



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 Email: pec@cpc.vn Web: pec.cpc.vn

SỐ HIỆU: 72-25

DỰ ÁN

**NÂNG CAO KHẢ NĂNG VẬN HÀNH TBA 110kV CHƯ SÊ +
CHƯ PRÔNG + DIÊN HỒNG + AN KHÊ NĂM 2026**

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

TẬP 1 : THUYẾT MINH – PHỤ LỤC – CÁC BẢN VẼ

Đà Nẵng, tháng 9 năm 2025

CÔNG TY TNHH MTV NĂNG LƯỢNG 504

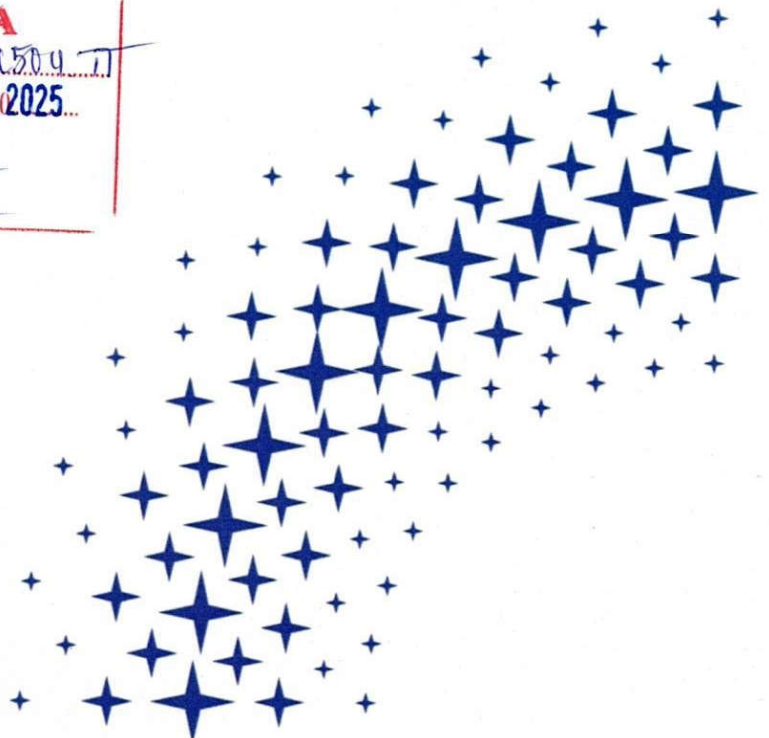
THẨM TRA

Theo Văn bản số: 408 / NL 504 TT

Ngày.....tháng 06 - năm 2025

Chủ trì bộ môn ký tên:

[Signature]





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 Email: pec@cpc.vn Web: pec.cpc.vn

SỐ HIỆU: 72-25

DỰ ÁN

**NÂNG CAO KHẢ NĂNG VẬN HÀNH TBA 110KV CHƯ SẾ
+ CHƯ PRÔNG + DIỄN HỒNG + AN KHÊ NĂM 2026**

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

TẬP 1 : THUYẾT MINH - PHỤ LỤC - CÁC BẢN VẼ

Trưởng phòng : Trần Ái Nguyên Trung

Chủ nhiệm thiết kế : Đinh Trung Kiên

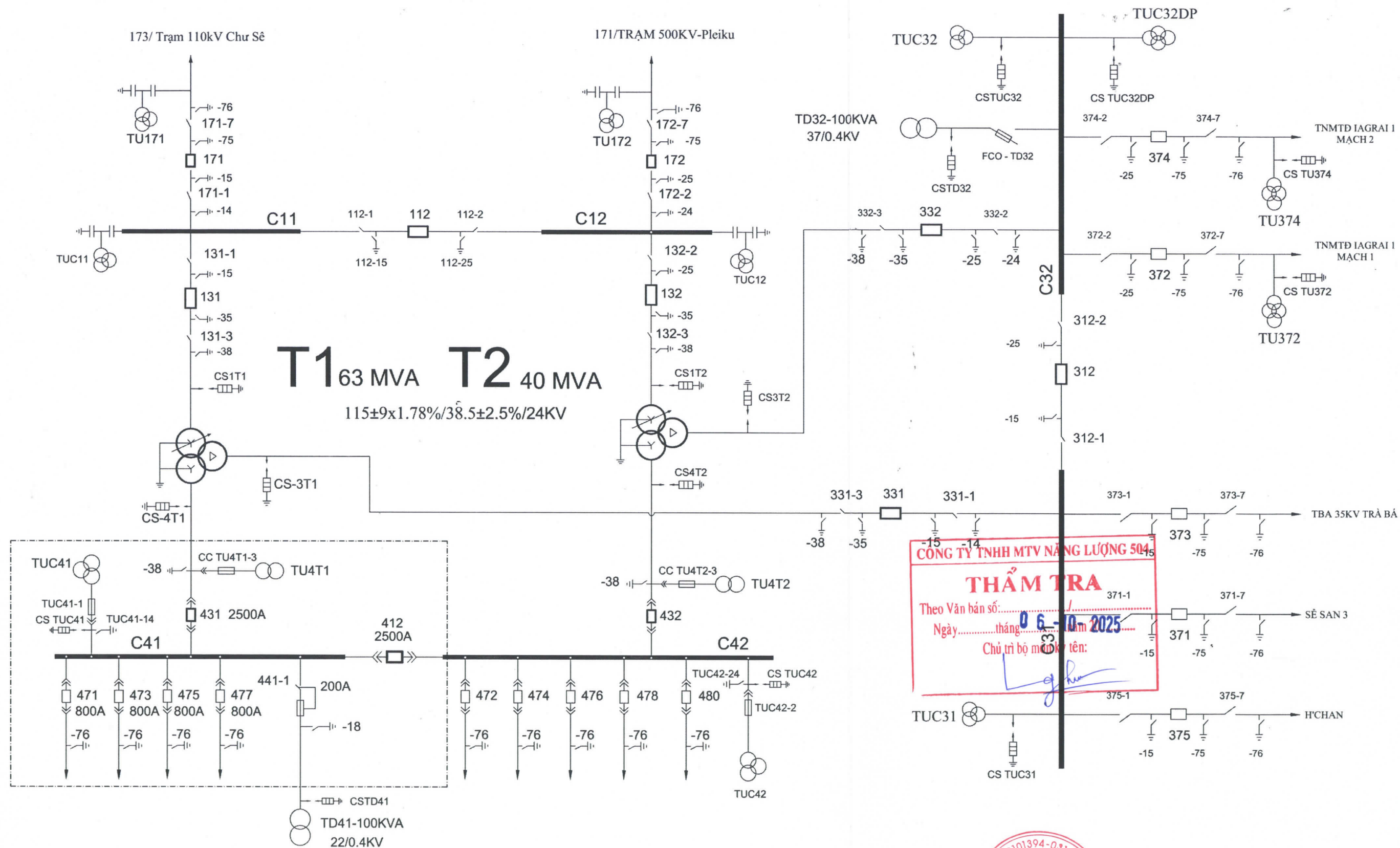
Đà Nẵng, ngàytháng 9 năm 2025



**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**
[Signature]
Trần Đức Chung

PHẦN 5:

CÁC BẢN VẼ THIẾT KẾ



CÔNG TY TNHH MTV NĂNG LƯỢNG 504

THẨM TRA

Theo Văn bản số:
 Ngày: tháng năm 2025
 Chủ trì bộ môn kỹ thuật:

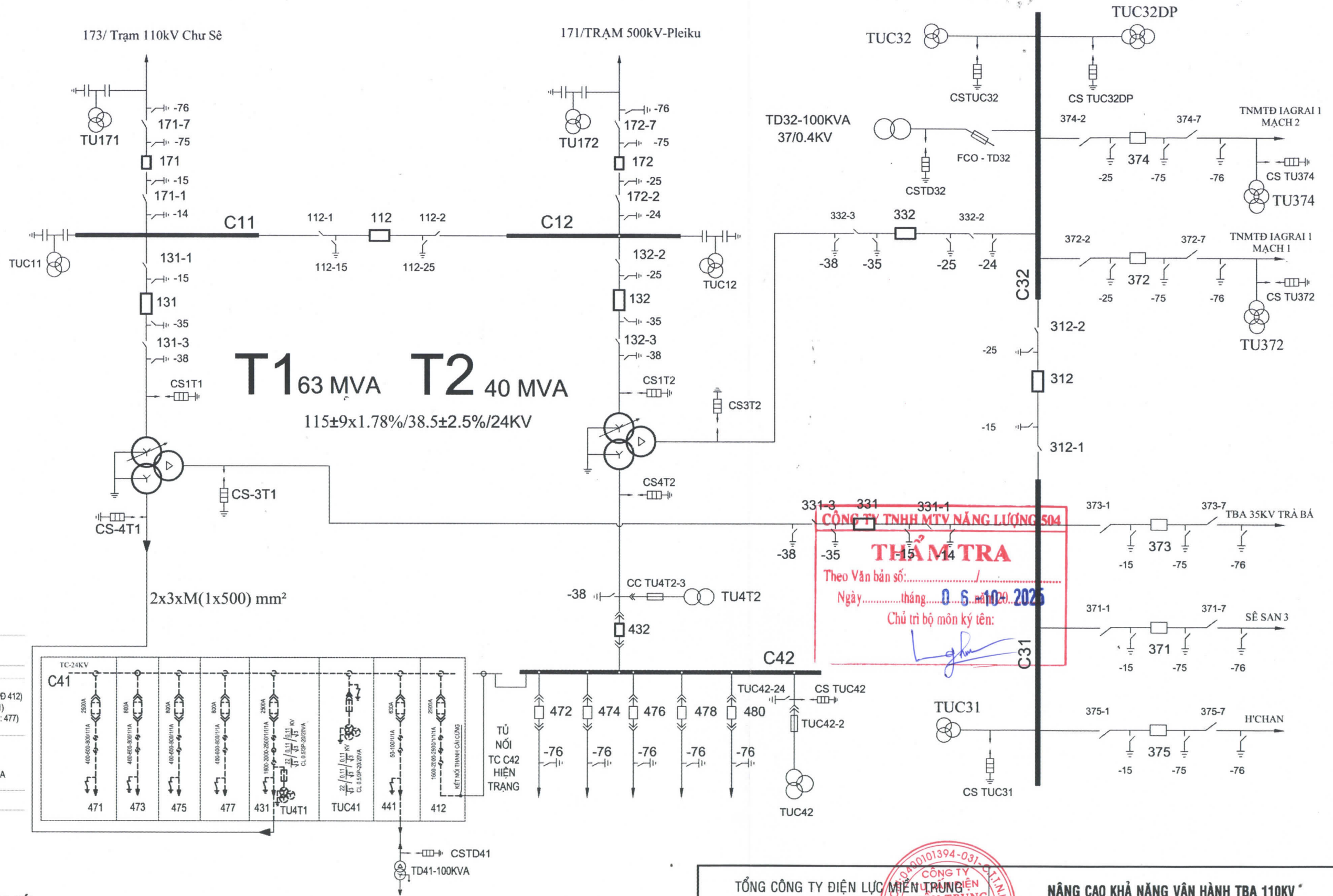
GHI CHÚ:

- THỂ HIỆN PHẦN HIỆN CÓ
- PHẦN THIẾT BỊ DỰ KIẾN THAY THẾ MỚI THUỘC DỰ ÁN NÀY

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

NÂNG CAO KHẢ NĂNG VẬN HÀNH TBA 110KV
CHƯ SÊ + CHƯ PRÔNG + DIỄN HỒNG + AN KHÊ NĂM 2026

P.Giám đốc	Trần Đức Chung	TBA 110KV DIỄN HỒNG:		
C.N.T.K	Đình Trung Kiên	SƠ ĐỒ NỐI ĐIỆN CHÍNH HIỆN TRẠNG		
Kiểm tra điện	Trần Ái. N. Trung			
C.T.T.K.điện	Nguyễn Xuân Trà	TL: ##	B.C.K.T.K.T	72-25
Thiết kế điện	Quách Tr. Ngọc Dai	9/2025		TBA110-Đ01



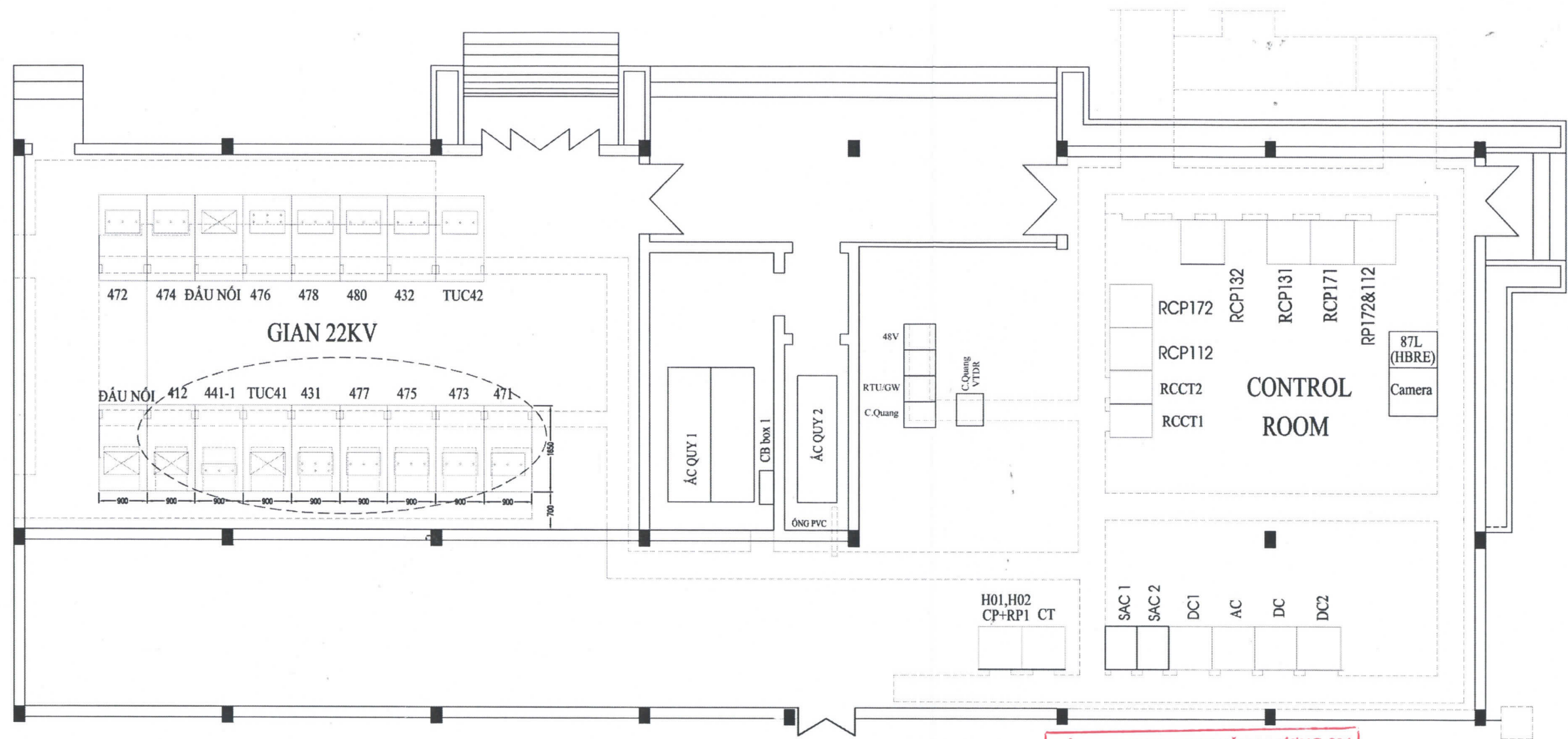
TBPP TRONG NHÀ 24KV:
LẮP ĐẶT GIAI ĐOẠN NÀY
THÀNH CẢI : 24KV-2500A-25KA/1S
MÂY CẮT 3 PHA: 24KV
24KV-2500A-25KA/1S (LỘ TỔNG 431, PD 412)
24KV-2500A-25KA/1S (01 LỘ RA XT 471)
24KV-800A-25KA/1S (03 LỘ RA XT 473 : 477)
24KV-630A-25KA/1S (TỰ DUNG 441)
BIẾN DÒNG ĐIỆN: 24KV-25KA/1S
LỘ TỔNG, PD: 1600-2000-2500/1/1/1A
0,5/5P20/5P20-3X10VA
LỘ RA: 400-600-800/1/1A; TD: 50-100/1/1A
0,5/5P20-2X10VA
DAO NỐI ĐẤT: 24KV - 25KA/1S

GHI CHÚ:

- THỂ HIỆN PHẦN HIỆN CÓ
- PHẦN THIẾT BỊ DỰ KIẾN THAY THẾ MỚI THUỘC DỰ ÁN NÀY

THẨM TRA
CÔNG TY TNHH MTV NĂNG LƯỢNG 504
Theo Văn bản số:
Ngày.....tháng.....năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên: *[Signature]*

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN TRUNG			NÂNG CAO KHẢ NĂNG VẬN HÀNH TBA 110KV * CHƯ SÊ + CHƯ PHÒNG + DIỄN HỒNG + AN KHÊ NĂM 2026		
P.Giám đốc	Trần Đức Chung		SƠ ĐỒ NỐI ĐIỆN CHÍNH SAU DỰ ÁN		
C.N.T.K	Đình Trung Kiên				
Kiểm tra điện	Trần Ái. N. Trung		TL: ##	B.C.K.T.K.T	72-25 TBA110-Đ02
C.T.T.K.điện	Nguyễn Xuân Trà				
Thiết kế điện	Quách Tr. Ngọc Dai		9/2025		



STT	TÊN THIẾT BỊ/HẠNG MỤC	ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	GHI CHÚ
PHẦN THIẾT BỊ VẬT TƯ THU HỒI					
1.	TỦ PHÂN PHỐI HỢP BỘ 24KV (431, 412)	24KV-2000A-25kA/3s	TỦ	02	ALSTOM/INDONESIA
2.	TỦ PHÂN PHỐI HỢP BỘ 24KV (XT 471-477)	24KV-800A-25kA/3s	TỦ	04	ALSTOM/INDONESIA
3.	TỦ LBS HỢP BỘ 24KV (TD 441-1)	24KV-200A-25kA/3s	TỦ	01	ALSTOM/INDONESIA
4.	TỦ BIẾN ĐIỆN ÁP TC 24KV (TUC41)	$22\sqrt{3}$ kV:0,11/ $\sqrt{3}$:0,11/ $\sqrt{3}$ kV	TỦ	01	ALSTOM/INDONESIA

CÔNG TY TNHH MTV NĂNG LƯỢNG 504

THẨM TRA

Theo Văn bản số:.....

Ngày.....tháng **06** năm **2025**

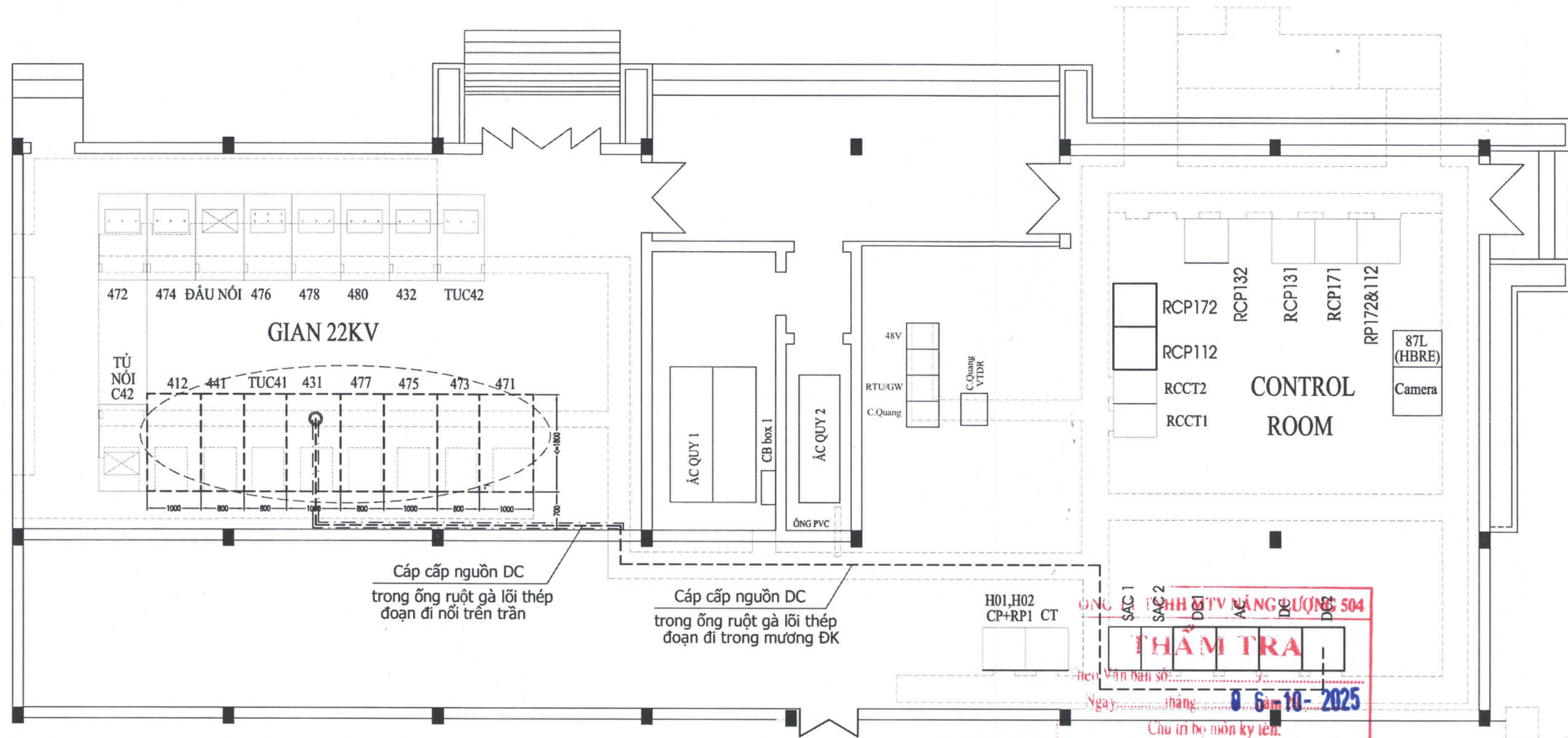
Chủ trì bộ môn ký tên: *[Signature]*

GHI CHÚ:

_____ Thể hiện vị trí thiết bị hiện có dự kiến thay thế mới

Khối lượng chi tiết xem tại Bảng liệt kê khối lượng công trình

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN TRUNG		NÂNG CAO KHẢ NĂNG VẬN HÀNH TBA 110KV * CHƯ SÊ + CHƯ PHÒNG + DIỄN HỒNG + AN KHÊ NĂM 2026	
P.Giám đốc	Trần Đức Chung	TBA 110KV DIỄN HỒNG:	
C.N.T.K	Đình Trung Kiên	MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRONG NHÀ HIỆN TRẠNG	
Kiểm tra điện	Trần Ái. N. Trung	TL: ##	B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.điện	Nguyễn Xuân Trà	9/2025	72-25
Thiết kế điện	Quách Tr. Ngọc Dai		TBA110-Đ03



BẢNG LIỆT KÊ VẬT TƯ THIẾT BỊ CHÍNH LẮP MỚI

STT	TÊN THIẾT BỊ/HẠNG MỤC	ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	GHI CHÚ
I.	PHẦN THIẾT BỊ				
1.	TỦ PHÂN PHỐI HỢP BỘ 24KV (Lộ tổng 431)	24kV-2500A-25kA/1s	TỦ	01	
2.	TỦ PHÂN PHỐI HỢP BỘ 24KV (PD 412)	24kV-2500A-25kA/1s	TỦ	01	Kết nối TC cứng được với tủ nối C42 hiện có (Bus riser/Alstom)
3.	TỦ PHÂN PHỐI HỢP BỘ 24KV (TỦ XT)	24kV-800A-25kA/1s	TỦ	03	Tủ XT 473, 475 và 477; Lưu ý: Tủ XT 475 rộng 1,0m.
4.	TỦ PHÂN PHỐI HỢP BỘ 24KV (TỦ XT)	24kV-2500A-25kA/1s	TỦ	01	Tủ XT 471, dự phòng MC lộ 431
5.	TỦ PHÂN PHỐI HỢP BỘ 24KV (TỦ TD 441)	24kV-630A-25kA/1s	TỦ	01	
6.	TỦ BIẾN ĐIỆN ÁP TC 24KV (TỦ TUC41)	$22\sqrt{3}$ kV:0,11/ $\sqrt{3}$:0,11/ $\sqrt{3}$ kV	TỦ	01	
II.	PHẦN VẬT TƯ LẮP ĐẶT MỚI, VẬT TƯ HIỆN CÓ THÁO RA LẮP LẠI: XEM BẢNG LIỆT KÊ				

GHI CHÚ:

Thể hiện vị trí thiết bị hiện có dự kiến thay thế mới

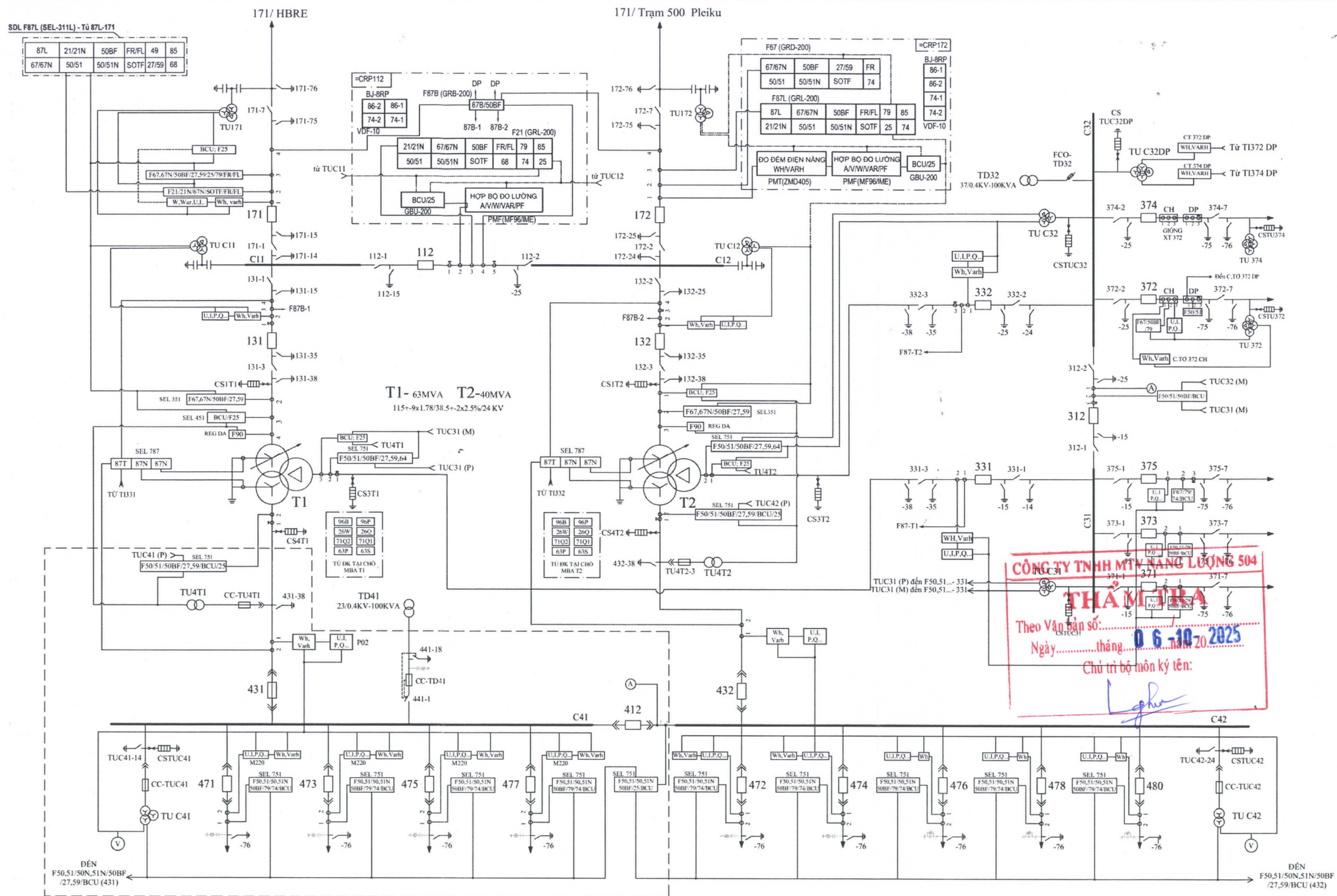


Thể hiện vị trí thiết bị thay thế mới

Khối lượng chi tiết xem tại Bảng liệt kê khối lượng công trình.

* Lưu ý: Do tủ 24kV hiện trạng đang vận hành (cáp 24kV lộ tổng và các XT đã đấu nối vào tủ hiện có, kết cấu bê tông dưới đáy tủ hiện trạng chỉ phù hợp với dây tủ PP 24kV rộng 0,9m), nên vị trí tủ lắp mới thay thế đúng vị trí của tủ hiện trạng đang vận hành. Nhà thầu cung cấp tủ phải phù hợp với kích thước (D x R) theo bản vẽ mặt bằng bố trí tủ, đăng ký khảo sát tại hiện trường trước khi chế tạo cung cấp tủ để đảm bảo ghép nối thanh cái cứng giữa tủ MC 412 lắp mới và tủ nối C42 (Bus riser/Alstom) hiện trạng.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN TRUNG			NÂNG CAO KHẢ NĂNG VẬN HÀNH TBA 110KV * CHƯ SÊ + CHƯ PRÔNG + DIỄN HỒNG + AN KHÊ NĂM 2026		
P.Giám đốc	Trần Đức Chung		TBA 110KV DIỄN HỒNG:		
C.N.T.K	Đình Trung Kiên		MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRONG NHÀ SAU DỰ ÁN		
Kiểm tra điện	Trần Ái. N. Trung		TL: ##	B.C.K.T.K.T	72-25
C.T.T.K.điện	Nguyễn Xuân Trà		9/2025		TBA110-Đ04
Thiết kế điện	Quách Tr. Ngọc Dai				



CÔNG TY TNHH MTV NĂNG LƯỢNG 504
THẨM TRA
 Theo Văn bản số:
 Ngày.....tháng.....năm 2025
 Chủ trì bộ môn ký tên: *Lghe*

GHI CHÚ:

- THỂ HIỆN PHẦN HIỆN CÓ
- PHẦN THIẾT BỊ DỰ KIẾN CẢI TẠO THAY MỚI THUỘC DỰ ÁN NÀY

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG			NÂNG CAO KHẢ NĂNG VẬN HÀNH TBA 110KV		
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN TRUNG			CHƯ SÊ + CHƯ PHÒNG + DIỄN HỒNG + AN KHÊ NĂM 2026		
P.Giám đốc	Trần Đức Chung		TBA 110KV DIỄN HỒNG:		
C.N.T.K	Đình Trung Kiên		SƠ ĐỒ PHƯƠNG THỨC BẢO VỆ ĐO LƯỜNG		
Kiểm tra điện	Trần Ái. N. Trung		HIỆN TRẠNG		
C.T.T.K.điện	Nguyễn Xuân Trà		TL: ##	B.C.K.T.K.T	72-25
Thiết kế điện	Quách Tr. Ngọc Dai		9/2025		TBA110-Đ05

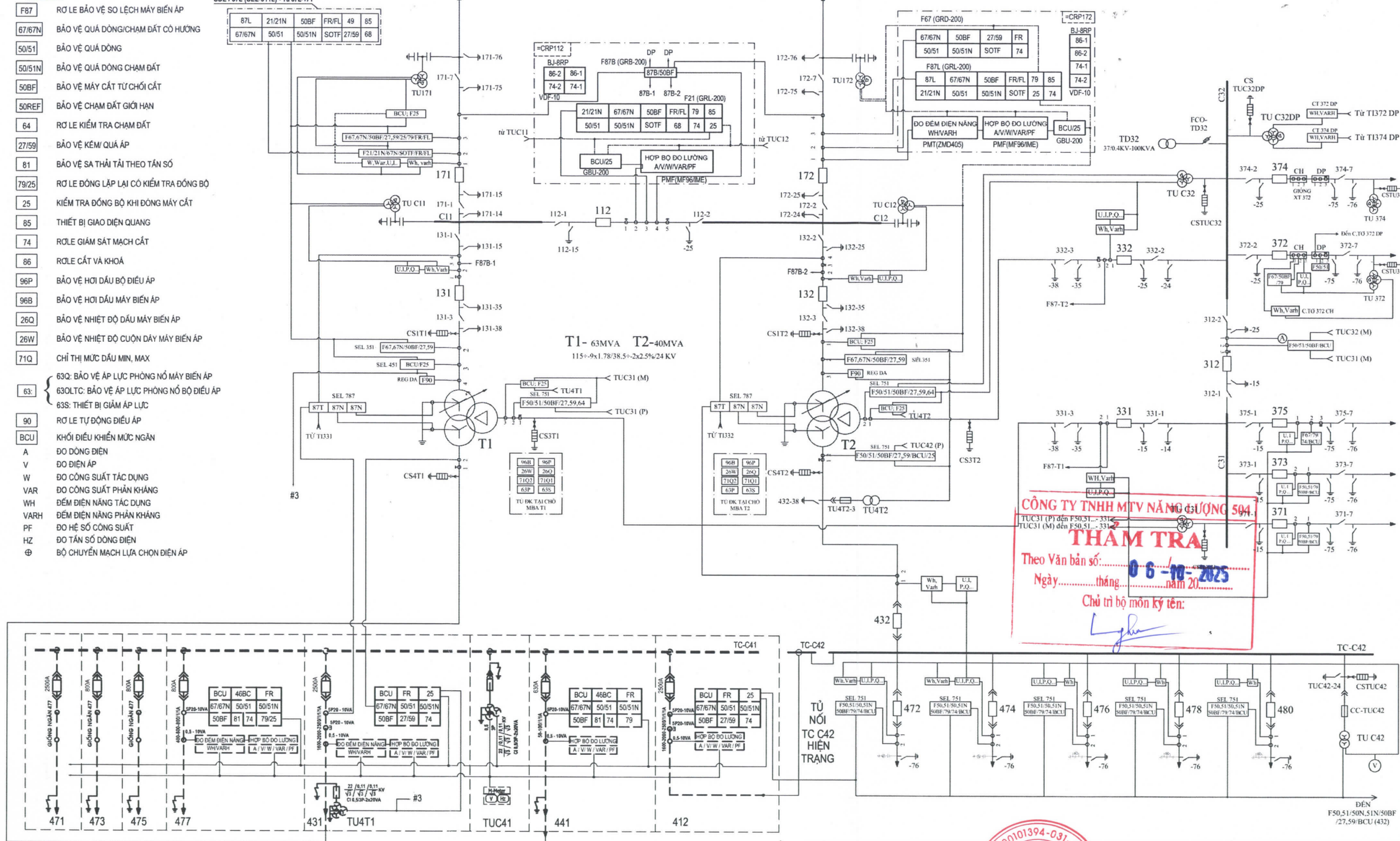
GHI CHÚ

- F87 RƠ LÊ BẢO VỆ SƠ LỆCH MÁY BIẾN ÁP
- 67/67N BẢO VỆ QUÁ DÒNG/CHẠM ĐẤT CÓ HƯỚNG
- 50/51 BẢO VỆ QUÁ DÒNG
- 50/51N BẢO VỆ QUÁ DÒNG CHẠM ĐẤT
- 50BF BẢO VỆ MÁY CẮT TỰ CHỐI CẮT
- 50REF BẢO VỆ CHẠM ĐẤT GIỚI HẠN
- 64 RƠ LÊ KIỂM TRA CHẠM ĐẤT
- 27/59 BẢO VỆ KÉM/QUÁ ÁP
- 81 BẢO VỆ SA THẢI TẢI THEO TẦN SỐ
- 79/25 RƠ LÊ ĐÓNG LẬP LẠI CỎ KIỂM TRA ĐỒNG BỘ
- 25 KIỂM TRA ĐỒNG BỘ KHI ĐỒNG MÁY CẮT
- 85 THIẾT BỊ GIAO ĐIỆN QUANG
- 74 ROLE GIÁM SÁT MẠCH CẮT
- 86 ROLE CẮT VÀ KHOA
- 96P BẢO VỆ HƠI DẦU BỘ ĐIỀU ÁP
- 96B BẢO VỆ HƠI DẦU MÁY BIẾN ÁP
- 26Q BẢO VỆ NHIỆT ĐỘ DẦU MÁY BIẾN ÁP
- 26W BẢO VỆ NHIỆT ĐỘ CUỘN DÂY MÁY BIẾN ÁP
- 71Q CHỈ THỊ MỨC DẦU MIN, MAX
- 63Q: BẢO VỆ ÁP LỰC PHÒNG NỔ MÁY BIẾN ÁP
- 63OLTC: BẢO VỆ ÁP LỰC PHÒNG NỔ BỘ ĐIỀU ÁP
- 63S: THIẾT BỊ GIẢM ÁP LỰC
- 90 RƠ LÊ TỰ ĐỘNG ĐIỀU ÁP
- BCU KHỞI ĐIỀU KHIỂN MỨC NGĂN
- A ĐO DÒNG ĐIỆN
- V ĐO ĐIỆN ÁP
- W ĐO CÔNG SUẤT TÁC DỤNG
- VAR ĐO CÔNG SUẤT PHẢN KHÁNG
- WH ĐẾM ĐIỆN NĂNG TÁC DỤNG
- VARH ĐẾM ĐIỆN NĂNG PHẢN KHÁNG
- PF ĐO HỆ SỐ CÔNG SUẤT
- HZ ĐO TẦN SỐ DÒNG ĐIỆN
- ⊕ BỘ CHUYỂN MẠCH LỰA CHỌN ĐIỆN ÁP

SDL F87L (SEL-311L) - TỦ 87L-171

171/HBRE

171/Trạm 500 Pleiku



CÔNG TY TNHH MTV NĂNG LƯỢNG 504
THẨM TRA
 Theo Văn bản số:
 Ngày.....tháng.....năm 20.....
 Chủ trì bộ môn ký tên: *Lygha*

GHI CHÚ:

- THỂ HIỆN PHẦN HIỆN CÓ
- PHẦN THIẾT BỊ LẮP MỚI THUỘC DỰ ÁN NÀY

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN TRUNG
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN TRUNG
NÂNG CAO KHẢ NĂNG VẬN HÀNH TBA 110KV
CHƯ SÊ + CHƯ PHÒNG + ĐIỆN HỒNG + AN KHÊ NĂM 2026

P.Giám đốc	Trần Đức Chung	TBA 110KV ĐIỆN HỒNG:	SƠ ĐỒ PHƯƠNG THỨC BẢO VỆ ĐO LƯỜNG SAU DỰ ÁN	
C.N.T.K	Đinh Trung Kiên			
Kiểm tra điện	Trần Ái. N. Trung		TL: ##	72-25
C.T.T.K.điện	Nguyễn Xuân Trà			
Thiết kế điện	Quách Tr. Ngọc Dai		9/2025	TBA110-Đ06
			B.C.K.T.K.T	