã kê	GMC	3ĐT+KD2		KN(4x95)			Đã kê		HA_TĐN_ABC	TĐ-DD				4ĐC-AM95.1	8ONX f160		
250/18A/17	Đỡ thẳng KHTA	XDM	45	ABC(4x95)	45		Đã kê	Đã kê	GMC	3ĐT+KD2	KĐ(4x95)														
250/18A/16	Đỡ thẳng KHTA	XDM	45	ABC(4x95)	45		Đã kê	Đã kê	GMC	3ĐT+KD2	KĐ(4x95)														
250/18A/15A	Đỡ thẳng KHTA	XDM	30	ABC(4x95)	30		Đã kê	Đã kê	GMC	3ĐT+KD2	KĐ(4x95)														
250/18A/15	Đỡ thẳng KHTA	XDM	30	ABC(4x95)	30																				

BẢNG 1.5: BẢNG LIỆT KẾ VẬT TƯ THIẾT BỊ PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP XÂY DỰNG MỚI
CÔNG TRÌNH: Hoàn thiện lưới điện THA khu vực An Khê và Đak Pơ tỉnh Gia Lai năm 2026

STT CỘT	Công dụng cột	HTĐT	K.cột (m)	Dây dẫn			Loại cột	Móng cột	móc cáp/ Bulong	Đai thép + Khoá đai	Phụ kiện treo dây		Kẹp răng/kẹp cáp	Bột đầu cáp	Tiếp địa	Chi tiết tiếp địa		Tiếp địa chờ hạ áp	Sứ Pull 0,4kV + M16x120	Xà đỡ hạ áp	Dây buộc cố sứ	Đầu cosse	Ống nhựa xoắn f160	dây 6 cổng	Ghi chú
				Loại dây	Chiều dài	Dây lèo					Khoá đỡ	Khoá neo				Nối chân cột	Nối ngọn cáp ABC								
250/161	Đỡ thẳng KHTA	CT	39	ABC(4x95)	39		hiện có	hiện có	GMC	3ĐT+KD2	KĐ(4x95)														
250/161A	Đỡ thẳng đơn	CT	31	ABC(4x95)	31		PC.I-8,5-160-2,5	TN-1.2-8.5	BLM-16x250		KĐ(4x95)														
250/162	Néo cuối KHTA	CT	43	ABC(4x95)	43		hiện có	hiện có	GMC	3ĐT+KD2		KN(4x95)		4BĐC-95		RK-2*6	CT-0	HA_TĐN_ABC		TĐ-DĐ					
b	Xuất tuyến 2		1 149	-	1 149	8																			
250/151	Cột TBA	CT		ABC(4x95)		8	Đã kê	Đã kê	GMC	3ĐT+KD2		KN(4x95)			hiện có			HA_TĐN_ABC		TĐ-DĐ		4ĐC-AM95.1	8ONX f160		
250/150	Đỡ thẳng đơn + rẽ nhánh ,KHTA	CT	42	ABC(4x95)	42		hiện có	hiện có	GMC	3ĐT+KD2	KĐ(4x95)														
250/149A	Đỡ thẳng đơn	CT	34	ABC(4x95)	34		Đã kê	Đã kê	BLM-16x250		KĐ(4x95)				RK-2*6	CT-0	HA_TĐN_ABC								
250/149	Đỡ thẳng KHTA	CT	31	ABC(4x95)	31		hiện có	hiện có	GMC	3ĐT+KD2	KĐ(4x95)				hiện có			HA_TĐN_ABC							
250/148A	Đỡ thẳng đơn	CT	37	ABC(4x95)	37		Đã kê	Đã kê	BLM-16x250		KĐ(4x95)				RK-2*6	CT-0	HA_TĐN_ABC								
250/148	Đỡ thẳng KHTA	CT	29	ABC(4x95)	29		hiện có	hiện có	GMC	3ĐT+KD2	KĐ(4x95)				Hiện có			HA_TĐN_ABC							
250/147	Néo góc KHTA	CT	56	ABC(4x95)	56		Đã kê	Đã kê	2GMC	6ĐT+KD2		2KN(4x95)													
250/146	Đỡ thẳng đơn + rẽ nhánh ,KHTA	CT	42	ABC(4x95)	42		hiện có	hiện có	GMC	3ĐT+KD2	KĐ(4x95)														
250/145	Đỡ thẳng KHTA	CT	44	ABC(4x95)	44		hiện có	hiện có	GMC	3ĐT+KD2	KĐ(4x95)														
250/144	Đỡ thẳng KHTA	CT	47	ABC(4x95)	47		hiện có	hiện có	GMC	3ĐT+KD2	KĐ(4x95)				Hiện có			HA_TĐN_ABC							
250/143	Néo góc KHTA	CT	50	ABC(4x95)	50		Đã kê	Đã kê	2GMC	6ĐT+KD2		2KN(4x95)													
250/142A	Đỡ thẳng đơn	CT	54	ABC(4x95)	54		Đã kê	Đã kê	BLM-16x250		KĐ(4x95)														
250/142	Néo góc KHTA	CT	57	ABC(4x95)	57		Đã kê	Đã kê	2GMC	6ĐT+KD1		2KN(4x95)			Đã kê			HA_TĐN_ABC							
250/141A	Đỡ thẳng đơn	CT	50	ABC(4x95)	50		Đã kê	Đã kê	BLM-16x250		KĐ(4x95)				RK-2*6	CT-0	HA_TĐN_ABC								
250/141	Đỡ thẳng KHTA	CT	48	ABC(4x95)	48		hiện có	hiện có	GMC	3ĐT+KD2	KĐ(4x95)														
250/140A	Đỡ thẳng đơn	CT	50	ABC(4x95)	50		Đã kê	Đã kê	BLM-16x250		KĐ(4x95)														
250/140	Đỡ thẳng KHTA	CT	55	ABC(4x95)	55		hiện có	hiện có	GMC	3ĐT+KD2	KĐ(4x95)														
250/139A	Đỡ thẳng đơn	CT	51	ABC(4x95)	51		Đã kê	Đã kê	BLM-16x250		KĐ(4x95)				RK-2*6	CT-0	HA_TĐN_ABC								
250/139	Đỡ thẳng KHTA	CT	48	ABC(4x95)	48		hiện có	hiện có	GMC	3ĐT+KD2	KĐ(4x95)														
250/138A	Đỡ thẳng đơn	CT	52	ABC(4x95)	52		Đã kê	Đã kê	BLM-16x250		KĐ(4x95)				RK-2*6	CT-0	HA_TĐN_ABC			TĐ-DĐ					
250/138	Néo cuối KHTA	CT	43	ABC(4x95)	43		hiện có	hiện có	GMC	3ĐT+KD2		KN(4x95)		4BĐC-95											
	Nhánh rẽ 1				-																				
250/150	Đỡ thẳng đơn + rẽ nhánh ,KHTA	XDM		ABC(4x70)	-				GMC	3ĐT+KD2		KN(4x70)		8LV2-IPC-95/95	4BĐC-70	Hiện có		HA_TĐN_ABC		TĐ-DĐ					
250/150/1	Đỡ góc đơn	XDM	28	ABC(4x70)	28		PC.I-8,5-160-4,3	MTH-1(8.5)	BLM-16x250		KĐ(4x70)														
250/150/2	Đỡ thẳng đơn	XDM	48	ABC(4x70)	48		PC.I-8,5-160-2,5	TN-1.2-8.5	BLM-16x250		KĐ(4x70)														
250/150/3	Néo cuối đôi	XDM	46	ABC(4x70)	46		2PC.I-8,5-160-4,3	MCD_HA-1(8.5)	GMC	3ĐT+KD2		KN(4x70)		4BĐC-70	RK-2*6	CT-0	HA_TĐN_ABC			TĐ-DĐ					
	Nhánh rẽ 2				-																				
250/146	Đỡ thẳng đơn + rẽ nhánh ,KHTA	XDM		ABC(4x70)	-				GMC	3ĐT+KD2		KN(4x70)		8LV2-IPC-95/95	4BĐC-70	Hiện có		HA_TĐN_ABC		TĐ-DĐ					
250/146/1	Đỡ góc đơn	XDM	33	ABC(4x70)	33		PC.I-8,5-160-4,3	MTH-1(8.5)	BLM-16x250		KĐ(4x70)														
250/146/2	Đỡ thẳng đơn	XDM	36	ABC(4x70)	36		PC.I-8,5-160-2,5	TN-1.2-8.5	BLM-16x250		KĐ(4x70)														
250/146/3	Néo cuối đôi	XDM	38	ABC(4x70)	38		2PC.I-8,5-160-4,3	MCD_HA-1(8.5)	GMC	3ĐT+KD2		KN(4x70)		4BĐC-70	RK-2*6	CT-0	HA_TĐN_ABC			TĐ-DĐ					
VI	Hạng mục 9: XDM TBA Ya Hội 2 để CQT giám bán kính cáp điện, giám tồn thất TBA Làng Groi(30 kVA) và TBA Ya Hội (100 KVA).		24		24	8				-	-														
I	Tại cột TBA Xây dựng mới đến DC		24	-	24	8																			
a	Xuất tuyến 1		24	-	24	8																			
T125/111	Cột TBA	XDM		ABC(4x95)		8	Đã kê	Đã kê	GMC	3ĐT+KD2		KN(4x95)			Đã kê			HA_TĐN_ABC				4ĐC-AM95.1	8ONX f160		
T125/111/1	Néo cuối KHTA	XDM	24	ABC(4x95)	24		hiện có	hiện có	GMC	3ĐT+KD2		KN(4x95)		4BĐC-95	hiện có			HA_TĐN_ABC			TĐ-DĐ				
VII	Hạng mục 11: XDM đường dây 0.4 kV cấp điện các khu dân cư Xã Cửu An.		240	-	240	-				-	-		</												

BẢNG 1.5: BẢNG LIỆT KẾ VẬT TƯ THIẾT BỊ PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP XÂY DỰNG MỚI
CÔNG TRÌNH: Hoàn thiện lưới điện THA khu vực An Khê và Đak Pơ tỉnh Gia Lai năm 2026

STT CỘT	Công dụng cột	HTĐT	K.cột (m)	Dây dẫn			Loại cột	Móng cột	móc cáp/ Bulong	Đai thép + Khoá đ	Phụ kiện treo dây		Kẹp rãnh/kẹp cáp	Bịt đầu cáp	Tiếp địa	Chi tiết tiếp địa		Tiếp địa chờ hạ áp	Sứ Pulí 0,4kV + M16x120	Xà đỡ hạ áp	Dây buộc cố sứ	Đầu cosse	Ống nhựa xoắn f160	dây 6 cổng +	Ghi chú
				Loại dây	Chiều dài	Dây lèo					Khoá đỡ	Khoá neo				Nối chân cột	Nối ngọn cáp ABC								
125/13/7/6	Đỡ góc đơn	CT	40	ABC(4x95)	40		Hiện có	Hiện có	GMC	3ĐT+KD2	KĐ(4x95)														
125/13/7/7	Đỡ thẳng đơn hiện trạng	CT	38	ABC(4x95)	38		PC.I-8,5-160-4,3	MTH-1(8.5)	BLM-16x250		KĐ(4x95)														
125/13/7/8	Néo cuối	CT	38	ABC(4x95)	38		Hiện có	Hiện có	GMC	3ĐT+KD1		KN(4x95)	8LV2-IPC-95/95	4BĐC-95											
IX	Hạng mục 13: Cải tạo đi dới đường dây hạ áp để hoàn trả mặt bằng thi công các công trình cải tạo mở rộng giao thông P. An Khê		136	-	136	-																			
I	Cải tạo đi dới DZHA dọc đường Nguyễn Huệ thuộc TBA Nguyễn Huệ+ Tổ 10, Nguyễn Đình Chiểu																								
a	Xuất tuyến 1		136	-	136	-																			
18X/108/12/4H	Đầu nối	CT		ABC(4x95)	-		Hiện có	Hiện có	GMC	3ĐT+KD1		KN(4x95)	8LV2-IPC-95/95	4BĐC-95											
18X/108/12/3H	Đỡ thẳng đơn	CT	41	ABC(4x95)	41		PC.I-8,5-160-2,5	TN-1.2-8.5	BLM-16x250		KĐ(4x95)														
18X/108/12/2H	Đỡ thẳng đơn	CT	40	ABC(4x95)	40		PC.I-8,5-160-2,5	TN-1.2-8.5	BLM-16x250																
18X/108/12/1H	Đỡ góc đơn	CT	26	ABC(4x95)	26		PC.I-8,5-160-4,3	MTH-1(8.5)	BLM-16x250		KĐ(4x95)														
18X/108/12/H	Đầu nối	CT	29	ABC(4x95)	29		Hiện có	Hiện có	GMC	3ĐT+KD1		KN(4x95)	8LV2-IPC-95/95	4BĐC-95	RK-2*6	CT-0	HA_TĐN_ABC	TĐ-DD							
IX	Hạng mục 14: Cải tạo nâng tiết diện DZHA nhánh đi Tư Lương TBA Tân Lương 2 để giảm tổn thất điện năng		631	-	631	8																			
I	Cải tạo nâng tiết diện DZHA nhánh đi Tư Lương TBA Tân Lương 2		631	-	631	8																			
a	Xuất tuyến 1		631	-	631	8																			
471/E43/250/28	Cột TBA	CT		ABC(4x95)	-	8	Đã kê	Đã kê	GMC	3ĐT+KD2		KN(4x95)			Đã kê		HA_TĐN_ABC	TĐ-DD				4ĐC-AM95.1	8ONX f160		
471/E43/250/29	Đỡ thẳng KHTA	CT	49	ABC(4x95)	49		hiện có	hiện có	GMC	3ĐT+KD2	KĐ(4x95)				Hiện có		HA_TĐN_ABC								
471/E43/250/30	Néo góc đôi, KHTA	CT	64	ABC(4x95)	64		hiện có	hiện có	2GMC	6ĐT+KD2		2KN(4x95)													
471/E43/250/30A	Đỡ thẳng KHTA	CT	45	ABC(4x95)	45		hiện có	hiện có	GMC	3ĐT+KD2	KĐ(4x95)														
471/E43/250/31	Đỡ thẳng KHTA+RN	CT	27	ABC(4x95)	27		hiện có	hiện có	GMC	3ĐT+KD2	KĐ(4x95)				Hiện có		HA_TĐN_ABC								
471/E43/250/31A	Đỡ thẳng KHTA	CT	42	ABC(4x95)	42		hiện có	hiện có	GMC	3ĐT+KD2	KĐ(4x95)														
471/E43/250/32	Đỡ thẳng KHTA	CT	45	ABC(4x95)	45		hiện có	hiện có	GMC	3ĐT+KD2	KĐ(4x95)				Hiện có		HA_TĐN_ABC								
471/E43/250/33	Đỡ thẳng KHTA	CT	57	ABC(4x95)	57		hiện có	hiện có	GMC	3ĐT+KD2	KĐ(4x95)														
471/E43/250/34	Đỡ thẳng KHTA	CT	54	ABC(4x95)	54		hiện có	hiện có	GMC	3ĐT+KD2	KĐ(4x95)														
471/E43/250/34A	Đỡ thẳng KHTA	CT	42	ABC(4x95)	42		hiện có	hiện có	GMC	3ĐT+KD2	KĐ(4x95)				Hiện có		HA_TĐN_ABC								
471/E43/250/35	Néo góc đôi, KHTA	CT	42	ABC(4x95)	42		hiện có	hiện có	2GMC	6ĐT+KD2		2KN(4x95)													
471/E43/250/35A	Đỡ thẳng KHTA	CT	38	ABC(4x95)	38		hiện có	hiện có	GMC	3ĐT+KD2	KĐ(4x95)														
471/E43/250/36	Néo góc đôi, KHTA	CT	48	ABC(4x95)	48		hiện có	hiện có	2GMC	6ĐT+KD2		2KN(4x95)													
471/E43/250/36A	Đỡ thẳng KHTA	CT	38	ABC(4x95)	38		hiện có	hiện có	GMC	3ĐT+KD2	KĐ(4x95)														
471/E43/250/37A	Néo cuối	CT	40	ABC(4x95)	40		Hiện có	Hiện có	GMC	3ĐT+KD2		KN(4x95)	8LV2-IPC-95/95	4BĐC-95	Hiện có		HA_TĐN_ABC	TĐ-DD							
X	Hạng mục 15: XDM đường dây 0.4 kV TBA Đập Bến Tiết		628	-	628	10																			
I	Treo dây mạch 2 đường dây 0.4 kV TBA Đập Bến Tiết		628	-	628	10																			
a	Xuất tuyến 1		628	-	628	10																			
473AKH/64	Cột TBA	CT		ABC(4x95)	-	10	Hiện có	Hiện có	GMC	4ĐT+KĐ		KN(4x95)										4ĐC-AM95.1	8ONX f160		
3DBT/1H	Néo góc đôi, ĐL	CT	29	ABC(4x95)	29		Hiện có	Hiện có	2GMC	6ĐT+KĐ		2KN(4x95)			Hiện có		HA_TĐN_ABC	TĐ-DD							
3DBT/2H	Đỡ thẳng đơn, ĐL	CT	48	ABC(4x95)	48		Hiện có	Hiện có	BLM-16x250																
3DBT/3H	Đỡ thẳng đơn, ĐL	CT	47	ABC(4x95)	47		Hiện có	Hiện có	BLM-16x250		KĐ(4x95)														
3DBT/4H	Đỡ thẳng đơn, ĐL	CT	46	ABC(4x95)	46		Hiện có	Hiện có	BLM-16x250		KĐ(4x95)														
3DBT/5H	Đỡ thẳng đơn, ĐL	CT	47	ABC(4x95)	47		Hiện có	Hiện có	BLM-16x250		KĐ(4x95)														
3DBT/6H	Néo góc đôi, ĐL, thay cột	CT	48	ABC(4x95)	48		2PC.I-10-190-3,5	MTĐ-1(10)	2GMC	6ĐT+KĐ		2KN(4x95)	8LV2-IPC-95/95		RK-2*6	CT-0	2HA_TĐN_ABC								tự bù hạ
	Dây hiện có	CT							2GMC	6ĐT+KĐ		2KN(4x95)													
3DBT/7H	Đỡ thẳng đơn, ĐL	CT	41	ABC(4x95)	41		Hiện có	Hiện có	BLM-16x250		KĐ(4x95)														
3DBT/8H	Néo góc đôi, ĐL, thay cột	CT	41	ABC(4x95)	41		2PC.I-10-190-3,5	MTĐ-1(10)	2GMC	6ĐT+KĐ		2KN(4x95)			RK-2*6	CT-0	HA_TĐN_ABC								
	Dây hiện có	CT																							

BẢNG 1.5: BẢNG LIỆT KẾ VẬT TƯ THIẾT BỊ PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP XÂY DỰNG MỚI
CÔNG TRÌNH: Hoàn thiện lưới điện THA khu vực An Khê và Đak Pơ tỉnh Gia Lai năm 2026

STT CỘT	Công dụng cột	HTĐT	K.cột (m)	Dây dẫn			Loại cột	Móng cột	móc cáp/ Bulong đai thép + Khoá đỡ	Phụ kiện treo dây		Kẹp răng/kẹp cáp	Bịt đầu cáp	Tiếp địa	Chi tiết tiếp địa		Tiếp địa chờ hạ áp	Sứ Pulí 0,4kV + M16x120	Xà đỡ hạ áp	Dây buộc cố sứ	Đầu cosse	Ống nhựa xoắn f160	dây 6 cổng	Ghi chú
				Loại dây	Chiều dài	Dây lèo				Khoá đỡ	Khoá neo				Nối chân cột	Nối ngọn cáp ABC								
65/15A/3H	Đỡ góc đơn	XDM	42	ABC(4x70)	42		PC.I-8,5-160-4,3	MTH-1(8.5)	BLM-16x250		KĐ(4x70)													
65/15A/4H	Đỡ góc đơn	XDM	48	ABC(4x70)	48		PC.I-8,5-160-4,3	MTH-1(8.5)	BLM-16x250		KĐ(4x70)													
65/15A/5H	Néo cuối	XDM	46	ABC(4x70)	46		2PC.I-8,5-160-4,3	MCD_ HA-1(8.5)	GMC	3ĐT+KĐ2					KN(4x70)	8LV2-IPC-95/95	4BĐC-70	RK-2*6	CT-0	HA_ TĐN_ ABC	TĐ-DD			
XII	Hạng mục 17: Cấp điện khu dân cư Phường An Khê		891	-	891	-																		
1	17.1 XDM DZHA hẻm Nhà hàng Quy Nhơn TBA Nguyễn Huệ.		891	-	891	-																		
a	Nhánh 1		89	-	89	-																		
N2/NH/4H/2TA	Néo cuối	XDM		ABC(4x70)	-		Hiện có	Hiện có	GMC	3ĐT+KĐ2					KN(4x70)	8LV2-IPC-95/95	4BĐC-70	Hiện có			HA_ TĐN_ ABC	TĐ-DD		
N2/NH/4H/2TA/1	Néo góc đối	XDM	18	ABC(4x70)	18		2PC.I-8,5-160-4,3	MCD_ HA-1(8.5)	2GMC	6ĐT+KĐ2					2KN(4x70)									
N2/NH/4H/2TA/2	Đỡ góc đơn	XDM	40	ABC(4x70)	40		PC.I-8,5-160-4,3	MTH-1(8.5)	BLM-16x250					KĐ(4x70)										
N2/NH/4H/2TA/3	Néo cuối	XDM	31	ABC(4x70)	31		2PC.I-8,5-160-4,3	MCD_ HA-1(8.5)	GMC	3ĐT+KĐ2					KN(4x70)	8LV2-IPC-95/95	4BĐC-70	RK-2*6	CT-0	HA_ TĐN_ ABC	TĐ-DD			
2	17.2 XDM DZHA rẽ Long Phước TBA Nguyễn Đình Chiểu			-		-																		
a	Nhánh 2		119	-	119	-																		
18X/108/12/3/6H	Đầu nối cột đơn	XDM		ABC(4x70)	-		Hiện có	Hiện có	GMC	3ĐT+KĐ2					KN(4x70)	8LV2-IPC-95/95	4BĐC-70	Hiện có	CT-0	HA_ TĐN_ ABC	TĐ-DD			
18X/108/12/3/4H	Đỡ góc đơn	XDM	14	ABC(4x70)	14		PC.I-8,5-160-4,3	MTH-1(8.5)	BLM-16x250						KĐ(4x70)									
18X/108/12/3/8H	Đỡ góc đơn	XDM	28	ABC(4x70)	28		PC.I-8,5-160-4,3	MTH-1(8.5)	BLM-16x250						KĐ(4x70)									
18X/108/12/3/9H	Đỡ góc đơn	XDM	30	ABC(4x70)	30		PC.I-8,5-160-4,3	MTH-1(8.5)	BLM-16x250						KĐ(4x70)									
18X/108/12/3/10H	Néo cuối	XDM	47	ABC(4x70)	47		2PC.I-8,5-160-4,3	MCD_ HA-1(8.5)	GMC	3ĐT+KĐ2					KN(4x70)	8LV2-IPC-95/95	4BĐC-70	RK-2*6	CT-0	HA_ TĐN_ ABC	TĐ-DD			
3	17.3 XDM DZHA nhánh rẽ			-		-																		
a	Nhánh 3		233	-	233	-																		
2DBT/9AH	Đỡ góc rẽ nhánh	XDM		ABC(4x70)	-		Hiện có	Hiện có	GMC	3ĐT+KĐ1					KN(4x70)	8LV2-IPC-95/95	4BĐC-70	Hiện có			HA_ TĐN_ ABC	TĐ-DD		
2DBT/9AH/1H	Néo góc đối	XDM	26	ABC(4x70)	26		2PC.I-8,5-160-4,3	MCD_ HA-1(8.5)	2GMC	6ĐT+KĐ2					2KN(4x70)									
2DBT/9AH/2H	Đỡ thẳng	XDM	40	ABC(4x70)	40		PC.I-8,5-160-2,5	TN-1.2-8.5	BLM-16x250	3ĐT+KĐ1					KĐ(4x70)									
2DBT/9AH/3H	Néo góc đối	XDM	33	ABC(4x70)	33		2PC.I-8,5-160-4,3	MCD_ HA-1(8.5)	2GMC	6ĐT+KĐ2					2KN(4x70)									
2DBT/9AH/4H	Đỡ thẳng	XDM	46	ABC(4x70)	46		PC.I-8,5-160-2,5	TN-1.2-8.5	BLM-16x250	3ĐT+KĐ1					KĐ(4x70)									
2DBT/9AH/5H	Néo góc đối	XDM	19	ABC(4x70)	19		2PC.I-8,5-160-4,3	MCD_ HA-1(8.5)	2GMC	6ĐT+KĐ2					2KN(4x70)									
2DBT/9AH/6H	Đỡ thẳng	XDM	30	ABC(4x70)	30		PC.I-8,5-160-2,5	TN-1.2-8.5	BLM-16x250	3ĐT+KĐ1					KĐ(4x70)									
2DBT/9AH/7H	Néo cuối	XDM	39	ABC(4x70)	39		2PC.I-8,5-160-4,3	MCD_ HA-1(8.5)	GMC	3ĐT+KĐ2					KN(4x70)	8LV2-IPC-95/95	4BĐC-70	RK-2*6	CT-0	HA_ TĐN_ ABC	TĐ-DD			
4	17.4 XDM DZHA cấp điện			-		-																		
a	Nhánh 4		154	-	154	-																		
2AM2/8H	Đầu nối cột đối	XDM		ABC(4x70)	-		Hiện có	Hiện có	GMC	3ĐT+KĐ2					KN(4x70)	8LV2-IPC-95/95	4BĐC-70	Hiện có	CT-0	HA_ TĐN_ ABC	TĐ-DD			
2AM2/8H/1H	Néo góc đối	XDM	16	ABC(4x70)	16		2PC.I-8,5-160-4,3	MCD_ HA-1(8.5)	2GMC	6ĐT+KĐ2					2KN(4x70)									
2AM2/8H/2H	Đỡ góc đơn	XDM	43	ABC(4x70)	43		PC.I-8,5-160-4,3	MTH-1(8.5)	BLM-16x250						KĐ(4x70)									
2AM2/8H/3H	Đỡ thẳng	XDM	30	ABC(4x70)	30		PC.I-8,5-160-2,5	TN-1.2-8.5	BLM-16x250	3ĐT+KĐ1					KĐ(4x70)									
2AM2/8H/4H	Đỡ thẳng	XDM	30	ABC(4x70)	30		PC.I-8,5-160-2,5	TN-1.2-8.5	BLM-16x250	3ĐT+KĐ1					KĐ(4x70)									
2DBT/9AH/7H	Néo cuối	XDM	35	ABC(4x70)	35		2PC.I-8,5-160-4,3	MCD_ HA-1(8.5)	GMC	3ĐT+KĐ2					KN(4x70)	8LV2-IPC-95/95	4BĐC-70	RK-2*6	CT-0	HA_ TĐN_ ABC	TĐ-DD			
5	17.5 XDM DZHA cấp điện			-		-																		
a	Nhánh 5		136	-	136	-																		
18X/108/12/4H	Đầu nối cột đối	XDM		ABC(4x70)	-		Hiện có	Hiện có	GMC	3ĐT+KĐ2					KN(4x70)	8LV2-IPC-95/95	4BĐC-70	Hiện có	CT-0	HA_ TĐN_ ABC	TĐ-DD			
18X/108/12/3H	Đỡ góc đơn	XDM	41	ABC(4x70)	41		PC.I-8,5-160-4,3	MTH-1(8.5)	BLM-16x250						KĐ(4x70)									
18X/108/12/2H	Đỡ thẳng	XDM	40	ABC(4x70)	40		PC.I-8,5-160-2,5	TN-1.2-8.5	BLM-16x250	3ĐT+KĐ1					KĐ(4x70)									
18X/108/12/1H	Đỡ thẳng	XDM	26	ABC(4x70)	26		PC.I-8,5-160-2,5	TN-1.2-8.5	BLM-16x250	3ĐT+KĐ1					KĐ(4x70)									
18X/108/12/0H	Néo cuối	XDM	29	ABC(4x70)	29		2PC.I-8,5-160-4,3	MCD_ HA-1(8.5)	GMC	3ĐT+KĐ2					KN(4x70)	8LV2-IPC-95/95	4BĐC-70	RK-2*6	CT-0	HA_ TĐN_ ABC	TĐ-DD			
6																								

BẢNG 1.5: BẢNG LIỆT KẾ VẬT TƯ THIẾT BỊ PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP XÂY DỰNG MỚI
CÔNG TRÌNH: Hoàn thiện lưới điện THA khu vực An Khê và Đak Pơ tỉnh Gia Lai năm 2026

STT CỘT	Công dụng cột	HTĐT	K.cột (m)	Dây dẫn			Loại cột	Móng cột	móc cáp/ Bulong đai thép + Khoá đỡ	Phụ kiện treo dây		Kẹp rãnh/kẹp cáp	Bịt đầu cáp	Tiếp địa	Chi tiết tiếp địa		Tiếp địa chờ hạ áp	Sứ Pulí 0,4kV + M16x120	Xà đỡ hạ áp	Dây buộc cố sứ	Đầu cosse	Ống nhựa xoắn f160	dây 6 cổng	Ghi chú
				Loại dây	Chiều dài	Dây lèo				Khoá đỡ	Khoá neo				Nối chân cột	Nối ngọn cáp ABC								
65/64A/5H	Đỡ thẳng	XDM	45	ABC(4x95)	45		PC.I-8,5-160-2,5	TN-1.2-8.5	BLM-16x250		KĐ(4x95)			RK-2*6	CT-0	HA_TĐN_ABC								
65/64A/6H	Đỡ thẳng	XDM	45	ABC(4x95)	45		PC.I-8,5-160-2,5	TN-1.2-8.5	BLM-16x250		KĐ(4x95)													
65/64A/7H	Đỡ thẳng	XDM	45	ABC(4x95)	45		PC.I-8,5-160-2,5	TN-1.2-8.5	BLM-16x250		KĐ(4x95)													
65/64A/8H	Đỡ thẳng	XDM	45	ABC(4x95)	45		PC.I-8,5-160-2,5	TN-1.2-8.5	BLM-16x250		KĐ(4x95)													
65/64A/9H	Đỡ thẳng	XDM	45	ABC(4x95)	45		PC.I-8,5-160-2,5	TN-1.2-8.5	BLM-16x250		KĐ(4x95)													
65/64A/10H	Đỡ thẳng	XDM	45	ABC(4x95)	45		PC.I-8,5-160-2,5	TN-1.2-8.5	BLM-16x250		KĐ(4x95)			RK-2*6	CT-0	HA_TĐN_ABC								
65/64A/11H	Đỡ thẳng	XDM	45	ABC(4x95)	45		PC.I-8,5-160-2,5	TN-1.2-8.5	BLM-16x250		KĐ(4x95)													
65/64A/12H	Đỡ thẳng	XDM	45	ABC(4x95)	45		PC.I-8,5-160-2,5	TN-1.2-8.5	BLM-16x250		KĐ(4x95)													
65/64A/13H	Đỡ thẳng	XDM	25	ABC(4x95)	25		PC.I-8,5-160-2,5	TN-1.2-8.5	BLM-16x250		KĐ(4x95)													
65/64A/14H	Néo góc đôi rẽ nhánh	XDM		ABC(4x95)	-		2PC.I-8,5-160-4,3	MCD_HA-1(8.5)	2GMC	6ĐT+KĐ2		2KN(4x95)	8LV2-IPC-95/95	4BĐC-95	RK-2*6	CT-0	HA_TĐN_ABC	TĐ-DD						
		XDM							GMC	3ĐT+KĐ2		KN(4x95)												
65/64A/14/1H	Néo cuối	XDM	43	ABC(4x95)	43		2PC.I-8,5-160-4,3	MCD_HA-1(8.5)	GMC	3ĐT+KĐ2		KN(4x95)	8LV2-IPC-95/95	4BĐC-95										
65/64A/15H	Đỡ thẳng	XDM	40	ABC(4x95)	40		PC.I-8,5-160-2,5	TN-1.2-8.5	BLM-16x250		KĐ(4x95)													
65/64A/16H	Đỡ thẳng	XDM	40	ABC(4x95)	40		PC.I-8,5-160-2,5	TN-1.2-8.5	BLM-16x250		KĐ(4x95)													
65/64A/17H	Néo cuối	XDM	36	ABC(4x95)	36		Hiện có	Hiện có	GMC	3ĐT+KĐ1		KN(4x95)	8LV2-IPC-95/95	4BĐC-95	Hiện có		HA_TĐN_ABC	TĐ-DD						
XVI	Hạng mục 21: XDM đường dây 0,4 kV cấp điện khu dân cư Phường An Bình		843	-	843	16			-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	XDM dây hạ áp cấp điện khu dân cư thôn Tân Hiệp thuộc TBA Tân Hòa		843	-	843	16																		
a	Nhánh 1		127	-	127	-																		
1TH/14	Đầu nối	XDM		ABC(4x70)	-		Hiện có	Hiện có	GMC	3ĐT+KĐ1		KN(4x70)	8LV2-IPC-95/95	4BĐC-70	Hiện có		HA_TĐN_ABC	TĐ-DD						
1TH/14/1H	Néo góc đôi	XDM	26	ABC(4x70)	26		2PC.I-8,5-160-4,3	MCD_HA-1(8.5)	2GMC	6ĐT+KĐ2		2KN(4x70)	8LV2-IPC-95/95	4BĐC-70										
1TH/14/2H	Đỡ thẳng	XDM	35	ABC(4x70)	35		PC.I-8,5-160-2,5	TN-1.2-8.5	BLM-16x250		KĐ(4x70)													
1TH/14/3H	Đỡ góc đơn	XDM	24	ABC(4x70)	24		PC.I-8,5-160-4,3	MTH-1(8.5)	BLM-16x250		KĐ(4x70)													
1TH/14/4H	Néo cuối	XDM	42	ABC(4x70)	42		2PC.I-8,5-160-4,3	MCD_HA-1(8.5)	GMC	3ĐT+KĐ2		KN(4x70)	8LV2-IPC-95/95	4BĐC-70	RK-2*6		HA_TĐN_ABC	TĐ-DD						
2	XDM dây hạ áp cấp điện khu dân cư thôn Tân Hiệp thuộc TBA Tân Hòa			-																				
a	Nhánh 2		96	-	96	-																		
1TH/6HB/1	Néo góc rẽ nhánh	XDM		ABC(4x70)	-		PC.I-8,5-160-4,3	MTH-1(8.5)	2GMC	3ĐT+KĐ1		2KN(4x70)	8LV2-IPC-95/95	4BĐC-70	RK-2*6	CT-0	HA_TĐN_ABC	TĐ-DD						
		XDM							GMC	3ĐT+KĐ1		KN(4x95)												
1TH/6HB/2	Néo góc đôi	XDM	20	ABC(4x70)	20		2PC.I-8,5-160-4,3	MCD_HA-1(8.5)	2GMC	6ĐT+KĐ2		2KN(4x70)												
1TH/6HB/3	Đỡ góc đơn	XDM	44	ABC(4x70)	44		PC.I-8,5-160-4,3	MTH-1(8.5)	BLM-16x250		KĐ(4x70)													
1TH/6HB/1	Néo cuối	XDM	32	ABC(4x70)	32		2PC.I-8,5-160-4,3	MCD_HA-1(8.5)	GMC	3ĐT+KĐ2		KN(4x70)	8LV2-IPC-95/95	4BĐC-70	RK-2*6		HA_TĐN_ABC	TĐ-DD						
3	XDM dây hạ áp cấp điện khu dân cư thôn Tân Hiệp thuộc TBA Tân Hòa			-																				
a	Nhánh 3		159	-	159	-																		
1TH/6HA	Đầu nối	XDM		ABC(4x70)	-		Hiện có	Hiện có	GMC	3ĐT+KĐ1		KN(4x70)	8LV2-IPC-95/95	4BĐC-70	Hiện có		HA_TĐN_ABC	TĐ-DD						
1TH/6HA/1	Néo góc đôi	XDM	17	ABC(4x70)	17		2PC.I-8,5-160-4,3	MCD_HA-1(8.5)	2GMC	6ĐT+KĐ2		2KN(4x70)												
1TH/6HA/2	Đỡ góc đơn	XDM	45	ABC(4x70)	45		PC.I-8,5-160-4,3	MTH-1(8.5)	BLM-16x250		KĐ(4x70)													
1TH/6HA/3	Đỡ góc đơn	XDM	40	ABC(4x70)	40		PC.I-8,5-160-4,3	MTH-1(8.5)	BLM-16x250		KĐ(4x70)													
1TH/6HA/4	Đỡ góc đơn	XDM	31	ABC(4x70)	31		PC.I-8,5-160-4,3	MTH-1(8.5)	BLM-16x250		KĐ(4x70)													
1TH/6HA/5	Néo cuối	XDM	26	ABC(4x70)	26		2PC.I-8,5-160-4,3	MCD_HA-1(8.5)	GMC	3ĐT+KĐ2		KN(4x70)	8LV2-IPC-95/95	4BĐC-70	RK-2*6		HA_TĐN_ABC	TĐ-DD						
4	XDM dây hạ áp cấp điện khu dân cư thôn Tân Hiệp thuộc TBA Tân Hòa			-																				
a	Nhánh 4		247	-	247	8																		
TBA	Cột TBA	XDM		ABC(4x70)		8	Đã kê	Đã kê	GMC	3ĐT+KĐ2		KN(4x70)												
3TH/4/5H	Đỡ thẳng	XDM	35	ABC(4x70)	35		PC.I-8,5-160-2,5	TN-1.2-8.5	BLM-16x250		KĐ(4x70)											4ĐC-AM95.1	8ONX f160	
3TH/4/4H	Đỡ góc đơn	XDM	35	ABC(4x70)	35		PC.I-8,5-160-4,3	MTH-1(8.5)	BLM-16x250		KĐ(4x70)													
3TH/4/3H	Đỡ góc đơn	XDM	35																					

lk 0,4kV																									
BẢNG 1.5: BẢNG LIỆT KẾ VẬT TƯ THIẾT BỊ PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP XÂY DỰNG MỚI																									
CÔNG TRÌNH: Hoàn thiện lưới điện THA khu vực An Khê và Đak Pơ tỉnh Gia Lai năm 2026																									
STT CỘT	Công dụng cột	HTĐT	K.cột (m)	Dây dẫn			Loại cột	Móng cột	móc cáp/ Bulong	Đai thép + Khoá đỡ	Phụ kiện treo dây		Kẹp răng/kẹp cáp	Bột đầu cáp	Tiếp địa	Chi tiết tiếp địa		Tiếp địa chờ hạ áp	Sứ Pulí 0,4kV + M16x120	Xà đỡ hạ áp	Dây buộc cố sứ	Đầu cosse	Ống nhựa xoắn f160	dây 6 cổng	Ghi chú
				Loại dây	Chiều dài	Dây lèo					Khoá đỡ	Khoá neo				Nối chân cột	Nối ngọn cáp ABC								
2	Nhánh rẽ thuộc TBA Chi Công 3			-																					
a	Nhánh 4		526	-	526	-																			
2CC/253/14H	Đầu nối cột đôi	XDM		ABC(4x70)	-		Hiện có	Hiện có	GMC	3ĐT+KĐ2		KN(4x70)	8LV2-IPC-95/95	4BĐC-70	Hiện có		HA_TĐN_ABC	TĐ-DD							
2CC/253/14/1H	Đỡ góc đơn	XDM	40	ABC(4x70)	40		PC.I-8,5-160-4,3	MTH-1(8.5)	BLM-16x250		KĐ(4x70)														
2CC/253/14/2H	Đỡ thẳng	XDM	40	ABC(4x70)	40		PC.I-8,5-160-2,5	TN-1.2-8.5	BLM-16x250		KĐ(4x70)														
2CC/253/14/3H	Đỡ góc đơn	XDM	40	ABC(4x70)	40		PC.I-8,5-160-4,3	MTH-1(8.5)	BLM-16x250		KĐ(4x70)														
2CC/253/14/4H	Đỡ thẳng	XDM	40	ABC(4x70)	40		PC.I-8,5-160-2,5	TN-1.2-8.5	BLM-16x250		KĐ(4x70)														
2CC/253/14/5H	Đỡ thẳng đôi rẽ nhánh	XDM	45	ABC(4x70)	45		Hiện có	Hiện có	GMC	3ĐT+KĐ2	KĐ(4x70)														
NR		XDM							GMC	3ĐT+KĐ1		KN(4x95)	8LV2-IPC-95/95	4BĐC-95	Hiện có		HA_TĐN_ABC	TĐ-DD							
2CC/253/14/5/1H	Đỡ góc đơn	XDM	39	ABC(4x70)	39		PC.I-8,5-160-4,3	MTH-1(8.5)	BLM-16x250		KĐ(4x70)														
2CC/253/14/5/2H	Néo cuối	XDM	42	ABC(4x70)	42		2PC.I-8,5-160-4,3	MCD_HA-1(8.5)	GMC	3ĐT+KĐ2		KN(4x70)	8LV2-IPC-95/95	4BĐC-70	Hiện có		HA_TĐN_ABC	TĐ-DD							
2CC/253/14/6H	Đỡ thẳng	XDM	35	ABC(4x70)	35		PC.I-8,5-160-2,5	TN-1.2-8.5	BLM-16x250		KĐ(4x70)														
2CC/253/14/7H	Néo góc đôi	XDM	34	ABC(4x70)	34		2PC.I-8,5-160-4,3	MCD_HA-1(8.5)	2GMC	6ĐT+KĐ2		2KN(4x70)													
2CC/253/14/8H	Đỡgóc đôi rẽ nhánh	XDM	37	ABC(4x70)	37		Hiện có	Hiện có	GMC	3ĐT+KĐ2	KĐ(4x70)														
NR		XDM							GMC	3ĐT+KĐ1		KN(4x95)	8LV2-IPC-95/95	4BĐC-95	Hiện có		HA_TĐN_ABC	TĐ-DD							
2CC/253/14/8/1H	Đỡ góc đơn	XDM	32	ABC(4x70)	32		PC.I-8,5-160-4,3	MTH-1(8.5)	BLM-16x250		KĐ(4x70)														
2CC/253/14/8/2H	Đỡ thẳng	XDM	31	ABC(4x70)	31		PC.I-8,5-160-2,5	TN-1.2-8.5	BLM-16x250		KĐ(4x70)														
2CC/253/14/8/3H	Néo cuối	XDM	30	ABC(4x70)	30		2PC.I-8,5-160-4,3	MCD_HA-1(8.5)	GMC	3ĐT+KĐ2		KN(4x70)	8LV2-IPC-95/95	4BĐC-70	RK-2*6		HA_TĐN_ABC	TĐ-DD							
2CC/253/14/9H	Néo cuối	XDM	41	ABC(4x70)	41		2PC.I-8,5-160-4,3	MCD_HA-1(8.5)	GMC	3ĐT+KĐ2		KN(4x70)	8LV2-IPC-95/95	4BĐC-70	RK-2*6		HA_TĐN_ABC	TĐ-DD							
XVIII	Hạng mục 23: XDM đường dây 0.4 kV cấp điện khu dân cư Xã Cửu An		296	-	296	-		-	-		-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	XDM DZHA thuộc TBA Lâm Đặc Sản để cấp điện khu mở rộng dân cư thôn An Thượng 2		296	-	296	-																			
a	Nhánh 1		173	-	173	-																			
2LDS/18/14H	Đầu nối cột đôi	XDM		ABC(4x70)	-		Hiện có	Hiện có	GMC	3ĐT+KĐ2		KN(4x70)	8LV2-IPC-95/95	4BĐC-70	Hiện có		HA_TĐN_ABC	TĐ-DD							
2LDS/18/14/2H	Đỡ góc đơn	XDM	42	ABC(4x70)	42		PC.I-8,5-160-4,3	MTH-1(8.5)	BLM-16x250		KĐ(4x70)														
2LDS/18/14/3H	Đỡ góc đơn	XDM	40	ABC(4x70)	40		PC.I-8,5-160-4,3	MTH-1(8.5)	BLM-16x250		KĐ(4x70)														
2LDS/18/14/4H	Đỡ góc đơn	XDM	46	ABC(4x70)	46		PC.I-8,5-160-4,3	MTH-1(8.5)	BLM-16x250		KĐ(4x70)														
2LDS/18/14/5H	Néo cuối	XDM	45	ABC(4x70)	45		2PC.I-8,5-160-4,3	MCD_HA-1(8.5)	GMC	3ĐT+KĐ2		KN(4x70)	8LV2-IPC-95/95	4BĐC-70	RK-2*6		HA_TĐN_ABC	TĐ-DD							
2	XDM DZHA thuộc TBA An Thượng 1 để cấp điện khu Quy hoạch dân cư di Sản Văn động Xã Cửu An																								
a	Nhánh 1		123	-	123	-																			
477/E43/4/13	Đầu nối cột đơn	XDM		ABC(4x70)	-		Hiện có	Hiện có	GMC	3ĐT+KĐ1		KN(4x70)	8LV2-IPC-95/95	4BĐC-70	Hiện có		HA_TĐN_ABC	TĐ-DD							
477/E43/4/13/1H	Đỡ góc đơn	XDM	14	ABC(4x70)	14		PC.I-8,5-160-4,3	MTH-1(8.5)	BLM-16x250		KĐ(4x70)														
477/E43/4/13/2H	Đỡ thẳng	XDM	35	ABC(4x70)	35		PC.I-8,5-160-2,5	TN-1.2-8.5	BLM-16x250		KĐ(4x70)														
477/E43/4/13/3H	Đỡ thẳng	XDM	35	ABC(4x70)	35		PC.I-8,5-160-2,5	TN-1.2-8.5	BLM-16x250		KĐ(4x70)														
477/E43/4/13/4H	Néo cuối	XDM	39	ABC(4x70)	39		2PC.I-8,5-160-4,3	MCD_HA-1(8.5)	GMC	3ĐT+KĐ2		KN(4x70)	8LV2-IPC-95/95	4BĐC-70	RK-2*6		HA_TĐN_ABC	TĐ-DD							
XIX	Hạng mục 24: XDM đường dây 0.4 kV cấp điện khu dân cư Xã Đak Pơ		138	-	138	-		-	-		-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	XDM đường dây 0.4 kV cấp điện khu dân cư Xã Đak Pơ		138	-	138	-																			
a	Nhánh 1		138	-	138	-																			
472AKH/443	Néo cuối cột đơn,KHTA	XDM		ABC(4x70)	-		Hiện có	Hiện có	GMC	3ĐT+KĐ1		KN(4x70)	8LV2-IPC-95/95	4BĐC-70	Hiện có		HA_TĐN_ABC	TĐ-DD							
472AKH/442	Đỡ thẳng , KHTA	XDM	35	ABC(4x70)	35		PC.I-8,5-160-2,5	TN-1.2-8.5	BLM-16x250		KĐ(4x70)														
472AKH/441	Đỡ thẳng , KHTA	XDM	35	ABC(4x70)	35		PC.I-8,5-160-2,5	TN-1.2-8.5	BLM-16x250		KĐ(4x70)														
472AKH/440	Néo cuối cột đơn, khta	XDM	68	ABC(4x70)	68		Hiện có	Hiện có	GMC	3ĐT+KĐ1		KN(4x70)	8LV2-IPC-95/95	4BĐC-70	Hiện có		HA_TĐN_ABC	TĐ-DD							

BẢNG 1.6: BẢNG TỔNG KÊ VẬT TƯ - THIẾT BỊ ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP THU HỒI
CÔNG TRÌNH: Hoàn thiện lưới điện THA khu vực An Khê và Đak Pơ tỉnh Gia Lai năm 2026

TT	Tên vật liệu - Thiết bị	Mã hiệu -Quy cách	Đơn vị	Hạng mục 1: Cải tạo DZTA từ cột 250A đến 362A XT 472AKH mất an toàn do quá trình cải tạo QL 19, di dời đoạn đường dây từ cột 390 đến 403 XT 472AKH để hoàn trả MB địa phương xây dựng CCN Số 1 Đak Pơ.	Hạng mục 2: Cải tạo DZTA từ cột 216-216/13 XT 471AKH mất an toàn	Tổng cộng	Ghi chú
	I. Các loại cột						
1	Cột bê tông ly tâm 10.5m	LT-10.5	Cái	17	6	23	
2	Cột sắt 7.3 m	CS	Cái	2	-	2	
3	Cột bê tông ly tâm 8,4 mét	LT-8.4	Cái	38	3	41	
	II. Các loại phụ kiện						
1	Sứ đứng 22kV	SĐ-22	Cái	202	42	244	
2	Sứ chuỗi 22kV	CN-22	Cái	63	12	75	
3	Xà đỡ thẳng trên cột BTLT	XĐ	Cái	64	15	79	
4	Xà đỡ góc trên cột BTLT	ĐG	Cái	9	-	9	
5	Xà néo lệch	XNL	Cái	10	2	12	
6	Khoá néo	KNE	Cái	63	12	75	
	III. Các loại dây dẫn						
1	Dây nhôm bọc	AC-XLPE-TP-120/19	Mét	11 389	-	11 389	Đã trừ SDL 7448 mét
2	Dây nhôm bọc	AC-XLPE-70/11	Mét	-	2 214	2214	

BẢNG 1.7: BẢNG TỔNG KÊ VẬT TƯ - THIẾT BỊ ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP THU HỒI
CÔNG TRÌNH: Hoàn thiện lưới điện THA khu vực An Khê và Đak Pơ tỉnh Gia Lai năm 2026

TT	Tên vật liệu - Thiết bị	Mã hiệu -Quy cách	Đơn vị	Hạng mục 8: Cải tạo nâng dung lượng DZHA và TBA Làng Kleo từ 1P lên 3P cho phù hợp nhu cầu phát triển của phụ tải trong khu vực	Hạng mục 12:Cải tạo di dời đường dây hạ áp để hoàn trả mặt bằng thi công các công trình cải tạo mở rộng giao thông P. An Khê	Hạng mục 14: Cải tạo nâng tiết diện DZHA nhánh đi Tư Lương TBA Tân Lương 2 để giảm tổn thất điện năng	Tổng cộng	Ghi chú
	I. Các loại cột							
1	Cột bê tông ly tâm 8,4 mét	LT-8.4	Cái	-	19	-		
	II. Các loại phụ kiện							
1	Khóa đỡ cho cáp nhôm bọc vận xoắn KĐ(2x70) mm2	KĐ(2x70)	Cái	19	-	-	19	
2	Khóa néo cho cáp nhôm bọc vận xoắn KN(2x70) mm2	KN(2x70)	Cái	14	-	-	14	
3	Khóa đỡ cho cáp nhôm bọc vận xoắn KĐ(4x70) mm2	KĐ(4x70)	Cái	-	16	10	26	
4	Khóa néo cho cáp nhôm bọc vận xoắn KN(4x70) mm2	KN(4x70)	Cái	-	9	8	17	
5	Khóa đỡ cho cáp nhôm bọc vận xoắn KĐ(4x50) mm2	KĐ(4x50)	Cái	-	3	-	3	
6	Khóa néo cho cáp nhôm bọc vận xoắn AKN(4x50) mm2	KN(4x50)	Cái	-	2	-	2	
	III. Các loại dây dẫn							
1	Cáp nhôm bọc vận xoắn ABC 2x70mm2	ABC(2x70)	Mét	1 006	-	-	1 006	
2	Cáp nhôm bọc vận xoắn ABC 4x70 mm2	ABC(4x70)	Mét	-	753	631	1 384	
3	Cáp nhôm bọc vận xoắn ABC 4x50 mm2	ABC(4x50)	Mét	-	145	-	145	

BẢNG 1.9: BẢNG LIỆT KÊ VẬT TƯ THIẾT BỊ PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP THU HỒI
CÔNG TRÌNH: Hoàn thiện lưới điện THA khu vực An Khê và Đak Pơ tỉnh Gia Lai năm 2026

STT CỘT	Công dụng cột	HTĐT	K.cột (m)	Dây dẫn		Cột	Khoá đỡ	Khoá néo	Ghi chú
				Loại dây	Chiều dài				
I	Đường dây hạ áp thu hồi do cải tạo		2535	0	2535				
1	Hạng mục 8: Cải tạo nâng dung lượng DZHA và TBA Làng Kleo từ 1P lên 3P c				1006				
	Cải tạo nâng dung lượng DZHA và TBA Làng Kleo từ 1P lên 3P cho phù hợp nh								
a	Xuất tuyến 2								
250/151	Cột TBA	CT		ABC(2x70)		Đã kê		KN(2x70)	
250/152	Néo góc KHTA	CT	41	ABC(2x70)	41	Đã kê		2KN(2x70)	
250/153	Đỡ thẳng KHTA	CT	47	ABC(2x70)	47	hiện có	KĐ(2x70)		
250/154	Đỡ thẳng KHTA	CT	46	ABC(2x70)	46	hiện có	KĐ(2x70)		
250/155	Néo góc KHTA	CT	45	ABC(2x70)	45	Đã kê		2KN(2x70)	
250/156	Đỡ thẳng KHTA	CT	45	ABC(2x70)	45	hiện có	KĐ(2x70)		
250/157	Đỡ thẳng KHTA	CT	42	ABC(2x70)	42	hiện có	KĐ(2x70)		
250/158	Đỡ thẳng KHTA	CT	46	ABC(2x70)	46	hiện có	KĐ(2x70)		
250/159A	Đỡ thẳng KHTA	CT	46	ABC(2x70)	46	hiện có	KĐ(2x70)		
250/159	Đỡ thẳng KHTA	CT	20	ABC(2x70)	20	hiện có	KĐ(2x70)		
250/160	Néo góc KHTA	CT	37	ABC(2x70)	37	Đã kê		2KN(2x70)	
b	Xuất tuyến 2			0					
250/151	Cột TBA	CT		ABC(2x70)		hiện có		KN(2x70)	
250/150	Đỡ thẳng đơn + rẽ nhánh ,KHTA	CT	42	ABC(2x70)	42	hiện có	KĐ(2x70)	KN(2x70)	
250/150/1	Đỡ góc đơn	CT	28	ABC(2x70)	28	hiện có	KĐ(2x70)		
250/150/2	Đỡ thẳng đơn	CT	48	ABC(2x70)	48	hiện có	KĐ(2x70)		
250/150/3	Néo cuối đôi	CT	46	ABC(2x70)	46	hiện có		KN(2x70)	
250/149A	Đỡ thẳng đơn	CT	34	ABC(2x70)	34	hiện có	KĐ(2x70)		
250/149	Đỡ thẳng KHTA	CT	31	ABC(2x70)	31	hiện có	KĐ(2x70)		
250/148A	Đỡ thẳng đơn	CT	37	ABC(2x70)	37	hiện có	KĐ(2x70)		
250/148	Đỡ thẳng KHTA	CT	29	ABC(2x70)	29	hiện có	KĐ(2x70)		
250/147	Néo góc KHTA	CT	56	ABC(2x70)	56	hiện có		2KN(2x70)	
250/146	Đỡ thẳng đơn + rẽ nhánh ,KHTA	CT	42	ABC(2x70)	42	hiện có	KĐ(2x70)	KN(2x70)	
250/146/1	Đỡ góc đơn	CT	33	ABC(2x70)	33	hiện có	KĐ(2x70)		
250/146/2	Đỡ thẳng đơn	CT	36	ABC(2x70)	36	hiện có	KĐ(2x70)		
250/146/3	Néo cuối đôi	CT	38	ABC(2x70)	38	hiện có		KN(2x70)	
250/145	Đỡ thẳng KHTA	CT	44	ABC(2x70)	44	hiện có	KĐ(2x70)		
250/144	Đỡ thẳng KHTA	CT	47	ABC(2x70)	47	hiện có	KĐ(2x70)		
2	Hạng mục 12:Cải tạo di dời đường dây hạ áp để hoàn trả mặt bằng thi công các c				898				
	Cải tạo di dời kết hợp nâng tiết diện và xây dựng mới 0.55 km từ cột 1DT/85B/4								

BẢNG 1.9: BẢNG LIỆT KÊ VẬT TƯ THIẾT BỊ PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP THU HỒI
CÔNG TRÌNH: Hoàn thiện lưới điện THA khu vực An Khê và Đak Pơ tỉnh Gia Lai năm 2026

STT CỘT	Công dụng cột	HTĐT	K.cột (m)	Dây dẫn		Cột	Khoá đỡ	Khoá néo	Ghi chú
				Loại dây	Chiều dài				
a	Xuất tuyến 1								
1T2/85B/31/3/7/12H	Đầu nối cột đôi	CT	0	ABC(4x70)	0	Hiện có		KN(4x70)	
31/3/7/11H	Đỡ thẳng đơn	CT	30	ABC(4x70)	30	LT-8.4	KĐ(4x70)		
31/3/7/10H	Đỡ góc đơn	CT	37	ABC(4x70)	37	LT-8.4	KĐ(4x70)		
31/3/7/09H	Đỡ thẳng đơn + rẽ nhánh	CT	35	ABC(4x70)	35	LT-8.4	KĐ(4x70)	KN(4x70)	
31/3/7/09/1H	Đỡ thẳng đơn	CT	25	ABC(4x70)	25	LT-8.4	KĐ(4x70)		
31/3/7/7H	Đỡ thẳng đơn	CT	42	ABC(4x70)	42	LT-8.4	KĐ(4x70)		
31/3/7/6H	Néo góc hiện có	CT	39	ABC(4x70)	39	Hiện có		2KN(4x70)	
31/3/7/5H	Néo góc	CT	45	ABC(4x70)	45	2LT-8.4		2KN(4x70)	
31/3/7/4H	Đỡ thẳng đơn	CT	41	ABC(4x70)	41	LT-8.4	KĐ(4x70)		
31/3/7/3H	Đỡ thẳng đơn	CT	47	ABC(4x70)	47	LT-8.4	KĐ(4x70)		
31/3/7/2H	Đỡ góc đơn	CT	43	ABC(4x70)	43	LT-8.4	KĐ(4x70)		
31/3/7/1H	Đỡ thẳng đơn hiện trạng	CT	40	ABC(4x70)	40	Hiện có	KĐ(4x70)		
31/3/7/H	Néo cuối đôi hiện có	CT	38	ABC(4x70)	38	Hiện có		KN(4x70)	
	Nhánh rẽ 1								
474E43/85B/36	Đầu nối	CT	0	ABC(4x50)	0	Hiện có		KN(4x50)	
85B/1H	Đỡ thẳng đơn	CT	20	ABC(4x50)	20	LT-8.4	KĐ(4x50)		
85B/2H	Đỡ thẳng đơn	CT	43	ABC(4x50)	43	LT-8.4	KĐ(4x50)		
85B/3H	Đỡ thẳng đơn	CT	42	ABC(4x50)	42	LT-8.4	KĐ(4x50)		
85B/4H	Néo cuối	CT	40	ABC(4x50)	40	2LT-8.4		KN(4x50)	
b	Xuất tuyến 2			0					
125/13/7	Đầu nối	CT	0	ABC(4x70)	0	Hiện có		KN(4x70)	
125/13/7/1	Đỡ thẳng đơn	CT	32	ABC(4x70)	32	Hiện có	KĐ(4x70)		
125/13/7/2	Đỡ góc đơn	CT	44	ABC(4x70)	44	LT-8.4	KĐ(4x70)		
125/13/7/3	Đỡ góc đơn	CT	34	ABC(4x70)	34	LT-8.4	KĐ(4x70)		
125/13/7/4	Đỡ góc đơn	CT	31	ABC(4x70)	31	LT-8.4	KĐ(4x70)		
125/13/7/5	Đỡ góc đơn	CT	34	ABC(4x70)	34	Hiện có	KĐ(4x70)		
125/13/7/6	Đỡ góc đơn	CT	40	ABC(4x70)	40	Hiện có	KĐ(4x70)		
125/13/7/7	Đỡ thẳng đơn hiện trạng	CT	38	ABC(4x70)	38	LT-8.4	KĐ(4x70)		
125/13/7/8	Néo cuối	CT	38	ABC(4x70)	38	Hiện có		KN(4x70)	
3	Hạng mục 14: Cải tạo nâng tiết diện DZHA nhánh đi Tư Lương TBA Tân Lương 2 để				631				

BẢNG 1.9: BẢNG LIỆT KÊ VẬT TƯ THIẾT BỊ PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP THU HỒI
CÔNG TRÌNH: Hoàn thiện lưới điện THA khu vực An Khê và Đak Pơ tỉnh Gia Lai năm 2026

STT CỘT	Công dụng cột	HTĐT	K.cột (m)	Dây dẫn		Cột	Khoá đỡ	Khoá néo	Ghi chú
				Loại dây	Chiều dài				
	Cải tạo nâng tiết diện DZHA nhánh đi Tư Lương TBA Tân Lương 2								
a	Xuất tuyến 1								
471/E43/250/28	Cột TBA	CT		ABC(4x70)		Đã kê		KN(4x70)	
471/E43/250/29	Đỡ thẳng KHTA	CT	49	ABC(4x70)	49	hiện có	KĐ(4x70)		
471/E43/250/30	Néo góc đôi, KHTA	CT	64	ABC(4x70)	64	hiện có		2KN(4x70)	
471/E43/250/30A	Đỡ thẳng KHTA	CT	45	ABC(4x70)	45	hiện có	KĐ(4x70)		
471/E43/250/31	Đỡ thẳng KHTA+RN	CT	27	ABC(4x70)	27	hiện có	KĐ(4x70)		
471/E43/250/31A	Đỡ thẳng KHTA	CT	42	ABC(4x70)	42	hiện có	KĐ(4x70)		
471/E43/250/32	Đỡ thẳng KHTA	CT	45	ABC(4x70)	45	hiện có	KĐ(4x70)		
471/E43/250/33	Đỡ thẳng KHTA	CT	57	ABC(4x70)	57	hiện có	KĐ(4x70)		
471/E43/250/34	Đỡ thẳng KHTA	CT	54	ABC(4x70)	54	hiện có	KĐ(4x70)		
471/E43/250/34A	Đỡ thẳng KHTA	CT	42	ABC(4x70)	42	hiện có	KĐ(4x70)		
471/E43/250/35	Néo góc đôi, KHTA	CT	42	ABC(4x70)	42	hiện có		2KN(4x70)	
471/E43/250/35A	Đỡ thẳng KHTA	CT	38	ABC(4x70)	38	hiện có	KĐ(4x70)		
471/E43/250/36	Néo góc đôi, KHTA	CT	48	ABC(4x70)	48	hiện có		2KN(4x70)	
471/E43/250/36A	Đỡ thẳng KHTA	CT	38	ABC(4x70)	38	hiện có	KĐ(4x70)		
471/E43/250/37A	Néo cuối	CT	40	ABC(4x70)	40	Hiện có		KN(4x70)	

BẢNG 1.8: BẢNG LIỆT KÊ VẬT TƯ - THIẾT BỊ ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP THU HỒI
CÔNG TRÌNH: Hoàn thiện lưới điện THA khu vực An Khê và Đak Pơ tỉnh Gia Lai năm 2026

Số TT cột	Công dụng	HTBT	Loại dây	Khoảng cột(m)	Kh. nẻo(m)	Chiều dài dây dẫn	Loại cột	Dây nẻo	Loại xà	CN-22 + CK	Khóa nẻo	Sứ đứng 22kV	Thiết bị	Ghi chú
A	TỔNG CỘNG			7048	2217	18837								
	THỊ XÃ AN KHÊ VÀ HUYỆN ĐAK PƠ			7048	2217	18 837								
I	Xây dựng mới và cải tạo các TBA và đường dây trung áp để chống quá tải các TBA khu vực TX An Khê và huyện Đak Pơ													
1	362A XT 472AKH mất an toàn do quá trình cải tạo QL 19, di dời đoạn đường dây từ cột 390 đến 403 XT 472AKH để hoàn trả MB địa phương xây dựng CCN Số 1 Đak Pơ.			6 312	-	18 837								
250A/XT472AKH	Đầu nối + TB đóng cắt RCL chụp đầu cột	CT	AC-XLPE-TP-120/19	-		6	Hiện có							
251/XT472AKH	Nẻo góc	CT	AC-XLPE-TP-120/19	13		39								
251A/XT472AKH	Đờ thẳng nạnh thay cột hạ áp	CT	AC-XLPE-TP-120/19	39		117	LT-8.4			3CN-22	3KNE			
252/XT472AKH	Đờ góc	CT	AC-XLPE-TP-120/19	33		99	Hiện có		XD			3SD-22		
252A/XT472AKH	Đờ thẳng nạnh thay cột hạ áp	CT	AC-XLPE-TP-120/19	36		108	LT-8.4							
253/XT472AKH	Đờ góc + Rẻ nhánh	CT	AC-XLPE-TP-120/19	41		123	LT-8.4		XD			3SD-22		
253A/XT472AKH	Đờ thẳng nạnh thay cột hạ áp	CT	AC-XLPE-TP-120/19	30		90	LT-8.4							
254/XT472AKH	Đờ thẳng+ rẻ nhánh	CT	AC-XLPE-TP-120/19	40		120	Hiện có							
254A/XT472AKH	Đờ thẳng nạnh thay cột hạ áp	CT	AC-XLPE-TP-120/19	38		114	LT-8.4							
255/XT472AKH	Đờ góc dôi ngang	CT	AC-XLPE-TP-120/19	34		102	Hiện có		DG			6SD-22		
255A/XT472AKH	Nẻo góc	CT	AC-XLPE-TP-120/19	33		99	LT-8.4							
256/XT472AKH	Đờ góc dôi ngang	CT	AC-XLPE-TP-120/19	36		108	Hiện có		DG			6SD-22		
256A/XT472AKH	Đờ thẳng nạnh thay cột hạ áp	CT	AC-XLPE-TP-120/19	32		96	LT-8.4							
257/XT472AKH	Đờ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	33		99	Hiện có		XD			3SD-22		
257A/XT472AKH	Đờ thẳng TBA Chi Công 2	CT	AC-XLPE-TP-120/19	43		129	Hiện có							
-	-	CT	AC-XLPE-TP-120/19	-		0	Hiện có							
258/XT472AKH	Đờ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	18		54	LT-8.4		XD			3SD-22		
258A/XT472AKH	Đờ thẳng thay cột hạ áp	CT	AC-XLPE-TP-120/19	39		117	Hiện có							
259/XT472AKH	Nẻo góc thay cột	CT	AC-XLPE-TP-120/19	30		90	LT-10.5		XNL	6CN-22	6KNE	5D-22		
-	-	CT	AC-XLPE-TP-120/19	-		0	Hiện có							
259A/XT472AKH	Đờ thẳng thay cột hạ áp	CT	AC-XLPE-TP-120/19	41		123	LT-8.4							
260/XT472AKH	Đờ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	33		99	Hiện có		XD			3SD-22		
260A/XT472AKH	Đờ thẳng thay cột hạ áp	CT	AC-XLPE-TP-120/19	30		90	LT-8.4							
261/XT472AKH	Đờ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	42		126	Hiện có		XD			3SD-22		
261A/XT472AKH	Đờ thẳng thay cột hạ áp	CT	AC-XLPE-TP-120/19	37		111	Hiện có							
262/XT472AKH	Đờ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	41		123	Hiện có		XD			3SD-22		
262A/XT472AKH	Đờ thẳng+ rẻ nhánh	CT	AC-XLPE-TP-120/19	32		96	Hiện có		XD			3SD-22		
263/XT472AKH	Đờ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	44		132	Hiện có		XD			3SD-22		
263A/XT472AKH	Đờ thẳng thay cột	CT	AC-XLPE-TP-120/19	36		108	LT-10.5		XD			3SD-22		
264/XT472AKH	Đờ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	33		99	LT-8.4		XD			3SD-22		
264B/XT472AKH	Đờ thẳng+ rẻ nhánh	CT	AC-XLPE-TP-120/19	26		78	Hiện có		XD			3SD-22		
264A/XT472AKH	Nẻo góc thay cột	CT	AC-XLPE-TP-120/19	20		60	LT-8.4		XD			3SD-22		
265/XT472AKH	Đờ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	38		114	Hiện có		XD			3SD-22		
265A/XT472AKH	Đờ thẳng thay cột hạ áp	CT	AC-XLPE-TP-120/19	35		105	LT-8.4							
266/XT472AKH	Đờ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	36		108	LT-10.5		XD			3SD-22		
267/XT472AKH	Đờ thẳng dôi+ rẻ nhánh	CT	AC-XLPE-TP-120/19	43		129	Hiện có							
268/XT472AKH	Đờ thẳng thay cột	CT	AC-XLPE-TP-120/19	39		117	LT-10.5		XD			3SD-22		
269/XT472AKH	Đờ thẳng thay cột	CT	AC-XLPE-TP-120/19	57		171	LT-10.5		XD			3SD-22		
269A/XT472AKH	Đờ thẳng thay cột hạ áp	CT	AC-XLPE-TP-120/19	33		99	LT-8.4		XD			3SD-22		
270/XT472AKH	Đờ thẳng thay cột	CT	AC-XLPE-TP-120/19	31		93	LT-10.5		XD			3SD-22		
270A/XT472AKH	Đờ thẳng thay cột hạ áp	CT	AC-XLPE-TP-120/19	32		96	LT-8.4		XD			3SD-22		
271/XT472AKH	Đờ thẳng thay cột	CT	AC-XLPE-TP-120/19	31		93	LT-10.5		XD			3SD-22		
271A/XT472AKH	Đờ thẳng thay cột hạ áp	CT	AC-XLPE-TP-120/19	32		96	LT-8.4							
272/XT472AKH	Đờ thẳng thay cột hạ áp	CT	AC-XLPE-TP-120/19	25		75	LT-8.4		XD			3SD-22		
272A/XT472AKH	Đờ thẳng thay cột hạ áp	CT	AC-XLPE-TP-120/19	35		105	LT-8.4							
273/XT472AKH	Đờ thẳng TBA Vật tư	CT	AC-XLPE-TP-120/19	31		93	Hiện có		XD			3SD-22		
-	-	CT	AC-XLPE-TP-120/19	-		0	Hiện có							
273A/XT472AKH	Đờ thẳng thay cột hạ áp	CT	AC-XLPE-TP-120/19	35		105								
274/XT472AKH	Đờ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	28		84	Hiện có		XD			3SD-22		
274A/XT472AKH	Đờ thẳng thay cột hạ áp	CT	AC-XLPE-TP-120/19	32		96	LT-8.4							
275/XT472AKH	Đờ thẳng chụp đầu cột	CT	AC-XLPE-TP-120/19	32		96	Hiện có		XD			3SD-22		
275A/XT472AKH	Đờ thẳng+ rẻ nhánh	CT	AC-XLPE-TP-120/19	28		84	Hiện có							
276/XT472AKH	Đờ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	34		102	Hiện có							
276A/XT472AKH	Đờ thẳng thay cột hạ áp	CT	AC-XLPE-TP-120/19	20		60	LT-8.4							
277/XT472AKH	Đờ góc dôi ngang	CT	AC-XLPE-TP-120/19	30		90			DG			6SD-22		
277A/XT472AKH	Đờ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	34		102	Hiện có							
278/XT472AKH	Đờ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	43		129	Hiện có		XD			3SD-22		
278A/XT472AKH	Đờ thẳng thay cột	CT	AC-XLPE-TP-120/19	39		117	LT-8.4		XD			3SD-22		
279/XT472AKH	Đờ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	36		108	Hiện có							
279A/XT472AKH	Đờ thẳng thay cột hạ áp	CT	AC-XLPE-TP-120/19	35		105	LT-8.4		XD			3SD-22		
279A1/XT472AKH	Đờ thẳng+ rẻ nhánh	CT	AC-XLPE-TP-120/19	22		66	Hiện có							
280/XT472AKH	Đờ góc dôi thay cột	CT	AC-XLPE-TP-120/19	19		57	LT-10.5		XD			3SD-22		
280A/XT472AKH	Đờ thẳng thay cột hạ áp	CT	AC-XLPE-TP-120/19	29		87	LT-8.4							

BẢNG 1.8: BẢNG LIỆT KÊ VẬT TƯ - THIẾT BỊ DƯỠNG DÂY TRUNG ÁP THU HỒI
CÔNG TRÌNH: Hoàn thiện lưới điện THA khu vực An Khê và Đak Pơ tỉnh Gia Lai năm 2026

Số TT cột	Công dụng	HTBT	Loại dây	Khoảng cột(m)	Kh. nèo(m)	Chiều dài dây dẫn	Loại cột	Dây nèo	Loại xà	CN-22 + CK	Khóa nèo	Sứ đứng 22kV	Thiết bị	Ghi chú
281/XT472AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	46		138	Hiện có		XD			3SD-22		
281A/XT472AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	33		99	Hiện có		XD			3SD-22		
282/XT472AKH	Đỡ thẳng+ rẽ nhánh	CT	AC-XLPE-TP-120/19	41		123	Hiện có		XD			3SD-22		
282A/XT472AKH	Đỡ thẳng thay cột hạ áp	CT	AC-XLPE-TP-120/19	34		102	LT-8.4							
283/XT472AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	28		84	Hiện có		XD			3SD-22		
284/XT472AKH	Đỡ góc dôi ngang	CT	AC-XLPE-TP-120/19	51		153	Hiện có		ĐG			6SD-22		
284A/XT472AKH	Đỡ thẳng thay cột hạ áp	CT	AC-XLPE-TP-120/19	22		66	LT-8.4							
285/XT472AKH	Đỡ góc dôi ngang	CT	AC-XLPE-TP-120/19	31		93	Hiện có		ĐG			6SD-22		
285A/XT472AKH	Đỡ thẳng thay cột hạ áp	CT	AC-XLPE-TP-120/19	20		60	LT-8.4							
286/XT472AKH	Nèo góc cột sắt thay cột	CT	AC-XLPE-TP-120/19	27		81	CS		XNL	6CN-22	6KNE	SD-22		
286A/XT472AKH	Đỡ thẳng thay cột hạ áp	CT	AC-XLPE-TP-120/19	27		81	LT-8.4							
287/XT472AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	28		84	Hiện có		XD			3SD-22		
287A/XT472AKH	Đỡ thẳng thay cột hạ áp	CT	AC-XLPE-TP-120/19	25		75	LT-8.4							
288/XT472AKH	Đỡ góc dôi ngang	CT	AC-XLPE-TP-120/19	24		72	Hiện có		ĐG			6SD-22		
288A/XT472AKH	Đỡ thẳng BTLT hiện có	CT	AC-XLPE-TP-120/19	28		84	Hiện có							
289/XT472AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	20		60	Hiện có							
290/XT472AKH	Nèo góc dôi	CT	AC-XLPE-TP-120/19	65		195	Hiện có							
291/XT472AKH	Nèo góc dôi	CT	AC-XLPE-TP-120/19	39		117	Hiện có							
292/XT472AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	62		186	Hiện có							
293/XT472AKH	Nèo góc dôi	CT	AC-XLPE-TP-120/19	67		201	Hiện có							
293A/XT472AKH	Đỡ thẳng thay cột hạ áp	CT	AC-XLPE-TP-120/19	34		102	LT-8.4							
294/XT472AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	33		99	LT-8.4		ĐG			6SD-22		
294A/XT472AKH	Đỡ thẳng thay cột hạ áp	CT	AC-XLPE-TP-120/19	38		114	LT-8.4		ĐG			6SD-22		
295/XT472AKH	Nèo góc TBA Đồng Chè	CT	AC-XLPE-TP-120/19	24		72	Hiện có							
296/XT472AKH	Nèo góc dôi	CT	AC-XLPE-TP-120/19	34		102	Hiện có							
297/XT472AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	39		117	Hiện có							
297A/XT472AKH	Đỡ thẳng thay cột hạ áp	CT	AC-XLPE-TP-120/19	33		99	LT-8.4							
298/XT472AKH	Đỡ thẳng thay cột	CT	AC-XLPE-TP-120/19	41		123	LT-10.5		XD			3SD-22		
298A/XT472AKH	Đỡ thẳng thay cột hạ áp	CT	AC-XLPE-TP-120/19	37		111	LT-8.4							
299/XT472AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	30		90	Hiện có		XD			3SD-22		
299A/XT472AKH	Đỡ thẳng thay cột hạ áp	CT	AC-XLPE-TP-120/19	30		90	LT-8.4							
300/XT472AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	25		75	Hiện có		XD			3SD-22		
300A/XT472AKH	Đỡ thẳng thay cột hạ áp	CT	AC-XLPE-TP-120/19	35		105	LT-8.4							
301/XT472AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	27		81	Hiện có		XD			3SD-22		
302/XT472AKH	Nèo góc dôi	CT	AC-XLPE-TP-120/19	35		105	Hiện có							
303/XT472AKH	Nèo góc dôi	CT	AC-XLPE-TP-120/19	56		168	Hiện có							
-	-	CT	AC-XLPE-TP-120/19	-		0	Hiện có							
303A/XT472AKH	Nèo góc	CT	AC-XLPE-TP-120/19	27		81	Hiện có							
304/XT472AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	42		126	Hiện có							
304A/XT472AKH	Đỡ thẳng TBA Tân An	CT	AC-XLPE-TP-120/19	38		114	Hiện có							
304B/XT472AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	34		102	Hiện có							
305/XT472AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	44		132	Hiện có							
306/XT472AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	44		132	Hiện có							
306A/XT472AKH	Đỡ thẳng thay cột hạ áp	CT	AC-XLPE-TP-120/19	30		90	LT-8.4							
307/XT472AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	28		84	Hiện có							
307A/XT472AKH	Đỡ thẳng thay cột hạ áp	CT	AC-XLPE-TP-120/19	37		111	LT-8.4							
308/XT472AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	35		105	Hiện có							
308A/XT472AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	36		108	Hiện có							
309/XT472AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	46		138	Hiện có							
309A/XT472AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	34		102	Hiện có							
310/XT472AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	34		102	Hiện có							
310A/XT472AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	43		129	Hiện có							
311/XT472AKH	Nèo góc dôi	CT	AC-XLPE-TP-120/19	29		87	Hiện có							
311AXT 472AKH	Chèn cột mới	CT	AC-XLPE-TP-120/19	43		129	Hiện có							
312/XT472AKH	Nèo góc dôi	CT	AC-XLPE-TP-120/19	30		90	Hiện có							
312A/XT472AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	33		99	Hiện có							
313/XT472AKH	Đỡ góc dôi nanh+ rẽ nhánh FCO	CT	AC-XLPE-TP-120/19	40		120	Hiện có							
314/XT472AKH	Nèo góc dôi	CT	AC-XLPE-TP-120/19	64		192	Hiện có							
314A/XT472AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	46		138	Hiện có							
315/XT472AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	25		75	Hiện có							
315A/XT472AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	35		105	Hiện có							
316/XT472AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	33		99	Hiện có							
316A/XT472AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	29		87	Hiện có							
317/XT472AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	43		129	Hiện có							
317A/XT472AKH	Đỡ thẳng+ rẽ nhánh thay cột	CT	AC-XLPE-TP-120/19	35		105	LT-10.5		XD			3SD-22		
318/XT472AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	36		108	Hiện có		XD			3SD-22		
318A/XT472AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	34		102	Hiện có		XD			3SD-22		
319/XT472AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	40		120	Hiện có		XD			3SD-22		
319A/XT472AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	30		90	Hiện có		XD			3SD-22		
320/XT472AKH	Đỡ thẳng TBA An Định	-	AC-XLPE-TP-120/19	35			Hiện có		XD			3SD-22		
-	-	CT	AC-XLPE-TP-120/19	-		0	Hiện có							

BẢNG 1.8: BẢNG LIỆT KÊ VẬT TƯ - THIẾT BỊ DƯỠNG DÂY TRUNG ÁP THU HỒI
CÔNG TRÌNH: Hoàn thiện lưới điện THA khu vực An Khê và Đak Pơ tỉnh Gia Lai năm 2026

Số TT cột	Công dụng	HTBT	Loại dây	Khoảng cột(m)	Kh. nèo(m)	Chiều dài dây dẫn	Loại cột	Dây nèo	Loại xà	CN-22 + CK	Khóa nèo	Sứ đứng 22kV	Thiết bị	Ghi chú
320A/XT472AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	47		141	Hiện có		XD	CN-22 + CK		3SD-22		
321/XT472AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	37		111	Hiện có		XD			3SD-22		
321A/XT472AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	31		93	Hiện có		XD			3SD-22		
322/XT472AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	42		126	Hiện có		XD			3SD-22		
322A/XT472AKH	Nèo góc , CSV, Biến dòng, FCO, Chup đầu cột	CT	AC-XLPE-TP-120/19	35		105	Hiện có		XNL	6CN-22	6KNE	SD-22		
-	Tụ Bù	CT	AC-XLPE-TP-120/19	-		0	Hiện có							
323/XT472AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	32		96	Hiện có		XD			3SD-22		
323A/XT472AKH	Đỡ thẳng chup đầu cột	CT	AC-XLPE-TP-120/19	35		105	Hiện có		XD			3SD-22		
324/XT472AKH	Đỡ thẳng chup đầu cột	CT	AC-XLPE-TP-120/19	36		108	hiện có		XD			3SD-22		
324A/XT472AKH	Đỡ thẳng chup đầu cột	CT	AC-XLPE-TP-120/19	35		105	Hiện có		XD			3SD-22		
325/XT472AKH	Đỡ thẳng chup đầu cột	CT	AC-XLPE-TP-120/19	37		111	Hiện có		XD			3SD-22		
325A/XT472AKH	Đỡ thẳng chup đầu cột	CT	AC-XLPE-TP-120/19	29		87	hiện có		XD			3SD-22		
326/XT472AKH	Đỡ thẳng + rẽ nhánh	CT	AC-XLPE-TP-120/19	31		93	Hiện có		XD			3SD-22		
326A/XT472AKH	Đỡ thẳng chup đầu cột	CT	AC-XLPE-TP-120/19	22		66	Hiện có		XD			3SD-22		
327/XT472AKH	Đỡ thẳng chup đầu cột	CT	AC-XLPE-TP-120/19	46		138	Hiện có		XD			3SD-22		
328/XT472AKH	Đỡ góc dôi ngang	CT	AC-XLPE-TP-120/19	61		183	Hiện có		DG			6SD-22		
328A/XT472AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	36		108	hiện có		XD			3SD-22		
329/XT472AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	31		93	hiện có		XD			3SD-22		
330/XT472AKH	Nèo góc cột sắt	CT	AC-XLPE-TP-120/19	60		180	hiện có							
-	Đoạn di dời	CT	AC-XLPE-TP-120/19	-										
390A/XT472AKH	Nèo cuối đầu nối lưới điện VT390-391 hiện trạng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	-										
-		CT	AC-XLPE-TP-120/19	-		0								
391/XT472AKH	Nèo góc dôi	CT	AC-XLPE-TP-120/19	39		117			XNL	6CN-22	6KNE	SD-22		
391A/XT472AKH	Nèo góc dôi	CT	AC-XLPE-TP-120/19	34		102	LT-10.5		XD			3SD-22		
391B/XT472AKH	Nèo góc dôi	CT	AC-XLPE-TP-120/19	34		102	LT-10.5		XD			3SD-22		
392/XT472AKH	Nèo góc dôi	CT	AC-XLPE-TP-120/19	57		171	LT-10.5		XD			3SD-22		
392A/XT472AKH	Nèo góc dôi	CT	AC-XLPE-TP-120/19	47		141	LT-10.5		XNL	6CN-22	6KNE	SD-22		
392B/XT472AKH	Nèo góc dôi	CT	AC-XLPE-TP-120/19	43		129								
393/XT472AKH	Nèo góc dôi	CT	AC-XLPE-TP-120/19	46		138								
393A/XT472AKH	Nèo góc dôi	CT	AC-XLPE-TP-120/19	50		150								
394/XT472AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-TP-120/19	50		150								
394A/XT472AKH	Nèo góc dôi	CT	AC-XLPE-TP-120/19	49		147								
395/XT472AKH	Nèo góc dôi	CT	AC-XLPE-TP-120/19	62		186			XNL	6CN-22	6KNE	SD-22		
395A/XT472AKH	Đỡ góc đơn	CT	AC-XLPE-TP-120/19	34		102			XNL	6CN-22	6KNE	SD-22		
395B/XT472AKH	Đỡ góc đơn	CT	AC-XLPE-TP-120/19	34		102								
395C/XT472AKH	Đỡ góc đơn	CT	AC-XLPE-TP-120/19	34		102								
396/XT472AKH	Đỡ góc đơn	CT	AC-XLPE-TP-120/19	33		99	LT-8.4							
397/XT472AKH	Đỡ góc đơn	CT	AC-XLPE-TP-120/19	61		183								
398/XT472AKH	Đỡ góc đơn	CT	AC-XLPE-TP-120/19	47		141								
399/XT472AKH	Nèo cuối dôi +rẽ nhánh	CT	AC-XLPE-TP-120/19	43		129			XNL	6CN-22	6KNE	SD-22		
-		CT	AC-XLPE-TP-120/19	-		0								
399A/XT472AKH	Nèo cuối dôi	CT	AC-XLPE-TP-120/19	33		99								
399HT/XT472AKH	Nèo góc đơn	CT	AC-XLPE-TP-120/19	48		144								
399/1 XT 472AKH	Nèo góc đơn	CT	AC-XLPE-TP-120/19	18		54								
400/XT472AKH	Đỡ góc đơn	CT	AC-XLPE-TP-120/19	53		159	LT-10.5		XNL	6CN-22	6KNE	SD-22		
401/XT472AKH	Nèo góc dôi	CT	AC-XLPE-TP-120/19	62		186	LT-10.5		XD			3SD-22		
402/XT472AKH	Nèo góc dôi	CT	AC-XLPE-TP-120/19	55		165	LT-10.5							
402A/XT472AKH	Đỡ góc đơn	CT	AC-XLPE-TP-120/19	34		102			XD			3SD-22		
402B/XT472AKH	Nèo góc dôi	CT	AC-XLPE-TP-120/19	35		105			XNL	6CN-22	6KNE	SD-22		
403/XT472AKH	Nèo góc dôi đầu nối	CT	AC-XLPE-TP-120/19	36		108								
-		CT	AC-XLPE-TP-120/20	-		0								
404/XT472AKH	Đầu nối	CT	AC-XLPE-TP-120/21	-										
-		CT	AC-XLPE-TP-120/22	-										
2	Hạng mục 2: Cải tạo DZTA từ cột 216-216/13 XT 471AKH mất an toàn			736	2 217	2 214								
216/XT471AKH	Đầu nối có FCO	CT	AC-XLPE-70/11	0	9	6								
216/1/XT471AKH	Đỡ góc	CT	AC-XLPE-70/11	22	66	66	LT-10.5		XD			3SD-22		
216/2/XT471AKH	Đỡ góc	CT	AC-XLPE-70/11	40	120	120	Hiện có		XD			3SD-22		
216/2A/XT471AKH	Đỡ góc thay cột	CT	AC-XLPE-70/11	39	117	117	LT-10.5		XD			3SD-22		
216/3/XT471AKH	Nèo góc dôi ngang	CT	AC-XLPE-70/11	39	117	117	Hiện có		XNL	6CN-22	6KNE			
216/3A/XT471AKH	Đỡ thẳng thay cột	CT	AC-XLPE-70/11	34	102	102	LT-10.5		XD			3SD-22		
216/4/XT471AKH	Đỡ thẳng thay cột	CT	AC-XLPE-70/11	31	93	93	LT-10.5		XD			3SD-22		
216/4A/XT471AKH	Đỡ thẳng thay cột	CT	AC-XLPE-70/11	37	111	111	LT-10.5		XD			3SD-22		
216/5/XT471AKH	Đỡ góc thay cột	CT	AC-XLPE-70/11	28	84	84	LT-10.5		XD			3SD-22		
216/5A/XT471AKH	Đỡ thẳng nanh + rẽ nhánh	CT	AC-XLPE-70/11	52	156	156	Hiện có							
216/6/XT471AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-70/11	34	102	102			XD			3SD-22		
216/6A/XT471AKH	Đỡ góc dôi	CT	AC-XLPE-70/11	47	141	141	Hiện có		XD			3SD-22		
216/7/XT471AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-70/11	37	111	111	Hiện có		XD			3SD-22		
216/8/XT471AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-70/11	34	102	102	Hiện có		XD			3SD-22		

BẢNG 1.8: BẢNG LIỆT KÊ VẬT TƯ - THIẾT BỊ ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP THU HỒI
CÔNG TRÌNH: Hoàn thiện lưới điện THA khu vực An Khê và Đak Pơ tỉnh Gia Lai năm 2026

Số TT cột	Công dụng	HITBT	Loại dây	Khoảng cột(m)	Kh. néo(m)	Chiều dài dây dẫn	Loại cột	Dây néo	Loại xà	CN-22 + CK	Khóa néo	Sử dụng 22kV	Thiết bị	Ghi chú
216/8A/XT471AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-70/11	32	96	96	LT-8.4		XD			3SD-22		
216/9/XT471AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-70/11	40	120	120	Hiện có		XD					
216/10/XT471AKH	Néo góc đôi	CT	AC-XLPE-70/11	54	162	162	Hiện có		XNL	6CN-22	6KNE			
216/11/XT471AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-70/11	38	114	114	LT-8.4		XD			3SD-22		
216/12/XT471AKH	Đỡ thẳng	CT	AC-XLPE-70/11	43	129	129	LT-8.4		XD			3SD-22		
216/13/XT471AKH	Néo cuối TBA Khóm 2	CT	AC-XLPE-70/11	55	165	165								

CHƯƠNG 8: PHỤ LỤC TÍNH TOÁN

- 8.1. Phụ lục tính toán phần điện:**
- 8.2. Phụ lục tính toán phần xây dựng**

TÍNH TOÁN CHỌN TIẾT DIỆN DÂY DẪN THEO MẬT ĐỘ DÒNG KINH TẾ Jkt (A/mm2)
HẠNG MỤC: XDM TBA Lâm Đặc Sản 2 cấp điện khu dân cư Tổ 4 P. Ngô Mây.

Công trình: Hoàn thiện lưới điện THA khu vựcThị Xã An Khê và huyện ĐakPơ tỉnh Gia Lai năm 2026

I. Tính toán chọn dây dẫn theo Jkt :

Công suất kVA ĐZHA	S _{đm}	95	S _{đm}
Hệ số tăng trưởng phụ tải	K _{tt}	1.2	
Hệ số quá tải K _{qt}	K _{qt}	1.2	
Công suất cực đại kVA ĐZHA	S _{max}	137	S _{đm} *K _{tt} *K _{qt}
Điện áp định mức kV	U _{đm}	0.38	
Dòng điện lớn nhất I _{cp} max (A)xK _{qt} xK _{tt} :	$I_{\max} = \frac{S_{\max}}{\sqrt{3}U_{\text{đm}}}$	208.1	
Loại dây			
ABC-4*50 có I _{cp}	A	140	
ABC-4*70 có I _{cp}	A	175	
ABC-4*95 có I _{cp}	A	215	
Tiết diện dây dẫn chọn theo I _{cp}	F(mm2)	95	
Dây dẫn Chọn : ABC-4*....	Tiết diện(mm2)	ro	I _{cp}
	95	0.320	215

II. Kiểm tra điều kiện Delta U

Delta U _{cp}	5%U _{đm}	10.98265896	V
Chiều dài đường dây (km)	L(km)	0.41	
Thông số P, Q	P	129.96	KW
	Q	42.71578631	KVAR
Tính Delta U _{max}	8.43788555		V
Kiểm tra	DeltaU _{max}	<	Delta U _{cp}

Kết quả:

Dây dẫn đã chọn đảm bảo điều kiện Delta U
III. Kiểm tra điều kiện Delta U cho dây dẫn thấp hơn
Hạ dây dẫn xuống một cấp, kiểm tra cho dây ABC-4*...
Xác định ro, xo

Delta U _{cp}	ro	70	
Chiều dài đường dây (km)	xo	0.24	
Thông số P, Q	0.443		
Tính Delta U _{max}	5%U _{đm}	10.98265896	V
Kiểm tra	L(km)	0.41	
Kết quả:	P	129.96	KW
	Q	42.71578631	KVAR
	11.13151817		V
	DeltaU _{max}	>	Delta U _{cp}
	ABC-4*...	95	mm2

TÍNH TOÁN CHỌN TIẾT DIỆN DÂY DẪN THEO MẬT ĐỘ DÒNG KINH TẾ Jkt (A/mm2)
HẠNG MỤC: Giảm tổn thất TBA Chu Văn An+ Ngô Mây

Công trình: Hoàn thiện lưới điện THA khu vựcThị Xã An Khê và huyện ĐakPơ tỉnh Gia Lai năm 2026

I. Tính toán chọn dây dẫn theo Jkt :

Công suất kVA ĐZHA	S _{đm}	85	S _{đm}
Hệ số tăng trưởng phụ tải	K _{tt}	1.2	
Hệ số quá tải K _{qt}	K _{qt}	1.2	
Công suất cực đại kVA ĐZHA	S _{max}	122	S _{đm} *K _{tt} *K _{qt}
Điện áp định mức kV	U _{đm}	0.38	
Dòng điện lớn nhất I _{cp} max (A)xK _{qt} xK _{tt} :	$I_{\max} = \frac{S_{\max}}{\sqrt{3}U_{\text{đm}}}$	186.2	
Loại dây			
ABC-4*50 có I _{cp}	A	140	
ABC-4*70 có I _{cp}	A	175	
ABC-4*95 có I _{cp}	A	215	
Tiết diện dây dẫn chọn theo I _{cp}	F(mm2)	95	
Dây dẫn Chọn : ABC-4*....	Tiết diện(mm2)	ro	I _{cp}
	95	0.320	215

II. Kiểm tra điều kiện Delta U

Delta U_{cp}

Chiều dài đường dây (km)

Thông số P, Q

5%U _{đm}	10.98265896	V
L(km)	0.5	
P	116.28	KW
Q	38.21938775	KVAR

Tính Delta U_{max}

9.206935452 V

Kiểm tra

DeltaU_{max} < Delta U_{cp}

Kết quả:

Dây dẫn đã chọn đảm bảo điều kiện Delta U

III. Kiểm tra điều kiện Delta U cho dây dẫn thấp hơn

Hạ dây dẫn xuống một cấp, kiểm tra cho dây ABC-4*...

Xác định ro, xo

70

ro

xo

0.443

0.24

Delta U_{cp}

Chiều dài đường dây (km)

Thông số P, Q

5%U _{đm}	10.98265896	V
L(km)	0.5	
P	116.28	KW
Q	38.21938775	KVAR

Tính Delta U_{max}

12.14607246 V

Kiểm tra

DeltaU_{max} > Delta U_{cp}

Kết quả:

Không thể chọn dây dẫn có tiết diện nhỏ hơn dây

ABC-4*... 95 mm2

TÍNH TOÁN CHỌN TIẾT DIỆN DÂY DẪN THEO MẬT ĐỘ DÒNG KINH TẾ Jkt (A/mm2)
HẠNG MỤC: Giảm tổn thất TBA Tân Tự, Tân Lương, Tân Sơn. Cấp điện khu dân cư mở rộng Thôn Tân Tự

Công trình: Hoàn thiện lưới điện THA khu vựcThị Xã An Khê và huyện ĐakPơ tỉnh Gia Lai năm 2026

I. Tính toán chọn dây dẫn theo Jkt :

Công suất kVA ĐZHA	S _{đm}	85	S _{đm}
Hệ số tăng trưởng phụ tải	K _{tt}	1.2	
Hệ số quá tải K _{qt}	K _{qt}	1.2	
Công suất cực đại kVA ĐZHA	S _{max}	122	S _{đm} *K _{tt} *K _{qt}
Điện áp định mức kV	U _{đm}	0.38	
Dòng điện lớn nhất I _{cp} max (A)xK _{qt} xK _{tt} :	$I_{\max} = \frac{S_{\max}}{\sqrt{3}U_{\text{đm}}}$	186.2	
Loại dây			
ABC-4*50 có I _{cp}	A	140	
ABC-4*70 có I _{cp}	A	175	
ABC-4*95 có I _{cp}	A	215	
Tiết diện dây dẫn chọn theo I _{cp}	F(mm2)	95	
Dây dẫn Chọn : ABC-4*....	Tiết diện(mm2)	ro	I _{cp}
	95	0.320	215

II. Kiểm tra điều kiện Delta U

Delta U _{cp}	5%U _{đm}	10.98265896	V
Chiều dài đường dây (km)	L(km)	0.58	
Thông số P, Q	P	116.28	KW
	Q	38.21938775	KVAR
Tính Delta U _{max}	10.68004512		V
Kiểm tra	DeltaU _{max}	<	Delta U _{cp}

Kết quả:

Dây dẫn đã chọn đảm bảo điều kiện Delta U
III. Kiểm tra điều kiện Delta U cho dây dẫn thấp hơn
Hạ dây dẫn xuống một cấp, kiểm tra cho dây ABC-4*...
Xác định ro, xo

Delta U _{cp}	ro	70	
Chiều dài đường dây (km)	xo	0.24	
Thông số P, Q	0.443		
Tính Delta U _{max}	5%U _{đm}	10.98265896	V
Kiểm tra	L(km)	0.58	
Kết quả:	P	116.28	KW
	Q	38.21938775	KVAR
	14.08944405		V
	DeltaU _{max}	>	Delta U _{cp}
	ABC-4*...	95	mm2

TÍNH TOÁN CHỌN TIẾT DIỆN DÂY DẪN THEO MẬT ĐỘ DÒNG KINH TẾ Jkt (A/mm2)
HẠNG MỤC: Cải tạo nâng dung lượng DZHA và TBA Làng Kleo từ 1P lên 3P cho phù hợp nhu cầu phát triển của phụ tải trong khu vực

Công trình: Hoàn thiện lưới điện THA khu vựcThị Xã An Khê và huyện ĐakPơ tỉnh Gia Lai năm 2026

I. Tính toán chọn dây dẫn theo Jkt :

Công suất kVA ĐZHA	S _{đm}	80	S _{đm}
Hệ số tăng trưởng phụ tải	K _{tt}	1.2	
Hệ số quá tải K _{qt}	K _{qt}	1.2	
Công suất cực đại kVA ĐZHA	S _{max}	115	S _{đm} *K _{tt} *K _{qt}
Điện áp định mức kV	U _{đm}	0.38	
Dòng điện lớn nhất I _{cp} max (A)xK _{qt} xK _{tt} :	$I_{\max} = \frac{S_{\max}}{\sqrt{3}U_{\text{đm}}}$	175.2	
Loại dây			
ABC-4*50 có I _{cp}	A	140	
ABC-4*70 có I _{cp}	A	175	
ABC-4*95 có I _{cp}	A	215	
Tiết diện dây dẫn chọn theo I _{cp}	F(mm2)	95	
Dây dẫn Chọn : ABC-4*....	Tiết diện(mm2)	ro	I _{cp}
	95	0.320	215

II. Kiểm tra điều kiện Delta U

Delta U_{cp}

Chiều dài đường dây (km)

Thông số P, Q

5%U _{đm}	10.98265896	V
L(km)	0.51	
P	109.44	KW
Q	35.97118847	KVAR

Tính Delta U_{max}

8.838658034 V

Kiểm tra

DeltaU_{max} < Delta U_{cp}

Kết quả:

Dây dẫn đã chọn đảm bảo điều kiện Delta U

III. Kiểm tra điều kiện Delta U cho dây dẫn thấp hơn

Hạ dây dẫn xuống một cấp, kiểm tra cho dây ABC-4*...

Xác định ro, xo

Delta U_{cp}

Chiều dài đường dây (km)

Thông số P, Q

ro	70	
xo	0.24	
0.443		
5%U _{đm}	10.98265896	V
L(km)	0.51	
P	109.44	KW
Q	35.97118847	KVAR

Tính Delta U_{max}

11.66022956 V

Kiểm tra

DeltaU_{max} > Delta U_{cp}

Kết quả:

Không thể chọn dây dẫn có tiết diện nhỏ hơn dây

ABC-4*... 95 mm2

TÍNH TOÁN CHỌN TIẾT DIỆN DÂY DẪN THEO MẬT ĐỘ DÒNG KINH TẾ Jkt (A/mm2)
HẠNG MỤC: XDM đường dây 0.4 kV cấp điện các khu dân cư Xã Cửu An

Công trình: Hoàn thiện lưới điện THA khu vựcThị Xã An Khê và huyện ĐakPơ tỉnh Gia Lai năm 2026

I. Tính toán chọn dây dẫn theo Jkt :

Công suất kVA ĐZHA	S _{đm}	85	S _{đm}
Hệ số tăng trưởng phụ tải	K _{tt}	1.2	
Hệ số quá tải K _{qt}	K _{qt}	1.2	
Công suất cực đại kVA ĐZHA	S _{max}	122	S _{đm} *K _{tt} *K _{qt}
Điện áp định mức kV	U _{đm}	0.38	
Dòng điện lớn nhất I _{cp} max (A)xK _{qt} xK _{tt} :	$I_{\max} = \frac{S_{\max}}{\sqrt{3}U_{\text{đm}}}$	186.2	
Loại dây			
ABC-4*50 có I _{cp}	A	140	
ABC-4*70 có I _{cp}	A	175	
ABC-4*95 có I _{cp}	A	215	
Tiết diện dây dẫn chọn theo I _{cp}	F(mm2)	95	
Dây dẫn Chọn : ABC-4*....	Tiết diện(mm2)	ro	I _{cp}
	95	0.320	215

II. Kiểm tra điều kiện Delta U

Delta U _{cp}	5%U _{đm}	10.98265896	V
Chiều dài đường dây (km)	L(km)	0.55	
Thông số P, Q	P	116.28	KW
	Q	38.21938775	KVAR
Tính Delta U _{max}	10.127629		V
Kiểm tra	DeltaU _{max}	<	Delta U _{cp}

Kết quả:

Dây dẫn đã chọn đảm bảo điều kiện Delta U
III. Kiểm tra điều kiện Delta U cho dây dẫn thấp hơn
Hạ dây dẫn xuống một cấp, kiểm tra cho dây ABC-4*...
Xác định ro, xo

Delta U _{cp}	ro	70	
Chiều dài đường dây (km)	xo	0.24	
Thông số P, Q	0.443		
Tính Delta U _{max}	5%U _{đm}	10.98265896	V
Kiểm tra	L(km)	0.55	
Kết quả:	P	116.28	KW
	Q	38.21938775	KVAR
	13.3606797		V
	DeltaU _{max}	>	Delta U _{cp}
	ABC-4*...	95	mm2

TÍNH TOÁN CHỌN TIẾT DIỆN DÂY DẪN THEO MẬT ĐỘ DÒNG KINH TẾ Jkt (A/mm2)
HẠNG MỤC: Cải tạo nâng tiết diện DZHA nhánh đi Tư Lương TBA Tân Lương 2 để giảm tổn thất điện năng

Công trình: Hoàn thiện lưới điện THA khu vựcThị Xã An Khê và huyện ĐakPơ tỉnh Gia Lai năm 2026

I. Tính toán chọn dây dẫn theo Jkt :

Công suất kVA ĐZHA	Sđm	83	Sđm
Hệ số tăng trưởng phụ tải	Ktt	1.2	
Hệ số quá tải Kqt	Kqt	1.2	
Công suất cực đại kVA ĐZHA	Smax	120	Sđm*Ktt*Kqt
Điện áp định mức kV	Uđm	0.38	
Dòng điện lớn nhất Icpmax (A)xKqtxKtt :	$I_{\max} = \frac{S_{\max}}{\sqrt{3}U_{\text{đm}}}$	181.8	
Loại dây			
ABC-4*50 có Icp	A	140	
ABC-4*70 có Icp	A	175	
ABC-4*95 có Icp	A	215	
Tiết diện dây dẫn chọn theo Icp	F(mm2)	95	
Dây dẫn Chọn : ABC-4*....	Tiết diện(mm2)	ro	Icp
	95	0.320	215

II. Kiểm tra điều kiện Delta U

Delta Ucp

Chiều dài đường dây (km)

Thông số P, Q

5%Uđm	10.98265896	V
L(km)	0.55	
P	113.544	KW
Q	37.32010804	KVAR

Tính Delta Umax

9.889331844 V

Kiểm tra

DeltaUmax < Delta Ucp

Kết quả:

Dây dẫn đã chọn đảm bảo điều kiện Delta U

III. Kiểm tra điều kiện Delta U cho dây dẫn thấp hơn
Hạ dây dẫn xuống một cấp, kiểm tra cho dây ABC-4*...
Xác định ro, xo

Delta Ucp

Chiều dài đường dây (km)

Thông số P, Q

	70	
ro	xo	
0.443	0.24	
5%Uđm	10.98265896	V
L(km)	0.55	
P	113.544	KW
Q	37.32010804	KVAR

Tính Delta Umax

13.04631077 V

Kiểm tra

DeltaUmax > Delta Ucp

Kết quả:

Không thể chọn dây dẫn có tiết diện nhỏ hơn dây

ABC-4*... 95 mm2

TÍNH TOÁN CHỌN TIẾT DIỆN DÂY DẪN THEO MẬT ĐỘ DÒNG KINH TẾ Jkt (A/mm2)
HẠNG MỤC: XDM đường dây 0.4 kV TBA Đập Bến Tiết

Công trình: Hoàn thiện lưới điện THA khu vựcThị Xã An Khê và huyện ĐakPơ tỉnh Gia Lai năm 2026

I. Tính toán chọn dây dẫn theo Jkt :

Công suất kVA ĐZHA	S _{đm}	90	S _{đm}
Hệ số tăng trưởng phụ tải	K _{tt}	1.2	
Hệ số quá tải K _{qt}	K _{qt}	1.2	
Công suất cực đại kVA ĐZHA	S _{max}	130	S _{đm} *K _{tt} *K _{qt}
Điện áp định mức kV	U _{đm}	0.38	
Dòng điện lớn nhất I _{cpmax} (A)xK _{qt} xK _{tt} :	$I_{\max} = \frac{S_{\max}}{\sqrt{3}U_{\text{đm}}}$	197.1	
Loại dây			
ABC-4*50 có I _{cp}	A	140	
ABC-4*70 có I _{cp}	A	175	
ABC-4*95 có I _{cp}	A	215	
Tiết diện dây dẫn chọn theo I _{cp}	F(mm2)	95	
Dây dẫn Chọn : ABC-4*....	Tiết diện(mm2)	ro	I _{cp}
	95	0.320	215

II. Kiểm tra điều kiện Delta U

Delta U_{cp}

Chiều dài đường dây (km)

Thông số P, Q

5%U _{đm}	10.98265896	V
L(km)	0.52	
P	123.12	KW
Q	40.46758703	KVAR

Tính Delta U_{max}

10.13846069 V

Kiểm tra

DeltaU_{max} < Delta U_{cp}

Kết quả:

Dây dẫn đã chọn đảm bảo điều kiện Delta U

III. Kiểm tra điều kiện Delta U cho dây dẫn thấp hơn
Hạ dây dẫn xuống một cấp, kiểm tra cho dây ABC-4*...
Xác định ro, xo

Delta U_{cp}

Chiều dài đường dây (km)

Thông số P, Q

	70	
ro	xo	
0.443	0.24	
5%U _{đm}	10.98265896	V
L(km)	0.52	
P	123.12	KW
Q	40.46758703	KVAR

Tính Delta U_{max}

13.3749692 V

Kiểm tra

DeltaU_{max} > Delta U_{cp}

Kết quả:

Không thể chọn dây dẫn có tiết diện nhỏ hơn dây

ABC-4*... 95 mm2

TÍNH TOÁN CHỌN TIẾT DIỆN DÂY DẪN THEO MẬT ĐỘ DÒNG KINH TẾ Jkt (A/mm2)
HẠNG MỤC: Cấp điện khu dân cư mở rộng Tổ 1 P. Ngõ Mây

Công trình: Hoàn thiện lưới điện THA khu vựcThị Xã An Khê và huyện ĐakPơ tỉnh Gia Lai năm 2026

I. Tính toán chọn dây dẫn theo Jkt :

Công suất kVA ĐZHA	S _{đm}	81	S _{đm}
Hệ số tăng trưởng phụ tải	K _{tt}	1.2	
Hệ số quá tải K _{qt}	K _{qt}	1.2	
Công suất cực đại kVA ĐZHA	S _{max}	117	S _{đm} *K _{tt} *K _{qt}
Điện áp định mức kV	U _{đm}	0.38	
Dòng điện lớn nhất I _{cpmax} (A)xK _{qt} xK _{tt} :	$I_{\max} = \frac{S_{\max}}{\sqrt{3}U_{\text{đm}}}$	177.4	
Loại dây			
ABC-4*50 có I _{cp}	A	140	
ABC-4*70 có I _{cp}	A	175	
ABC-4*95 có I _{cp}	A	215	
Tiết diện dây dẫn chọn theo I _{cp}	F(mm2)	95	
Dây dẫn Chọn : ABC-4*....	Tiết diện(mm2)	ro	I _{cp}
	95	0.320	215

II. Kiểm tra điều kiện Delta U

Delta U_{cp}

Chiều dài đường dây (km)

Thông số P, Q

5%U _{đm}	10.98265896	V
L(km)	0.5	
P	110.808	KW
Q	36.42082833	KVAR

Tính Delta U_{max}

8.773667901 V

Kiểm tra

DeltaU_{max} < Delta U_{cp}

Kết quả:

Dây dẫn đã chọn đảm bảo điều kiện Delta U

III. Kiểm tra điều kiện Delta U cho dây dẫn thấp hơn

Hạ dây dẫn xuống một cấp, kiểm tra cho dây ABC-4*...

Xác định ro, xo

Delta U_{cp}

Chiều dài đường dây (km)

Thông số P, Q

	70	
ro	xo	
0.443	0.24	
5%U _{đm}	10.98265896	V
L(km)	0.5	
P	110.808	KW
Q	36.42082833	KVAR

Tính Delta U_{max}

11.57449258 V

Kiểm tra

DeltaU_{max} > Delta U_{cp}

Kết quả:

Không thể chọn dây dẫn có tiết diện nhỏ hơn dây

ABC-4*... 95 mm2

TÍNH TOÁN CHỌN TIẾT DIỆN DÂY DẪN THEO MẬT ĐỘ DÒNG KINH TẾ Jkt (A/mm2)
HẠNG MỤC: Cấp điện khu dân cư Phường An Phú

Công trình: Hoàn thiện lưới điện THA khu vựcThị Xã An Khê và huyện ĐakPơ tỉnh Gia Lai năm 2026

I. Tính toán chọn dây dẫn theo Jkt :

Công suất kVA ĐZHA	S _{đm}	82	S _{đm}
Hệ số tăng trưởng phụ tải	K _{tt}	1.2	
Hệ số quá tải K _{qt}	K _{qt}	1.2	
Công suất cực đại kVA ĐZHA	S _{max}	118	S _{đm} *K _{tt} *K _{qt}
Điện áp định mức kV	U _{đm}	0.38	
Dòng điện lớn nhất I _{cpmax} (A)xK _{qt} xK _{tt} :	$I_{\max} = \frac{S_{\max}}{\sqrt{3}U_{\text{đm}}}$	179.6	
Loại dây			
ABC-4*50 có I _{cp}	A	140	
ABC-4*70 có I _{cp}	A	175	
ABC-4*95 có I _{cp}	A	215	
Tiết diện dây dẫn chọn theo I _{cp}	F(mm2)	95	
Dây dẫn Chọn : ABC-4*....	Tiết diện(mm2)	ro	I _{cp}
	95	0.320	215

II. Kiểm tra điều kiện Delta U

Delta U_{cp}

Chiều dài đường dây (km)

Thông số P, Q

5%U _{đm}	10.98265896	V
L(km)	0.5	
P	112.176	KW
Q	36.87046818	KVAR

Tính Delta U_{max}

8.881984789 V

Kiểm tra

DeltaU_{max} < Delta U_{cp}

Kết quả:

Dây dẫn đã chọn đảm bảo điều kiện Delta U

III. Kiểm tra điều kiện Delta U cho dây dẫn thấp hơn
Hạ dây dẫn xuống một cấp, kiểm tra cho dây ABC-4*...
Xác định ro, xo

Delta U_{cp}

Chiều dài đường dây (km)

Thông số P, Q

	70	
ro	xo	
0.443	0.24	
5%U _{đm}	10.98265896	V
L(km)	0.5	
P	112.176	KW
Q	36.87046818	KVAR

Tính Delta U_{max}

11.71738755 V

Kiểm tra

DeltaU_{max} > Delta U_{cp}

Kết quả:

Không thể chọn dây dẫn có tiết diện nhỏ hơn dây

ABC-4*... 95 mm2

TÍNH TOÁN CHỌN TIẾT DIỆN DÂY DẪN THEO MẬT ĐỘ DÒNG KINH TẾ Jkt (A/mm2)
HẠNG MỤC: Cấp điện khu dân cư Phường Tây Sơn

Công trình: Hoàn thiện lưới điện THA khu vựcThị Xã An Khê và huyện ĐakPơ tỉnh Gia Lai năm 2026

I. Tính toán chọn dây dẫn theo Jkt :

Công suất kVA ĐZHA	S _{đm}	90	S _{đm}
Hệ số tăng trưởng phụ tải	K _{tt}	1.2	
Hệ số quá tải K _{qt}	K _{qt}	1.2	
Công suất cực đại kVA ĐZHA	S _{max}	130	S _{đm} *K _{tt} *K _{qt}
Điện áp định mức kV	U _{đm}	0.38	
Dòng điện lớn nhất I _{cpmax} (A)xK _{qt} xK _{tt} :	$I_{\max} = \frac{S_{\max}}{\sqrt{3}U_{\text{đm}}}$	197.1	
Loại dây			
ABC-4*50 có I _{cp}	A	140	
ABC-4*70 có I _{cp}	A	175	
ABC-4*95 có I _{cp}	A	215	
Tiết diện dây dẫn chọn theo I _{cp}	F(mm2)	95	
Dây dẫn Chọn : ABC-4*....	Tiết diện(mm2)	ro	I _{cp}
	95	0.320	215

II. Kiểm tra điều kiện Delta U

Delta U_{cp}

Chiều dài đường dây (km)

Thông số P, Q

5%U _{đm}	10.98265896	V
L(km)	0.5	
P	123.12	KW
Q	40.46758703	KVAR

Tính Delta U_{max}

9.74851989 V

Kiểm tra

DeltaU_{max} < Delta U_{cp}

Kết quả:

Dây dẫn đã chọn đảm bảo điều kiện Delta U

III. Kiểm tra điều kiện Delta U cho dây dẫn thấp hơn

Hạ dây dẫn xuống một cấp, kiểm tra cho dây ABC-4*...

Xác định ro, xo

Delta U_{cp}

Chiều dài đường dây (km)

Thông số P, Q

	70	
ro	xo	
0.443	0.24	
5%U _{đm}	10.98265896	V
L(km)	0.5	
P	123.12	KW
Q	40.46758703	KVAR

Tính Delta U_{max}

12.86054731 V

Kiểm tra

DeltaU_{max} > Delta U_{cp}

Kết quả:

Không thể chọn dây dẫn có tiết diện nhỏ hơn dây

ABC-4*... 95 mm2

TÍNH TOÁN CHỌN TIẾT DIỆN DÂY DẪN THEO MẬT ĐỘ DÒNG KINH TẾ Jkt (A/mm2)
HẠNG MỤC: XDM đường dây 0.4 kV cấp điện các khu QH dân cư Phường An Phước

Công trình: Hoàn thiện lưới điện THA khu vựcThị Xã An Khê và huyện ĐakPơ tỉnh Gia Lai năm 2026

I. Tính toán chọn dây dẫn theo Jkt :

Công suất kVA ĐZHA	S _{đm}	86	S _{đm}
Hệ số tăng trưởng phụ tải	K _{tt}	1.2	
Hệ số quá tải K _{qt}	K _{qt}	1.2	
Công suất cực đại kVA ĐZHA	S _{max}	124	S _{đm} *K _{tt} *K _{qt}
Điện áp định mức kV	U _{đm}	0.38	
Dòng điện lớn nhất I _{cpmax} (A)xK _{qt} xK _{tt} :	$I_{\max} = \frac{S_{\max}}{\sqrt{3}U_{\text{đm}}}$	188.4	
Loại dây			
ABC-4*50 có I _{cp}	A	140	
ABC-4*70 có I _{cp}	A	175	
ABC-4*95 có I _{cp}	A	215	
Tiết diện dây dẫn chọn theo I _{cp}	F(mm2)	95	
Dây dẫn Chọn : ABC-4*....	Tiết diện(mm2)	ro	I _{cp}
	95	0.320	215

II. Kiểm tra điều kiện Delta U

Delta U_{cp}

Chiều dài đường dây (km)

Thông số P, Q

5%U _{đm}	10.98265896	V
L(km)	0.46	
P	117.648	KW
Q	38.66902761	KVAR

Tính Delta U_{max}

8.570032152 V

Kiểm tra

DeltaU_{max} < Delta U_{cp}

Kết quả:

Dây dẫn đã chọn đảm bảo điều kiện Delta U

III. Kiểm tra điều kiện Delta U cho dây dẫn thấp hơn

Hạ dây dẫn xuống một cấp, kiểm tra cho dây ABC-4*...

Xác định ro, xo

Delta U_{cp}

Chiều dài đường dây (km)

Thông số P, Q

	70	
ro	xo	
0.443	0.24	
5%U _{đm}	10.98265896	V
L(km)	0.46	
P	117.648	KW
Q	38.66902761	KVAR

Tính Delta U_{max}

11.30585003 V

Kiểm tra

DeltaU_{max} > Delta U_{cp}

Kết quả:

Không thể chọn dây dẫn có tiết diện nhỏ hơn dây

ABC-4*... 95 mm2

TÍNH TOÁN CHỌN TIẾT DIỆN DÂY DẪN THEO MẬT ĐỘ DÒNG KINH TẾ Jkt (A/mm2)
HẠNG MỤC: XDM đường dây 0.4 kV cấp điện khu dân cư Xã Tân An, huyện ĐakPơ

Công trình: Hoàn thiện lưới điện THA khu vựcThị Xã An Khê và huyện ĐakPơ tỉnh Gia Lai năm 2026

I. Tính toán chọn dây dẫn theo Jkt :

Công suất kVA ĐZHA	S _{đm}	83	S _{đm}
Hệ số tăng trưởng phụ tải	K _{tt}	1.2	
Hệ số quá tải K _{qt}	K _{qt}	1.2	
Công suất cực đại kVA ĐZHA	S _{max}	120	S _{đm} *K _{tt} *K _{qt}
Điện áp định mức kV	U _{đm}	0.38	
Dòng điện lớn nhất I _{cp} max (A)xK _{qt} xK _{tt} :	$I_{\max} = \frac{S_{\max}}{\sqrt{3}U_{\text{đm}}}$	181.8	
Loại dây			
ABC-4*50 có I _{cp}	A	140	
ABC-4*70 có I _{cp}	A	175	
ABC-4*95 có I _{cp}	A	215	
Tiết diện dây dẫn chọn theo I _{cp}	F(mm2)	95	
Dây dẫn Chọn : ABC-4*....	Tiết diện(mm2)	ro	I _{cp}
	95	0.320	215

II. Kiểm tra điều kiện Delta U

Delta U_{cp}

Chiều dài đường dây (km)

Thông số P, Q

5%U _{đm}	10.98265896	V
L(km)	0.48	
P	113.544	KW
Q	37.32010804	KVAR

Tính Delta U_{max}

8.63068961 V

Kiểm tra

DeltaU_{max} < Delta U_{cp}

Kết quả:

Dây dẫn đã chọn đảm bảo điều kiện Delta U

III. Kiểm tra điều kiện Delta U cho dây dẫn thấp hơn

Hạ dây dẫn xuống một cấp, kiểm tra cho dây ABC-4*...

Xác định ro, xo

Delta U_{cp}

Chiều dài đường dây (km)

Thông số P, Q

ro	70	
xo	0.24	
0.443	0.24	
5%U _{đm}	10.98265896	V
L(km)	0.48	
P	113.544	KW
Q	37.32010804	KVAR

Tính Delta U_{max}

11.38587122 V

Kiểm tra

DeltaU_{max} > Delta U_{cp}

Kết quả:

Không thể chọn dây dẫn có tiết diện nhỏ hơn dây

ABC-4*... 95 mm2

TÍNH TOÁN CHỌN TIẾT DIỆN DÂY DẪN THEO MẬT ĐỘ DÒNG KINH TẾ Jkt (A/mm2)
HẠNG MỤC: XDM đường dây 0.4 kV cấp điện khu dân cư Xã Cư An, huyện ĐakPơ

Công trình: Hoàn thiện lưới điện THA khu vựcThị Xã An Khê và huyện ĐakPơ tỉnh Gia Lai năm 2026

I. Tính toán chọn dây dẫn theo Jkt :

Công suất kVA ĐZHA	S _{đm}	86	S _{đm}
Hệ số tăng trưởng phụ tải	K _{tt}	1.2	
Hệ số quá tải K _{qt}	K _{qt}	1.2	
Công suất cực đại kVA ĐZHA	S _{max}	124	S _{đm} *K _{tt} *K _{qt}
Điện áp định mức kV	U _{đm}	0.38	
Dòng điện lớn nhất I _{cpmax} (A)xK _{qt} xK _{tt} :	$I_{\max} = \frac{S_{\max}}{\sqrt{3}U_{\text{đm}}}$	188.4	
Loại dây			
ABC-4*50 có I _{cp}	A	140	
ABC-4*70 có I _{cp}	A	175	
ABC-4*95 có I _{cp}	A	215	
Tiết diện dây dẫn chọn theo I _{cp}	F(mm2)	95	
Dây dẫn Chọn : ABC-4*....	Tiết diện(mm2)	ro	I _{cp}
	95	0.320	215

II. Kiểm tra điều kiện Delta U

Delta U_{cp}

Chiều dài đường dây (km)

Thông số P, Q

5%U _{đm}	10.98265896	V
L(km)	0.46	
P	117.648	KW
Q	38.66902761	KVAR

Tính Delta U_{max}

8.570032152 V

Kiểm tra

DeltaU_{max} < Delta U_{cp}

Kết quả:

Dây dẫn đã chọn đảm bảo điều kiện Delta U

III. Kiểm tra điều kiện Delta U cho dây dẫn thấp hơn
Hạ dây dẫn xuống một cấp, kiểm tra cho dây ABC-4*...
Xác định ro, xo

Delta U_{cp}

Chiều dài đường dây (km)

Thông số P, Q

	70	
ro	xo	
0.443	0.24	
5%U _{đm}	10.98265896	V
L(km)	0.46	
P	117.648	KW
Q	38.66902761	KVAR

Tính Delta U_{max}

11.30585003 V

Kiểm tra

DeltaU_{max} > Delta U_{cp}

Kết quả:

Không thể chọn dây dẫn có tiết diện nhỏ hơn dây

ABC-4*... 95 mm2

TÍNH TOÁN CHỌN TIẾT DIỆN DÂY DẪN THEO MẬT ĐỘ DÒNG KINH TẾ Jkt (A/mm2)
HẠNG MỤC: XDM đường dây 0.4 kV cấp điện khu dân cư Xã Song An, TX An Khê

Công trình: Hoàn thiện lưới điện THA khu vựcThị Xã An Khê và huyện ĐakPơ tỉnh Gia Lai năm 2026

I. Tính toán chọn dây dẫn theo Jkt :

Công suất kVA ĐZHA	S _{đm}	85	S _{đm}
Hệ số tăng trưởng phụ tải	K _{tt}	1.2	
Hệ số quá tải K _{qt}	K _{qt}	1.2	
Công suất cực đại kVA ĐZHA	S _{max}	122	S _{đm} *K _{tt} *K _{qt}
Điện áp định mức kV	U _{đm}	0.38	
Dòng điện lớn nhất I _{cpmax} (A)xK _{qt} xK _{tt} :	$I_{\max} = \frac{S_{\max}}{\sqrt{3}U_{\text{đm}}}$	186.2	
Loại dây			
ABC-4*50 có I _{cp}	A	140	
ABC-4*70 có I _{cp}	A	175	
ABC-4*95 có I _{cp}	A	215	
Tiết diện dây dẫn chọn theo I _{cp}	F(mm2)	95	
Dây dẫn Chọn : ABC-4*....	Tiết diện(mm2)	ro	I _{cp}
	95	0.320	215

II. Kiểm tra điều kiện Delta U

Delta U_{cp}

Chiều dài đường dây (km)

Thông số P, Q

5%U _{đm}	10.98265896	V
L(km)	0.47	
P	116.28	KW
Q	38.21938775	KVAR

Tính Delta U_{max}

8.654519325 V

Kiểm tra

DeltaU_{max} < Delta U_{cp}

Kết quả:

Dây dẫn đã chọn đảm bảo điều kiện Delta U

III. Kiểm tra điều kiện Delta U cho dây dẫn thấp hơn
Hạ dây dẫn xuống một cấp, kiểm tra cho dây ABC-4*...
Xác định ro, xo

Delta U_{cp}

Chiều dài đường dây (km)

Thông số P, Q

	70	
ro	xo	
0.443	0.24	
5%U _{đm}	10.98265896	V
L(km)	0.47	
P	116.28	KW
Q	38.21938775	KVAR

Tính Delta U_{max}

11.41730811 V

Kiểm tra

DeltaU_{max} > Delta U_{cp}

Kết quả:

Không thể chọn dây dẫn có tiết diện nhỏ hơn dây

ABC-4*... 95 mm2

TÍNH TOÁN CHỌN TIẾT DIỆN DÂY DẪN THEO MẬT ĐỘ DÒNG KINH TẾ Jkt (A/mm2) HẠNG MỤC: Cải tạo DZTA từ cột 250A đến 362A XT 472AKH mất an toàn do quá trình cải tạo QL 19, di dời đoạn đường dây từ cột 390 đến 403 XT 472AKH để hoàn trả MB địa phương xây dựng CCN Số 1 Đak pơ			
Công trình: Hoàn thiện lưới điện THA khu vực Thị Xã An Khê và huyện ĐakPơ tỉnh Gia Lai năm 2026			
I. Tính toán chọn dây dẫn theo Jkt :			
Công suất cực đại kVA thời điểm lập phương án	Smax	1,200	
Điện áp định mức kV	Uđm	22	
Dòng điện lớn nhất Imax (A) :	$I_{\max} = \frac{S_{\max}}{\sqrt{3}U_{\text{đm}}}$	31.5	
Thời gian sử dụng công suất cực đại	Tmax	220	
Mật độ dòng kinh tế (A/mm2)	jkt	1.2	
Hệ số tăng trưởng của phụ tải	ktt	1	
Hệ số quá tải	Kqt	1	
Số năm tính toán ĐTXD	N	11	
Tiết diện dây dẫn tính toán	$F_{\text{kt}} = \frac{I_{\max}}{j_{\text{kt}}} . \text{ktt.kqt}$	173.41	
Tiết diện dây dẫn chọn mm2		185	
Dây dẫn Chọn : AC/XLPE-24kV-... mm2	Tiết diện	Điện trở	Icp
	185	0.159	510
Tên	Mật độ dòng kinh tế A/mm2 với thời gian sử dụng công suất cực đại,(giờ)		
	1000 - 3000	3000 - 5000	5000 - 8760
Thanh dẫn (góp):			
Đồng	2.5	2.1	1.8
Nhôm	1.3	1.1	1
Cáp điện lực cách điện bằng giấy tằm dầu lõi:			
Đồng	3	2.5	2
Nhôm	1.6	1.4	1.2

TÍNH TOÁN CHỌN TIẾT DIỆN DÂY DẪN THEO MẬT ĐỘ DÒNG KINH TẾ Jkt (A/mm2) HẠNG MỤC: Cải tạo DZTA từ cột 216-216/13 XT 471AKH mất an toàn			
Công trình: Hoàn thiện lưới điện THA khu vực Thị Xã An Khê và huyện ĐakPơ tỉnh Gia Lai năm 2026			
I. Tính toán chọn dây dẫn theo Jkt :			
Công suất cực đại kVA thời điểm lập phương án	Smax	500	
Điện áp định mức kV	Uđm	22	
Dòng điện lớn nhất I _{max} (A) :	$I_{\max} = \frac{S_{\max}}{\sqrt{3}U_{\text{đm}}}$	13.1	
Thời gian sử dụng công suất cực đại	Tmax	5050	
Mật độ dòng kinh tế (A/mm2)	j _{kt}	1.2	
Hệ số tăng trưởng của phụ tải	k _{tt}	1.1	
Hệ số quá tải	K _{qt}	1	
Số năm tính toán ĐTXD	N	11	
Tiết diện dây dẫn tính toán	$F_{\text{kt}} = \frac{I_{\max}}{j_{\text{kt}}} . k_{\text{tt}} . k_{\text{qt}}$	105.97	
Tiết diện dây dẫn chọn mm2		120	
Dây dẫn Chọn : AC/XLPE-24kV-... mm2	Tiết diện	Điện trở	I _{cp}
	120	0.25	380
Tên	Mật độ dòng kinh tế A/mm2 với thời gian sử dụng công suất cực đại,(giờ)		
	1000 - 3000	3000 - 5000	5000 - 8760
Thanh dẫn (góp):			
Đồng	2.5	2.1	1.8
Nhôm	1.3	1.1	1
Cáp điện lực cách điện bằng giấy tằm dầu lõi:			
Đồng	3	2.5	2
Nhôm	1.6	1.4	1.2

TÍNH TOÁN CHỌN TIẾT DIỆN DÂY DẪN THEO MẬT ĐỘ DÒNG KINH TẾ Jkt (A/mm2) HẠNG MỤC: Giảm tổn thất TBA Chu Văn An+ Ngõ Mây			
Công trình: Hoàn thiện lưới điện THA khu vực Thị Xã An Khê và huyện ĐakPơ tỉnh Gia Lai năm 2026			
I. Tính toán chọn dây dẫn theo Jkt :			
Công suất cực đại kVA thời điểm lập phương án	Smax	160	
Điện áp định mức kV	Uđm	22	
Dòng điện lớn nhất Imax (A) :	$I_{\max} = \frac{S_{\max}}{\sqrt{3}U_{\text{đm}}}$	4.2	
Thời gian sử dụng công suất cực đại	Tmax	5050	
Mật độ dòng kinh tế (A/mm2)	jkt	1.2	
Hệ số tăng trưởng của phụ tải	ktt	1.2	
Hệ số quá tải	Kqt	1.4	
Số năm tính toán ĐTXD	N	18	
Tiết diện dây dẫn tính toán	$F_{\text{kt}} = \frac{I_{\max}}{j_{\text{kt}}} . \text{ktt.kqt}$	105.94	
Tiết diện dây dẫn chọn mm2		120	
Dây dẫn Chọn : AC/XLPE-24kV-... mm2	Tiết diện	Điện trở	Icp
	120	0.25	380
Tên	Mật độ dòng kinh tế A/mm2 với thời gian sử dụng công suất cực đại,(giờ)		
	1000 - 3000	3000 - 5000	5000 - 8760
Thanh dẫn (góp):			
Đồng	2.5	2.1	1.8
Nhôm	1.3	1.1	1
Cáp điện lực cách điện bằng giấy tằm dầu lõi:			
Đồng	3	2.5	2
Nhôm	1.6	1.4	1.2

TÍNH TOÁN CHỌN TIẾT DIỆN DÂY DẪN THEO MẬT ĐỘ DÒNG KINH TẾ Jkt (A/mm2) HẠNG MỤC: Giảm tổn thất TBA Tân Tụ, Tân Lương, Tân Sơn. Cấp điện khu dân cư mở rộng Thôn Tân Tụ			
Công trình: Hoàn thiện lưới điện THA khu vực Thị Xã An Khê và huyện ĐakPơ tỉnh Gia Lai năm 2026			
I. Tính toán chọn dây dẫn theo Jkt :			
Công suất cực đại kVA thời điểm lập phương án	Smax	160	
Điện áp định mức kV	Uđm	22	
Dòng điện lớn nhất Imax (A) :	$I_{\max} = \frac{S_{\max}}{\sqrt{3}U_{\text{đm}}}$	4.2	
Thời gian sử dụng công suất cực đại	Tmax	5050	
Mật độ dòng kinh tế (A/mm2)	jkt	1.2	
Hệ số tăng trưởng của phụ tải	ktt	1.2	
Hệ số quá tải	Kqt	1.4	
Số năm tính toán ĐTXD	N	17	
Tiết diện dây dẫn tính toán	$F_{\text{kt}} = \frac{I_{\max}}{j_{\text{kt}}} . \text{ktt.kqt}$	100.05	
Tiết diện dây dẫn chọn mm2		120	
Dây dẫn Chọn : AC/XLPE-24kV-... mm2	Tiết diện	Điện trở	Icp
	120	0.25	380
Tên	Mật độ dòng kinh tế A/mm2 với thời gian sử dụng công suất cực đại,(giờ)		
	1000 - 3000	3000 - 5000	5000 - 8760
Thanh dẫn (góp):			
Đồng	2.5	2.1	1.8
Nhôm	1.3	1.1	1
Cấp điện lực cách điện bằng giấy tằm dầu lõi:			
Đồng	3	2.5	2
Nhôm	1.6	1.4	1.2

TÍNH TOÁN CHỌN TIẾT DIỆN DÂY DẪN THEO MẬT ĐỘ DÒNG KINH TẾ Jkt (A/mm2) HẠNG MỤC: XDM TBA Ya Hội 2 để CQT giảm bán kính cáp điện, giảm tổn thất TBA Làng Groi(30 kVA) và TBA Ya Hội (100 KVA),			
Công trình: Hoàn thiện lưới điện THA khu vực phía Nam Thị Xã An Khê và huyện ĐakPơ tỉnh Gia Lai năm 2025			
I. Tính toán chọn dây dẫn theo Jkt :			
Công suất cực đại kVA thời điểm lập phương án	Smax	160	
Điện áp định mức kV	Uđm	22	
Dòng điện lớn nhất Imax (A) :	$I_{\max} = \frac{S_{\max}}{\sqrt{3}U_{\text{đm}}}$	4.2	
Thời gian sử dụng công suất cực đại	Tmax	5050	
Mật độ dòng kinh tế (A/mm2)	jkt	1.2	
Hệ số tăng trưởng của phụ tải	ktt	1.25	
Hệ số quá tải	Kqt	1.4	
Số năm tính toán ĐTXD	N	17	
Tiết diện dây dẫn tính toán	$F_{\text{kt}} = \frac{I_{\max}}{j_{\text{kt}}} . \text{ktt.kqt}$	104.22	
Tiết diện dây dẫn chọn mm2		120	
Dây dẫn Chọn : AC/XLPE-24kV-... mm2	Tiết diện	Điện trở	Icp
	120	0.25	380
Tên	Mật độ dòng kinh tế A/mm2 với thời gian sử dụng công suất cực đại,(giờ)		
	1000 - 3000	3000 - 5000	5000 - 8760
Thanh dẫn (góp):			
Đồng	2.5	2.1	1.8
Nhôm	1.3	1.1	1
Cáp điện lực cách điện bằng giấy tằm dầu lõi:			
Đồng	3	2.5	2
Nhôm	1.6	1.4	1.2

BẢNG CĂNG DÂY DÂY DẪN AC-XLPE-120/19 Hạng mục 6: Giảm tổn thất TBA Chu Văn An + Ngõ Mây.

KHOẢNG NÉO			KHOẢNG CỘT THỰC		ĐƠN VỊ	ỨNG SUẤT VÀ ĐỘ VỒNG CĂNG DÂY ỨNG VỚI DÀI NHIỆT ĐỘ MÔI TRƯỜNG					
CHIỀU DÀI (m)	STT CỘT GIỚI HẠN	KHOẢNG CỘT ĐẠI BIỂU (m)	STT CỘT GIỚI HẠN	CHIỀU DÀI (m)	ỨNG SUẤT VÀ ĐỘ VỒNG	15 độ C	20 độ C	25 độ C	30 độ C	35 độ C	40 độ C
42	65/6/XT477AKH--65/6/1/XT477AKH	42			U'S (daN/mm2)	3.20	2.82	2.50	2.25	2.04	1.88
			65/6/XT477AKH--65/6/1/XT477AKH	42	ĐV (m)	0.33	0.38	0.42	0.47	0.52	0.57
360	65/6/1/XT477AKH--65/6/8A/XT477AKH	48			U'S (daN/mm2)	3.07	2.76	2.50	2.29	2.11	1.97
			65/6/1/XT477AKH--65/6/2/XT477AKH	49	ĐV (m)	0.47	0.52	0.58	0.63	0.68	0.74
					U'S (daN/mm2)	3.07	2.76	2.50	2.29	0.12	1.97
			65/6/2/XT477AKH--65/6/3/XT477AKH	42	ĐV (m)	0.35	0.38	0.42	0.46	0.24	0.54
					U'S (daN/mm2)	3.07	2.76	2.50	2.29	2.11	1.97
			65/6/3/XT477AKH--65/6/4/XT477AKH	40	ĐV (m)	0.31	0.35	0.39	0.42	0.46	0.49
					U'S (daN/mm2)	3.07	2.76	2.50	2.29	2.11	1.97
			65/6/4/XT477AKH--65/6/5/XT477AKH	63	ĐV (m)	0.78	0.87	0.96	1.04	1.13	1.22
					U'S (daN/mm2)	3.07	2.76	2.50	2.29	2.11	1.97
			65/6/5/XT477AKH--65/6/6/XT477AKH	47	ĐV (m)	0.43	0.48	0.53	0.58	0.63	0.68
					U'S (daN/mm2)	3.07	2.76	2.50	2.29	2.11	1.97
			65/6/6/XT477AKH--65/6/7/XT477AKH	50	ĐV (m)	0.49	0.55	0.60	0.66	0.71	0.77
					U'S (daN/mm2)	3.07	2.76	2.50	2.29	2.11	1.97
			65/6/2/XT477AKH--65/6/3/XT477AKH	42	ĐV (m)	0.35	0.38	0.42	0.46	0.50	0.54
					U'S (daN/mm2)	3.07	2.76	2.50	2.29	2.11	1.97
			65/6/3/XT477AKH--65/6/8A/XT477AKH	24	ĐV (m)	0.11	0.13	0.14	0.15	0.16	0.18
364	65/6/8A/XT477AKH--65/6/20/XT477AKH	44			U'S (daN/mm2)	3.17	2.80	2.50	2.26	2.06	1.90
			65/6/8A/XT477AKH--65/6/9/XT477AKH	32	ĐV (m)	0.19	0.22	0.25	0.27	0.30	0.32
					U'S (daN/mm2)	3.17	2.80	2.50	2.26	2.06	1.90
			65/6/9/XT477AKH--65/6/10/XT477AKH	50	ĐV (m)	0.48	0.54	0.60	0.67	0.73	0.79
					U'S (daN/mm2)	3.17	2.80	2.50	2.26	2.06	1.90
			65/6/10/XT477AKH--65/6/11/XT477AKH	29	ĐV (m)	0.16	0.18	0.20	0.22	0.25	0.27
					U'S (daN/mm2)	3.17	2.80	2.50	2.26	2.06	1.90
			65/6/11/XT477AKH--65/6/12/XT477AKH	42	ĐV (m)	0.34	0.38	0.42	0.47	0.52	0.56
					U'S (daN/mm2)	3.17	2.80	2.50	2.26	2.06	1.90
			65/6/12/XT477AKH--65/6/13/XT477AKH	54	ĐV (m)	0.55	0.63	0.70	0.78	0.85	0.92
					U'S (daN/mm2)	3.17	2.80	2.50	2.26	2.06	1.90
			65/6/13/XT477AKH--65/6/14/XT477AKH	38	ĐV (m)	0.27	0.31	0.35	0.39	0.42	0.46
					U'S (daN/mm2)	3.17	2.80	2.50	2.26	2.06	1.90
			65/6/14/XT477AKH--65/6/15/XT477AKH	25	ĐV (m)	0.12	0.13	0.15	0.17	0.18	0.20
					U'S (daN/mm2)	3.17	2.80	2.50	2.26	2.06	1.90
			65/6/15/XT477AKH--65/6/16/XT477AKH	47	ĐV (m)	0.42	0.48	0.53	0.59	0.65	0.70
					U'S (daN/mm2)	3.17	2.80	2.50	2.26	2.06	1.90
			65/6/16/XT477AKH--65/6/20/XT477AKH	47	ĐV (m)	0.42	0.48	0.53	0.59	0.65	0.70

BẢNG CĂNG DÂY DÂY DẪN AC-XLPE-120/19 Hạng mục 7: Giảm tổn thất TBA Tân Tụ, Tân Lương, Tân Sơn. Cấp điện khu dân cư mở rộng Thôn Tân Tụ.

KHOẢNG NÉO			KHOẢNG CỘT THỰC		ĐƠN VỊ	ỨNG SUẤT VÀ ĐỘ VÔNG CĂNG DÂY ỨNG VỚI DÀI NHIỆT ĐỘ MÔI TRƯỜNG					
CHIỀU DÀI (m)	STT CỘT GIỚI HẠN	KHOẢNG CỘT ĐẠI BIỂU (m)	STT CỘT GIỚI HẠN	CHIỀU DÀI (m)	ỨNG SUẤT VÀ ĐỘ VÔNG	15 độ C	20 độ C	25 độ C	30 độ C	35 độ C	40 độ C
766	250/18/XT471AKH--250/18A/18/XT471AKH	46			U'S (daN/mm2)	3.12	2.78	2.50	2.27	2.09	1.93
			250/18/XT471AKH--250/18A/01/XT471AKH	42	ĐV (m)	0.34	0.38	0.42	0.47	0.51	0.55
					U'S (daN/mm2)	3.12	2.78	2.50	2.27	2.09	1.93
			250/18A/01/XT471AKH--250/18A/02/XT471AKH	49	ĐV (m)	0.46	0.52	0.58	0.64	0.69	0.75
					U'S (daN/mm2)	3.12	2.78	2.50	2.27	0.12	1.93
			250/18A/02/XT471AKH--250/18A/03/XT471AKH	42	ĐV (m)	0.34	0.38	0.42	0.47	0.24	0.55
					U'S (daN/mm2)	3.12	2.78	2.50	2.27	2.09	1.93
			250/18A/03/XT471AKH--250/18A/04/XT471AKH	40	ĐV (m)	0.31	0.35	0.39	0.42	0.46	0.50
					U'S (daN/mm2)	3.12	2.78	2.50	2.27	2.09	1.93
			250/18A/04/XT471AKH--250/18A/05/XT471AKH	63	ĐV (m)	0.77	0.86	0.96	1.05	1.15	1.24
					U'S (daN/mm2)	3.12	2.78	2.50	2.27	2.09	1.93
			250/18A/05/XT471AKH--250/18A/06/XT471AKH	47	ĐV (m)	0.43	0.48	0.53	0.59	0.64	0.69
					U'S (daN/mm2)	3.12	2.78	2.50	2.27	2.09	1.93
			250/18A/06/XT471AKH--250/18A/07/XT471AKH	50	ĐV (m)	0.48	0.54	0.60	0.66	0.72	0.78
					U'S (daN/mm2)	3.12	2.78	2.50	2.27	2.09	1.93
			250/18A/07/XT471AKH--250/18A/08/XT471AKH	45	ĐV (m)	0.39	0.44	0.49	0.54	0.58	0.63
					U'S (daN/mm2)	3.12	2.78	2.50	2.27	2.09	1.93
			250/18A/08/XT471AKH--250/18A/09/XT471AKH	24	ĐV (m)	0.11	0.12	0.14	0.15	0.17	0.18
					U'S (daN/mm2)	3.12	2.78	2.50	2.27	2.09	1.93
			250/18A/09/XT471AKH--250/18A/10/XT471AKH	32	ĐV (m)	0.20	0.22	0.25	0.27	0.30	0.32
					U'S (daN/mm2)	3.12	2.78	2.50	2.27	2.09	1.93
			250/18A/10/XT471AKH--250/18A/11/XT471AKH	50	ĐV (m)	0.48	0.54	0.60	0.66	0.72	0.78
					U'S (daN/mm2)	3.12	2.78	2.50	2.27	2.09	1.93
			250/18A/11/XT471AKH--250/18A/12/XT471AKH	29	ĐV (m)	0.16	0.18	0.20	0.22	0.24	0.26
					U'S (daN/mm2)	3.12	2.78	2.50	2.27	2.09	1.93
			250/18A/12/XT471AKH--250/18A/13/XT471AKH	42	ĐV (m)	0.34	0.38	0.42	0.47	0.51	0.55
					U'S (daN/mm2)	3.12	2.78	2.50	2.27	2.09	1.93
			250/18A/13/XT471AKH--250/18A/14/XT471AKH	54	ĐV (m)	0.56	0.63	0.70	0.77	0.84	0.91
					U'S (daN/mm2)	3.12	2.78	2.50	2.27	2.09	1.93
			250/18A/14/XT471AKH--250/18A/15/XT471AKH	38	ĐV (m)	0.28	0.31	0.35	0.38	0.42	0.45
					U'S (daN/mm2)	3.12	2.78	2.50	2.27	2.09	1.93
			250/18A/15/XT471AKH--250/18A/16/XT471AKH	25	ĐV (m)	0.12	0.14	0.15	0.17	0.18	0.19
					U'S (daN/mm2)	3.12	2.78	2.50	2.27	2.09	1.93
			250/18A/16/XT471AKH--250/18A/17/XT471AKH	47	ĐV (m)	0.43	0.48	0.53	0.59	0.64	0.69
					U'S (daN/mm2)	3.12	2.78	2.50	2.27	2.09	1.93
			250/18A/17/XT471AKH--250/18A/18/XT471AKH	47	ĐV (m)	0.43	0.48	0.53	0.59	0.64	0.69

CHƯƠNG 9: KẾ HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

9.1. Quy định chung:

- Căn cứ luật số 72/2020/QH14 Luật bảo vệ môi trường của Quốc hội.
- Theo nghị định 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ ngày 10 tháng 1 năm 2022 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường.
- Nghị định 14/2014/NĐ-CP ngày 26/02/2014 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Điện lực về bảo vệ an toàn công trình lưới điện cao áp.
- Tiêu chuẩn môi trường trong lĩnh vực âm học tiếng ồn do phương tiện giao thông TCVN 7880-2008.
- Quy chuẩn môi trường nước thải sinh hoạt QCVN 14:2008 BTNMT và QCVN 14-MT:2015/BTNMT do Tổ soạn thảo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt biên soạn.
- Tiêu chuẩn an toàn điện trong xây dựng TCVN 4086:1995.
- Tiêu chuẩn ngành về Mức cho phép của cường độ điện trường tần số công nghiệp và quy định việc kiểm tra chỗ ở làm việc ban hành kèm theo Quyết định số 183 NL/KHKT ngày 12/04/1994 của Bộ Năng lượng.
- Theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.
- Thực hiện theo Văn bản số 4095/EVNCPC-KT ngày 20/6/2024 của Tổng công ty Điện lực miền Trung về việc thực hiện nghiêm các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

9.2. Địa điểm thực hiện dự án:

- Vị trí :

Thị xã An Khê và huyện Đak Pơ nằm ở phía đông tỉnh Gia Lai, có vị trí địa lý:

- + Phía đông giáp tỉnh Bình Định
- + Phía tây giáp huyện Mang Yang
- + Phía nam giáp huyện Krông Chro
- + Phía bắc giáp huyện K'Bang và tỉnh Bình Định.

- Nguồn tiếp nhận nước thải từ các hoạt động của dự án :

- + Trong giai đoạn thi công :

* Đối với nước thải sinh hoạt : Do hầu hết công nhân thi công chủ yếu ở rải trên tuyến tại các nhà dân hoặc lều bạt tạm tại vị trí đóng quân nên nước thải được đưa vào các công trình vệ sinh của nhà dân hoặc trụ sở cơ quan tại địa phương.

* Đối với nước thải xây dựng : Lượng nước dư thừa từ quá trình trộn bê tông, nước bơm ra từ các hố móng...không nhiều, không chứa chất gây ảnh hưởng tới môi trường nên sẽ được đổ vào môi trường xung quanh.

- + Trong giai đoạn vận hành : Không làm phát sinh khí thải ra môi trường.

- Nguồn tiếp nhận khí thải từ các hoạt động của dự án:

+ Trong giai đoạn thi công : Khí thải do các máy móc, phương tiện thi công thải ra môi trường xung quanh tại địa điểm thi công và chỉ trong thời gian thi công móng cột.

- + Trong giai đoạn vận hành : Không làm phát sinh khí thải ra môi trường.

- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia :

- + QCVN 01:2009/BYT : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước ăn uống;
- + QCVN 02:2009/BYT : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sinh hoạt;
- + QCVN 08:2008/BTNMT : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;
- + QCVN 09:2008/BTNMT : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước ngầm;
- + QCVN 05:2009/BTNMT : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;
- + QCVN 06:2009/BTNMT : Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh;

9.3. Quy mô dự án:

- Đường dây trung áp 22kV : 8.792 mét, trong đó:
 - + Đường dây trung áp 22kV xây dựng mới : 1.744 mét.
 - + Đường dây trung áp 22kV cải tạo : 5.141 mét.
 - + Đường dây trung áp 22kV cải tạo di dời : 1.907 mét.
- Đường dây hạ áp 0,4kV : 11.732 mét, Trong đó:
 - + Đường dây hạ áp 0,4kV xây dựng mới đi độc lập: 6.861 mét
 - + Đường dây hạ áp 0,4kV xây dựng mới đi KHTA : 2.336 mét
 - + Đường dây hạ áp 0,4kV cải tạo : 1.637 mét
 - + Đường dây hạ áp 0,4kV cải tạo di dời : 898 mét
- TBA xây dựng mới 05 trạm với tổng công suất 740 kVA, Trong đó:
 - + TBA công suất 160 kVA-22/0,4kV : 04 trạm
 - + TBA công suất 100 kVA-22/0,4kV : 01 trạm
- TBA cải tạo nâng dung lượng 02 trạm với tổng công suất 350 kVA, Trong đó:
 - + TBA công suất 250 kVA-22/0,4kV : 01 trạm
 - + TBA công suất 100 kVA-22/0,4kV : 01 trạm
- TBA di dời với tổng công suất 100 kVA, Trong đó:
 - + TBA công suất 100 kVA-22/0,4kV : 01 trạm

9.4. Nhu cầu nguyên liệu, nhiên liệu sử dụng:

- **Nhu cầu nguyên liệu, nhiên liệu sử dụng :**
 - + Dự án chỉ sử dụng vật liệu trong thời gian xây dựng công trình, bao gồm : cát, đá, xi măng, sắt, thép... để đúc móng cột, móng neo của đường dây tải điện.
 - + Nhu cầu dùng nước để trộn bê tông, nhu cầu dùng điện để hàn các chi tiết tiếp địa của đường dây. Tuy nhiên số lượng không nhiều.
 - + Các vật liệu như tranh, tre, nứa, gỗ phục vụ xây dựng lán trại tạm, kho bãi chứa vật liệu.
- **Nguồn cung cấp vật liệu :**
 - + Cát, đá, sỏi, xi măng lấy tại địa phương.
 - + Cốt thép móng, tiếp địa, lấy tại địa phương, gia công tại xưởng gia công của công trình, các chi tiết thép mạ được mạ tại cơ sở gia công.
 - + Cốt thép, bu lông neo, xà, giá đỡ,...lấy tại cơ sở gia công.
 - + Dây dẫn, cáp, phụ kiện, chế tạo trong nước hoặc ngoại nhập.

+ Nguồn nước cung cấp:

* Nguồn nước thi công lấy từ suối, mương thủy lợi dọc theo tuyến và nước sinh hoạt của dân.

* Nguồn nước sinh hoạt cho công nhân thi công được lấy từ nguồn nước của người dân địa phương hoặc trụ sở nơi công nhân thi công cư trú.

+ Nguồn điện phục vụ thi công và sinh hoạt lấy từ máy phát điện diezen di động hoặc sử dụng lưới điện của địa phương.

9.5. Các tác động xấu đến môi trường:

9.5.1. Các loại chất thải phát sinh:

Khí thải:

- Ô nhiễm không khí có thể do ô tô vận chuyển nguyên vật liệu thải ra khí thải (SO_x, NO_x, CO,...), bụi do quá trình vận chuyển, bốc dỡ nguyên vật liệu cũng như bụi trong quá trình thi công công trình.

- Vận chuyển vật liệu, vật tư thiết bị tập trung các đường giao thông nông thôn (đường đất hoặc bê tông r=3-4m) dọc theo khu dân cư, quốc lộ 1A (r=10,5m) và các đường tỉnh lộ (r=7,5m).

- Bụi phát sinh trong quá trình đào, đắp móng trụ, tiếp địa, làm đường tạm, các công trình phụ trợ và phát sinh do các hoạt động vận chuyển.

- Do mỗi móng chỉ thi công trong thời gian ngắn, không tập trung tại 1 địa điểm nên lượng bụi phát sinh không đáng kể.

Nước thải:

- Nước thải sinh hoạt: Phát sinh do hoạt động sinh hoạt của công nhân. Thành phần chính của nước thải sinh hoạt chủ yếu chứa các loại vi khuẩn, các chất hữu cơ, các chất rắn lơ lửng ... Do số lượng công nhân ít nên lượng nước thải sinh hoạt tại mỗi vị trí không nhiều, tác động gây ô nhiễm do nước thải sinh hoạt nhỏ.

- Nước thải trong quá trình xây dựng: phát sinh do các hoạt động của các cơ sở phụ trợ công trình. Dầu nhớt phát sinh từ các cơ sở bảo trì và sửa chữa cơ khí, xe máy hay rò rỉ dầu của các thiết bị vận chuyển.

Chất thải rắn:

- Chất rắn sinh hoạt: Mỗi công nhân trung bình ngày thải khoảng 0,5kg chất rắn gồm:

+ Chất rắn có nguồn gốc hữu cơ dễ phân huỷ như rau, thức ăn thừa ...

+ Bao bì, gói đựng thức ăn.

+ Các loại nhựa, chai thủy tinh.

+ Kim loại như vỏ đồ hộp.

Các vị trí thi công trải dọc trên tuyến, mỗi vị trí cách xa nhau nên lượng rác thải không nhiều.

- Chất rắn xây dựng: Trong quá trình xây dựng, các loại chất rắn xây dựng khác sẽ phát sinh như bao bì xi măng, vật liệu thừa, thùng gỗ... nhưng khối lượng không nhiều.

9.5.2. Các tác động khác:

Tác động tới môi trường đất:

- Ảnh hưởng tới đất đai, hoa màu, cây cối do việc xây dựng móng cột và tiếp địa.

- Tác động tới môi trường đất do: Việc đào, đắp móng cột và tiếp địa gây nên sự xói mòn, sụt, lở, lún đất.

Tác động tới môi trường không khí:

- Tiếng ồn và rung gây ra bởi thiết bị chuyên chở vật liệu, các hoạt động của dự án như: tháo dỡ, kéo dây và máy trộn, đầm bê tông. Tuy nhiên các hoạt động xây dựng diễn ra trong thời gian ngắn 2h-3h, khối lượng thi công từng vị trí nhỏ, sử dụng máy móc thi công có công suất nhỏ nên hoạt động có gây ảnh hưởng nhưng không lặp đi lặp lại nhiều lần. Tần suất hoạt động các hạng mục trên chỉ diễn ra 1 lần trong quá trình thực hiện.

- Tại vị trí thi công, tiếng ồn sẽ không đáng kể do việc đào đắp chủ yếu bằng thủ công.

Tác động tới môi trường sinh thái:

- Dự án chỉ làm suy giảm thực vật trong hành lang tuyến, chủ yếu là ảnh hưởng tạm thời trong thời gian rải căng dây.

Trên khu vực xây dựng dự án, không có các loài động thực vật hoang dã sinh sống. Hoạt động thi công chỉ chiếm dụng tạm thời trong khoảng thời gian ngắn diện tích hành lang tuyến để tháo dỡ và kéo rải dây, chiếm dụng một phần hành lang tuyến để thay cách điện. Hơn nữa, việc giải phóng hành lang chỉ thực hiện chặt những cây cao trên 4m, không phát quang thảm thực vật sát mặt đất nên không gây ảnh hưởng đến đa dạng sinh học trong khu vực.

Tác động đối với môi trường kinh tế - xã hội:

* Thiệt hại tài sản, đất đai:

- Trong hành lang tuyến của dự án không có hộ nào phải di dời trong hành lang an toàn.

* Ảnh hưởng đến sinh hoạt và sức khỏe cộng đồng:

Trong quá trình thi công có thể gây ảnh hưởng đến người dân địa phương do:

- Tạo ra tiếng ồn do xe chuyên chở vật liệu xây dựng và thiết bị.
- Công nhân thi công làm tăng số người cư trú tại địa phương nên sẽ có những thay đổi trong sinh hoạt và nguy cơ nhiễm bệnh cho cộng đồng.

- Nguy hiểm cho người và gia súc khi tiếp cận gần khu vực đang thi công.

- Mâu thuẫn giữa công nhân xây dựng và người dân địa phương.

* Ảnh hưởng đến giao thông công cộng:

- Làm tăng mật độ phương tiện tham gia giao thông trên tuyến đường tỉnh lộ, liên xã, liên thôn.

- Giảm đoạn giao thông trong hoạt động rải, căng dây tại các đoạn giao chéo.

- Nguy cơ gây hỏng đường.

* Sự cố tai nạn lao động:

Hoạt động thi công có những đoạn vượt quốc lộ, vượt đường sắt, vượt tỉnh lộ và đường liên thôn, vượt sông, vượt đường dây điện nên tai nạn có thể xảy ra nếu những vấn đề an toàn không được tuân thủ nghiêm ngặt như: kiểm tra trang thiết bị trước khi sử dụng, biện pháp thi công đảm bảo an toàn, đặt biển cảnh báo nơi nguy hiểm (đường dây dẫn điện, nơi thi công gần đường giao thông, nơi đang kéo dây, nơi đang bốc dỡ nguyên vật liệu, nơi có người đang làm việc trên cao). Những tai nạn này có thể xảy ra không những cho công nhân mà có thể cho cả nhân dân địa phương. Tuy nhiên tất cả các biện pháp thi công an toàn đều được thể hiện trong hồ sơ mời, dự thầu cũng như trong hợp đồng thi công xây dựng, vì vậy những rủi ro này có thể được hạn chế nhiều.

9.6. Kế hoạch bảo vệ môi trường:

9.6.1. Xử lý chất thải:

Khí thải:

- Vận chuyển vật liệu sẽ được sắp xếp và cố định trong quá trình vận chuyển để ngăn chặn sự rơi vãi của đất, cát, vật liệu hoặc bụi.
- Xúc đất và dự trữ vật liệu sẽ được bảo vệ để chống xói mòn do gió và vị trí dự trữ sẽ được xem xét hướng gió phổ biến và các điểm nhạy cảm.
- Công nhân cần sử dụng mặt nạ chống bụi ở những nơi mức độ bụi quá mức.
- Các phương tiện vận chuyển tại Việt Nam phải được kiểm tra lượng khí thải thường xuyên và được chứng nhận “Giấy chứng nhận chất lượng, an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường” theo quyết định số 35/2005/QĐ-BGTVT.
- Không đốt chất thải hoặc vật liệu xây dựng (ví dụ: nhựa đường, v.v ..) trong khu công trường.

Nước thải:

- Công nhân lưu trú tại nhà dân sẽ sử dụng các công trình vệ sinh của nhà dân cho các hoạt động sinh hoạt, tắm rửa, vệ sinh.
- Nếu có phát sinh nước thải vượt quá tiêu chuẩn/quy định kỹ thuật của Việt Nam thì cần được thu gom vào bể chứa và chuyển khỏi công trường bởi đơn vị thu gom chất thải được cấp phép.
- Thực hiện an toàn về máy móc thiết bị thi công, không để xảy ra rò rỉ dầu trong quá trình thi công. Thực hiện thay dầu mỡ của máy thi công tại xưởng quy định.

Chất thải rắn:

- Chất thải rắn sinh hoạt: Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân sẽ được thu gom vào các thùng rác. Nhà thầu ký hợp đồng với cơ quan chịu trách nhiệm của địa phương để thu gom rác (nếu có) hoặc đổ tại bãi rác tập trung của địa phương.
- Chất thải rắn xây dựng:
 - + Tiến hành thi công vào mùa khô những vị trí có độ dốc lớn, hoặc dễ xói mòn đất. Không kéo rải căng dây vào mùa mưa làm giảm độ đục trong nước.
 - + Đất sau khi đào đắp dư thừa sẽ được đắp xung quanh móng, được đầm nén để tăng độ bền của móng.
 - + Vỏ bao xi măng, cây gỗ phế thải sẽ được thu gom giao lại cho đại lý xi măng (nếu là bao xi măng) hoặc bán cho các cơ sở phế liệu.

9.6.2. Giảm thiểu các tác động khác:

Giảm thiểu tác động tới môi trường đất:

- Phương án tổ chức thi công hợp lý, thi công nhiều ca, tăng năng suất...
- Tận dụng khối lượng đất đào làm đất đắp. Phần khối lượng đất thừa được đầm nén, không cản trở đi lại của người dân.
- Trồng cỏ, kè móng tại vị trí có độ dốc lớn.
- Kiểm tra máy móc thi công thường xuyên.

Giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn:

- Mọi phương tiện cần có “Giấy chứng nhận chất lượng, an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường” theo quyết định số 35/2005/QĐ-BGTVT. Để ngăn sự phát sinh tiếng ồn quá mức từ các máy móc thiếu bảo dưỡng, khi cần, các biện pháp giảm tiếng ồn ở mức độ thích hợp cần được thực hiện và có thể bao gồm các bộ giảm thanh, giảm âm hoặc đặt máy móc ồn ào trong khu vực được bảo vệ tiếng ồn.

- Tránh hoặc giảm thiểu giao thông vận tải đi qua khu dân cư cũng như tránh chế biến vật liệu trong khu vực dân cư (như trộn bê tông).

Giảm thiểu tác động đối với môi trường sinh thái:

- Nhà thầu sẽ chuẩn bị kế hoạch giải phóng mặt bằng, phục hồi thảm thực vật, môi trường theo các quy định hiện hành để Tư vấn giám sát xây dựng phê duyệt. Nhà thầu tuân thủ nghiêm túc kế hoạch này.

- Không được phép sử dụng hóa chất cho giải tỏa thực vật.

- Cấm chặt bất cứ cây nào trừ khi được cho phép một cách rõ ràng trong kế hoạch giải tỏa thực vật.

- Khi cần, dựng hàng rào bảo vệ tạm thời để bảo vệ hiệu quả những cây cần bảo tồn trước khi bắt đầu bất cứ hoạt động nào trong khu vực.

Giảm thiểu tác động đối với môi trường kinh tế - xã hội:

- Giảm thiểu tác động do việc thu hồi đất: cần nghiên cứu chi tiết diện tích các loại đất bị thu hồi, số lượng bị ảnh hưởng do dự án, chính sách bồi thường.

- Nguyên tắc bồi thường được áp dụng. Kế hoạch bồi thường được thực hiện bảo đảm đúng theo quy định của pháp luật hiện hành.

- Triển khai thực hiện kế hoạch đền bù - tái định cư.

Ban quản lý Dự án sẽ phối hợp với các Hội đồng giải phóng mặt bằng của các huyện thực hiện tốt các chính sách của Nhà nước về bồi thường, giải phóng mặt bằng để đảm bảo tính công bằng, dân chủ.

- Giảm thiểu các tác động tiêu cực đến sinh hoạt và sức khỏe cộng đồng:

+ Khu vực xây dựng sẽ được rào ngăn và đặt biển báo không cho người không có nhiệm vụ vào.

+ Đăng ký tạm trú với công an địa phương cho dễ quản lý khi cần thiết.

+ Thực hiện quan hệ và đoàn kết tốt giữa công an và người dân địa phương.

- Giảm thiểu tác động tới giao thông công cộng, cơ sở hạ tầng:

Đối với những đoạn đường dây giao chéo với đường giao thông: Không thi công vào thời gian có mật độ giao thông cao tránh gây ách tắc giao thông. Khi rải kéo căng dây cần có biển báo để không gây ảnh hưởng tới người tham gia giao thông. Để tránh gây hư hỏng mặt đường sử dụng các xe chuyên dụng để chở máy móc có trọng tải lớn, nguyên liệu quá tải, quá khổ.

Khi kéo dây đơn vị thi công sẽ có kế hoạch cụ thể, thông báo các cơ quan chức năng phối hợp tạm thời cắt điện, đảm bảo an toàn cho công nhân và dân cư trong suốt thời gian thi công, cũng như để địa phương biết chủ động sản xuất, giảm thiểu các ảnh hưởng có thể.

- Các biện pháp đảm bảo an toàn trong xây dựng:

Trong quá trình thi công các đơn vị thi công phải tuân thủ các quy định về kỹ thuật an toàn trong xây dựng đường dây dẫn điện trên không CT/DT 01.75 và các quy định hiện hành về an toàn lao động khác của nhà nước:

Phải kiểm tra sức khỏe định kỳ thường xuyên cho công nhân làm việc trên cao.

Kiểm tra kỹ dụng cụ bảo hộ lao động trước khi trèo cao, dụng cụ mang theo phải gọn nhẹ, dễ thao tác.

Không được làm việc trên cao khi trời sắp tối, trời có sương mù, hoặc khi có gió cấp V trở lên.

Các vị trí kéo dây vượt chướng ngại vật phải làm biển báo, và barie, ban đêm phải có đèn đỏ báo hiệu.

Kiểm tra định kỳ máy móc và các thiết bị thi công trước khu vận hành.

Kiểm tra kỹ dây chằng, móc cáp trước khi cầu lắp các cầu kiện nặng công kênh.

Các móng có hiện tượng cát chảy phải có biện pháp thi công trước khi thi công.

9.6.3. Kế hoạch giám sát môi trường:

Các công trình xử lý môi trường:

Do dự án chỉ phát sinh rất ít chất thải rắn, chất thải lỏng nên không xây dựng các công trình xử lý môi trường.

Chương trình giám sát môi trường:

Tác động	Thông số sẽ được giám sát	Địa điểm thực hiện giám sát	Phương án giám sát	Thời điểm/tần suất giám sát	Trách nhiệm giám sát
I. Giai đoạn chuẩn bị					
1. Chặt cây giải phóng hành lang	- Kỹ thuật chặt cây, phạm vi. - Cách giải quyết/Xử lý cây cối sau khi chặt.	- Dọc theo hành lang tuyến. - Tại nơi tập trung cây cối sau khi phát quang hoặc chặt.	Quan sát	- Hàng ngày từ khi bắt đầu đến khi kết thúc việc chặt cây	- Nhà thầu - Giám sát xây dựng
II. Giai đoạn xây dựng					
1. Chất lượng nước mặt, bồi lấp và xói mòn.	- Không tiến hành đào đất khi đang mưa.	- Dọc tuyến đường dây xây dựng mới. - Trong khuôn viên trạm biến áp.	Quan sát	- Trong và sau khi trời mưa to	- Nhà thầu - Giám sát xây dựng
2. Bụi, ô nhiễm không khí	- Mức độ bụi tại nơi tập kết vật liệu. - Tình trạng che phủ vật liệu trong khi chuyên chở.	Tại nơi tập kết đất đá sau khi đào lên và nơi tập kết vật liệu.	Quan sát	- Khi có gió to. - Khi bốc dỡ vật liệu.	- Nhà thầu - Giám sát xây dựng
3. Tiếng ồn	- Mức ồn. - Phản ứng của người dân đối với tiếng ồn phát ra từ hoạt động thi công.	- Các khu vực tuyến đường dây đi qua gần khu đông dân cư.	Nghe, tham vấn người dân địa phương	- Trong khi thực hiện các hoạt động phát ra tiếng ồn lớn; Khi có phản nản của nhân dân.	- Nhà thầu - Giám sát xây dựng
4. Vệ sinh tại nơi thi công	- Rác, nước thải tại khu vực thi công.	- Tại công trình.	Quan sát	- Hàng tuần, khi nghiệm thu.	- Nhà thầu - Giám sát xây dựng
5. An toàn	- Thiết bị bảo hộ,	- Tại công	Quan sát	- Khi thi	- Nhà thầu

Tác động	Thông số sẽ được giám sát	Địa điểm thực hiện giám sát	Phương án giám sát	Thời điểm/tần suất giám sát	Trách nhiệm giám sát
của công nhân và nhân dân	biện pháp thi công, biện pháp cảnh báo.	trình.		công.	- Giám sát xây dựng
III. Giai đoạn vận hành					
1. Điện trường và từ trường	- Cường độ điện trường và cường độ từ trường.	- Tại nhà dân gần hành lang tuyến nhất.	Điện kế Điện từ kế	- Khi có khiếu nại hoặc phản nản của người dân.	- Chủ đầu tư
2. An toàn	Công tác kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ của tổ quản lý trạm biến áp.	- Văn phòng tổ thí nghiệm Điện lực.	Kiểm tra nhật ký/kế hoạch quan sát	- 6 tháng hoặc hàng năm	-Giám sát môi trường độc lập

9.7.Cam kết:

Cam kết về việc thực hiện các biện pháp xử lý chất thải, giảm thiểu tác động khác nêu trong bản cam kết; cam kết xử lý đạt các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật hiện hành về môi trường; cam kết thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường khác theo quy định hiện hành của pháp luật Việt Nam.

CHƯƠNG 10: PHƯƠNG THỨC QUẢN LÝ DỰ ÁN VÀ KẾ HOẠCH ĐẦU THẦU**10.1. Phương thức quản lý dự án:**

- Chủ đầu tư: Công ty Điện lực Gia Lai.
- Nguồn vốn: Vốn khấu hao cơ bản của Tổng công ty Điện lực miền Trung và vốn vay thương mại.
- Đơn vị thay mặt chủ đầu tư làm quản lý A: Ban quản lý dự án Công ty Điện lực Gia Lai.
- Đơn vị tư vấn được giao nhiệm vụ tư vấn khảo sát thiết kế: Công ty Tư vấn Điện miền Trung (CPCPEC).
- Ban A có trách nhiệm :
 - + Ký hợp đồng với cơ quan tư vấn lập hồ sơ BCKTKT.
 - + Xem xét trình Chủ đầu tư phê duyệt tài liệu thiết kế do cơ quan tư vấn lập.
 - + Tổ chức đấu thầu mua sắm vật tư, xây lắp công trình.
 - + Phối hợp với địa phương có ảnh hưởng của tuyến đường dây, vị trí TBA, tổ chức đền bù và giải phóng mặt bằng.
 - + Tổ chức giám sát thi công trong giai đoạn thi công các hạng mục công trình.
 - + Tổ chức nghiệm thu, bàn giao và đưa công trình vào vận hành.
 - + Đôn đốc cơ quan liên quan thực hiện công trình theo đúng tiến độ.
- Đơn vị tư vấn có nhiệm vụ :
 - + Lập hồ sơ BCKTKT công trình theo kế hoạch của Chủ đầu tư.
 - + Phối hợp với cơ quan quản lý dự án trong các khâu xét duyệt hồ sơ thầu, giám sát tác giả, tham gia hội đồng nghiệm thu theo đúng quy định hiện hành.

10.2. Kế hoạch đấu thầu:

STT	Hạng mục công tác	Thời gian thực hiện	Kế hoạch đấu thầu
1	Lựa chọn nhà thầu Tư vấn khảo sát, lập BCKTKT	Tháng 8/2025	Thoả thuận giao việc
2	Lập, trình thẩm định và phê duyệt BCKTKT	Tháng 9/2025	Tự thực hiện
3	Lập, trình thẩm định và phê duyệt KHLCNT	Tháng 10/2025	Tự thực hiện
4	Lựa chọn nhà thầu cung cấp và bàn giao VTTB	Tháng 10/2025	Đấu thầu rộng rãi trong nước
5	Lựa chọn nhà thầu giám sát và nhà thầu thi công xây lắp công trình	Tháng 11/2026	Theo kế hoạch đấu thầu được duyệt
6	Khởi công xây dựng công trình	Tháng 1/2026	
7	Nghiệm thu hoàn thành công trình để đưa vào sử dụng	Tháng 8/2026	Tự thực hiện
8	Hoàn thành quyết toán công trình	Tháng 9/2026	Tự thực hiện

10.3. Tiến độ thực hiện:

Dự kiến thực hiện trong 8 tháng: khởi công xây dựng công trình 01/2026, nghiệm thu hoàn thành đưa vào sử dụng ngày 09/2026.

CHƯƠNG 11: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ**11.1 Kết luận:**

- Lưới điện sau khi được đầu tư sẽ nâng cao độ tin cậy trong cung cấp điện năng như giảm được tổn thất điện năng, cải thiện được chất lượng điện áp, đáp ứng được nhu cầu sử dụng điện ngày càng cao của nhân dân.

- Sau khi dự án được đầu tư tổng sản lượng điện tiêu thụ sẽ tăng, tạo tiền đề cho kinh tế phát triển.

- Cung cấp điện đảm bảo chất lượng điện năng theo yêu cầu của Luật điện lực.

- Việc đưa ra các giải pháp kỹ thuật chính như đã nêu ở trên là hoàn toàn phù hợp với các số liệu khảo sát, các số liệu tính toán về phụ tải, địa hình, địa chất, thủy văn... các quy trình, quy phạm về điện, các chủ trương của ngành điện cũng như của Tổng công ty Điện lực miền Trung.

- Hạ được giá thành bán điện ở nông thôn và miền núi. Nâng cao hiệu quả kinh doanh, năng lực quản lý và an toàn lưới điện hạ áp ở vùng nông thôn.

+ Hiệu quả về tăng sản lượng, giảm tổn thất điện năng:

STT	TRƯỚC DỰ ÁN			SAU DỰ ÁN			Giảm được	
	Sản lượng năm $A_{\text{năm}}$ (kWh)	Tổn thất điện năng năm $\Delta A_{\text{năm}}$ (kWh)	Tỉ lệ T.Thất TBình/năm (%)	Sản lượng năm $A_{\text{năm}}$ (kWh)	Tổn thất điện năng năm $\Delta A_{\text{năm}}$ (kWh)	Tỉ lệ T.Thất TBình/năm (%)	Sản lượng năm $A_{\text{năm}}$ (kWh)	Tỉ lệ T.Thất TBình/năm (%)
THEO HẠNG MỤC	35.626.136	1.063.902	2,99%	35.701.652	571.133	1,6%	492.769	1,39%

+ Hiệu quả về nâng cao độ tin cậy:

TT	DỰ ÁN	Chỉ tiêu độ tin cậy trước khi có dự án			Chỉ tiêu độ tin cậy sau khi có dự án		
		MAIFI (lần)	SAIDI (phút)	SAIFI (lần)	MAIFI (lần)	SAIDI (phút)	SAIFI (lần)
1	Chỉ tiêu độ tin cậy cung cấp điện	0	106	0,88	0	35,22	0,29

Vì vậy việc đầu tư xây dựng công trình có một ý nghĩa rất lớn cho sự phát triển kinh tế xã hội của địa phương. Trong công tác kinh doanh điện năng sẽ nâng cao sản lượng điện bán ra, giảm tổn thất, tăng doanh thu và lợi nhuận.

11.2 Kiến Nghị:

Kính mong Công ty Điện lực Gia Lai, các Phòng chuyên môn nghiệp vụ của Công ty Điện lực Gia Lai xem xét, trình phê duyệt công trình.

Công ty Tư vấn Điện miền Trung (CPCPEC) xin chân thành cảm ơn và ghi nhận mọi ý kiến đóng góp của đơn vị.

CHƯƠNG 12: PHỤ LỤC VĂN BẢN PHÁP LÝ

- Căn cứ Quyết định số .../QĐ-HĐTV ngày ../2025 của Hội đồng thành viên Tổng công ty Điện lực miền Trung về việc tạm giao kế hoạch ĐTXD năm 2026-GLPC;
- Căn cứ Thỏa thuận giao việc số: 31/TTGV-GLPC&PEC ngày 27/8/2025 giữa Công ty Điện lực Gia Lai và Công ty Tư vấn Điện miền Trung về việc Tự thực hiện Gói thầu 01/TV: Khảo sát, lập BCKTKT ĐTXD Công trình: Hoàn thiện lưới điện THA khu vực An Khê và Đăk Pơ tỉnh Gia Lai năm 2026;
- Số liệu khảo sát xây dựng công trình do Công ty Tư vấn Điện miền Trung (CPCPEC) thực hiện;
- Thông báo số 2550/TB-GLPC ngày 15/09/2025 của Công ty Điện lực Gia Lai về Kết quả hợp kiểm tra chất lượng hồ sơ BCKTKT ĐTXD năm 2025.

**BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN 2**

Số: 2463 /BQLDA2-KTTĐ

V/v: xử lý di dời cột điện thuộc Dự án cải tạo, nâng cấp Quốc lộ 19 đoạn Km90-Km108 (Dự án).

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

Hà Nội, ngày 16 tháng 12 năm 2024

CÔNG TY ĐIỆN LỰC GIA LAI	
ĐẾN	Số: 9587
	Ngày: 19/12/2024
Chuyển:	
Số và ký hiệu HS:	

Kính gửi: - Công ty Điện lực Gia Lai;
- Ủy ban Nhân dân huyện Đăk Pơ

Ban Quản lý dự án 2 (Ban QLDA 2) được Bộ Giao thông Vận tải phân công nhiệm vụ làm Chủ đầu tư Dự án cải tạo, nâng cấp Quốc lộ 19 đoạn Km90-Km108 trên địa bàn tỉnh Gia Lai. Dự án được khởi công ngày 30/6/2023, đã bàn giao mặt bằng 100%, tới thời điểm hiện tại Dự án đang quyết liệt triển khai để đảm bảo hoàn thành đúng tiến độ.

Trong quá trình triển khai thực hiện, Ban QLDA 2 cùng các ban ngành địa phương và Công ty Điện lực Gia Lai đã phối hợp rất tốt để thực hiện các công tác di dời cột điện trên tuyến để đảm bảo đủ điều kiện triển khai thi công. Tuy nhiên, tại vị trí Km94+584 (Phải tuyến) còn 01 vị trí cột điện (không nằm trong danh sách cần phải di dời trên tuyến chính của Dự án), tuy nhiên vị trí cột điện này nằm trong phạm vi đường dân sinh của Dự án QL.19 đoạn Km90-Km108 và trùng với vị trí kết nối với Dự án công trình đường giao thông huyện Đăk Pơ, tỉnh Gia Lai, tuyến 2: Đường vành đai phía Bắc thị trấn Đăk Pơ được UBND huyện Đăk Pơ đã được phê duyệt Thiết kế BVTC tại Quyết định số 1320/QĐ-UBND ngày 30/11/2023.

Do vậy, để đảm bảo tính đồng bộ giữa 02 Dự án đang triển khai, Ban QLDA 2 đề nghị Công ty Điện lực Gia Lai nghiên cứu, rà soát, phối hợp với Ban QLDA 2 và UBND huyện Đăk Pơ để thực hiện di dời vị trí cột điện nêu trên.

Ban QLDA 2 trân trọng thông báo./ .

Nơi nhận:

- Như trên;
- Giám đốc (để b/c);
- Lưu: VT, PID4, KTTĐ.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Cao Việt Hùng

**ỦY BAN NHÂN DÂN
THỊ XÃ AN KHÊ**

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

Số: 2531 /UBND-QLĐT

An Khê, ngày 30 tháng 12 năm 2024

V/v đăng ký kế hoạch đầu tư,
xây dựng các công trình điện
năm 2026

Kính gửi: Điện lực An Khê

Trên cơ sở Công văn số 504/TB-ĐLAK ngày 10/12/2024 của Điện lực An Khê về việc đăng ký kế hoạch đầu tư xây dựng các công trình điện năm 2026;

Ủy ban nhân dân thị xã đăng ký kế hoạch đầu tư, xây dựng các công trình điện năm 2026 như sau (*chi tiết tại phụ lục đính kèm*).

Ủy ban nhân dân thị xã gửi Điện lực An Khê biết, tổng hợp. /

Nơi nhận:

- Như trên;
- Thường trực HĐND thị xã;
- Chủ tịch, các Phó CT UBND thị xã;
- Các Ủy viên UBND thị xã;
- UBND các xã, phường;
- Lưu: VT, QLĐT.

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



Đặng Quốc Hoài Huy

Phụ lục
Đăng ký kế hoạch đầu tư, xây dựng các công trình điện năm 2026
(Kèm theo Văn bản số /UBND-QLĐT ngày /12/2024 của UBND thị xã An Khê)

S T T	Đường/khu vực	Địa điểm	Di dời, cải tạo/xây dựng mới	Năm đầu tư xây dựng tuyến đường	Dự kiến hình thức đầu tư đối với lưới điện		Ghi chú
					Hình thức	Năm đầu tư	
I. Các dự án theo thứ tự ưu tiên							
1. Đường trục chính, khu vực							
1	Đường Nguyễn Nhạc	Phường An Phú	Di dời	2026	Di dời DZ hạ áp	2026	16 trụ hạ áp
2	Đường nối QL 19-Vành đai phía Bắc	Phường An Tân, Tây Sơn, An Bình	Xây dựng mới	2026			Đưa vào đầu tư kết hợp XDM DZTA 474
3	Đường Lý Thường Kiệt	Phường An Bình	Xây dựng mới	2026	XDM DZ hạ áp	2026	XDM DZ hạ áp từ Phan Đình Giót đi hướng QL 19 và từ Lê Thị Hồng Gấm đi 2 hướng (ra Đường tránh và về Lê Quý Đôn
4	Đường Trần Quốc Toản	Phường An Bình	Xây dựng mới	2026	XDM lưới hạ	Chưa	Sau khi tuyến đường hoàn thành
5	Đường Lý Thái Tổ	Phường Tây Sơn	Di dời	2026	Di dời DZ hạ áp	2026	6 trụ hạ áp
6	Đường Trần Quý Cáp	Phường An Phước	Xây dựng mới	Đã có đường	XDM DZ hạ áp	2026	
7	Đường Quy hoạch N7	Phường An Bình	Xây dựng mới	2026	XDM DZ hạ áp	2026	Tái định cư các hộ ảnh hưởng tuyến tránh An Khê
8	Cụm công nghiệp An Khê	Phường An Bình	Xây dựng mới	Đã có đường	XDM DZ trung áp	2025	HTL 2025
2. Đường hẻm							
1	Hẻm 257 Đỗ Trạc	Phường Tây Sơn	Di dời	2025	Di dời DZ hạ áp	2026	
2	Hẻm 257/27 Đỗ Trạc	Phường Tây Sơn	Xây dựng mới	Đã có đường	XDM DZ ha áp	2026	
3	Hẻm 197 Quang Trung	Phường Ngô Mỹ	Xây dựng mới	Đã có đường bê tông	XDM DZ hạ áp	2026	Xử lý mất an toàn DZ sau công tơ, XDM TBA sang tải TBA Lâm Đặc Sân
4	Hẻm lên hòn Cọp	Phường Ngô Mỹ	Xây dựng mới	Đã có đường	XDM DZ hạ áp	2026	Xử lý mất an toàn DZ sau công tơ
5	Hẻm 19 Hoàng Hoa Thám	Phường Tây Sơn	Di dời	2026	Di dời DZ hạ	2026	

					áp		
6	Hẻm 140/30 Hoàng Văn Thụ	Phường Tây Sơn	Xây dựng mới	Đã có đường	XDM DZ ha áp	2026	150 mét
7	Hẻm 76/ Nguyễn Lữ	Phường Tây Sơn	Xây dựng mới	Đã có đường	XDM DZ ha áp	2026	
8	Hẻm 01 Y đôn	Phường Tây Sơn	Xây dựng mới	Đã có đường	XDM DZ ha áp	2026	
9	Hẻm 27/7 Nguyễn Thiếp	Phường Tây Sơn	Xây dựng mới	Đã có đường	XDM DZ ha áp	2026	
10	Đường A4 khu quy hoạch TSTD	Phường Tây Sơn	Xây dựng mới	Đã có đường	XDM DZ ha áp	2026	
11	Đoạn cuối đường BTXM đi bãi rác củ	Thôn An Thượng 2, xã Song An	Xây dựng mới	Đã có đường	XDM DZ ha áp	2026	Xử lý mất an toàn dây sau công tơ
12	Đường số 3 QH khu dân cư đi Sân vận động, nhà văn hóa xã	Thôn An Thượng 3, xã Song An	Xây dựng mới	Đang thi công đường	XDM DZ ha áp	2026	
13	Tuyến đường điện qua xóm bàu Đập Dầu	Thôn An Điền Bắc, xã Cửu An	Xây dựng mới	Đang thi công đường	XDM DZ ha áp	2026	
14	Tuyến đường điện qua xóm Bầu Cây xanh	Thôn An Bình, xã Cửu An	Xây dựng mới	Đã có đường giao thông	XDM DZ ha áp	2026	Kết hợp XDM DZTA và TBA sang tải, giám bán kính cấp điện TBA Cửu An, Cửu An 2
15	Đường ngõ xóm từ nhà ông Nguyễn Ngọc Trường – nhà ông Trần Quang Vinh.	Xã Thành An	Xây dựng mới	Đã có đường	XDM DZ ha áp	2026	
16	Trụ điện số 65/105	Thôn An Điền Nam, xã Cửu An	Di dời		Di dời	2025	XLHT Công trình Hoàn thiện lưới phía Nam khu vực An Khê và Đak Pơ 2025
17	Hẻm 656 Quang Trung	Phường An Tân	Di dời	Đã thi công đường năm 2024	Di dời 02 cột điện	2025	Đã có kế hoạch SCTX

II. Các dự án theo kế hoạch đầu tư công dự kiến

1. Đường trục chính, khu vực

2	Đường Tôn Đức Thắng	Phường An Phú	Xây dựng mới	Chưa xác định	Chưa đầu tư		
3	Đường Ngô Văn Sở	Phường An Phú	Di dời	Chưa xác định	Chưa đầu tư		
4	Đường Lê Lai	Phường An Phú	Di dời	Chưa xác định	Chưa đầu tư		
5	Đường Võ Văn Dũng	Phường An Phú	Di dời	Chưa xác định	Chưa đầu tư		
6	Đường Anh hùng Núp	Phường An Phú	Di dời	Chưa xác định	Chưa đầu tư		
9	Đường Hoàng Văn Thụ	Phường Tây Sơn	Di dời	Chưa xác định	Chưa đầu tư		
11	Đổng Đa (Hoàng Văn Thụ - hẻm 45 Y Đôn)	Phường Tây Sơn	Di dời	Chưa xác định	Chưa đầu tư		

13	Đường Huỳnh Thúc Kháng	Phường An Phước	Xây dựng mới	Chưa xác định	Chưa đầu tư		
14	Đường Lê Lợi	Phường An Bình	Di dời	Chưa xác định	Chưa đầu tư		
15	Đường Quang Trung (đoạn từ đường Ngô Mây đến giáp ngã ba đường vào nhà máy rác)	Phường An Tân, Ngô Mây	Di dời	Chưa xác định	Chưa đầu tư		
16	Đường Ya Đố (từ ngã 5 Ngô Mây đến cầu Suối Vối)	Phường Ngô Mây	Di dời	Chưa xác định	Chưa đầu tư		
2	Khu TĐC số 03 (phía Nam đường Phan Đình Giót, phường An Bình)	Phường An Bình	Xây dựng mới	Chưa xác định	Chưa đầu tư		Theo tiến độ của địa phương
4	Khu TĐC số 01 (đường Nguyễn Văn Cừ, Nguyễn Chí Thanh, Nguyễn Hữu Hào và đường QH Đ9)	Phường An Tân	Xây dựng mới	Chưa xác định	Chưa đầu tư		Chưa có dân
5	Khu TĐC số 02 (đường Nguyễn Chí Thanh)	Phường An Tân	Xây dựng mới	Chưa xác định	Chưa đầu tư		
2. Đường hẻm							
1	Hẻm đi nhà ông Huỳnh Chút (Hẻm 164 Ya Đố)	Phường Ngô Mây	Di dời	Chưa xác định			PA SCTX
2	Hẻm vào nhà văn hóa phường (Hẻm 438 Quang Trung)	Phường Ngô Mây	Di dời	Chưa xác định			PA SCTX
3	Hẻm vào nhà văn hóa Tổ dân phố 3 (Hẻm 376 Quang Trung)	Phường Ngô Mây	Di dời	Chưa xác định			PA SCTX
4	Hẻm mở rộng đường chùa Viên Quang (Đoạn từ nhà Trần Bùi đến nhà bà Đỗ Thị Bé	Phường Ngô Mây	Di dời	Chưa xác định			PA SCTX
5	Mở rộng hẻm Trần Văn Bình	Phường Ngô Mây	Di dời	Chưa xác định			PA SCTX
6	Hẻm 107 Chu Văn An	Phường An Tân	Di dời	Chưa xác định	Di dời 01 cột điện	Chưa xác định	PA SCTX
7	Hẻm 09 Hoàng Hoa Thám	Phường Tây Sơn	Di dời	2026	Chưa đầu tư		Không bị ảnh hưởng
8	Hẻm 140/23 Hoàng Văn Thụ	Phường Tây Sơn	Xây dựng mới	Đã có đường	Chưa đầu tư		Đã có điện
9	Hẻm 208/1 Hoàng Văn Thụ	Phường Tây Sơn	Xây dựng mới	Đã có đường	Chưa đầu tư		Đã điện (đầu tư KFW 3.1 BS)
10	Hẻm 118 Hoàng Văn Thụ	Phường Tây Sơn	Di dời	2027	Di dời DZ hạ áp	2027	
11	Hẻm 65/7 Lý thái Tổ	Phường Tây Sơn	Xây dựng mới	Đã có đường			Đã có điện

12	Hèm 27 Lý Thái Tổ	Phường Tây Sơn	Xây dựng mới	Đã có đường			Đã có điện
13	Hèm 80 Lý Thái Tổ	Phường Tây Sơn	Xây dựng mới	Đã có đường			Đã có điện
14	Hèm 49/ Nguyễn Thiếp	Phường Tây Sơn	Di dời	Chưa xác định	Chưa đầu tư		
15	Hèm 27/2 Nguyễn Thiếp	Phường Tây Sơn	Xây dựng mới	Đã có đường	Chưa đầu tư		Không trồng trụ được (dự án kWF 3 đã đưa vào nhưng không trồng trụ được
16	Hèm 27/6 Nguyễn Thiếp	Phường Tây Sơn	Xây dựng mới	Đã có đường	Chưa đầu tư		nt
17	Hèm 81 Trần Phú	Phường Tây Sơn	Xây dựng mới	Đã có đường giao thông	Chưa đầu tư		Đã có cột điện, bán kính cấp điện về các hộ xa nhất khoảng 35 m, di dời công tơ từ đầu đường về
18	Hèm 70 Nguyễn Trãi	Phường Tây Sơn	Xây dựng mới	Chưa có đường bê tông	Chưa đầu tư		Đường nhỏ, 1,5m, 6 hộ dân, không trồng trụ được
19	Hèm 45 Y Đôn	Phường Tây Sơn	Xây dựng mới	Đã có đường			Đã có điện
20	Đường hèm 76-Mai Xuân Thưởng	Phường An Phước	Xây dựng mới	Chưa xác định			Chưa có dân
21	Hèm 57 Lê Lợi	Phường An Bình	Di dời	Chưa xác định	Chưa đầu tư		7 cột điện bị ảnh hưởng
22	Hèm 57/03 Lê Lợi	Phường An Bình	Di dời	Chưa xác định	Chưa đầu tư		
23	Hèm 62 Lê Lợi	Phường An Bình	Di dời	Chưa xác định	Chưa đầu tư		PA. SCTX - 1 cột điện bị ảnh hưởng
24	Hèm 108 Lê Lợi	Phường An Bình	Di dời	Chưa xác định	Chưa đầu tư		
25	Hèm 142 Lê Lợi (nhà Bốn Thống)	Phường An Bình	Di dời	Chưa xác định	Chưa đầu tư		
26	Hèm 776 Quang Trung	Phường An Bình	Di dời	Chưa xác định	Chưa đầu tư		
27	Hèm 808 Quang Trung	Phường An Bình	Di dời	Chưa xác định	Chưa đầu tư		
28	Hèm 15 Trần Quốc Toàn	Phường An Bình	Di dời	Chưa xác định	Chưa đầu tư		
29	Đoạn cuối đường BTXM phía bắc MDF đi nhà ông Mến	Thôn An Thượng 2, xã Song An	Xây dựng mới	Chưa có đường bê tông			Có 3 hộ dân phân tán, DZ dài.
30	Đường hèm phía đông MDF đi nhà ông Hà	Thôn An Thượng 2, xã Song An	Xây dựng mới	Chưa có đường bê tông			Có 3 hộ dân phân tán, DZ dài.
31	Đường số 1 Quy hoạch khu dân cư An Thượng 3	Thôn An Thượng 3, xã Song An	Xây dựng mới	Đã có đường giao thông			Đã có đường điện
32	Đường số 2 Quy hoạch khu dân cư An Thượng 3	Thôn An Thượng 3, xã Song An	Xây dựng mới	Đã có đường giao thông			Đã có đường điện
33	Tuyến đường điện qua xóm Đất Sắt	Thôn An Điền Nam, xã Cửu An	Xây dựng mới		Chưa đầu tư		Dân cư phân tán (8 hộ)
34	Đường từ tỉnh lộ 669 đi khu quy hoạch trung tâm xã	Xã Tú An	Xây dựng mới	2026	Chưa đầu tư		Đã có điện
35	Đường ngõ xóm từ nhà ông	Xã Thành An	Xây dựng		Chưa đầu tư		Có 2 hộ dân, phân tán

	Võ Ngọc Tiếp – nhà ông Bùi Văn Kiên		mới				
36	Khu quy hoạch chi tiết dân cư trung tâm xã. Đăng ký đầu tư mới trụ và đường dây, Quy mô: L = 500m	Xã Xuân An	Xây dựng mới	Chưa xác định	Chưa đầu tư		Mục đích của Xã là để phân lô bán nền, hiện tại quy hoạch chi tiết cũng chưa được lập
37	Tuyến đường tỉnh 669 từ cây xăng Quân đội thôn An Xuân 3 đến giáp ranh xã Tú An, L = 4.500m. Đề xuất nâng cấp trụ và đường dây	Xã Xuân An	Cải tạo		Chưa đầu tư		ĐLAK có định hướng XDM DZTA đi dọc TL 669 để di dời DZTA XT 475AKH ra dọc đường giao thông
38	Tuyến đường liên thôn từ ngã ba đường tỉnh 669 đi khu trung tâm xã đến bàu Trước thôn An Thạch, L = 2.500m. Đề xuất nâng cấp trụ và đường dây	Xã Xuân An	Cải tạo		Chưa đầu tư		Đường điện hiện có đảm bảo an toàn
39	Đăng ký di dời 02 trụ điện nằm trên trục đường tỉnh 669 thôn An Xuân 3	Xã Xuân An	Di dời		Chưa đầu tư		Cột điện không ảnh hưởng an toàn giao thông
40	Đường Trần Hưng Đạo	Phường Tây Sơn	Di dời	2026	Không		Không ảnh hưởng lưới điện

**ỦY BAN NHÂN DÂN
HUYỆN ĐAK PƠ**

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

Số: 3090/UBND-KTHT

Đak Pơ, ngày 19 tháng 12 năm 2024

V/v đăng danh mục các đường
điện cần di dời, cải tạo, xây mới
trên địa bàn huyện Đak Pơ cho
Kế hoạch năm 2026

Kính gửi: Điện lực An Khê.

Trên cơ sở Công văn số 505/ĐLAK-KT ngày 10/12/2024 của Điện lực An Khê về việc đăng ký kế hoạch đầu tư xây dựng các công trình điện năm 2026.

UBND huyện Đak Pơ lập danh mục các công trình điện cần xây mới, di dời cải tạo phục vụ dân sinh trên địa bàn đăng ký Kế hoạch đầu tư xây dựng cho năm 2026 (có danh mục các công trình cụ thể kèm theo).

UBND huyện Đak Pơ kính gửi Điện lực An Khê biết, tổng hợp./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- CT, các PCT UBND huyện;
- VP HĐND và UBND huyện;
- Phòng KT&HT;
- BQL DAĐTĐD;
- UBND các xã Yang Bắc, An Thành,
Cư An;
- Lưu: VT.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN

KT. CHỦ TỊCH

PHÓ CHỦ TỊCH



Huỳnh Văn Hơn

DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH ĐIỆN CẦN XÂY DỰNG MỚI, DI DỜI, CẢI TẠO
TRONG NĂM 2026 TRÊN ĐỊA BÀN HUYỆN ĐAK PƠ
(Kèm theo Công văn số /UBND-KTHT ngày /12/2024 của UBND huyện Đak Pơ)

STT	Tên công trình/dự án	Địa điểm	chiều dài	Cải tạo/ xây dựng mới	Di dời
1	Dự án Đường liên xã huyện Đak Pơ, tỉnh Gia Lai				
1.1	- Di dời trụ điện 250/102A Yang Bắc/ ĐP - Di dời trụ trụ điện 250/126 Yang Bắc/ ĐP	Xã Yang Bắc			Di dời trụ điện
1.2	Trạm Tân Định 22/0.4kV	Xã Tân An			Di dời trạm biến áp
1.3	Trụ điện TB LT 84 ngã ba khu dân cư gần nhà rông làng Hven thị trấn Đak Pơ	Thị trấn Đak Pơ			Di dời trụ điện
2	Chương trình mục tiêu quốc gia phát triển kinh tế xã hội vùng đồng bào dân tộc thiểu số và miền núi giai đoạn 2021-2030				
2.1	Xây dựng hệ thống cấp điện cho khu tái định cư (72 hộ) làng Kruôi Chai	Xã Yang Bắc	1.000 m	Xây dựng mới	
3	Dự án Cải tạo nâng cấp QL19 đoạn Km90+Km108				
3.1	Di dời trụ điện 472AKH/391	Thị trấn Đak Pơ			Di dời trụ điện

4	Đề xuất xây mới, di dời cải tạo đường điện dân sinh trên địa bàn xã Yang Bắc				
4.1	Đường điện cần di dời	Làng Krông Hra, xã Yang Bắc Đoạn từ cổng làng đến nhà ông Đinh Gơnh	500m		Di dời ra ngoài đường BTXM
4.2	Đường điện tạm bợ tại KDC	Làng Klăh Môn, xã Yang Bắc Đoạn từ nhà ông Đinh Ui đến nhà rông cũ	150m	Xây dựng mới (hiện trạng trụ tre)	

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Phú An ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 250kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 1/5/2024 _ 18h00 ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp :** Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	361	284	282	290	14	241	242	240	408	405	413

Tỉ lệ mang tải
80

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng): Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng:** Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực

Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành

Đoàn Đình Thắng

Thời gian và kết quả xử lý

TM.Nhóm kiểm tra

Cao Văn Bách

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Phú An ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 250kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 2/5/2024 _ 18h10 ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp :** Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	361	279	282	288	16	245	245	242	411	410	414

Tỉ lệ mang tải
80

■ **Phát nhiệt nóng đỏ mối nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng):** Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường trong trạm:** Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng:** Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực

Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành

Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra

Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Phú An ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 250kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 3/5/2024 _ 18h7 ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp :** Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	361	276	285	281	17	242	241	242	409	414	409

Tỉ lệ mang tải
79

■ **Phát nhiệt nóng đỏ mối nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng):** Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường trong trạm:** Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng:** Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Phú An ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 250kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 4/5/2024 _ 17h45 ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	361	273	277	279	15	245	245	245	410	409	410

Tỉ lệ mang tải
77

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng): Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng**: Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: *Cửu Đạo 2* ; Loại trạm: *Treo* ; Thuộc đường dây: *475AKH*
Dung lượng MBA: *100kVA* ; Cấp điện áp: *22/0,4 kV*
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): *Ngành điện*
Ngày, giờ kiểm tra: *1/3/2024 _ 18h00* ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	<i>Cáp Minh Hữu</i>	<i>CN QLVHĐZ&TBA</i>	<i>5/7</i>	<i>5/5</i>
2	<i>Lê Tuấn Hoàn</i>	<i>CN QLVHĐZ&TBA</i>	<i>3/7</i>	<i>4/5</i>
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	144	111	116	111	14	246	241	241	407	408	407

Tỉ lệ mang tải
81

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng): *Bình thường.*

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: *Bình thường.*

■ **Hệ thống chiếu sáng**: *Không có.*

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: *Không có.*

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: *Không có.*

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: *Bình thường.*

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: *NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới*

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực

Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành

Đoàn Đình Thắng
Thời gian và kết quả xử lý

TM.Nhóm kiểm tra

Cáp Minh Hữu

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: *Cửu Đạo 2* ; Loại trạm: *Treo* ; Thuộc đường dây: *475AKH*
Dung lượng MBA: *100kVA* ; Cấp điện áp: *22/0,4 kV*
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): *Ngành điện*
Ngày, giờ kiểm tra: *2/9/2024 _ 18h10* ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	<i>Cáp Minh Hữu</i>	<i>CN QLVHĐZ&TBA</i>	<i>5/7</i>	<i>5/5</i>
2	<i>Lê Tuấn Hoàn</i>	<i>CN QLVHĐZ&TBA</i>	<i>3/7</i>	<i>4/5</i>
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	144	113	119	108	16	242	243	244	410	413	407

Tỉ lệ mang tải
83

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng): *Bình thường.*

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: *Bình thường.*

■ **Hệ thống chiếu sáng**: *Không có.*

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: *Không có.*

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: *Không có.*

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: *Bình thường.*

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: *NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới*

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực

Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành

Đoàn Đình Thắng
Thời gian và kết quả xử lý

TM.Nhóm kiểm tra

Cáp Minh Hữu

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: *Cửu Đạo 2* ; Loại trạm: *Treo* ; Thuộc đường dây: *475AKH*
Dung lượng MBA: *100kVA* ; Cấp điện áp: *22/0,4 kV*
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): *Ngành điện*
Ngày, giờ kiểm tra: *3/9/2024 _ 18h7* ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	<i>Cáp Minh Hữu</i>	<i>CN QLVHĐZ&TBA</i>	<i>5/7</i>	<i>5/5</i>
2	<i>Lê Tuấn Hoàn</i>	<i>CN QLVHĐZ&TBA</i>	<i>3/7</i>	<i>4/5</i>
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	144	109	119	114	17	244	243	243	409	415	416

Tỉ lệ mang tải
83

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng): *Bình thường.*

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: *Bình thường.*

■ **Hệ thống chiếu sáng**: *Không có.*

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: *Không có.*

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: *Không có.*

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: *Bình thường.*

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: *NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới*

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực

Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành

Đoàn Đình Thắng
Thời gian và kết quả xử lý

TM.Nhóm kiểm tra

Cáp Minh Hữu

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: *Cửu Đạo 2* ; Loại trạm: *Treo* ; Thuộc đường dây: *475AKH*
Dung lượng MBA: *100kVA* ; Cấp điện áp: *22/0,4 kV*
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): *Ngành điện*
Ngày, giờ kiểm tra: *4/9/2024 _ 17h45* ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	<i>Cáp Minh Hữu</i>	<i>CN QLVHĐZ&TBA</i>	<i>5/7</i>	<i>5/5</i>
2	<i>Lê Tuấn Hoàn</i>	<i>CN QLVHĐZ&TBA</i>	<i>3/7</i>	<i>4/5</i>
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	144	102	112	111	15	246	245	243	407	412	416

Tỉ lệ mang tải
78

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng): *Bình thường.*

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: *Bình thường.*

■ **Hệ thống chiếu sáng**: *Không có.*

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: *Không có.*

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: *Không có.*

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: *Bình thường.*

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: *NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới*

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực

Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành

Đoàn Đình Thắng
Thời gian và kết quả xử lý

TM.Nhóm kiểm tra

Cáp Minh Hữu

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: *Cửu Đạo 4* ; Loại trạm: *Treo* ; Thuộc đường dây: *475AKH*
Dung lượng MBA: *160kVA* ; Cấp điện áp: *22/0,4 kV*
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): *Ngành điện*
Ngày, giờ kiểm tra: *1/14/2024 _ 17h30* ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	<i>Cao Văn Bách</i>	<i>CN QLVHĐZ&TBA</i>	<i>6/7</i>	<i>5/5</i>
2	<i>Đào Duy Cường</i>	<i>CN QLVHĐZ&TBA</i>	<i>6/7</i>	<i>5/5</i>
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	231	180	183	182	17	243	244	242	411	412	410
							Tỉ lệ mang tải 79					

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng): *Bình thường.*

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: *Bình thường.*

■ **Hệ thống chiếu sáng**: *Không có.*

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: *Không có.*

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: *Không có.*

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: *Bình thường.*

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: *NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới*

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực

Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành

Đoàn Đình Thắng

Thời gian và kết quả xử lý

TM.Nhóm kiểm tra

Cao Văn Bách

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: *Cửu Đạo 4* ; Loại trạm: *Treo* ; Thuộc đường dây: *475AKH*
Dung lượng MBA: *160kVA* ; Cấp điện áp: *22/0,4 kV*
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): *Ngành điện*
Ngày, giờ kiểm tra: *2/11/2024 _ 18h10* ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	<i>Cao Văn Bách</i>	<i>CN QLVHĐZ&TBA</i>	<i>6/7</i>	<i>5/5</i>
2	<i>Đào Duy Cường</i>	<i>CN QLVHĐZ&TBA</i>	<i>6/7</i>	<i>5/5</i>
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	231	180	178	178	14	242	245	242	415	411	408

Tỉ lệ mang tải
78

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng): *Bình thường.*

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: *Bình thường.*

■ **Hệ thống chiếu sáng**: *Không có.*

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: *Không có.*

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: *Không có.*

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: *Bình thường.*

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: *NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới*

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: *Cửu Đạo 4* ; Loại trạm: *Treo* ; Thuộc đường dây: *475AKH*
Dung lượng MBA: *160kVA* ; Cấp điện áp: *22/0,4 kV*
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): *Ngành điện*
Ngày, giờ kiểm tra: *3/8/2024 _ 18h5* ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	<i>Cao Văn Bách</i>	<i>CN QLVHĐZ&TBA</i>	<i>6/7</i>	<i>5/5</i>
2	<i>Đào Duy Cường</i>	<i>CN QLVHĐZ&TBA</i>	<i>6/7</i>	<i>5/5</i>
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	231	177	177	178	16	241	244	245	412	414	412
							Tỉ lệ mang tải 77					

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng): *Bình thường.*

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: *Bình thường.*

■ **Hệ thống chiếu sáng**: *Không có.*

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: *Không có.*

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: *Không có.*

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: *Bình thường.*

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: *NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới*

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: *Cửu Đạo 4* ; Loại trạm: *Treo* ; Thuộc đường dây: *475AKH*
Dung lượng MBA: *160kVA* ; Cấp điện áp: *22/0,4 kV*
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): *Ngành điện*
Ngày, giờ kiểm tra: *4/6/2024 _ 16h45* ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	<i>Cao Văn Bách</i>	<i>CN QLVHĐZ&TBA</i>	<i>6/7</i>	<i>5/5</i>
2	<i>Đào Duy Cường</i>	<i>CN QLVHĐZ&TBA</i>	<i>6/7</i>	<i>5/5</i>
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	231	178	170	179	17	242	243	241	414	410	413

Tỉ lệ mang tải
77

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng): *Bình thường.*

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: *Bình thường.*

■ **Hệ thống chiếu sáng**: *Không có.*

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: *Không có.*

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: *Không có.*

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: *Bình thường.*

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: *NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới*

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: *Cửu Đạo 4* ; Loại trạm: *Treo* ; Thuộc đường dây: *475AKH*
Dung lượng MBA: *160kVA* ; Cấp điện áp: *22/0,4 kV*
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): *Ngành điện*
Ngày, giờ kiểm tra: *5/4/2024 _ 16h25* ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	<i>Cao Văn Bách</i>	<i>CN QLVHĐZ&TBA</i>	<i>6/7</i>	<i>5/5</i>
2	<i>Đào Duy Cường</i>	<i>CN QLVHĐZ&TBA</i>	<i>6/7</i>	<i>5/5</i>
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp :** Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	231	174	170	175	15	245	243	241	414	407	410
							Tỉ lệ mang tải 76					

■ **Phát nhiệt nóng đỏ mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng):** *Bình thường.*

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường trong trạm:** *Bình thường.*

■ **Hệ thống chiếu sáng:** *Không có.*

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: *Không có.*

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: *Không có.*

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: *Bình thường.*

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: *NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới*

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Lâm Đặc Sản ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 250kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 1/3/2024 _ 17h45 ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	361	283	282	281	14	243	241	245	415	411	411

Tỉ lệ mang tải
78

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng): Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng**: Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực

Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành

Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra

Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Lâm Đặc Sản ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 250kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 2/9/2024 _ 18h00 ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp :** Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	361	276	281	281	16	245	244	242	411	413	414

Tỉ lệ mang tải
78

■ **Phát nhiệt nóng đỏ mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng):** Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường trong trạm:** Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng:** Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực

Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành

Đoàn Đình Thắng
Thời gian và kết quả xử lý

TM.Nhóm kiểm tra

Cáp Minh Hữu

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Lâm Đặc Sản ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 250kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 3/9/2024 _ 18h10 ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	361	274	275	277	17	243	241	245	410	408	414

Tỉ lệ mang tải
77

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng): Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng**: Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực

Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành

Đoàn Đình Thắng
Thời gian và kết quả xử lý

TM.Nhóm kiểm tra

Cáp Minh Hữu

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Lâm Đặc Sản ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 250kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 4/9/2024 _ 18h7 ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp :** Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	361	271	272	265	15	245	244	244	411	407	406

Tỉ lệ mang tải
75

■ **Phát nhiệt nóng đỏ mối nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng):** Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường trong trạm:** Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng:** Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực

Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành

Đoàn Đình Thắng
Thời gian và kết quả xử lý

TM.Nhóm kiểm tra

Cáp Minh Hữu

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Lâm Đặc Sản ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 250kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 1/3/2024 _ 17h45 ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	361	265	272	268	14	245	244	244	409	412	413

Tỉ lệ mang tải
75

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng): Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng**: Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực

Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành

Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra

Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Tân Lập 2 ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 160kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 2/9/2024 _ 18h10 ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	231	173	174	185	16	242	243	242	406	405	416

Tỉ lệ mang tải
80

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng): Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng**: Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực

Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành

Đoàn Đình Thắng
Thời gian và kết quả xử lý

TM.Nhóm kiểm tra

Cáp Minh Hữu

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Tân Lập 2 ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 160kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 3/9/2024 _ 18h5 ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	231	172	175	179	17	246	242	241	409	407	410

Tỉ lệ mang tải
77

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng): Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng**: Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực

Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành

Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra

Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Tân Lập 2 ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 160kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 4/9/2024 _ 16h45 ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	231	171	172	177	15	243	245	245	410	409	412

Tỉ lệ mang tải
77

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng): Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng**: Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực

Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành

Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra

Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Tân Lập 2 ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 160kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 9/6/2024 _ 16h25 ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp :** Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	231	168	172	170	18	244	242	245	410	410	411

Tỉ lệ mang tải
74

■ **Phát nhiệt nóng đỏ mối nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng):** Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường trong trạm:** Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng:** Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực

Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành

Đoàn Đình Thắng
Thời gian và kết quả xử lý

TM.Nhóm kiểm tra

Cáp Minh Hữu

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Tân Lập 2 ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 160kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 1/5/2024 _ 17h45 ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	231	165	170	166	14	243	243	243	409	411	409

Tỉ lệ mang tải
74

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng): Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng**: Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực

Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành

Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra

Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Ngô Mây ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 160kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 1/14/2024 _ 18h7 ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	231	181	186	182	17	243	244	242	412	415	410

Tỉ lệ mang tải
81

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng): Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng**: Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực

Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành

Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra

Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Ngô Mỹ ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 160kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 2/11/2024 _ 17h45 ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	231	180	175	176	14	242	245	244	415	408	407

Tỉ lệ mang tải
78

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng): Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng**: Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Ngô Mây ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 160kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 3/8/2024 _ 18h10 ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	231	171	178	174	16	242	240	246	406	411	410

Tỉ lệ mang tải
77

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng): Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng**: Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Ngô Mỹ ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 160kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 4/6/2024 _ 18h5 ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	231	176	174	170	17	242	243	242	413	410	407

Tỉ lệ mang tải
76

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng): Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng**: Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực

Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành

Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra

Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Ngô Mây ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 160kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 5/4/2024 _ 16h45 ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	231	173	183	170	15	244	245	244	412	414	411

Tỉ lệ mang tải
79

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng): Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng**: Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực

Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành

Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra

Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Chu Văn An ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 250kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 1/5/2024 _ 18h00 ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	361	279	278	276	17	243	241	244	411	406	407

Tỉ lệ mang tải
77

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng): Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng**: Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Chu Văn An ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 250kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 2/5/2024 _ 18h10 ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp :** Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	361	278	280	273	14	242	243	245	410	410	409

Tỉ lệ mang tải
78

■ **Phát nhiệt nóng đỏ mối nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng):** Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường trong trạm:** Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng:** Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực

Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành

Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra

Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Chu Văn An ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 250kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 3/5/2024 _ 18h7 ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	361	276	278	275	16	242	243	245	409	411	415

Tỉ lệ mang tải
77

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng): Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng**: Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực

Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành

Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra

Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Chu Văn An ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 250kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 4/5/2024 _ 17h45 ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	361	272	269	269	17	242	246	244	406	407	411

Tỉ lệ mang tải
75

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng): Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng**: Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực

Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành

Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra

Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Chu Văn An ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 250kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 5/5/2024 _ 18h10 ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	361	271	278	262	15	244	242	243	408	414	407

Tỉ lệ mang tải
77

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng): Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng**: Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực

Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành

Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra

Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Groi ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 30kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 2/9/2024 _ 18h10 ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp :** Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	43	29	38	33	16	245	244	244	408	413	409

Tỉ lệ mang tải
88

■ **Phát nhiệt nóng đỏ mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng):** Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường trong trạm:** Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng:** Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực

Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành

Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra

Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Groi ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 30kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 3/9/2024 _ 18h5 ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp :** Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	43	28	30	28	17	244	243	245	410	407	410

Tỉ lệ mang tải
70

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng): Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng:** Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực

Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành

Đoàn Đình Thắng
Thời gian và kết quả xử lý

TM.Nhóm kiểm tra

Cáp Minh Hữu

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Groi ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 30kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 4/9/2024 _ 16h45 ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	43	21	28	29	15	246	245	243	407	409	413

Tỉ lệ mang tải
67

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng): Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng**: Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực

Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành

Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra

Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Groi ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 30kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 9/6/2024 _ 18h00 ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	43	22	30	24	18	244	242	244	410	413	412

Tỉ lệ mang tải
70

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng): Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng**: Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực

Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành

Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra

Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Groi ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 30kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 1/14/2024 _ 18h10 ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	43	16	28	26	14	244	241	240	407	411	414
							Tỉ lệ mang tải 65					

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng): Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng**: Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực

Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành

Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra

Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Ya Hội ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 100kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 2/11/2024 _ 18h10 ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	144	107	114	114	16	244	242	243	407	410	414
							Tỉ lệ mang tải 79					

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng): Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng**: Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực

Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành

Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra

Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Ya Hội ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 100kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 3/8/2024 _ 18h5 ; Mã TBA/Nhóm:
Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	144	105	113	112	17	244	243	243	408	413	414
							Tỉ lệ mang tải 78					

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng): Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng**: Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực

Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành

Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra

Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Ya Hội ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 100kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 4/6/2024 _ 16h45 ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	144	106	107	100	15	242	243	245	409	409	407
							Tỉ lệ mang tải 74					

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng): Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng**: Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

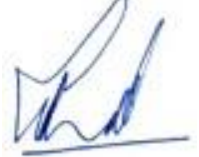
Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....
.....

T.(P) Điện Lực

TM.Tổ quản lý vận hành

TM.Nhóm kiểm tra



Nguyễn Công Thành

Đoàn Đình Thắng

Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

.....
.....

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Ya Hội ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 100kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 5/4/2024 _ 18h00 ; Mã TBA/Nhóm:
Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	144	104	114	102	18	242	243	242	408	414	410
							Tỉ lệ mang tải 79					

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng): Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng**: Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

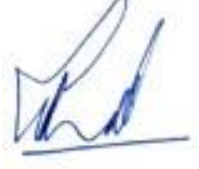
Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực

TM.Tổ quản lý vận hành

TM.Nhóm kiểm tra



Nguyễn Công Thành

Đoàn Đình Thắng

Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Tân Lương ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 471AKH
Dung lượng MBA: 250kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 1/5/2024 _ 18h10 ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	361	279	281	284	17	243	241	242	410	410	415

Tỉ lệ mang tải
79

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng): Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng**: Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

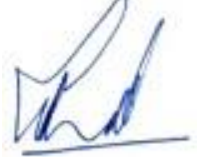
* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Tân Lương ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 471AKH
Dung lượng MBA: 250kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 2/5/2024 _ 17h45 ; Mã TBA/Nhóm:
Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	361	278	285	277	14	242	241	241	410	414	408

Tỉ lệ mang tải
79

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng): Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng**: Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực

Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành

Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra

Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Tân Lương ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 471AKH
Dung lượng MBA: 250kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 3/5/2024 _ 18h10 ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp :** Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	361	271	279	279	16	246	240	246	408	409	415
							Tỉ lệ mang tải 77					

■ **Phát nhiệt nóng đỏ mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng):** Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường trong trạm:** Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng:** Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực

Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành

Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra

Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Tân Lương ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 471AKH
Dung lượng MBA: 250kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 4/5/2024 _ 18h10 ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	361	271	276	276	17	243	245	242	410	409	413

Tỉ lệ mang tải
76

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng): Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng**: Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

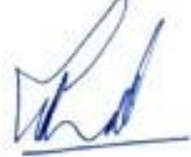
* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Tân Lương ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 471AKH
Dung lượng MBA: 250kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 5/5/2024 _ 18h5 ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	361	265	283	275	15	244	242	242	406	415	413
							Tỉ lệ mang tải 78					

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng): Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng**: Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

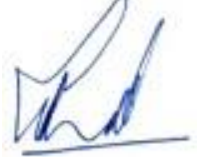
* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Tân Tự ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 471AKH
Dung lượng MBA: 100kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 1/5/2024 _ 16h45 ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	144	113	112	110	17	245	241	245	414	409	411
							Tỉ lệ mang tải 78					

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng): Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng**: Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực

Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành

Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra

Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: *Cửu Đạo 2* ; Loại trạm: *Treo* ; Thuộc đường dây: *471AKH*
Dung lượng MBA: *100kVA* ; Cấp điện áp: *22/0,4 kV*
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): *Ngành điện*
Ngày, giờ kiểm tra: *2/5/2024 _ 18h00* ; Mã TBA/Nhóm:
Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	<i>Cao Văn Bách</i>	<i>CN QLVHĐZ&TBA</i>	<i>6/7</i>	<i>5/5</i>
2	<i>Đào Duy Cường</i>	<i>CN QLVHĐZ&TBA</i>	<i>6/7</i>	<i>5/5</i>
3				

1. Nội dung kiểm tra (*kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT*):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	144	105	111	105	18	241	244	241	409	411	407
							Tỉ lệ mang tải 77					

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (*khi tắt hệ thống chiếu sáng*): *Bình thường.*

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: *Bình thường.*

■ **Hệ thống chiếu sáng**: *Không có.*

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: *Không có.*

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: *Không có.*

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: *Bình thường.*

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: *NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới*

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

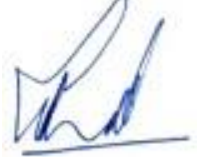
Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực

TM.Tổ quản lý vận hành

TM.Nhóm kiểm tra



Nguyễn Công Thành

Đoàn Đình Thắng

Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: *Cửu Đạo 2* ; Loại trạm: *Treo* ; Thuộc đường dây: *471AKH*
Dung lượng MBA: *100kVA* ; Cấp điện áp: *22/0,4 kV*
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): *Ngành điện*
Ngày, giờ kiểm tra: *3/5/2024 _ 18h10* ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	<i>Cao Văn Bách</i>	<i>CN QLVHĐZ&TBA</i>	<i>6/7</i>	<i>5/5</i>
2	<i>Đào Duy Cường</i>	<i>CN QLVHĐZ&TBA</i>	<i>6/7</i>	<i>5/5</i>
3				

1. Nội dung kiểm tra (*kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT*):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	144	106	112	105	20	243	243	243	412	414	409
							Tỉ lệ mang tải 78					

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (*khi tắt hệ thống chiếu sáng*): *Bình thường.*

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: *Bình thường.*

■ **Hệ thống chiếu sáng**: *Không có.*

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: *Không có.*

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: *Không có.*

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: *Bình thường.*

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: *NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới*

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực

Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành

Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra

Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: *Cửu Đạo 2* ; Loại trạm: *Treo* ; Thuộc đường dây: *471AKH*
Dung lượng MBA: *100kVA* ; Cấp điện áp: *22/0,4 kV*
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): *Ngành điện*
Ngày, giờ kiểm tra: *4/5/2024 _ 18h10* ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	<i>Cao Văn Bách</i>	<i>CN QLVHĐZ&TBA</i>	<i>6/7</i>	<i>5/5</i>
2	<i>Đào Duy Cường</i>	<i>CN QLVHĐZ&TBA</i>	<i>6/7</i>	<i>5/5</i>
3				

1. Nội dung kiểm tra (*kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT*):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	144	99	102	99	22	245	243	245	409	407	407
							Tỉ lệ mang tải 71					

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (*khi tắt hệ thống chiếu sáng*): *Bình thường.*

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: *Bình thường.*

■ **Hệ thống chiếu sáng**: *Không có.*

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: *Không có.*

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: *Không có.*

4. Nhận xét.

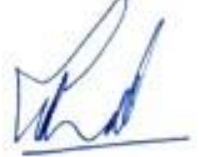
* Tình hình trạm: *Bình thường.*

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: *NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới*

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: *Cửu Đạo 2* ; Loại trạm: *Treo* ; Thuộc đường dây: *471AKH*
Dung lượng MBA: *100kVA* ; Cấp điện áp: *22/0,4 kV*
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): *Ngành điện*
Ngày, giờ kiểm tra: *5/5/2024 _ 18h5* ; Mã TBA/Nhóm:
Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	<i>Cao Văn Bách</i>	<i>CN QLVHĐZ&TBA</i>	<i>6/7</i>	<i>5/5</i>
2	<i>Đào Duy Cường</i>	<i>CN QLVHĐZ&TBA</i>	<i>6/7</i>	<i>5/5</i>
3				

1. Nội dung kiểm tra (*kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT*):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	144	104	102	97	18	244	241	243	416	407	408
							Tỉ lệ mang tải 72					

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (*khi tắt hệ thống chiếu sáng*): *Bình thường.*

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: *Bình thường.*

■ **Hệ thống chiếu sáng**: *Không có.*

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: *Không có.*

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: *Không có.*

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: *Bình thường.*

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: *NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới*

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

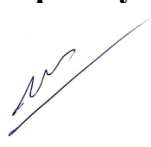
Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực

TM.Tổ quản lý vận hành

TM.Nhóm kiểm tra



Nguyễn Công Thành

Đoàn Đình Thắng

Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Tân Sơn ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 100kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 1/5/2024 _ 16h45 ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	144	110	111	115	14	245	242	243	411	408	415

Tỉ lệ mang tải
80

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng): Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng**: Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực

Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành

Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra

Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Tân Sơn ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 100kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 2/5/2024 _ 18h00 ; Mã TBA/Nhóm:
Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	144	101	109	107	16	245	241	244	409	406	410
							Tỉ lệ mang tải 76					

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng): Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng**: Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực

Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành

Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra

Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Tân Sơn ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 100kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 3/5/2024 _ 18h10 ; Mã TBA/Nhóm:
Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	144	99	113	101	17	244	244	244	409	414	407

Tỉ lệ mang tải
78

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng): Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng**: Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực

Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành

Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra

Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Tân Sơn ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 100kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 4/5/2024 _ 17h45 ; Mã TBA/Nhóm:
Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp :** Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	144	100	103	103	15	242	245	241	410	407	409
							Tỉ lệ mang tải 72					

■ **Phát nhiệt nóng đỏ mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng):** Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường trong trạm:** Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng:** Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

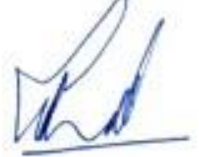
* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ ĐÊM TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(tối thiểu 03 tháng/ 1 lần)

Tên TBA: Tân Sơn ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 100kVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 5/5/2024 _ 18h10 ; Mã TBA/Nhóm:

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp

Xuất tuyến	Thông số	I _{dm} (A)	I _A (A)	I _B (A)	I _C (A)	I _N (A)	U _a (V)	U _b (V)	U _c (V)	U _{A-B} (V)	U _{A-C} (V)	U _{B-C} (V)
	Tổng	144	100	112	103	18	244	243	242	413	413	411
							Tỉ lệ mang tải 78					

■ **Phát nhiệt nóng đỏ** mỗi nối, tiếp xúc (khi tắt hệ thống chiếu sáng): Bình thường.

■ **Tiếng phóng điện hoặc âm thanh bất thường** trong trạm: Bình thường.

■ **Hệ thống chiếu sáng**: Không có.

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: NDL trạm hoặc cấy thêm trạm mới

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực

Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành

Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra

Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện Lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Phú An ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45296_8h25 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 244(V)	Ud _{hA-B} = 407(V)	I _{hA} = 293(A)	I _o = 14(A)
Uf _{hB} = 241(V)	Ud _{hA-C} = 411(V)	I _{hB} = 301(A)	Tỉ lệ mang tải 84
Uf _{hC} = 244(V)	Ud _{hB-C} = 416(V)	I _{hC} = 302(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bắn ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Phú An ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45327_9h5 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 245(V)	Ud _{hA-B} = 408(V)	I _{hA} = 287(A)	I _o = 16(A)
Uf _{hB} = 242(V)	Ud _{hA-C} = 413(V)	I _{hB} = 302(A)	Tỉ lệ mang tải 84
Uf _{hC} = 245(V)	Ud _{hB-C} = 414(V)	I _{hC} = 296(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
..
.....
..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....
.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

.....
.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Phú An ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45356_9h45 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 246(V)	Ud _{hA-B} = 411(V)	I _{hA} = 287(A)	I _o = 17(A)
Uf _{hB} = 242(V)	Ud _{hA-C} = 407(V)	I _{hB} = 294(A)	Tỉ lệ mang tải 81
Uf _{hC} = 245(V)	Ud _{hB-C} = 413(V)	I _{hC} = 290(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Phú An ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45387_10h25 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 246(V)	Ud _{hA-B} = 412(V)	I _{hA} = 283(A)	I _o = 15(A)
Uf _{hB} = 244(V)	Ud _{hA-C} = 415(V)	I _{hB} = 298(A)	Tỉ lệ mang tải 83
Uf _{hC} = 244(V)	Ud _{hB-C} = 412(V)	I _{hC} = 286(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Phú An ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45417_11h5 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 243(V)	Ud _{hA-B} = 414(V)	I _{hA} = 283(A)	I _o = 18(A)
Uf _{hB} = 244(V)	Ud _{hA-C} = 414(V)	I _{hB} = 294(A)	Tỉ lệ mang tải 81
Uf _{hC} = 243(V)	Ud _{hB-C} = 413(V)	I _{hC} = 286(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Phú An ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45448_13h39 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 244(V)	Ud _{hA-B} = 407(V)	I _{hA} = 273(A)	I _o = 20(A)
Uf _{hB} = 242(V)	Ud _{hA-C} = 410(V)	I _{hB} = 288(A)	Tỉ lệ mang tải 80
Uf _{hC} = 246(V)	Ud _{hB-C} = 407(V)	I _{hC} = 275(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Phú An ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45478_14h19 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 242(V)	Ud _{hA-B} = 414(V)	I _{hA} = 280(A)	I _o = 22(A)
Uf _{hB} = 243(V)	Ud _{hA-C} = 410(V)	I _{hB} = 286(A)	Tỉ lệ mang tải 79
Uf _{hC} = 242(V)	Ud _{hB-C} = 408(V)	I _{hC} = 275(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Phú An ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45509_14h59 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 244(V)	Ud _{hA-B} = 412(V)	I _{hA} = 276(A)	I _o = 18(A)
Uf _{hB} = 243(V)	Ud _{hA-C} = 415(V)	I _{hB} = 288(A)	Tỉ lệ mang tải 80
Uf _{hC} = 241(V)	Ud _{hB-C} = 413(V)	I _{hC} = 279(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ Chống sét van:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ Biến dòng điện, biến điện áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ Cách điện:	Bắn	☐	Nứt vỡ	☐	Nguyên vẹn	☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm:	Nguyên vẹn	☒	Thay đổi	☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Phú An ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45540_15h39 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 243(V)	Ud _{hA-B} = 411(V)	I _{hA} = 273(A)	I _o = 21(A)
Uf _{hB} = 241(V)	Ud _{hA-C} = 413(V)	I _{hB} = 287(A)	Tỉ lệ mang tải 80
Uf _{hC} = 244(V)	Ud _{hB-C} = 415(V)	I _{hC} = 284(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Phú An ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45571_7h40 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	2/7	3/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 244(V)	Ud _{hA-B} = 411(V)	I _{hA} = 271(A)	I _o = 24(A)
Uf _{hB} = 242(V)	Ud _{hA-C} = 415(V)	I _{hB} = 287(A)	Tỉ lệ mang tải 80
Uf _{hC} = 245(V)	Ud _{hB-C} = 406(V)	I _{hC} = 270(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nút vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Phú An ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45602_8h10 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	2/7	3/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 244(V)	Ud _{hA-B} = 411(V)	I _{hA} = 274(A)	I _o = 19(A)
Uf _{hB} = 244(V)	Ud _{hA-C} = 407(V)	I _{hB} = 282(A)	Tỉ lệ mang tải 78
Uf _{hC} = 243(V)	Ud _{hB-C} = 416(V)	I _{hC} = 277(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Phú An ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45632_8h40 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	2/7	3/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 245(V)	Ud _{hA-B} = 409(V)	I _{hA} = 269(A)	I _o = 17(A)
Uf _{hB} = 241(V)	Ud _{hA-C} = 412(V)	I _{hB} = 287(A)	Tỉ lệ mang tải 80
Uf _{hC} = 244(V)	Ud _{hB-C} = 413(V)	I _{hC} = 278(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Cửu Đạo 2 ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 475AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45294_9h10 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 245(V)	Ud _{hA-B} = 406(V)	I _{hA} = 114(A)	I _o = 14(A)
Uf _{hB} = 245(V)	Ud _{hA-C} = 412(V)	I _{hB} = 124(A)	Tỉ lệ mang tải 86
Uf _{hC} = 244(V)	Ud _{hB-C} = 412(V)	I _{hC} = 124(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Cửu Đạo 2 ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 475AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45331_9h40 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 245(V)	Ud _{hA-B} = 414(V)	I _{hA} = 118(A)	I _o = 16(A)
Uf _{hB} = 246(V)	Ud _{hA-C} = 409(V)	I _{hB} = 115(A)	Tỉ lệ mang tải 85
Uf _{hC} = 241(V)	Ud _{hB-C} = 409(V)	I _{hC} = 122(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nút vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Cửu Đạo 2 ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 475AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45360_10h10 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

$U_{f_{hA}} = 243(V)$	$U_{d_{hA-B}} = 409(V)$	$I_{hA} = 111(A)$	$I_o = 17(A)$
$U_{f_{hB}} = 241(V)$	$U_{d_{hA-C}} = 412(V)$	$I_{hB} = 118(A)$	Tỉ lệ mang tải 83
$U_{f_{hC}} = 243(V)$	$U_{d_{hB-C}} = 410(V)$	$I_{hC} = 119(A)$	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nút vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Cửu Đạo 2 ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 475AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45391_10h40 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 245(V)	Ud _{hA-B} = 408(V)	I _{hA} = 107(A)	I _o = 15(A)
Uf _{hB} = 241(V)	Ud _{hA-C} = 405(V)	I _{hB} = 111(A)	Tỉ lệ mang tải 83
Uf _{hC} = 242(V)	Ud _{hB-C} = 412(V)	I _{hC} = 119(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nút vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Cửu Đạo 2 ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 475AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45541_13h11 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 242(V)	Ud _{hA-B} = 415(V)	I _{hA} = 113(A)	I _o = 18(A)
Uf _{hB} = 244(V)	Ud _{hA-C} = 410(V)	I _{hB} = 112(A)	Tỉ lệ mang tải 78
Uf _{hC} = 245(V)	Ud _{hB-C} = 406(V)	I _{hC} = 109(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Cửu Đạo 2 ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 475AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45452_13h41 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 244(V)	Ud _{hA-B} = 409(V)	I _{hA} = 105(A)	I _o = 20(A)
Uf _{hB} = 242(V)	Ud _{hA-C} = 412(V)	I _{hB} = 113(A)	Tỉ lệ mang tải 78
Uf _{hC} = 243(V)	Ud _{hB-C} = 409(V)	I _{hC} = 110(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Cửu Đạo 2 ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 475AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45482_14h11 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 242(V)	Ud _{hA-B} = 409(V)	I _{hA} = 106(A)	I _o = 22(A)
Uf _{hB} = 243(V)	Ud _{hA-C} = 406(V)	I _{hB} = 104(A)	Tỉ lệ mang tải 78
Uf _{hC} = 243(V)	Ud _{hB-C} = 415(V)	I _{hC} = 113(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Cửu Đạo 2 ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 475AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45513_9h22 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Nguyễn Hoàng Lâm	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Thanh Hải	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 242(V)	Ud _{hA-B} = 409(V)	I _{hA} = 104(A)	I _o = 18(A)
Uf _{hB} = 241(V)	Ud _{hA-C} = 410(V)	I _{hB} = 107(A)	Tỉ lệ mang tải 78
Uf _{hC} = 240(V)	Ud _{hB-C} = 415(V)	I _{hC} = 113(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Nguyễn Hoàng Lâm

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Cửu Đạo 2 ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 475AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45544_9h52 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Nguyễn Hoàng Lâm	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Thanh Hải	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 245(V)	Ud _{hA-B} = 411(V)	I _{hA} = 103(A)	I _o = 21(A)
Uf _{hB} = 243(V)	Ud _{hA-C} = 407(V)	I _{hB} = 106(A)	Tỉ lệ mang tải 80
Uf _{hC} = 244(V)	Ud _{hB-C} = 414(V)	I _{hC} = 115(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nút vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Nguyễn Hoàng Lâm

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Cửu Đạo 2 ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 475AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45571_10h22 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Nguyễn Hoàng Lâm	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Thanh Hải	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 246(V)	Ud _{hA-B} = 407(V)	I _{hA} = 95(A)	I _o = 24(A)
Uf _{hB} = 242(V)	Ud _{hA-C} = 409(V)	I _{hB} = 107(A)	Tỉ lệ mang tải 77
Uf _{hC} = 245(V)	Ud _{hB-C} = 414(V)	I _{hC} = 111(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nút vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Nguyễn Hoàng Lâm

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Cửu Đạo 2 ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 475AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45602_10h52 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Nguyễn Hoàng Lâm	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Lê Thanh Hải	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 245(V)	Ud _{hA-B} = 410(V)	I _{hA} = 95(A)	I _o = 19(A)
Uf _{hB} = 241(V)	Ud _{hA-C} = 415(V)	I _{hB} = 112(A)	Tỉ lệ mang tải 78
Uf _{hC} = 241(V)	Ud _{hB-C} = 410(V)	I _{hC} = 105(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nút vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
..
.....
..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....
.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Nguyễn Hoàng Lâm

Thời gian và kết quả xử lý

.....
.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Cửu Đạo 2 ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 475AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45632_8h43 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Huỳnh Ngọc Lâm	CN QLVHĐZ&TBA	7/7	5/5
2	Đặng Vàng Miên	CN QLVHĐZ&TBA	2/7	3/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 242(V)	Ud _{hA-B} = 413(V)	I _{hA} = 98(A)	I _o = 17(A)
Uf _{hB} = 244(V)	Ud _{hA-C} = 411(V)	I _{hB} = 105(A)	Tỉ lệ mang tải 74
Uf _{hC} = 241(V)	Ud _{hB-C} = 411(V)	I _{hC} = 106(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
..
.....
..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....
.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Huỳnh Ngọc Lâm

Thời gian và kết quả xử lý

.....
.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Cửu Đạo 4 ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 475AKH
Dung lượng MBA: 160 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45296_9h23 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 243(V)	Ud _{hA-B} = 410(V)	I _{hA} = 181(A)	I _o = 14(A)
Uf _{hB} = 245(V)	Ud _{hA-C} = 411(V)	I _{hB} = 185(A)	Tỉ lệ mang tải 80
Uf _{hC} = 241(V)	Ud _{hB-C} = 409(V)	I _{hC} = 184(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
..
.....
..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....
.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

.....
.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Cửu Đạo 4 ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 475AKH
Dung lượng MBA: 160 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45327_10h3 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 243(V)	Ud _{hA-B} = 412(V)	I _{hA} = 179(A)	I _o = 16(A)
Uf _{hB} = 243(V)	Ud _{hA-C} = 410(V)	I _{hB} = 181(A)	Tỉ lệ mang tải 80
Uf _{hC} = 240(V)	Ud _{hB-C} = 409(V)	I _{hC} = 184(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Cửu Đạo 4 ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 475AKH
Dung lượng MBA: 160 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45356_13h25 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 246(V)	Ud _{hA-B} = 408(V)	I _{hA} = 169(A)	I _o = 17(A)
Uf _{hB} = 241(V)	Ud _{hA-C} = 415(V)	I _{hB} = 185(A)	Tỉ lệ mang tải 80
Uf _{hC} = 245(V)	Ud _{hB-C} = 408(V)	I _{hC} = 178(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Cửu Đạo 4 ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 475AKH
Dung lượng MBA: 160 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45387_14h5 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 246(V)	Ud _{hA-B} = 407(V)	I _{hA} = 165(A)	I _o = 15(A)
Uf _{hB} = 242(V)	Ud _{hA-C} = 406(V)	I _{hB} = 174(A)	Tỉ lệ mang tải 80
Uf _{hC} = 243(V)	Ud _{hB-C} = 416(V)	I _{hC} = 185(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
..
.....
..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....
.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

.....
.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Cửu Đạo 4 ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 475AKH
Dung lượng MBA: 160 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45417_14h45 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 245(V)	Ud _{hA-B} = 407(V)	I _{hA} = 161(A)	I _o = 18(A)
Uf _{hB} = 244(V)	Ud _{hA-C} = 407(V)	I _{hB} = 179(A)	Tỉ lệ mang tải 78
Uf _{hC} = 241(V)	Ud _{hB-C} = 413(V)	I _{hC} = 181(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nút vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/1lần; còn lại 2 tháng/1lần)

Tên TBA: Cửu Đạo 4 ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 475AKH
Dung lượng MBA: 160 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45448_15h25 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 246(V)	Ud _{hA-B} = 408(V)	I _{hA} = 157(A)	I _o = 20(A)
Uf _{hB} = 245(V)	Ud _{hA-C} = 415(V)	I _{hB} = 182(A)	Tỉ lệ mang tải 79
Uf _{hC} = 243(V)	Ud _{hB-C} = 408(V)	I _{hC} = 174(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nút vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Cửu Đạo 4 ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 475AKH
Dung lượng MBA: 160 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45478_16h5 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 242(V)	Ud _{hA-B} = 413(V)	I _{hA} = 163(A)	I _o = 22(A)
Uf _{hB} = 244(V)	Ud _{hA-C} = 408(V)	I _{hB} = 179(A)	Tỉ lệ mang tải 77
Uf _{hC} = 241(V)	Ud _{hB-C} = 411(V)	I _{hC} = 177(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Cửu Đạo 4 ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 475AKH
Dung lượng MBA: 160 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45509_16h45 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

$U_{f_{hA}} = 243(V)$	$U_{d_{hA-B}} = 411(V)$	$I_{hA} = 159(A)$	$I_o = 18(A)$
$U_{f_{hB}} = 243(V)$	$U_{d_{hA-C}} = 415(V)$	$I_{hB} = 188(A)$	Tỉ lệ mang tải 81
$U_{f_{hC}} = 243(V)$	$U_{d_{hB-C}} = 410(V)$	$I_{hC} = 173(A)$	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ Chống sét van:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ Biến dòng điện, biến điện áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ Cách điện:	Bắn	☐	Nứt vỡ	☐	Nguyên vẹn	☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm:	Nguyên vẹn	☒	Thay đổi	☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Cửu Đạo 4 ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 475AKH
Dung lượng MBA: 160 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45540_17h25 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

$U_{f_{hA}} = 244(V)$	$U_{d_{hA-B}} = 407(V)$	$I_{hA} = 152(A)$	$I_o = 21(A)$
$U_{f_{hB}} = 243(V)$	$U_{d_{hA-C}} = 413(V)$	$I_{hB} = 188(A)$	Tỉ lệ mang tải 81
$U_{f_{hC}} = 244(V)$	$U_{d_{hB-C}} = 414(V)$	$I_{hC} = 181(A)$	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Cửu Đạo 4 ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 475AKH
Dung lượng MBA: 160 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45571_18h5 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 242(V)	Ud _{hA-B} = 416(V)	I _{hA} = 161(A)	I _o = 24(A)
Uf _{hB} = 241(V)	Ud _{hA-C} = 408(V)	I _{hB} = 185(A)	Tỉ lệ mang tải 80
Uf _{hC} = 245(V)	Ud _{hB-C} = 416(V)	I _{hC} = 177(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
..
.....
..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....
.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....
.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Cửu Đạo 4 ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 475AKH
Dung lượng MBA: 160 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45602_18h45 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 242(V)	Ud _{hA-B} = 413(V)	I _{hA} = 159(A)	I _o = 19(A)
Uf _{hB} = 245(V)	Ud _{hA-C} = 412(V)	I _{hB} = 192(A)	Tỉ lệ mang tải 83
Uf _{hC} = 244(V)	Ud _{hB-C} = 411(V)	I _{hC} = 176(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Cửu Đạo 4 ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 475AKH
Dung lượng MBA: 160 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45632_19h25 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 245 (V)	Ud _{hA-B} = 412 (V)	I _{hA} = 155 (A)	I _o = 17 (A)
Uf _{hB} = 242 (V)	Ud _{hA-C} = 411 (V)	I _{hB} = 193 (A)	Tỉ lệ mang tải 84
Uf _{hC} = 242 (V)	Ud _{hB-C} = 410 (V)	I _{hC} = 178 (A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....

.....

.....

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

.....

T.(P) Điện Lực

TM.Tổ quản lý vận hành

TM.Nhóm kiểm tra





Nguyễn Công Thành

Đoàn Đình Thắng

Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Lâm Đặc Sản ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45294_9h23 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 247(V)	Ud _{hA-B} = 415(V)	I _{hA} = 291(A)	I _o = 14(A)
Uf _{hB} = 242(V)	Ud _{hA-C} = 410(V)	I _{hB} = 291(A)	Tỉ lệ mang tải 81
Uf _{hC} = 241(V)	Ud _{hB-C} = 415(V)	I _{hC} = 293(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
..
.....
..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....
.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....
.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Lâm Đặc Sản ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45331_9h53 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 242(V)	Ud _{hA-B} = 412(V)	I _{hA} = 287(A)	I _o = 16(A)
Uf _{hB} = 242(V)	Ud _{hA-C} = 406(V)	I _{hB} = 288(A)	Tỉ lệ mang tải 80
Uf _{hC} = 245(V)	Ud _{hB-C} = 406(V)	I _{hC} = 279(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bắn ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....

.....

.....

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

.....

T.(P) Điện Lực

TM.Tổ quản lý vận hành

TM.Nhóm kiểm tra





Nguyễn Công Thành

Đoàn Đình Thắng

Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Lâm Đặc Sản ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45360_10h23 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 244(V)	Ud _{hA-B} = 410(V)	I _{hA} = 282(A)	I _o = 17(A)
Uf _{hB} = 244(V)	Ud _{hA-C} = 413(V)	I _{hB} = 290(A)	Tỉ lệ mang tải 80
Uf _{hC} = 241(V)	Ud _{hB-C} = 410(V)	I _{hC} = 282(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nút vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Lâm Đặc Sản ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45391_10h53 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 243(V)	Ud _{hA-B} = 410(V)	I _{hA} = 280(A)	I _o = 15(A)
Uf _{hB} = 243(V)	Ud _{hA-C} = 408(V)	I _{hB} = 282(A)	Tỉ lệ mang tải 78
Uf _{hC} = 242(V)	Ud _{hB-C} = 408(V)	I _{hC} = 278(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Lâm Đặc Sản ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45541_13h11 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 245(V)	Ud _{hA-B} = 410(V)	I _{hA} = 277(A)	I _o = 18(A)
Uf _{hB} = 245(V)	Ud _{hA-C} = 412(V)	I _{hB} = 282(A)	Tỉ lệ mang tải 78
Uf _{hC} = 243(V)	Ud _{hB-C} = 408(V)	I _{hC} = 276(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bắn ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
..
.....
..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....
.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....
.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Lâm Đặc Sản ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45452_13h41 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

$U_{f_{hA}} = 244(V)$	$U_{d_{hA-B}} = 409(V)$	$I_{hA} = 274(A)$	$I_o = 20(A)$
$U_{f_{hB}} = 243(V)$	$U_{d_{hA-C}} = 408(V)$	$I_{hB} = 275(A)$	Tỉ lệ mang tải 77
$U_{f_{hC}} = 240(V)$	$U_{d_{hB-C}} = 410(V)$	$I_{hC} = 278(A)$	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
..
.....
..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....
.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....
.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Lâm Đặc Sản ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45482_14h11 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 246(V)	Ud _{hA-B} = 415(V)	I _{hA} = 284(A)	I _o = 22(A)
Uf _{hB} = 242(V)	Ud _{hA-C} = 411(V)	I _{hB} = 277(A)	Tỉ lệ mang tải 79
Uf _{hC} = 242(V)	Ud _{hB-C} = 413(V)	I _{hC} = 279(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nút vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Lâm Đặc Sản ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45512_9h22 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Nguyễn Hoàng Lâm	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Thanh Hải	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 246(V)	Ud _{hA-B} = 415(V)	I _{hA} = 279(A)	I _o = 18(A)
Uf _{hB} = 244(V)	Ud _{hA-C} = 408(V)	I _{hB} = 278(A)	Tỉ lệ mang tải 77
Uf _{hC} = 242(V)	Ud _{hB-C} = 407(V)	I _{hC} = 271(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
..
.....
..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....
.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Nguyễn Hoàng Lâm

Thời gian và kết quả xử lý

.....
.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Lâm Đặc Sản ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45549_9h52 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Nguyễn Hoàng Lâm	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Thanh Hải	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 242(V)	Ud _{hA-B} = 411(V)	I _{hA} = 274(A)	I _o = 21(A)
Uf _{hB} = 244(V)	Ud _{hA-C} = 413(V)	I _{hB} = 286(A)	Tỉ lệ mang tải 79
Uf _{hC} = 243(V)	Ud _{hB-C} = 414(V)	I _{hC} = 282(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Nguyễn Hoàng Lâm

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Lâm Đặc Sản ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45571_10h22 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Nguyễn Hoàng Lâm	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Thanh Hải	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 246(V)	Ud _{hA-B} = 411(V)	I _{hA} = 270(A)	I _o = 24(A)
Uf _{hB} = 244(V)	Ud _{hA-C} = 413(V)	I _{hB} = 289(A)	Tỉ lệ mang tải 80
Uf _{hC} = 245(V)	Ud _{hB-C} = 406(V)	I _{hC} = 269(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nút vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Nguyễn Hoàng Lâm

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Lâm Đặc Sản ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45602_10h52 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Nguyễn Hoàng Lâm	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Lê Thanh Hải	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 243(V)	Ud _{hA-B} = 415(V)	I _{hA} = 273(A)	I _o = 19(A)
Uf _{hB} = 245(V)	Ud _{hA-C} = 413(V)	I _{hB} = 293(A)	Tỉ lệ mang tải 81
Uf _{hC} = 243(V)	Ud _{hB-C} = 407(V)	I _{hC} = 268(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bắn ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Nguyễn Hoàng Lâm

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Lâm Đặc Sản ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45632_8h43 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Huỳnh Ngọc Lâm	CN QLVHĐZ&TBA	7/7	5/5
2	Đặng Vàng Miên	CN QLVHĐZ&TBA	2/7	3/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 245(V)	Ud _{hA-B} = 413(V)	I _{hA} = 267(A)	I _o = 17(A)
Uf _{hB} = 242(V)	Ud _{hA-C} = 408(V)	I _{hB} = 290(A)	Tỉ lệ mang tải 80
Uf _{hC} = 241(V)	Ud _{hB-C} = 414(V)	I _{hC} = 274(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
..
.....
..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....
.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Huỳnh Ngọc Lâm

Thời gian và kết quả xử lý

.....
.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Lập 2 ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 160 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45294_9h23 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 243(V)	Ud _{hA-B} = 414(V)	I _{hA} = 189(A)	I _o = 14(A)
Uf _{hB} = 244(V)	Ud _{hA-C} = 406(V)	I _{hB} = 183(A)	Tỉ lệ mang tải 82
Uf _{hC} = 241(V)	Ud _{hB-C} = 407(V)	I _{hC} = 186(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
..
.....
..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....
.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....
.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Lập 2 ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 160 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45331_10h3 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

$U_{f_{hA}} = 246(V)$	$U_{d_{hA-B}} = 412(V)$	$I_{hA} = 183(A)$	$I_o = 16(A)$
$U_{f_{hB}} = 245(V)$	$U_{d_{hA-C}} = 409(V)$	$I_{hB} = 181(A)$	Tỉ lệ mang tải 82
$U_{f_{hC}} = 241(V)$	$U_{d_{hB-C}} = 411(V)$	$I_{hC} = 190(A)$	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bắn ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
..
.....
..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....
.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....
.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Lập 2 ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 160 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45360_10h43 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 243(V)	Ud _{hA-B} = 412(V)	I _{hA} = 181(A)	I _o = 17(A)
Uf _{hB} = 242(V)	Ud _{hA-C} = 407(V)	I _{hB} = 177(A)	Tỉ lệ mang tải 83
Uf _{hC} = 241(V)	Ud _{hB-C} = 414(V)	I _{hC} = 192(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nút vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Lập 2 ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 160 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45391_11h23 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 243(V)	Ud _{hA-B} = 406(V)	I _{hA} = 174(A)	I _o = 15(A)
Uf _{hB} = 243(V)	Ud _{hA-C} = 409(V)	I _{hB} = 177(A)	Tỉ lệ mang tải 78
Uf _{hC} = 244(V)	Ud _{hB-C} = 407(V)	I _{hC} = 180(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Lập 2 ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 160 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45541_13h25 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 243(V)	Ud _{hA-B} = 406(V)	I _{hA} = 172(A)	I _o = 18(A)
Uf _{hB} = 243(V)	Ud _{hA-C} = 413(V)	I _{hB} = 179(A)	Tỉ lệ mang tải 80
Uf _{hC} = 242(V)	Ud _{hB-C} = 414(V)	I _{hC} = 185(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ Chống sét van:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ Biến dòng điện, biến điện áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ Cách điện:	Bắn	☐	Nứt vỡ	☐	Nguyên vẹn	☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm:	Nguyên vẹn	☒	Thay đổi	☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
..
.....
..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....
.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....
.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Lập 2 ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 160 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45452_14h5 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 243(V)	Ud _{hA-B} = 415(V)	I _{hA} = 179(A)	I _o = 20(A)
Uf _{hB} = 241(V)	Ud _{hA-C} = 406(V)	I _{hB} = 171(A)	Tỉ lệ mang tải 79
Uf _{hC} = 242(V)	Ud _{hB-C} = 413(V)	I _{hC} = 183(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
..
.....
..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....
.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....
.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Lập 2 ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 160 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45482_14h45 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 244(V)	Ud _{hA-B} = 415(V)	I _{hA} = 181(A)	I _o = 22(A)
Uf _{hB} = 242(V)	Ud _{hA-C} = 407(V)	I _{hB} = 170(A)	Tỉ lệ mang tải 78
Uf _{hC} = 244(V)	Ud _{hB-C} = 415(V)	I _{hC} = 181(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Lập 2 ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 160 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45513_15h25 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Nguyễn Hoàng Lâm	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Thanh Hải	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 245(V)	Ud _{hA-B} = 409(V)	I _{hA} = 172(A)	I _o = 18(A)
Uf _{hB} = 243(V)	Ud _{hA-C} = 412(V)	I _{hB} = 173(A)	Tỉ lệ mang tải 75
Uf _{hC} = 242(V)	Ud _{hB-C} = 410(V)	I _{hC} = 174(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
..
.....
..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....
.....

T.(P) Điện Lực



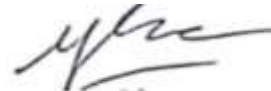
Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Nguyễn Hoàng Lâm

Thời gian và kết quả xử lý

.....
.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Lập 2 ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 160 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45544_16h5 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Nguyễn Hoàng Lâm	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Thanh Hải	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 244(V)	Ud _{hA-B} = 413(V)	I _{hA} = 173(A)	I _o = 21(A)
Uf _{hB} = 244(V)	Ud _{hA-C} = 409(V)	I _{hB} = 173(A)	Tỉ lệ mang tải 75
Uf _{hC} = 242(V)	Ud _{hB-C} = 408(V)	I _{hC} = 174(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nút vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
..
.....
..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....
.....

T.(P) Điện Lực



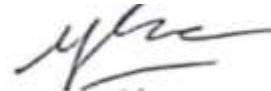
Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Nguyễn Hoàng Lâm

Thời gian và kết quả xử lý

.....
.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Lập 2 ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 160 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45571_16h45 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Nguyễn Hoàng Lâm	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Thanh Hải	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 243(V)	Ud _{hA-B} = 411(V)	I _{hA} = 171(A)	I _o = 24(A)
Uf _{hB} = 245(V)	Ud _{hA-C} = 405(V)	I _{hB} = 166(A)	Tỉ lệ mang tải 74
Uf _{hC} = 245(V)	Ud _{hB-C} = 408(V)	I _{hC} = 169(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nút vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
..
.....
..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....
.....

T.(P) Điện Lực



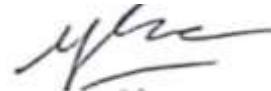
Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Nguyễn Hoàng Lâm

Thời gian và kết quả xử lý

.....
.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Lập 2 ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 160 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45602_17h25 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Nguyễn Hoàng Lâm	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Lê Thanh Hải	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 243(V)	Ud _{hA-B} = 416(V)	I _{hA} = 173(A)	I _o = 19(A)
Uf _{hB} = 241(V)	Ud _{hA-C} = 415(V)	I _{hB} = 174(A)	Tỉ lệ mang tải 75
Uf _{hC} = 241(V)	Ud _{hB-C} = 413(V)	I _{hC} = 174(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nút vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
..
.....
..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....
.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Nguyễn Hoàng Lâm

Thời gian và kết quả xử lý

.....
.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Lập 2 ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 160 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45632_18h5 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Huỳnh Ngọc Lâm	CN QLVHĐZ&TBA	7/7	5/5
2	Đặng Vàng Miên	CN QLVHĐZ&TBA	2/7	3/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 242(V)	Ud _{hA-B} = 408(V)	I _{hA} = 165(A)	I _o = 17(A)
Uf _{hB} = 243(V)	Ud _{hA-C} = 414(V)	I _{hB} = 170(A)	Tỉ lệ mang tải 74
Uf _{hC} = 244(V)	Ud _{hB-C} = 407(V)	I _{hC} = 165(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Huỳnh Ngọc Lâm

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Ngô Mỹ ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 160 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45296_18h45 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

$U_{f_{hA}} = 244(V)$	$U_{d_{hA-B}} = 415(V)$	$I_{hA} = 186(A)$	$I_o = 14(A)$
$U_{f_{hB}} = 242(V)$	$U_{d_{hA-C}} = 409(V)$	$I_{hB} = 184(A)$	Tỉ lệ mang tải 81
$U_{f_{hC}} = 241(V)$	$U_{d_{hB-C}} = 407(V)$	$I_{hC} = 179(A)$	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Ngô Mỹ ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 160 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45327_19h25 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 246(V)	Ud _{hA-B} = 412(V)	I _{hA} = 175(A)	I _o = 16(A)
Uf _{hB} = 242(V)	Ud _{hA-C} = 411(V)	I _{hB} = 185(A)	Tỉ lệ mang tải 80
Uf _{hC} = 245(V)	Ud _{hB-C} = 416(V)	I _{hC} = 183(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/1 lần; còn lại 2 tháng/1 lần)

Tên TBA: Ngô Mỹ ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 160 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45356_13h25 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 245(V)	Ud _{hA-B} = 413(V)	I _{hA} = 174(A)	I _o = 17(A)
Uf _{hB} = 241(V)	Ud _{hA-C} = 415(V)	I _{hB} = 187(A)	Tỉ lệ mang tải 81
Uf _{hC} = 244(V)	Ud _{hB-C} = 408(V)	I _{hC} = 172(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Ngô Mỹ ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 160 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45387_14h5 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 245(V)	Ud _{hA-B} = 409(V)	I _{hA} = 166(A)	I _o = 15(A)
Uf _{hB} = 242(V)	Ud _{hA-C} = 409(V)	I _{hB} = 181(A)	Tỉ lệ mang tải 78
Uf _{hC} = 243(V)	Ud _{hB-C} = 408(V)	I _{hC} = 169(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nút vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Ngô Mỹ ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 160 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45417_14h45 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 245 (V)	Ud _{hA-B} = 411 (V)	I _{hA} = 163 (A)	I _o = 18 (A)
Uf _{hB} = 245 (V)	Ud _{hA-C} = 409 (V)	I _{hB} = 185 (A)	Tỉ lệ mang tải 80
Uf _{hC} = 244 (V)	Ud _{hB-C} = 407 (V)	I _{hC} = 165 (A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nút vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
..
.....
..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....
.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

.....
.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Ngô Mỹ ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 160 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45448_15h25 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 244(V)	Ud _{hA-B} = 415(V)	I _{hA} = 164(A)	I _o = 20(A)
Uf _{hB} = 240(V)	Ud _{hA-C} = 411(V)	I _{hB} = 186(A)	Tỉ lệ mang tải 81
Uf _{hC} = 241(V)	Ud _{hB-C} = 416(V)	I _{hC} = 174(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Ngô Mỹ ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 160 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45478_16h5 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 243(V)	Ud _{hA-B} = 413(V)	I _{hA} = 165(A)	I _o = 22(A)
Uf _{hB} = 245(V)	Ud _{hA-C} = 411(V)	I _{hB} = 190(A)	Tỉ lệ mang tải 82
Uf _{hC} = 244(V)	Ud _{hB-C} = 407(V)	I _{hC} = 161(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Ngô Mỹ ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 160 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45509_16h45 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 244(V)	Ud _{hA-B} = 409(V)	I _{hA} = 157(A)	I _o = 18(A)
Uf _{hB} = 244(V)	Ud _{hA-C} = 414(V)	I _{hB} = 197(A)	Tỉ lệ mang tải 85
Uf _{hC} = 244(V)	Ud _{hB-C} = 407(V)	I _{hC} = 157(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
..
.....
..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....
.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

.....
.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Ngô Mỹ ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 160 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45540_17h25 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 242(V)	Ud _{hA-B} = 416(V)	I _{hA} = 164(A)	I _o = 21(A)
Uf _{hB} = 242(V)	Ud _{hA-C} = 408(V)	I _{hB} = 193(A)	Tỉ lệ mang tải 84
Uf _{hC} = 245(V)	Ud _{hB-C} = 408(V)	I _{hC} = 162(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Ngô Mỹ ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 160 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45571_18h5 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 243(V)	Ud _{hA-B} = 411(V)	I _{hA} = 157(A)	I _o = 24(A)
Uf _{hB} = 245(V)	Ud _{hA-C} = 411(V)	I _{hB} = 200(A)	Tỉ lệ mang tải 87
Uf _{hC} = 244(V)	Ud _{hB-C} = 412(V)	I _{hC} = 164(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
..
.....
..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....
.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....
.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Ngô Mỹ ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 160 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45602_18h45 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 245(V)	Ud _{hA-B} = 414(V)	I _{hA} = 165(A)	I _o = 19(A)
Uf _{hB} = 243(V)	Ud _{hA-C} = 409(V)	I _{hB} = 200(A)	Tỉ lệ mang tải 87
Uf _{hC} = 242(V)	Ud _{hB-C} = 410(V)	I _{hC} = 163(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nút vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
..
.....
..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....
.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....
.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Ngô Mỹ ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 477AKH
Dung lượng MBA: 160 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45632_19h25 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ & TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ & TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 242(V)	Ud _{hA-B} = 408(V)	I _{hA} = 158(A)	I _o = 17(A)
Uf _{hB} = 243(V)	Ud _{hA-C} = 410(V)	I _{hB} = 204(A)	Tỉ lệ mang tải 88
Uf _{hC} = 244(V)	Ud _{hB-C} = 411(V)	I _{hC} = 167(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
..
.....
..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....
.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....
.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Chu Văn An ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45294_20h5 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 243(V)	Ud _{hA-B} = 411(V)	I _{hA} = 290(A)	I _o = 17(A)
Uf _{hB} = 240(V)	Ud _{hA-C} = 407(V)	I _{hB} = 288(A)	Tỉ lệ mang tải 80
Uf _{hC} = 243(V)	Ud _{hB-C} = 408(V)	I _{hC} = 287(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bắn ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Chu Văn An ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45331_20h45 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 245(V)	Ud _{hA-B} = 410(V)	I _{hA} = 285(A)	I _o = 14(A)
Uf _{hB} = 244(V)	Ud _{hA-C} = 415(V)	I _{hB} = 292(A)	Tỉ lệ mang tải 81
Uf _{hC} = 245(V)	Ud _{hB-C} = 409(V)	I _{hC} = 283(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Chu Văn An ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45360_21h25 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 243(V)	Ud _{hA-B} = 410(V)	I _{hA} = 283(A)	I _o = 16(A)
Uf _{hB} = 240(V)	Ud _{hA-C} = 412(V)	I _{hB} = 289(A)	Tỉ lệ mang tải 80
Uf _{hC} = 243(V)	Ud _{hB-C} = 411(V)	I _{hC} = 283(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
..
.....
..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....
.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....
.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Chu Văn An ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45391_22h5 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 244(V)	Ud _{hA-B} = 409(V)	I _{hA} = 280(A)	I _o = 17(A)
Uf _{hB} = 243(V)	Ud _{hA-C} = 413(V)	I _{hB} = 288(A)	Tỉ lệ mang tải 80
Uf _{hC} = 241(V)	Ud _{hB-C} = 408(V)	I _{hC} = 279(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
..
.....
..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....
.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....
.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Chu Văn An ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45541_13h25 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 244(V)	Ud _{hA-B} = 416(V)	I _{hA} = 284(A)	I _o = 15(A)
Uf _{hB} = 242(V)	Ud _{hA-C} = 407(V)	I _{hB} = 280(A)	Tỉ lệ mang tải 79
Uf _{hC} = 242(V)	Ud _{hB-C} = 415(V)	I _{hC} = 284(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ Chống sét van:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
■ Biến dòng điện, biến điện áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ Cách điện:	Bắn	☐	Nứt vỡ	☐	Nguyên vẹn	☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm:	Nguyên vẹn	☒	Thay đổi	☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Chu Văn An ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45452_14h5 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 244(V)	Ud _{hA-B} = 409(V)	I _{hA} = 276(A)	I _o = 18(A)
Uf _{hB} = 243(V)	Ud _{hA-C} = 412(V)	I _{hB} = 283(A)	Tỉ lệ mang tải 78
Uf _{hC} = 245(V)	Ud _{hB-C} = 413(V)	I _{hC} = 278(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ Chống sét van:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
■ Biến dòng điện, biến điện áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ Cách điện:	Bắn	☐	Nứt vỡ	☐	Nguyên vẹn	☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm:	Nguyên vẹn	☒	Thay đổi	☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
..
.....
..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....
.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....
.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Chu Văn An ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45482_14h45 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

$U_{f_{hA}} = 244(V)$	$U_{d_{hA-B}} = 412(V)$	$I_{hA} = 280(A)$	$I_o = 20(A)$
$U_{f_{hB}} = 243(V)$	$U_{d_{hA-C}} = 415(V)$	$I_{hB} = 284(A)$	Tỉ lệ mang tải 79
$U_{f_{hC}} = 245(V)$	$U_{d_{hB-C}} = 414(V)$	$I_{hC} = 274(A)$	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bắn ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Chu Văn An ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45513_15h25 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Nguyễn Hoàng Lâm	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Thanh Hải	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 244(V)	Ud _{hA-B} = 406(V)	I _{hA} = 271(A)	I _o = 22(A)
Uf _{hB} = 245(V)	Ud _{hA-C} = 405(V)	I _{hB} = 270(A)	Tỉ lệ mang tải 75
Uf _{hC} = 245(V)	Ud _{hB-C} = 406(V)	I _{hC} = 262(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nút vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Nguyễn Hoàng Lâm

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Chu Văn An ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45544_16h5 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Nguyễn Hoàng Lâm	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Thanh Hải	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 242(V)	Ud _{hA-B} = 410(V)	I _{hA} = 275(A)	I _o = 18(A)
Uf _{hB} = 246(V)	Ud _{hA-C} = 410(V)	I _{hB} = 279(A)	Tỉ lệ mang tải 77
Uf _{hC} = 244(V)	Ud _{hB-C} = 413(V)	I _{hC} = 272(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bắn ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
..
.....
..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....
.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Nguyễn Hoàng Lâm

Thời gian và kết quả xử lý

.....
.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Chu Văn An ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45571_16h45 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Nguyễn Hoàng Lâm	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Thanh Hải	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 244(V)	Ud _{hA-B} = 412(V)	I _{hA} = 275(A)	I _o = 21(A)
Uf _{hB} = 242(V)	Ud _{hA-C} = 408(V)	I _{hB} = 275(A)	Tỉ lệ mang tải 76
Uf _{hC} = 244(V)	Ud _{hB-C} = 415(V)	I _{hC} = 270(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ Chống sét van:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
■ Biến dòng điện, biến điện áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ Cách điện:	Bắn	☐	Nứt vỡ	☐	Nguyên vẹn	☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm:	Nguyên vẹn	☒	Thay đổi	☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Nguyễn Hoàng Lâm

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Chu Văn An ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45602_17h25 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1
Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Nguyễn Hoàng Lâm	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Lê Thanh Hải	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 244(V)	Ud _{hA-B} = 409(V)	I _{hA} = 269(A)	I _o = 24(A)
Uf _{hB} = 244(V)	Ud _{hA-C} = 412(V)	I _{hB} = 276(A)	Tỉ lệ mang tải 76
Uf _{hC} = 246(V)	Ud _{hB-C} = 407(V)	I _{hC} = 258(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bắn ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Nguyễn Hoàng Lâm

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Chu Văn An ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45602_18h5 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Nguyễn Hoàng Lâm	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Lê Thanh Hải	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

$U_{f_{hA}} = 246(V)$	$U_{d_{hA-B}} = 408(V)$	$I_{hA} = 263(A)$	$I_o = 19(A)$
$U_{f_{hB}} = 244(V)$	$U_{d_{hA-C}} = 408(V)$	$I_{hB} = 267(A)$	Tỉ lệ mang tải 74
$U_{f_{hC}} = 242(V)$	$U_{d_{hB-C}} = 411(V)$	$I_{hC} = 261(A)$	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nút vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
..
.....
..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....
.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Nguyễn Hoàng Lâm

Thời gian và kết quả xử lý

.....
.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Groi ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 30 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45294_13h25 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 243(V)	Ud _{hA-B} = 406(V)	I _{hA} = 28(A)	I _o = 14(A)
Uf _{hB} = 245(V)	Ud _{hA-C} = 406(V)	I _{hB} = 30(A)	Tỉ lệ mang tải 98
Uf _{hC} = 243(V)	Ud _{hB-C} = 415(V)	I _{hC} = 42(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Groi ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 30 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45331_14h5 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 245(V)	Ud _{hA-B} = 407(V)	I _{hA} = 25(A)	I _o = 16(A)
Uf _{hB} = 244(V)	Ud _{hA-C} = 411(V)	I _{hB} = 31(A)	Tỉ lệ mang tải 91
Uf _{hC} = 242(V)	Ud _{hB-C} = 414(V)	I _{hC} = 39(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
..
.....
..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....
.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....
.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Groi ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 30 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45360_14h45 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 244(V)	Ud _{hA-B} = 415(V)	I _{hA} = 31(A)	I _o = 17(A)
Uf _{hB} = 245(V)	Ud _{hA-C} = 412(V)	I _{hB} = 27(A)	Tỉ lệ mang tải 86
Uf _{hC} = 243(V)	Ud _{hB-C} = 415(V)	I _{hC} = 37(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nút vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....

.....

.....

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

.....

T.(P) Điện Lực

TM.Tổ quản lý vận hành

TM.Nhóm kiểm tra



Nguyễn Công Thành

Đoàn Đình Thắng

Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Groi ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 30 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45391_15h25 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 241 (V)	Ud _{hA-B} = 410 (V)	I _{hA} = 26 (A)	I _o = 15 (A)
Uf _{hB} = 241 (V)	Ud _{hA-C} = 406 (V)	I _{hB} = 21 (A)	Tỉ lệ mang tải 70
Uf _{hC} = 243 (V)	Ud _{hB-C} = 411 (V)	I _{hC} = 30 (A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bắn ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
..
.....
..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....
.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....
.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Groi ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 30 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45541_16h5 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 243(V)	Ud _{hA-B} = 412(V)	I _{hA} = 26(A)	I _o = 18(A)
Uf _{hB} = 244(V)	Ud _{hA-C} = 408(V)	I _{hB} = 20(A)	Tỉ lệ mang tải 65
Uf _{hC} = 242(V)	Ud _{hB-C} = 410(V)	I _{hC} = 28(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Groi ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 30 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45452_16h45 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 242(V)	Ud _{hA-B} = 408(V)	I _{hA} = 22(A)	I _o = 20(A)
Uf _{hB} = 242(V)	Ud _{hA-C} = 413(V)	I _{hB} = 24(A)	Tỉ lệ mang tải 65
Uf _{hC} = 243(V)	Ud _{hB-C} = 412(V)	I _{hC} = 28(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ Chống sét van:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ Biến dòng điện, biến điện áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ Cách điện:	Bắn	☐	Nứt vỡ	☐	Nguyên vẹn	☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm:	Nguyên vẹn	☒	Thay đổi	☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Groi ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 30 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45482_17h25 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 246(V)	Ud _{hA-B} = 407(V)	I _{hA} = 25(A)	I _o = 22(A)
Uf _{hB} = 244(V)	Ud _{hA-C} = 406(V)	I _{hB} = 14(A)	Tỉ lệ mang tải 58
Uf _{hC} = 244(V)	Ud _{hB-C} = 413(V)	I _{hC} = 25(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Groi ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 30 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45513_18h5 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Nguyễn Hoàng Lâm	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Thanh Hải	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 246(V)	Ud _{hA-B} = 413(V)	I _{hA} = 26(A)	I _o = 18(A)
Uf _{hB} = 243(V)	Ud _{hA-C} = 412(V)	I _{hB} = 17(A)	Tỉ lệ mang tải 60
Uf _{hC} = 245(V)	Ud _{hB-C} = 406(V)	I _{hC} = 14(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Nguyễn Hoàng Lâm

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Groi ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 30 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45544_18h45 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Nguyễn Hoàng Lâm	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Thanh Hải	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 246(V)	Ud _{hA-B} = 412(V)	I _{hA} = 21(A)	I _o = 21(A)
Uf _{hB} = 244(V)	Ud _{hA-C} = 415(V)	I _{hB} = 23(A)	Tỉ lệ mang tải 53
Uf _{hC} = 242(V)	Ud _{hB-C} = 410(V)	I _{hC} = 19(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Nguyễn Hoàng Lâm

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Groi ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 30 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45571_19h25 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Nguyễn Hoàng Lâm	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Thanh Hải	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 244(V)	Ud _{hA-B} = 410(V)	I _{hA} = 16(A)	I _o = 24(A)
Uf _{hB} = 243(V)	Ud _{hA-C} = 410(V)	I _{hB} = 16(A)	Tỉ lệ mang tải 37
Uf _{hC} = 245(V)	Ud _{hB-C} = 411(V)	I _{hC} = 16(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
..
.....
..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....
.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Nguyễn Hoàng Lâm

Thời gian và kết quả xử lý

.....
.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Groi ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 30 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45602_13h25 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Nguyễn Hoàng Lâm	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Lê Thanh Hải	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

$U_{f_{hA}} = 245(V)$	$U_{d_{hA-B}} = 412(V)$	$I_{hA} = 16(A)$	$I_o = 19(A)$
$U_{f_{hB}} = 241(V)$	$U_{d_{hA-C}} = 410(V)$	$I_{hB} = 16(A)$	Tỉ lệ mang tải 37
$U_{f_{hC}} = 244(V)$	$U_{d_{hB-C}} = 412(V)$	$I_{hC} = 14(A)$	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nút vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Nguyễn Hoàng Lâm

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Groi ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 30 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45632_14h5 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Huỳnh Ngọc Lâm	CN QLVHĐZ&TBA	7/7	5/5
2	Đặng Vàng Miên	CN QLVHĐZ&TBA	2/7	3/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 246(V)	Ud _{hA-B} = 415(V)	I _{hA} = 14(A)	I _o = 17(A)
Uf _{hB} = 243(V)	Ud _{hA-C} = 405(V)	I _{hB} = 8(A)	Tỉ lệ mang tải 35
Uf _{hC} = 242(V)	Ud _{hB-C} = 415(V)	I _{hC} = 15(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Huỳnh Ngọc Lâm

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Ya Hội ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45305_14h45 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 242(V)	Ud _{hA-B} = 415(V)	I _{hA} = 121(A)	I _o = 14(A)
Uf _{hB} = 243(V)	Ud _{hA-C} = 414(V)	I _{hB} = 122(A)	Tỉ lệ mang tải 85
Uf _{hC} = 241(V)	Ud _{hB-C} = 410(V)	I _{hC} = 119(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Ya Hội ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45333_15h25 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 242(V)	Ud _{hA-B} = 407(V)	I _{hA} = 109(A)	I _o = 16(A)
Uf _{hB} = 245(V)	Ud _{hA-C} = 409(V)	I _{hB} = 112(A)	Tỉ lệ mang tải 83
Uf _{hC} = 242(V)	Ud _{hB-C} = 412(V)	I _{hC} = 119(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bắn ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
..
.....
..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....
.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

.....
.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Ya Hội ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45359_16h5 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 244(V)	Ud _{hA-B} = 411(V)	I _{hA} = 110(A)	I _o = 17(A)
Uf _{hB} = 242(V)	Ud _{hA-C} = 410(V)	I _{hB} = 110(A)	Tỉ lệ mang tải 83
Uf _{hC} = 242(V)	Ud _{hB-C} = 415(V)	I _{hC} = 120(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Ya Hội ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45388_16h45 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

$U_{f_{hA}} = 243(V)$	$U_{d_{hA-B}} = 410(V)$	$I_{hA} = 108(A)$	$I_o = 15(A)$
$U_{f_{hB}} = 243(V)$	$U_{d_{hA-C}} = 406(V)$	$I_{hB} = 105(A)$	Tỉ lệ mang tải 80
$U_{f_{hC}} = 242(V)$	$U_{d_{hB-C}} = 411(V)$	$I_{hC} = 115(A)$	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ Chống sét van:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
■ Biến dòng điện, biến điện áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ Cách điện:	Bắn	☐	Nứt vỡ	☐	Nguyên vẹn	☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm:	Nguyên vẹn	☒	Thay đổi	☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Ya Hội ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45416_17h25 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

$U_{f_{hA}} = 244(V)$	$U_{d_{hA-B}} = 415(V)$	$I_{hA} = 110(A)$	$I_o = 18(A)$
$U_{f_{hB}} = 242(V)$	$U_{d_{hA-C}} = 407(V)$	$I_{hB} = 108(A)$	Tỉ lệ mang tải 76
$U_{f_{hC}} = 242(V)$	$U_{d_{hB-C}} = 407(V)$	$I_{hC} = 110(A)$	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Ya Hội ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45448_18h5 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 246(V)	Ud _{hA-B} = 411(V)	I _{hA} = 102(A)	I _o = 20(A)
Uf _{hB} = 241(V)	Ud _{hA-C} = 410(V)	I _{hB} = 110(A)	Tỉ lệ mang tải 76
Uf _{hC} = 244(V)	Ud _{hB-C} = 409(V)	I _{hC} = 109(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Ya Hội ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45478_18h45 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 242(V)	Ud _{hA-B} = 407(V)	I _{hA} = 99(A)	I _o = 22(A)
Uf _{hB} = 242(V)	Ud _{hA-C} = 405(V)	I _{hB} = 105(A)	Tỉ lệ mang tải 74
Uf _{hC} = 241(V)	Ud _{hB-C} = 408(V)	I _{hC} = 107(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Ya Hội ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45511_19h25 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 243(V)	Ud _{hA-B} = 412(V)	I _{hA} = 101(A)	I _o = 18(A)
Uf _{hB} = 245(V)	Ud _{hA-C} = 414(V)	I _{hB} = 119(A)	Tỉ lệ mang tải 83
Uf _{hC} = 243(V)	Ud _{hB-C} = 408(V)	I _{hC} = 104(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bắn ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Ya Hội ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45541_13h25 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 242(V)	Ud _{hA-B} = 414(V)	I _{hA} = 103(A)	I _o = 21(A)
Uf _{hB} = 242(V)	Ud _{hA-C} = 407(V)	I _{hB} = 114(A)	Tỉ lệ mang tải 79
Uf _{hC} = 242(V)	Ud _{hB-C} = 409(V)	I _{hC} = 107(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ Chống sét van:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
■ Biến dòng điện, biến điện áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ Cách điện:	Bắn	☐	Nứt vỡ	☐	Nguyên vẹn	☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm:	Nguyên vẹn	☒	Thay đổi	☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Ya Hội ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45567_14h5 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 241 (V)	Ud _{hA-B} = 413 (V)	I _{hA} = 101 (A)	I _o = 24 (A)
Uf _{hB} = 244 (V)	Ud _{hA-C} = 406 (V)	I _{hB} = 117 (A)	Tỉ lệ mang tải 81
Uf _{hC} = 241 (V)	Ud _{hB-C} = 409 (V)	I _{hC} = 106 (A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bắn ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Ya Hội ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45606_14h45 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 244(V)	Ud _{hA-B} = 408(V)	I _{hA} = 99(A)	I _o = 19(A)
Uf _{hB} = 246(V)	Ud _{hA-C} = 407(V)	I _{hB} = 122(A)	Tỉ lệ mang tải 85
Uf _{hC} = 244(V)	Ud _{hB-C} = 411(V)	I _{hC} = 111(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Ya Hội ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 472AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45632_15h25 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 243(V)	Ud _{hA-B} = 408(V)	I _{hA} = 98(A)	I _o = 17(A)
Uf _{hB} = 242(V)	Ud _{hA-C} = 408(V)	I _{hB} = 125(A)	Tỉ lệ mang tải 87
Uf _{hC} = 241(V)	Ud _{hB-C} = 410(V)	I _{hC} = 111(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bắn ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Lương ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 471AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45296_16h5 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 243(V)	Ud _{hA-B} = 415(V)	I _{hA} = 288(A)	I _o = 17(A)
Uf _{hB} = 243(V)	Ud _{hA-C} = 406(V)	I _{hB} = 282(A)	Tỉ lệ mang tải 80
Uf _{hC} = 241(V)	Ud _{hB-C} = 410(V)	I _{hC} = 286(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nút vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Lương ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 471AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45327_16h45 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 246(V)	Ud _{hA-B} = 410(V)	I _{hA} = 275(A)	I _o = 14(A)
Uf _{hB} = 241(V)	Ud _{hA-C} = 405(V)	I _{hB} = 280(A)	Tỉ lệ mang tải 78
Uf _{hC} = 242(V)	Ud _{hB-C} = 406(V)	I _{hC} = 279(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Lương ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 471AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45356_17h25 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

$U_{f_{hA}} = 245(V)$	$U_{d_{hA-B}} = 410(V)$	$I_{hA} = 272(A)$	$I_o = 16(A)$
$U_{f_{hB}} = 243(V)$	$U_{d_{hA-C}} = 414(V)$	$I_{hB} = 287(A)$	Tỉ lệ mang tải 80
$U_{f_{hC}} = 241(V)$	$U_{d_{hB-C}} = 412(V)$	$I_{hC} = 285(A)$	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ Chống sét van:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
■ Biến dòng điện, biến điện áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ Cách điện:	Bản	☐	Nút vỡ	☐	Nguyên vẹn	☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm:	Nguyên vẹn	☒	Thay đổi	☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Lương ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 471AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45387_18h5 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

$U_{f_{hA}} = 242(V)$	$U_{d_{hA-B}} = 408(V)$	$I_{hA} = 269(A)$	$I_o = 17(A)$
$U_{f_{hB}} = 246(V)$	$U_{d_{hA-C}} = 411(V)$	$I_{hB} = 278(A)$	Tỉ lệ mang tải 78
$U_{f_{hC}} = 244(V)$	$U_{d_{hB-C}} = 412(V)$	$I_{hC} = 282(A)$	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ Chống sét van:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
■ Biến dòng điện, biến điện áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ Cách điện:	Bắn	☐	Nứt vỡ	☐	Nguyên vẹn	☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm:	Nguyên vẹn	☒	Thay đổi	☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Lương ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 471AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45417_18h45 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 243(V)	Ud _{hA-B} = 407(V)	I _{hA} = 267(A)	I _o = 15(A)
Uf _{hB} = 243(V)	Ud _{hA-C} = 410(V)	I _{hB} = 280(A)	Tỉ lệ mang tải 78
Uf _{hC} = 245(V)	Ud _{hB-C} = 408(V)	I _{hC} = 274(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nút vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Lương ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 471AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45448_19h25 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 242(V)	Ud _{hA-B} = 408(V)	I _{hA} = 267(A)	I _o = 18(A)
Uf _{hB} = 240(V)	Ud _{hA-C} = 411(V)	I _{hB} = 280(A)	Tỉ lệ mang tải 78
Uf _{hC} = 245(V)	Ud _{hB-C} = 413(V)	I _{hC} = 275(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nút vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Lương ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 471AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45478_20h5 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 246(V)	Ud _{hA-B} = 412(V)	I _{hA} = 275(A)	I _o = 20(A)
Uf _{hB} = 241(V)	Ud _{hA-C} = 407(V)	I _{hB} = 277(A)	Tỉ lệ mang tải 77
Uf _{hC} = 242(V)	Ud _{hB-C} = 415(V)	I _{hC} = 275(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bắn ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
..
.....
..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....
.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

.....
.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Lương ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 471AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45509_13h25 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 245(V)	Ud _{hA-B} = 413(V)	I _{hA} = 274(A)	I _o = 22(A)
Uf _{hB} = 242(V)	Ud _{hA-C} = 408(V)	I _{hB} = 279(A)	Tỉ lệ mang tải 77
Uf _{hC} = 241(V)	Ud _{hB-C} = 414(V)	I _{hC} = 273(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nút vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
..
.....
..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....
.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

.....
.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/1lần; còn lại 2 tháng/1lần)

Tên TBA: Tân Lương ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 471AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45540_14h5 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

$U_{f_{hA}} = 243(V)$	$U_{d_{hA-B}} = 412(V)$	$I_{hA} = 271(A)$	$I_o = 18(A)$
$U_{f_{hB}} = 246(V)$	$U_{d_{hA-C}} = 407(V)$	$I_{hB} = 284(A)$	Tỉ lệ mang tải 79
$U_{f_{hC}} = 243(V)$	$U_{d_{hB-C}} = 415(V)$	$I_{hC} = 278(A)$	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Lương ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 471AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45571_14h45 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 243(V)	Ud _{hA-B} = 414(V)	I _{hA} = 271(A)	I _o = 21(A)
Uf _{hB} = 243(V)	Ud _{hA-C} = 409(V)	I _{hB} = 288(A)	Tỉ lệ mang tải 80
Uf _{hC} = 242(V)	Ud _{hB-C} = 408(V)	I _{hC} = 269(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bắn ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Lương ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 471AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45602_15h25 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 245 (V)	Ud _{hA-B} = 411 (V)	I _{hA} = 271 (A)	I _o = 24 (A)
Uf _{hB} = 245 (V)	Ud _{hA-C} = 411 (V)	I _{hB} = 294 (A)	Tỉ lệ mang tải 81
Uf _{hC} = 245 (V)	Ud _{hB-C} = 407 (V)	I _{hC} = 272 (A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ Chống sét van:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
■ Biến dòng điện, biến điện áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ Cách điện:	Bắn	☐	Nứt vỡ	☐	Nguyên vẹn	☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm:	Nguyên vẹn	☒	Thay đổi	☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Lương ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 471AKH
Dung lượng MBA: 250 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45632_16h5 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 246(V)	Ud _{hA-B} = 409(V)	I _{hA} = 265(A)	I _o = 19(A)
Uf _{hB} = 243(V)	Ud _{hA-C} = 409(V)	I _{hB} = 295(A)	Tỉ lệ mang tải 82
Uf _{hC} = 241(V)	Ud _{hB-C} = 414(V)	I _{hC} = 280(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ Chống sét van:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
■ Biến dòng điện, biến điện áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ Cách điện:	Bắn	☐	Nứt vỡ	☐	Nguyên vẹn	☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm:	Nguyên vẹn	☒	Thay đổi	☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Tự ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 471AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45296_14h5 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 242(V)	Ud _{hA-B} = 416(V)	I _{hA} = 116(A)	I _o = 17(A)
Uf _{hB} = 242(V)	Ud _{hA-C} = 414(V)	I _{hB} = 116(A)	Tỉ lệ mang tải 82
Uf _{hC} = 244(V)	Ud _{hB-C} = 416(V)	I _{hC} = 118(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nút vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Tự ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 471AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45327_14h45 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

$U_{f_{hA}} = 244(V)$	$U_{d_{hA-B}} = 411(V)$	$I_{hA} = 105(A)$	$I_o = 18(A)$
$U_{f_{hB}} = 244(V)$	$U_{d_{hA-C}} = 411(V)$	$I_{hB} = 110(A)$	Tỉ lệ mang tải 76
$U_{f_{hC}} = 245(V)$	$U_{d_{hB-C}} = 408(V)$	$I_{hC} = 105(A)$	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bắn ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Tự ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 471AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45356_15h25 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 243(V)	Ud _{hA-B} = 409(V)	I _{hA} = 102(A)	I _o = 20(A)
Uf _{hB} = 241(V)	Ud _{hA-C} = 411(V)	I _{hB} = 110(A)	Tỉ lệ mang tải 76
Uf _{hC} = 244(V)	Ud _{hB-C} = 409(V)	I _{hC} = 103(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bắn ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Tự ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 471AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45387_16h5 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 242(V)	Ud _{hA-B} = 412(V)	I _{hA} = 104(A)	I _o = 22(A)
Uf _{hB} = 244(V)	Ud _{hA-C} = 415(V)	I _{hB} = 110(A)	Tỉ lệ mang tải 76
Uf _{hC} = 245(V)	Ud _{hB-C} = 413(V)	I _{hC} = 104(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bắn ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Tự ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 471AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45417_13h25 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

$U_{f_{hA}} = 244(V)$	$U_{d_{hA-B}} = 414(V)$	$I_{hA} = 103(A)$	$I_o = 18(A)$
$U_{f_{hB}} = 245(V)$	$U_{d_{hA-C}} = 409(V)$	$I_{hB} = 109(A)$	Tỉ lệ mang tải 76
$U_{f_{hC}} = 241(V)$	$U_{d_{hB-C}} = 411(V)$	$I_{hC} = 101(A)$	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ Chống sét van:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
■ Biến dòng điện, biến điện áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ Cách điện:	Bắn	☐	Nứt vỡ	☐	Nguyên vẹn	☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm:	Nguyên vẹn	☒	Thay đổi	☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Tự ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 471AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45448_14h5 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 245(V)	Ud _{hA-B} = 406(V)	I _{hA} = 92(A)	I _o = 21(A)
Uf _{hB} = 242(V)	Ud _{hA-C} = 406(V)	I _{hB} = 104(A)	Tỉ lệ mang tải 72
Uf _{hC} = 243(V)	Ud _{hB-C} = 407(V)	I _{hC} = 95(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
..
.....
..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....
.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

.....
.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Tự ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 471AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45478_14h45 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 243(V)	Ud _{hA-B} = 412(V)	I _{hA} = 100(A)	I _o = 24(A)
Uf _{hB} = 244(V)	Ud _{hA-C} = 411(V)	I _{hB} = 112(A)	Tỉ lệ mang tải 78
Uf _{hC} = 242(V)	Ud _{hB-C} = 414(V)	I _{hC} = 100(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bắn ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Tự ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 471AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45509_15h25 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 242(V)	Ud _{hA-B} = 412(V)	I _{hA} = 98(A)	I _o = 19(A)
Uf _{hB} = 244(V)	Ud _{hA-C} = 408(V)	I _{hB} = 113(A)	Tỉ lệ mang tải 78
Uf _{hC} = 242(V)	Ud _{hB-C} = 414(V)	I _{hC} = 99(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nút vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Tự ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 471AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45540_16h5 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 245(V)	Ud _{hA-B} = 409(V)	I _{hA} = 92(A)	I _o = 17(A)
Uf _{hB} = 245(V)	Ud _{hA-C} = 407(V)	I _{hB} = 116(A)	Tỉ lệ mang tải 81
Uf _{hC} = 244(V)	Ud _{hB-C} = 410(V)	I _{hC} = 98(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nút vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Tự ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 471AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45571_16h45 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1
Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

$U_{f_{hA}} = 246(V)$	$U_{d_{hA-B}} = 411(V)$	$I_{hA} = 90(A)$	$I_o = 17(A)$
$U_{f_{hB}} = 243(V)$	$U_{d_{hA-C}} = 410(V)$	$I_{hB} = 122(A)$	Tỉ lệ mang tải 85
$U_{f_{hC}} = 240(V)$	$U_{d_{hB-C}} = 411(V)$	$I_{hC} = 99(A)$	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
..
.....
..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....
.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....
.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Tự ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 471AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45602_17h25 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1
Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

$U_{f_{hA}} = 244(V)$	$U_{d_{hA-B}} = 408(V)$	$I_{hA} = 89(A)$	$I_o = 17(A)$
$U_{f_{hB}} = 243(V)$	$U_{d_{hA-C}} = 411(V)$	$I_{hB} = 125(A)$	Tỉ lệ mang tải 87
$U_{f_{hC}} = 245(V)$	$U_{d_{hB-C}} = 409(V)$	$I_{hC} = 102(A)$	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Tự ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 471AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45632_18h5 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 246(V)	Ud _{hA-B} = 412(V)	I _{hA} = 88(A)	I _o = 17(A)
Uf _{hB} = 241(V)	Ud _{hA-C} = 414(V)	I _{hB} = 129(A)	Tỉ lệ mang tải 90
Uf _{hC} = 241(V)	Ud _{hB-C} = 411(V)	I _{hC} = 105(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nút vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/1lần; còn lại 2 tháng/1lần)

Tên TBA: Tân Sơn ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 471AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45296_18h45 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 245(V)	Ud _{hA-B} = 416(V)	I _{hA} = 117(A)	I _o = 14(A)
Uf _{hB} = 242(V)	Ud _{hA-C} = 414(V)	I _{hB} = 119(A)	Tỉ lệ mang tải 83
Uf _{hC} = 241(V)	Ud _{hB-C} = 413(V)	I _{hC} = 115(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ Chống sét van:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
■ Biến dòng điện, biến điện áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ Cách điện:	Bắn	☐	Nứt vỡ	☐	Nguyên vẹn	☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm:	Nguyên vẹn	☒	Thay đổi	☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
..
.....
..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....
.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

.....
.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Sơn ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 471AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45327_19h15 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

$U_{f_{hA}} = 246(V)$	$U_{d_{hA-B}} = 410(V)$	$I_{hA} = 103(A)$	$I_o = 16(A)$
$U_{f_{hB}} = 242(V)$	$U_{d_{hA-C}} = 407(V)$	$I_{hB} = 111(A)$	Tỉ lệ mang tải 80
$U_{f_{hC}} = 241(V)$	$U_{d_{hB-C}} = 415(V)$	$I_{hC} = 115(A)$	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nút vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Sơn ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 471AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45356_13h25 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 242(V)	Ud _{hA-B} = 412(V)	I _{hA} = 105(A)	I _o = 17(A)
Uf _{hB} = 244(V)	Ud _{hA-C} = 413(V)	I _{hB} = 113(A)	Tỉ lệ mang tải 80
Uf _{hC} = 241(V)	Ud _{hB-C} = 415(V)	I _{hC} = 115(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nút vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
..
.....
..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....
.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

.....
.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Sơn ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 471AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45387_13h55 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 244(V)	Ud _{hA-B} = 408(V)	I _{hA} = 97(A)	I _o = 15(A)
Uf _{hB} = 246(V)	Ud _{hA-C} = 414(V)	I _{hB} = 110(A)	Tỉ lệ mang tải 76
Uf _{hC} = 244(V)	Ud _{hB-C} = 411(V)	I _{hC} = 108(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Sơn ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 471AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45417_14h25 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 242(V)	Ud _{hA-B} = 412(V)	I _{hA} = 101(A)	I _o = 18(A)
Uf _{hB} = 243(V)	Ud _{hA-C} = 408(V)	I _{hB} = 106(A)	Tỉ lệ mang tải 76
Uf _{hC} = 241(V)	Ud _{hB-C} = 412(V)	I _{hC} = 109(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bắn ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Sơn ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 471AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45448_14h55 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 244(V)	Ud _{hA-B} = 411(V)	I _{hA} = 98(A)	I _o = 20(A)
Uf _{hB} = 245(V)	Ud _{hA-C} = 413(V)	I _{hB} = 107(A)	Tỉ lệ mang tải 74
Uf _{hC} = 246(V)	Ud _{hB-C} = 413(V)	I _{hC} = 105(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Sơn ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 471AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45478_15h35 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 243(V)	Ud _{hA-B} = 407(V)	I _{hA} = 96(A)	I _o = 22(A)
Uf _{hB} = 245(V)	Ud _{hA-C} = 411(V)	I _{hB} = 109(A)	Tỉ lệ mang tải 76
Uf _{hC} = 244(V)	Ud _{hB-C} = 416(V)	I _{hC} = 103(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ Chống sét van:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
■ Biến dòng điện, biến điện áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ Cách điện:	Bắn	☐	Nứt vỡ	☐	Nguyên vẹn	☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm:	Nguyên vẹn	☒	Thay đổi	☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Sơn ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 471AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45509_16h15 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 243(V)	Ud _{hA-B} = 414(V)	I _{hA} = 100(A)	I _o = 18(A)
Uf _{hB} = 244(V)	Ud _{hA-C} = 415(V)	I _{hB} = 116(A)	Tỉ lệ mang tải 81
Uf _{hC} = 242(V)	Ud _{hB-C} = 409(V)	I _{hC} = 95(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bắn ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Sơn ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 471AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45540_16h55 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cao Văn Bách	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
2	Đào Duy Cường	CN QLVHĐZ&TBA	6/7	5/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 246(V)	Ud _{hA-B} = 414(V)	I _{hA} = 96(A)	I _o = 21(A)
Uf _{hB} = 241(V)	Ud _{hA-C} = 413(V)	I _{hB} = 116(A)	Tỉ lệ mang tải 81
Uf _{hC} = 244(V)	Ud _{hB-C} = 408(V)	I _{hC} = 98(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ Chống sét van:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
■ Biến dòng điện, biến điện áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ Cách điện:	Bắn	☐	Nứt vỡ	☐	Nguyên vẹn	☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐	Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm:	Nguyên vẹn	☒	Thay đổi	☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
..
.....
..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....
.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cao Văn Bách

Thời gian và kết quả xử lý

.....
.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Sơn ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 471AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45571_17h35 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 241 (V)	Ud _{hA-B} = 415 (V)	I _{hA} = 96 (A)	I _o = 24 (A)
Uf _{hB} = 244 (V)	Ud _{hA-C} = 410 (V)	I _{hB} = 115 (A)	Tỉ lệ mang tải 80
Uf _{hC} = 243 (V)	Ud _{hB-C} = 412 (V)	I _{hC} = 98 (A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/lần; còn lại 2 tháng/lần)

Tên TBA: Tân Sơn ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 471AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45602_13h18 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 242(V)	Ud _{hA-B} = 415(V)	I _{hA} = 97(A)	I _o = 19(A)
Uf _{hB} = 243(V)	Ud _{hA-C} = 409(V)	I _{hB} = 117(A)	Tỉ lệ mang tải 81
Uf _{hC} = 246(V)	Ud _{hB-C} = 410(V)	I _{hC} = 101(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
..
.....
..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....
.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....
.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

PHIẾU KIỂM TRA ĐỊNH KỲ NGÀY TRẠM BIẾN ÁP PHÂN PHỐI

(Trạm từ 80% tải hoặc từ 250kVA trở lên, 1 tháng/1lần; còn lại 2 tháng/1lần)

Tên TBA: Tân Sơn ; Loại trạm: Treo ; Thuộc đường dây: 471AKH
Dung lượng MBA: 100 KVA ; Cấp điện áp: 22/0,4 kV
Thuộc tài sản (Điện lực/ Khách hàng): Ngành điện
Ngày, giờ kiểm tra: 45632_13h58 Mã TBA/Nhóm: Nhóm_1

Danh sách nhóm kiểm tra:

Stt	Họ và tên	Chức danh	Bậc thợ	Bậc AT
1	Cáp Minh Hữu	CN QLVHĐZ&TBA	5/7	5/5
2	Lê Tuấn Hoàn	CN QLVHĐZ&TBA	3/7	4/5
3				

1. Nội dung kiểm tra (kiểm tra bằng mắt, đảm bảo khoảng cách AT hoặc có dụng cụ AT):

■ **Máy biến áp** : Các thông số vận hành phía thứ cấp:

Uf _{hA} = 247(V)	Ud _{hA-B} = 415(V)	I _{hA} = 92(A)	I _o = 17(A)
Uf _{hB} = 244(V)	Ud _{hA-C} = 412(V)	I _{hB} = 124(A)	Tỉ lệ mang tải 86
Uf _{hC} = 241(V)	Ud _{hB-C} = 413(V)	I _{hC} = 105(A)	

- Tình trạng vỏ máy:	Rỉ, sét	☐	Chảy dầu	☐	Tốt	☒
- Mức dầu:	Thiếu	☐	Đủ	☒	Đổi màu sắc	☐
- Hạt hút ẩm:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Sứ đầu vào:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		
- Tiếng kêu:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐		

■ **Thiết bị đóng cắt cao thế (FCO, cầu dao...): FCO**

- Cách điện:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Cơ cấu truyền động:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tiếp xúc:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Chống sét van:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Biến dòng điện, biến điện áp:** B.thường ☒ K.Bình thường ☐

■ **Cách điện:** Bản ☐ Nứt vỡ ☐ Nguyên vẹn ☒

■ **Thiết bị đóng cắt hạ áp (aptomat, cầu dao hạ thế, cầu dao hạ áp...):**

- Tình trạng bên ngoài:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng các đầu cực:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng VH:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
				Hư hỏng ☐

■ **Cáp lực, thanh dẫn:**

- Tình trạng cáp, thanh dẫn trung áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐
- Tình trạng cáp, thanh dẫn hạ áp:	B.thường	☒	K.Bình thường	☐

■ **Tình trạng các đầu tiếp xúc, đầu cáp:**

- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp trung áp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng đầu tiếp xúc, đầu cáp hạ áp:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống tiếp đất:**

- Tình trạng tiếp đất chống sét:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất trung tính, đầu cáp:	Tốt	☒	Xấu	☐
- Tình trạng tiếp đất an toàn:	Tốt	☒	Xấu	☐

■ **Hệ thống đo đếm:**

- Tình trạng nguyên vẹn của hệ thống đo đếm: Nguyên vẹn ☒ Thay đổi ☐

- Công tơ làm việc: B.thường ☒ K.Bình thường ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Tủ điện: B.thường ☒ Rỉ, sét ☐ Hư hỏng ☐
 ■ Các kết cấu xây dựng (ghi nội dung cần xử lý nếu có): Bình thường.
 ■ Tình hình vệ sinh trạm: Bẩn ☐ Sạch sẽ ☒

2. Diễn giải tất cả các hiện tượng bất thường khác: Không có.

3. Các tồn tại đã xử lý trong kiểm tra: Không có.

4. Nhận xét.

* Tình hình trạm: Bình thường.

* Biện pháp đề nghị giải quyết các tồn tại: Không có.

.....
 ..

 ..

* Ngày cập nhật thông tin vào hồ sơ quản lý trạm:

Ý kiến của trưởng hoặc phó Điện lực:

.....

T.(P) Điện Lực



Nguyễn Công Thành

TM.Tổ quản lý vận hành



Đoàn Đình Thắng

TM.Nhóm kiểm tra



Cáp Minh Hữu

Thời gian và kết quả xử lý

.....

T.(P) Điện lực

Người xử lý

GIÁM ĐỐC

BẢNG TỔNG HỢP TÌNH HÌNH MANG TẢI HIỆN TRẠNG CÁC TBA DỰ KIẾN ĐẦU TƯ (ĐO ĐẾM)

STT	Tên TBA	Thuộc ĐZ	Dung lượng	Idm		Ngày	Họ và Tên chính	Bậc Thợ C	Bậc AT C	Họ và tên Phụ	Bậc thợ P	Bậc AT P	UA	Ub	UC	UAB	UBC	UCA	la	lb	lc	lo	% mang tải
1-24	Phú An	472AKH	250	361	1/5/2024	18h00	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	241	242	240	408	405	413	284	282	290	14	80
3-24	Phú An	472AKH	250	361	2/5/2024	18h10	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	245	245	242	411	410	414	279	282	288	16	80
6-24	Phú An	472AKH	250	361	3/5/2024	18h7	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	242	241	242	409	414	409	276	285	281	17	79
9-24	Phú An	472AKH	250	361	4/5/2024	17h45	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	245	245	245	410	409	410	273	277	279	15	77
12-24	Cửu Đạo 2	475AKH	100	144	1/3/2024	18h00	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	246	241	241	407	408	407	111	116	111	14	81
15-24	Cửu Đạo 2	475AKH	100	144	2/9/2024	18h10	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	242	243	244	410	413	407	113	119	108	16	83
18-24	Cửu Đạo 2	475AKH	100	144	3/9/2024	18h7	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	244	243	243	409	415	416	109	119	114	17	83
21-24	Cửu Đạo 2	475AKH	100	144	4/9/2024	17h45	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	246	245	243	407	412	416	102	112	111	15	78
24-24	Cửu Đạo 4	475AKH	160	231	1/14/2024	17h30	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	243	244	242	411	412	410	180	183	182	17	79
27-24	Cửu Đạo 4	475AKH	160	231	2/11/2024	18h10	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	242	245	242	415	411	408	180	178	178	14	78
30-24	Cửu Đạo 4	475AKH	160	231	3/8/2024	18h5	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	241	244	245	412	414	412	177	177	178	16	77
33-24	Cửu Đạo 4	475AKH	160	231	4/6/2024	16h45	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	242	243	241	414	410	413	178	170	179	17	77
36-24	Cửu Đạo 4	475AKH	160	231	5/4/2024	16h25	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	245	243	241	414	407	410	174	170	175	15	76
24-24	Lâm Đặc Sản	477AKH	250	361	1/3/2024	17h45	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	243	241	245	415	411	411	283	282	281	14	78
27-24	Lâm Đặc Sản	477AKH	250	361	2/9/2024	18h00	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	245	244	242	411	413	414	276	281	281	16	78
30-24	Lâm Đặc Sản	477AKH	250	361	3/9/2024	18h10	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	243	241	245	410	408	414	274	275	277	17	77
33-24	Lâm Đặc Sản	477AKH	250	361	4/9/2024	18h7	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	245	244	244	411	407	406	271	272	265	15	75
36-24	Lâm Đặc Sản	477AKH	250	361	1/3/2024	17h45	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	245	244	244	409	412	413	265	272	268	14	75
39-24	Tân Lập 2	477AKH	160	231	2/9/2024	18h10	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	242	243	242	406	405	416	173	174	185	16	80
42-24	Tân Lập 2	477AKH	160	231	3/9/2024	18h5	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	246	242	241	409	407	410	172	175	179	17	77
48-24	Tân Lập 2	477AKH	160	231	4/9/2024	16h45	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	243	245	245	410	409	412	171	172	177	15	77
48-24	Tân Lập 2	477AKH	160	231	9/6/2024	16h25	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	244	242	245	410	410	411	168	172	170	18	74
51-24	Tân Lập 2	477AKH	160	231	1/5/2024	17h45	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	243	243	243	409	411	409	165	170	166	14	74
54-24	Ngô Mây	477AKH	160	231	1/14/2024	18h7	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	243	244	242	412	415	410	181	186	182	17	81
57-24	Ngô Mây	477AKH	160	231	2/11/2024	17h45	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	242	245	244	415	408	407	180	175	176	14	78
60-24	Ngô Mây	477AKH	160	231	3/8/2024	18h10	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	242	240	246	406	411	410	171	178	174	16	77
63-24	Ngô Mây	477AKH	160	231	4/6/2024	18h5	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	242	243	242	413	410	407	176	174	170	17	76
66-24	Ngô Mây	477AKH	160	231	5/4/2024	16h45	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	244	245	244	412	414	411	173	183	170	15	79
69-24	Chu Văn An	477AKH	250	361	1/5/2024	18h00	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	243	241	244	411	406	407	279	278	276	17	77
72-24	Chu Văn An	477AKH	250	361	2/5/2024	18h10	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	242	243	245	410	410	409	278	280	273	14	78
75-24	Chu Văn An	477AKH	250	361	3/5/2024	18h7	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	242	243	245	409	411	415	276	278	275	16	77
78-24	Chu Văn An	477AKH	250	361	4/5/2024	17h45	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	242	246	244	406	407	411	272	269	269	17	75
81-24	Chu Văn An	477AKH	250	361	5/5/2024	18h10	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	244	242	243	408	414	407	271	278	262	15	77
84-24	Groi	472AKH	30	43	2/9/2024	18h10	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	245	244	244	408	413	409	29	38	33	16	88
87-24	Groi	472AKH	30	43	3/9/2024	18h5	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	244	243	245	410	407	410	28	30	28	17	70
90-24	Groi	472AKH	30	43	4/9/2024	16h45	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	246	245	243	407	409	413	21	28	29	15	67
93-24	Groi	472AKH	30	43	9/6/2024	18h00	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	244	242	244	410	413	412	22	30	24	18	70
96-24	Groi	472AKH	30	43	0:00	18h10	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	244	241	240	407	411	414	16	28	26	14	65
99-24	Ya Hội	472AKH	100	144	0:00	18h10	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	244	242	243	407	410	414	107	114	114	16	79
102-24	Ya Hội	472AKH	100	144	0:00	18h5	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	244	243	243	408	413	414	105	113	112	17	78
105-24	Ya Hội	472AKH	100	144	0:00	16h45	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	242	243	245	409	409	407	106	107	100	15	74
108-24	Ya Hội	472AKH	100	144	0:00	18h00	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	242	243	242	408	414	410	104	114	102	18	79
111-24	Tân Lương	471AKH	250	361	0:00	18h10	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	243	241	242	410	410	415	279	281	284	17	79
114-24	Tân Lương	471AKH	250	361	0:00	17h45	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	242	241	241	410	414	408	278	285	277	14	79
117-24	Tân Lương	471AKH	250	361	0:00	18h10	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	246	240	246	408	409	415	271	279	279	16	77
120-24	Tân Lương	471AKH	250	361	0:00	18h10	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	243	245	242	410	409	413	271	276	276	17	76
123-24	Tân Lương	471AKH	250	361	0:00	18h5	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	244	242	242	406	415	413	265	283	275	15	78
126-24	Tân Tụ	471AKH	100	144	0:00	16h45	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	245	241	245	414	409	411	113	112	110	17	78
129-24	Cửu Đạo 2	471AKH	100	144	0:00	18h00	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	241	244	241	409	411	407	105	111	105	18	77
132-24	Cửu Đạo 2	471AKH	100	144	0:00	18h10	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	243	243	243	412	414	409	106	112	105	20	78
135-24	Cửu Đạo 2	471AKH	100	144	0:00	18h10	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	245	243	245	409	407	407	99	102	99	22	71
138-24	Cửu Đạo 2	471AKH	100	144	0:00	18h5	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	244	241	243	416	407	408	104	102	97	18	72
141-24	Tân Sơn	472AKH	100	144	0:00	16h45	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	245	242	243	411	408	415	110	111	115	14	80

STT	Tên TBA	Thuộc ĐZ	Dung lượng	Idm		Ngày	Họ và Tên chính	Bậc Thợ C	Bậc AT C	Họ và tên Phụ	Bậc thợ P	Bậc AT P	UA	Ub	UC	UAB	UBC	UCA	Ia	Ib	Ic	Io	% mang tải
144-24	Tân Sơn	472AKH	100	144	0:00	18h00	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	245	241	244	409	406	410	101	109	107	16	76
147-24	Tân Sơn	472AKH	100	144	0:00	18h10	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	244	244	244	409	414	407	99	113	101	17	78
150-24	Tân Sơn	472AKH	100	144	45387	17h45	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	242	245	241	410	407	409	100	103	103	15	72
153-24	Tân Sơn	472AKH	100	144	45417	18h10	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	244	243	242	413	413	411	100	112	103	18	78

BẢNG TỔNG HỢP TÌNH HÌNH MANG TẢI HIỆN TRẠNG CÁC TBA DỰ KIẾN ĐẦU TƯ (ĐO NGÀY)

STT	Tên TBA	Thuộc ĐZ	Dung lượng	Idm	Giờ	Ngày	Họ và Tên chính	Bậc Thợ C	Bậc AT C	Họ và tên Phụ	Bậc thợ P	Bậc AT P	UA	Ub	UC	UAB	UBC	UCA	Ia	Ib	Ic	Io	% mang tải
1-24	Phú An	472AKH	250	361	8h25	1/5/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	244	241	244	407	411	416	293	301	302	14	84
2-24	Phú An	472AKH	250	361	9h5	2/5/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	245	242	245	408	413	414	287	302	296	16	84
3-24	Phú An	472AKH	250	361	9h45	3/5/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	246	242	245	411	407	413	287	294	290	17	81
4-24	Phú An	472AKH	250	361	10h25	4/5/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	246	244	244	412	415	412	283	298	286	15	83
5-24	Phú An	472AKH	250	361	11h5	5/5/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	243	244	243	414	414	413	283	294	286	18	81
6-24	Phú An	472AKH	250	361	13h39	6/5/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	244	242	246	407	410	407	273	288	275	20	80
7-24	Phú An	472AKH	250	361	14h19	7/5/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	242	243	242	414	410	408	280	286	275	22	79
8-24	Phú An	472AKH	250	361	14h59	8/5/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	244	243	241	412	415	413	276	288	279	18	80
9-24	Phú An	472AKH	250	361	15h39	9/5/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	243	241	244	411	413	415	273	287	284	21	80
10-24	Phú An	472AKH	250	361	7h40	10/6/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	2	3	244	242	245	411	415	406	271	287	270	24	80
11-24	Phú An	472AKH	250	361	8h10	11/6/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	2	3	244	244	243	411	407	416	274	282	277	19	78
12-24	Phú An	472AKH	250	361	8h40	12/6/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	2	3	245	241	244	409	412	413	269	287	278	17	80
13-24	Cửu Đạo 2	475AKH	100	144	9h10	1/3/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	245	245	244	406	412	412	114	124	124	14	86
14-24	Cửu Đạo 2	475AKH	100	144	9h40	2/9/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	245	246	241	414	409	409	118	115	122	16	85
15-24	Cửu Đạo 2	475AKH	100	144	10h10	3/9/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	243	241	243	409	412	410	111	118	119	17	83
16-24	Cửu Đạo 2	475AKH	100	144	10h40	4/9/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	245	241	242	408	405	412	107	111	119	15	83
17-24	Cửu Đạo 2	475AKH	100	144	13h11	9/6/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	242	244	245	415	410	406	113	112	109	18	78
18-24	Cửu Đạo 2	475AKH	100	144	13h41	6/9/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	244	242	243	409	412	409	105	113	110	20	78
19-24	Cửu Đạo 2	475AKH	100	144	14h11	7/9/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	242	243	243	409	406	415	106	104	113	22	78
20-24	Cửu Đạo 2	475AKH	100	144	9h22	8/9/2024	Nguyễn Hoàng Lâm	5	5	Lê Thanh Hải	6	5	242	241	240	409	410	415	104	107	113	18	78
22-24	Cửu Đạo 2	475AKH	100	144	9h52	9/9/2024	Nguyễn Hoàng Lâm	5	5	Lê Thanh Hải	6	5	245	243	244	411	407	414	103	106	115	21	80
22-24	Cửu Đạo 2	475AKH	100	144	10h22	10/6/2024	Nguyễn Hoàng Lâm	5	5	Lê Thanh Hải	6	5	246	242	245	407	409	414	95	107	111	24	77
23-24	Cửu Đạo 2	475AKH	100	144	10h52	11/6/2024	Nguyễn Hoàng Lâm	6	5	Lê Thanh Hải	6	5	245	241	241	410	415	410	95	112	105	19	78
24-24	Cửu Đạo 2	475AKH	100	144	8h43	12/6/2024	Huỳnh Ngọc Lâm	7	5	Đặng Vàng Miên	2	3	242	244	241	413	411	411	98	105	106	17	74
75-24	Cửu Đạo 4	475AKH	160	231	9h23	1/5/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	243	245	241	410	411	409	181	185	184	14	80
76-24	Cửu Đạo 4	475AKH	160	231	10h3	2/5/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	243	243	240	412	410	409	179	181	184	16	80
77-24	Cửu Đạo 4	475AKH	160	231	13h25	3/5/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	246	241	245	408	415	408	169	185	178	17	80
78-24	Cửu Đạo 4	475AKH	160	231	14h5	4/5/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	246	242	243	407	406	416	165	174	185	15	80
79-24	Cửu Đạo 4	475AKH	160	231	14h45	5/5/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	245	244	241	407	407	413	161	179	181	18	78
80-24	Cửu Đạo 4	475AKH	160	231	15h25	6/5/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	246	245	243	408	415	408	157	182	174	20	79
81-24	Cửu Đạo 4	475AKH	160	231	16h5	7/5/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	242	244	241	413	408	411	163	179	177	22	77
82-24	Cửu Đạo 4	475AKH	160	231	16h45	8/5/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	243	243	243	411	415	410	159	188	173	18	81
83-24	Cửu Đạo 4	475AKH	160	231	17h25	9/5/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	244	243	244	407	413	414	152	188	181	21	81
84-24	Cửu Đạo 4	475AKH	160	231	18h5	10/6/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	242	241	245	416	408	416	161	185	177	24	80
85-24	Cửu Đạo 4	475AKH	160	231	18h45	11/6/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	242	245	244	413	412	411	159	192	176	19	83
86-24	Cửu Đạo 4	475AKH	160	231	19h25	12/6/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	245	242	242	412	411	410	155	193	178	17	84
25-24	Lâm Đặc Sản	477AKH	250	361	9h23	1/3/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	247	242	241	415	410	415	291	291	293	14	81
26-24	Lâm Đặc Sản	477AKH	250	361	9h53	2/9/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	242	242	245	412	406	406	287	288	279	16	80
27-24	Lâm Đặc Sản	477AKH	250	361	10h23	3/9/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	244	244	241	410	413	410	282	290	282	17	80
28-24	Lâm Đặc Sản	477AKH	250	361	10h53	4/9/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	243	243	242	410	408	408	280	282	278	15	78
29-24	Lâm Đặc Sản	477AKH	250	361	13h11	9/6/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	245	245	243	410	412	408	277	282	276	18	78
30-24	Lâm Đặc Sản	477AKH	250	361	13h41	6/9/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	244	243	240	409	408	410	274	275	278	20	77
31-24	Lâm Đặc Sản	477AKH	250	361	14h11	7/9/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	246	242	242	415	411	413	284	277	279	22	79
32-24	Lâm Đặc Sản	477AKH	250	361	9h22	8/8/2024	Nguyễn Hoàng Lâm	5	5	Lê Thanh Hải	6	5	246	244	242	415	408	407	279	278	271	18	77
33-24	Lâm Đặc Sản	477AKH	250	361	9h52	9/14/2024	Nguyễn Hoàng Lâm	5	5	Lê Thanh Hải	6	5	242	244	243	411	413	414	274	286	282	21	79
34-24	Lâm Đặc Sản	477AKH	250	361	10h22	10/6/2024	Nguyễn Hoàng Lâm	5	5	Lê Thanh Hải	6	5	246	244	245	411	413	406	270	289	269	24	80
35-24	Lâm Đặc Sản	477AKH	250	361	10h52	11/6/2024	Nguyễn Hoàng Lâm	6	5	Lê Thanh Hải	6	5	243	245	243	415	413	407	273	293	268	19	81
36-24	Lâm Đặc Sản	477AKH	250	361	8h43	12/6/2024	Huỳnh Ngọc Lâm	7	5	Đặng Vàng Miên	2	3	245	242	241	413	408	414	267	290	274	17	80
73-24	Tân Lập 2	477AKH	160	231	9h23	1/3/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	243	244	241	414	406	407	189	183	186	14	82
74-24	Tân Lập 2	477AKH	160	231	10h3	2/9/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	246	245	241	412	409	411	183	181	190	16	82
75-24	Tân Lập 2	477AKH	160	231	10h43	3/9/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	243	242	241	412	407	414	181	177	192	17	83
76-24	Tân Lập 2	477AKH	160	231	11h23	4/9/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	243	243	244	406	409	407	174	177	180	15	78
77-24	Tân Lập 2	477AKH	160	231	13h25	9/6/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	243	243	242	406	413	414	172	179	185	18	80
78-24	Tân Lập 2	477AKH	160	231	14h5	6/9/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	243	241	242	415	406	413	179	171	183	20	79
79-24	Tân Lập 2	477AKH	160	231	14h45	7/9/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	244	242	244	415	407	415	181	170	181	22	78
80-24	Tân Lập 2	477AKH	160	231	15h25	8/9/2024	Nguyễn Hoàng Lâm	5	5	Lê Thanh Hải	6	5	245	243	242	409	412	410	172	173	174	18	75
81-24	Tân Lập 2	477AKH	160	231	16h5	9/9/2024	Nguyễn Hoàng Lâm	5	5	Lê Thanh Hải	6	5	244	244	242	413	409	408	173	173	174	21	75
82-24	Tân Lập 2	477AKH	160	231	16h45	10/6/2024	Nguyễn Hoàng Lâm	5	5	Lê Thanh Hải	6	5	243	245	245	411	405	408	171	166	169	24	74
73-24	Tân Lập 2	477AKH	160	231	17h25	11/6/2024	Nguyễn Hoàng Lâm	6	5	Lê Thanh Hải	6	5	243	241	241	416	415	413	173	174	174	19	75
74-24	Tân Lập 2	477AKH	160	231	18h5	12/6/2024	Huỳnh Ngọc Lâm	7	5	Đặng Vàng Miên	2	3	242	243	244	408	414	407	165	170	165	17	74
75-24	Ngô Mây	477AKH	160	231	18h45	1/5/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	244	242	241	415	409	407	186	184	179	14	81
76-24	Ngô Mây	477AKH	160																				

STT	Tên TBA	Thuộc ĐZ	Dung lượng	Idm	Giờ	Ngày	Họ và Tên chính	Bậc Thợ C	Bậc AT C	Họ và tên Phụ	Bậc thợ P	Bậc AT P	UA	Ub	UC	UAB	UBC	UCA	Ia	Ib	Ic	Io	% mang tải
82-24	Ngô Mây	477AKH	160	231	16h45	8/5/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	244	244	244	409	414	407	157	197	157	18	85
83-24	Ngô Mây	477AKH	160	231	17h25	9/5/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	242	242	245	416	408	408	164	193	162	21	84
84-24	Ngô Mây	477AKH	160	231	18h5	10/6/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	243	245	244	411	411	412	157	200	164	24	87
85-24	Ngô Mây	477AKH	160	231	18h45	11/6/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	245	243	242	414	409	410	165	200	163	19	87
86-24	Ngô Mây	477AKH	160	231	19h25	12/6/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	242	243	244	408	410	411	158	204	167	17	88
134-24	Chu Văn An	472AKH	250	361	20h5	1/3/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	243	240	243	411	407	408	290	288	287	17	80
135-24	Chu Văn An	472AKH	250	361	20h45	2/9/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	245	244	245	410	415	409	285	292	283	14	81
136-24	Chu Văn An	472AKH	250	361	21h25	3/9/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	243	240	243	410	412	411	283	289	283	16	80
137-24	Chu Văn An	472AKH	250	361	22h5	4/9/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	244	243	241	409	413	408	280	288	279	17	80
138-24	Chu Văn An	472AKH	250	361	13h25	9/6/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	244	242	242	416	407	415	284	280	284	15	79
139-24	Chu Văn An	472AKH	250	361	14h5	6/9/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	244	243	245	409	412	413	276	283	278	18	78
140-24	Chu Văn An	472AKH	250	361	14h45	7/9/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	244	243	245	412	415	414	280	284	274	20	79
141-24	Chu Văn An	472AKH	250	361	15h25	8/9/2024	Nguyễn Hoàng Lâm	5	5	Lê Thanh Hải	6	5	244	245	245	406	405	406	271	270	262	22	75
142-24	Chu Văn An	472AKH	250	361	16h5	9/9/2024	Nguyễn Hoàng Lâm	5	5	Lê Thanh Hải	6	5	242	246	244	410	410	413	275	279	272	18	77
143-24	Chu Văn An	472AKH	250	361	16h45	10/6/2024	Nguyễn Hoàng Lâm	5	5	Lê Thanh Hải	6	5	244	242	244	412	408	415	275	275	270	21	76
144-24	Chu Văn An	472AKH	250	361	17h25	11/6/2024	Nguyễn Hoàng Lâm	6	5	Lê Thanh Hải	6	5	244	244	246	409	412	407	269	276	258	24	76
145-24	Chu Văn An	472AKH	250	361	18h5	11/6/2024	Nguyễn Hoàng Lâm	6	5	Lê Thanh Hải	6	5	246	244	242	408	408	411	263	267	261	19	74
87-24	Groi	472AKH	30	43	13h25	1/3/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	243	245	243	406	406	415	28	30	42	14	98
88-24	Groi	472AKH	30	43	14h5	2/9/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	245	244	242	407	411	414	25	31	39	16	91
89-24	Groi	472AKH	30	43	14h45	3/9/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	244	245	243	415	412	415	31	27	37	17	86
90-24	Groi	472AKH	30	43	15h25	4/9/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	241	241	243	410	406	411	26	21	30	15	70
91-24	Groi	472AKH	30	43	16h5	9/6/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	243	244	242	412	408	410	26	20	28	18	65
92-24	Groi	472AKH	30	43	16h45	6/9/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	242	242	243	408	413	412	22	24	28	20	65
93-24	Groi	472AKH	30	43	17h25	7/9/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	246	244	244	407	406	413	25	14	25	22	58
94-24	Groi	472AKH	30	43	18h5	8/9/2024	Nguyễn Hoàng Lâm	5	5	Lê Thanh Hải	6	5	246	243	245	413	412	406	26	17	14	18	60
95-24	Groi	472AKH	30	43	18h45	9/9/2024	Nguyễn Hoàng Lâm	5	5	Lê Thanh Hải	6	5	246	244	242	412	415	410	21	23	19	21	53
96-24	Groi	472AKH	30	43	19h25	10/6/2024	Nguyễn Hoàng Lâm	5	5	Lê Thanh Hải	6	5	244	243	245	410	410	411	16	16	16	24	37
97-24	Groi	472AKH	30	43	13h25	11/6/2024	Nguyễn Hoàng Lâm	6	5	Lê Thanh Hải	6	5	245	241	244	412	410	412	16	16	14	19	37
98-24	Groi	472AKH	30	43	14h5	12/6/2024	Huỳnh Ngọc Lâm	7	5	Đặng Vàng Miền	2	3	246	243	242	415	405	415	14	8	15	17	35
99-24	Ya Hội	472AKH	100	144	14h45	1/14/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	242	243	241	415	414	410	121	122	119	14	85
100-24	Ya Hội	472AKH	100	144	15h25	2/11/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	242	245	242	407	409	412	109	112	119	16	83
101-24	Ya Hội	472AKH	100	144	16h5	3/8/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	244	242	242	411	410	415	110	110	120	17	83
102-24	Ya Hội	472AKH	100	144	16h45	4/6/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	243	243	242	410	406	411	108	105	115	15	80
103-24	Ya Hội	472AKH	100	144	17h25	5/4/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	244	242	242	415	407	407	110	108	110	18	76
104-24	Ya Hội	472AKH	100	144	18h5	6/5/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	246	241	244	411	410	409	102	110	109	20	76
105-24	Ya Hội	472AKH	100	144	18h45	7/5/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	242	242	241	407	405	408	99	105	107	22	74
106-24	Ya Hội	472AKH	100	144	19h25	8/7/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	243	245	243	412	414	408	101	119	104	18	83
107-24	Ya Hội	472AKH	100	144	13h25	9/6/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	242	242	242	414	407	409	103	114	107	21	79
108-24	Ya Hội	472AKH	100	144	14h5	10/2/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	241	244	241	413	406	409	101	117	106	24	81
109-24	Ya Hội	472AKH	100	144	14h45	11/10/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	244	246	244	408	407	411	99	122	111	19	85
110-24	Ya Hội	472AKH	100	144	15h25	12/6/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	243	242	241	408	408	410	98	125	111	17	87
122-24	Tân Lương	471AKH	250	361	16h5	1/5/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	243	243	241	415	406	410	288	282	286	17	80
123-24	Tân Lương	471AKH	250	361	16h45	2/5/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	246	241	242	410	405	406	275	280	279	14	78
124-24	Tân Lương	471AKH	250	361	17h25	3/5/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	245	243	241	410	414	412	272	287	285	16	80
125-24	Tân Lương	471AKH	250	361	18h5	4/5/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	242	246	244	408	411	412	269	278	282	17	78
126-24	Tân Lương	471AKH	250	361	18h45	5/5/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	243	243	245	407	410	408	267	280	274	15	78
127-24	Tân Lương	471AKH	250	361	19h25	6/5/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	242	240	245	408	411	413	267	280	275	18	78
128-24	Tân Lương	471AKH	250	361	20h5	7/5/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	246	241	242	412	407	415	275	277	275	20	77
129-24	Tân Lương	471AKH	250	361	13h25	8/5/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	245	242	241	413	408	414	274	279	273	22	77
130-24	Tân Lương	471AKH	250	361	14h5	9/5/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	243	246	243	412	407	415	271	284	278	18	79
131-24	Tân Lương	471AKH	250	361	14h45	10/6/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	243	243	242	414	409	408	271	288	269	21	80
132-24	Tân Lương	471AKH	250	361	15h25	11/6/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	245	245	245	411	411	407	271	294	272	24	81
133-24	Tân Lương	471AKH	250	361	16h5	12/6/2024	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	246	243	241	409	409	414	265	295	280	19	82
195-24	Tân Tụ	471AKH	100	144	14h5	1/5/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	242	242	244	416	414	416	116	116	118	17	82
195-24	Tân Tụ	471AKH	100	144	14h45	2/5/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	244	244	245	411	411	408	105	110	105	18	76
196-24	Tân Tụ	471AKH	100	144	15h25	3/5/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	243	241	244	409	411	409	102	110	103	20	76
197-24	Tân Tụ	471AKH	100	144	16h5	4/5/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	242	244	245	412	415	413	104	110	104	22	76
198-24	Tân Tụ	471AKH	100	144	13h25	5/5/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	244	245	241	414	409	411	103	109	101	18	76
199-24	Tân Tụ	471AKH	100	144	14h5	6/5/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	245	242	243	406	406	407	92	104	95	21	72
200-24	Tân Tụ	471AKH	100	144	14h45	7/5/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	243	244	242	412	411	414	100	112	100	24	78
201-24	Tân Tụ	471AKH	100	144	15h25	8/5/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	242	244	242	412	408	414	98	113	99	19	78
202-24	Tân Tụ	471AKH	100	144	16h5	9/5/2024	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	245	245	244	409	407	410	92	116	98	17	81
203																							

STT	Tên TBA	Thuộc ĐZ	Dung lượng	Idm	Giờ	Ngày	Họ và Tên chính	Bậc Thợ C	Bậc AT C	Họ và tên Phụ	Bậc thợ P	Bậc AT P	UA	Ub	UC	UAB	UBC	UCA	Ia	Ib	Ic	Io	% mang tải
210-24	Tân Sơn	471AKH	100	144	14h25	45417	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	242	243	241	412	408	412	101	106	109	18	76
211-24	Tân Sơn	471AKH	100	144	14h55	45448	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	244	245	246	411	413	413	98	107	105	20	74
212-24	Tân Sơn	471AKH	100	144	15h35	45478	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	243	245	244	407	411	416	96	109	103	22	76
213-24	Tân Sơn	471AKH	100	144	16h15	45509	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	243	244	242	414	415	409	100	116	95	18	81
214-24	Tân Sơn	471AKH	100	144	16h55	45540	Cao Văn Bách	6	5	Đào Duy Cường	6	5	246	241	244	414	413	408	96	116	98	21	81
215-24	Tân Sơn	471AKH	100	144	17h35	45571	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	241	244	243	415	410	412	96	115	98	24	80
216-24	Tân Sơn	471AKH	100	144	13h18	45602	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	242	243	246	415	409	410	97	117	101	19	81
217-24	Tân Sơn	471AKH	100	144	13h58	45632	Cáp Minh Hữu	5	5	Lê Tuấn Hoàn	3	4	247	244	241	415	412	413	92	124	105	17	86