



**TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HỒ CHÍ MINH
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP. HỒ CHÍ MINH**

-----o0o-----

MSCT: ETC5.2025.05.TR

DỰ ÁN: LẮP MÁY BIẾN ÁP THỨ 3 TRẠM BIẾN ÁP 110KV BÌNH TRỊ ĐÔNG

BÁO CÁO NGHIÊN CỨU KHẢ THI

TẬP 2.2: CÁC BẢN VẼ

ETC5

CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THÍ NGHIỆM ĐIỆN 5



TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HỒ CHÍ MINH
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THỂ TP. HỒ CHÍ MINH

-----o0o-----

MSCT: ETC5.2025.05.TR

DỰ ÁN: LẮP MÁY BIẾN ÁP THỨ 3 TRẠM BIẾN ÁP 110KV BÌNH TRỊ ĐÔNG

TẬP 2: CÁC BẢN VẼ

ETC5

CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THÍ NGHIỆM ĐIỆN 5

Chủ nhiệm thiết kế : *Ngô Kim Ngọc*

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THỂ
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
GIÁM ĐỐC

CHI NHÁNH TỔNG
CÔNG TY ĐIỆN
LỰC THÀNH PHỐ
HỒ CHÍ MINH TNHH
- CÔNG TY LƯỚI
ĐIỆN CAO THỂ
THÀNH PHỐ HỒ
CHÍ MINH

Digitally signed by CHI NHÁNH TỔNG
CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ
CHÍ MINH TNHH - CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN
CAO THỂ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
DN: C=VN, L=TPHCM, CN=CHI NHÁNH
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÀNH
PHỐ HỒ CHÍ MINH TNHH - CÔNG TY
LƯỚI ĐIỆN CAO THỂ THÀNH PHỐ HỒ
CHÍ MINH,
OID.0.9.2342.19200300.100.1.1=
MST:0300951119-016
Reason: I am the author of this document
Location:
Date: 2026.02.25 09:25:43+07'00'
Foxit PDF Reader Version: 2023.3.0

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
THẨM TRA
Theo văn bản số: 12.12.2025/TVD-TKTT-01
Ngày: 12-02-2025
Chủ trì bộ môn ký tên

TP.HCM, ngày tháng 02 năm 2026

ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ
THÍ NGHIỆM ĐIỆN 5

GIÁM ĐỐC
CÔNG TY
CỔ PHẦN
DỊCH VỤ THÍ NGHIỆM
ĐIỆN 5
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Vũ Huy Thanh

PHẦN ĐIỆN

LIỆT KÊ CÁC BẢN VẼ PHẦN ĐIỆN
DỰ ÁN: LẮP MÁY BIẾN ÁP THỨ 3 TRẠM BIẾN ÁP 110KV BÌNH TRỊ ĐÔNG

STT	TÊN BẢN VẼ	SỐ BẢN VẼ	GHI CHÚ
	PHẦN ĐIỆN		
01	SƠ ĐỒ LƯỚI ĐIỆN TRƯỚC DỰ ÁN	ETC5.2025.04.TR.01	
02	SƠ ĐỒ LƯỚI ĐIỆN SAU DỰ ÁN	ETC5.2025.04.TR.02	
03	SƠ ĐỒ NỐI ĐIỆN CHÍNH HIỆN HỮU	ETC5.2025.04.TR.03	
04	SƠ ĐỒ NỐI ĐIỆN CHÍNH SAU DỰ ÁN	ETC5.2025.04.TR.04	
05	MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ HIỆN HỮU	ETC5.2025.04.TR.05	
06	MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ SAU DỰ ÁN	ETC5.2025.04.TR.06	
07	MẶT CẮT NGĂN PHÂN ĐOẠN HIỆN HỮU VÀ SAU DỰ ÁN (MẶT CẮT 1-1)	ETC5.2025.04.TR.07	
08	MẶT CẮT NGĂN MÁY BIẾN ÁP VÀ ĐƯỜNG DÂY HIỆN HỮU	ETC5.2025.04.TR.08	
09	MẶT CẮT NGĂN MBA VÀ ĐƯỜNG DÂY SAU DỰ ÁN (MẶT CẮT 2-2)	ETC5.2025.04.TR.09	
10	MẶT CẮT NGĂN MBA T3 LẮP MỚI SAU DỰ ÁN (MẶT CẮT 3-3) VÀ MẶT CẮT 4-4	ETC5.2025.04.TR.10	
11	MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ TẦNG LẦU NHÀ ĐIỀU HÀNH HIỆN HỮU	ETC5.2025.04.TR.11	
12	MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ TẦNG LẦU NHÀ ĐIỀU HÀNH SAU DỰ ÁN	ETC5.2025.04.TR.12	
13	MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ TẦNG TRỆT NHÀ ĐIỀU HÀNH HIỆN HỮU	ETC5.2025.04.TR.13	
14	MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ TẦNG TRỆT NHÀ ĐIỀU HÀNH SAU DỰ ÁN	ETC5.2025.04.TR.14	
15	MẶT BẰNG BỐ TRÍ TỦ ĐIỀU KHIỂN - BẢO VỆ TRONG NHÀ BAY	ETC5.2025.04.TR.15	
16	SƠ ĐỒ BỐ TRÍ HỆ THỐNG ĐIỆN NHÀ BAY	ETC5.2025.04.TR.16	
17	SƠ ĐỒ BỐ TRÍ CAMERA NHÀ BAY	ETC5.2025.04.TR.17	
18	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG CAMERA	ETC5.2025.04.TR.18	
19	MẶT BẰNG BỐ TRÍ NƠI ĐẤT NGOÀI TRỜI HIỆN HỮU	ETC5.2025.04.TR.19	
20	MẶT BẰNG BỐ TRÍ NƠI ĐẤT NGOÀI TRỜI SAU DỰ ÁN	ETC5.2025.04.TR.20	
21	MẶT BẰNG BỐ TRÍ NƠI ĐẤT TẦNG LẦU HIỆN HỮU	ETC5.2025.04.TR.21	
22	MẶT BẰNG BỐ TRÍ NƠI ĐẤT TẦNG TRỆT HIỆN HỮU	ETC5.2025.04.TR.22	
23	MẶT BẰNG BỐ TRÍ NƠI ĐẤT TẦNG HẦM HIỆN HỮU	ETC5.2025.04.TR.23	
24	CHI TIẾT NƠI ĐẤT THIẾT BỊ (1)	ETC5.2025.04.TR.24	
25	CHI TIẾT NƠI ĐẤT THIẾT BỊ (2)	ETC5.2025.04.TR.25	
26	CHI TIẾT NƠI ĐẤT THIẾT BỊ (3)	ETC5.2025.04.TR.26	
27	CHI TIẾT NƠI ĐẤT THIẾT BỊ (4)	ETC5.2025.04.TR.27	
28	CHI TIẾT NƠI ĐẤT THIẾT BỊ (5)	ETC5.2025.04.TR.28	
29	MẶT BẰNG BỐ TRÍ CHỐNG SÉT HIỆN HỮU	ETC5.2025.04.TR.29	
30	MẶT BẰNG BỐ TRÍ CHỐNG SÉT SAU DỰ ÁN	ETC5.2025.04.TR.30	
31	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN TỰ DỪNG AC HIỆN HỮU	ETC5.2025.04.TR.31	
32	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN TỰ DỪNG DC HIỆN HỮU	ETC5.2025.04.TR.32	
33	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN TỰ DỪNG AC SAU DỰ ÁN	ETC5.2025.04.TR.33	
34	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ ĐIỆN TỰ DỪNG DC SAU DỰ ÁN	ETC5.2025.04.TR.34	
35	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ BẢO VỆ - ĐO LƯỜNG HIỆN HỮU	ETC5.2025.04.TR.35	
36	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ BẢO VỆ - ĐO LƯỜNG SAU DỰ ÁN	ETC5.2025.04.TR.36	
37	SƠ ĐỒ TỔ CHỨC SCADA HIỆN HỮU	ETC5.2025.04.TR.37	
38	SƠ ĐỒ TỔ CHỨC SCADA SAU DỰ ÁN	ETC5.2025.04.TR.38	
39	SƠ ĐỒ ĐO Đếm ĐIỆN NĂNG LẮP MỚI	ETC5.2025.04.TR.39	
40	HÌNH THỨC TỦ ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ MBA T3	ETC5.2025.04.TR.40	
41	SƠ ĐỒ LOGIC ĐIỀU KHIỂN DCL 133-1, DND 133-15	ETC5.2025.04.TR.41	
42	SƠ ĐỒ LOGIC ĐÓNG MC 133	ETC5.2025.04.TR.42	
43	SƠ ĐỒ LOGIC CẮT MC 134	ETC5.2025.04.TR.43	
44	SƠ ĐỒ LOGIC ĐÓNG MC 431	ETC5.2025.04.TR.44	
45	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ ĐẦU NỐI TỤ BÙ TRUNG THỂ	ETC5.2025.04.TR.45	
46	CHI TIẾT KIM THU SÉT LẮP TRÊN TRỤ BTLT	ETC5.2025.04.TR.46	
47	CHI TIẾT VÀ PHỤ KIỆN ĐẦU CÁP NGOÀI TRỜI	ETC5.2025.04.TR.47	
48	MẶT CẮT CÁP NGẦM 110kV 1Cx500mm ²	ETC5.2025.04.TR.48	
49	MẶT BẰNG BỐ TRÍ CAMERA SAU DỰ ÁN	ETC5.2025.04.TR.49	

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

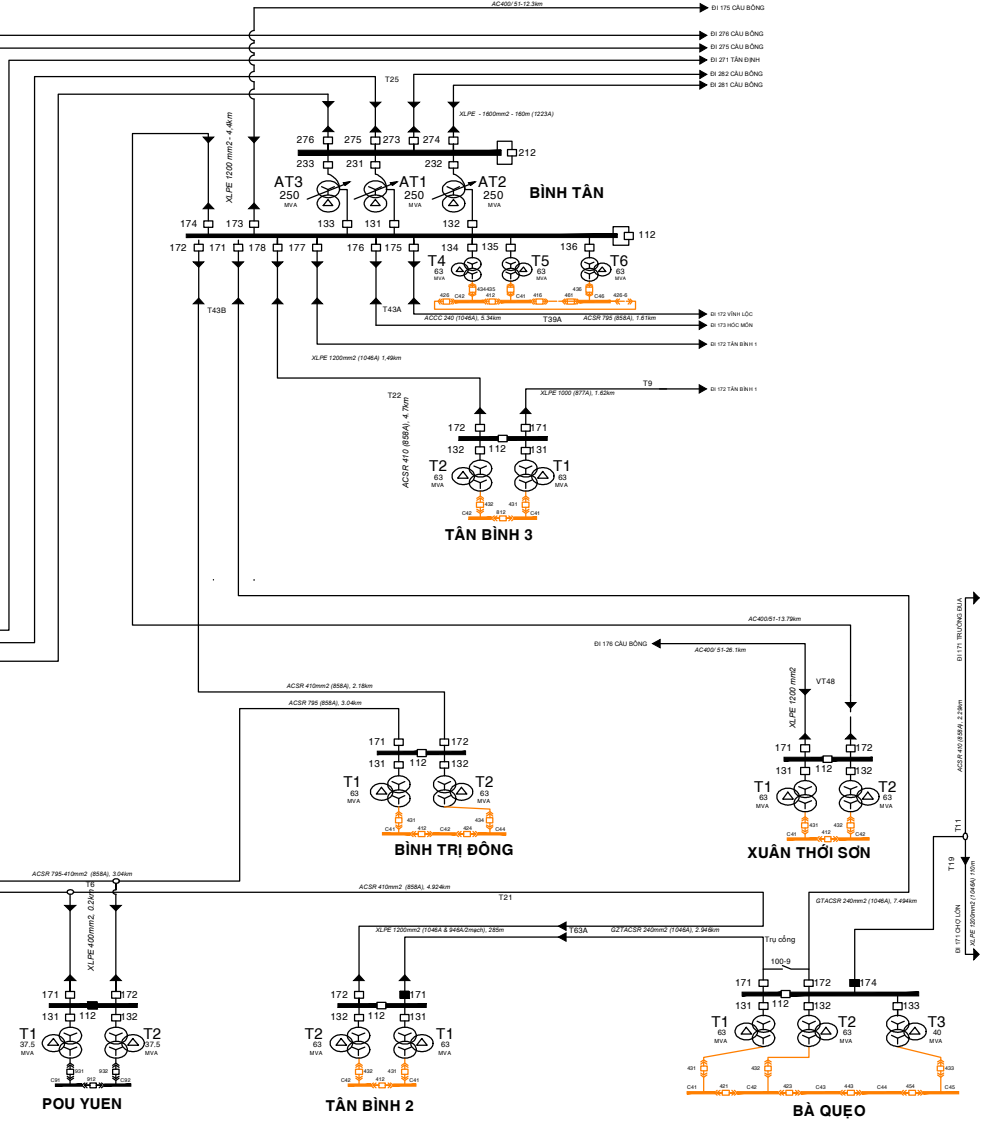
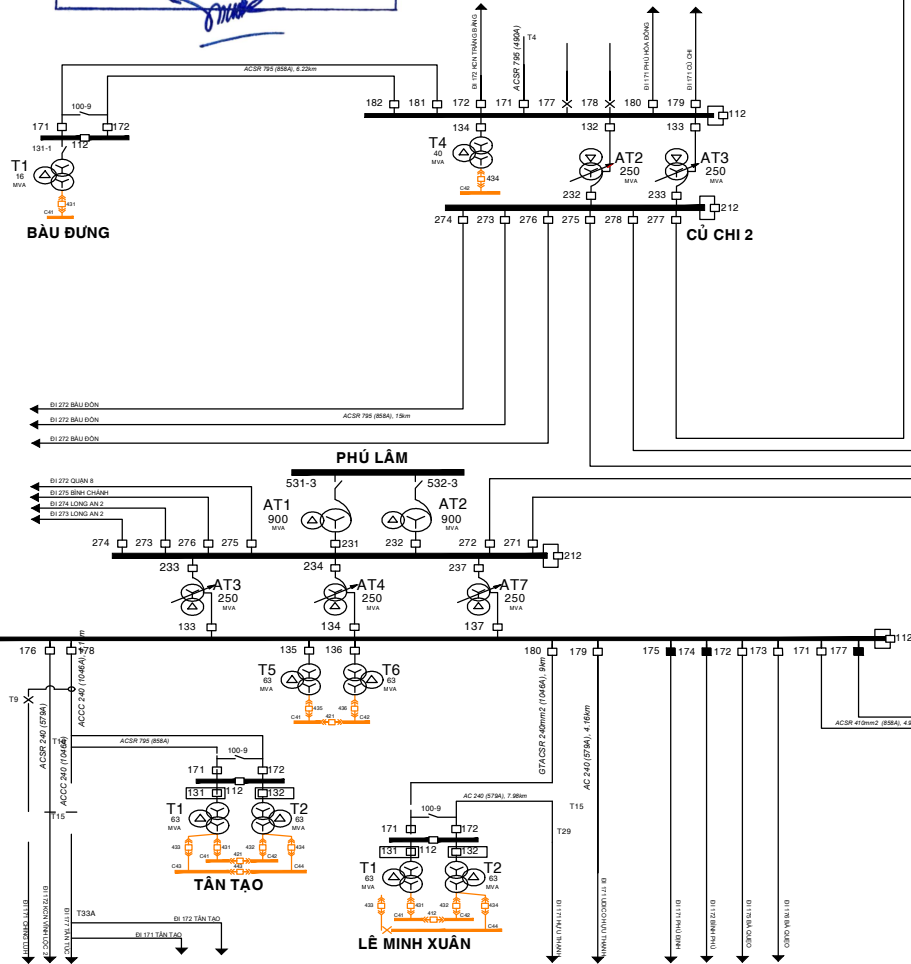
THẨM TRA

Theo văn bản số: ...2.12..../TVĐ-TKTT-01

Ngày: 12-02-2025

Chủ trì bộ môn ký tên

[Signature]



ETC5 CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THÍ NGHIỆM ĐIỆN 5 ELECTRICAL TESTING SERVICES JOINT STOCK COMPANY S		LẬP MẪU T3 TRẠM BIẾN ÁP 110KV BÌNH TRỊ ĐÔNG	
Giám đốc Deputy director Chủ nhiệm thiết kế Project manager Chủ trì TK điện Chief electrical designer Thiết kế Designer Kiểm tra Checker		SƠ ĐỒ LƯỚI ĐIỆN TRƯỚC DỰ ÁN	
Nguyễn Văn Trình Nguyễn Văn Trình Nguyễn Văn Trình		BCNOKT 2025 A3 Scale 1:	
ETC5.2025.05.TR.01			

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

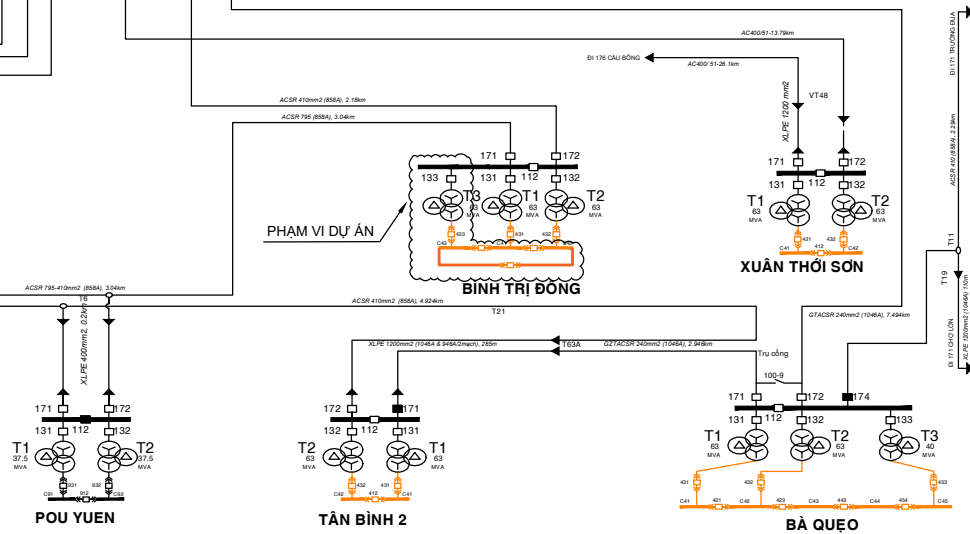
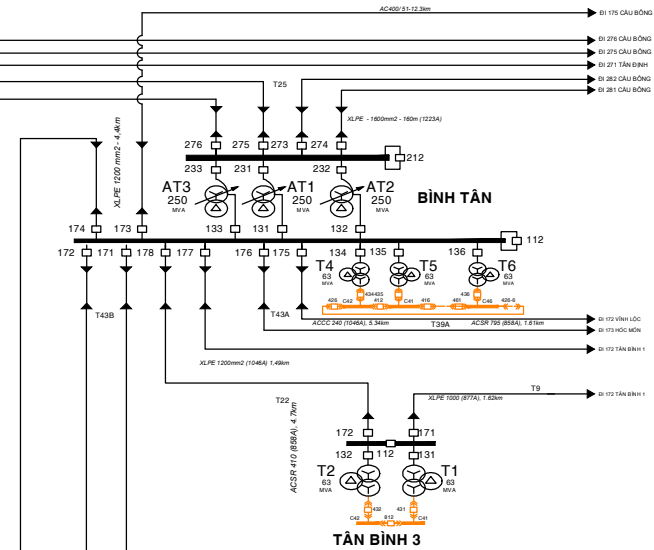
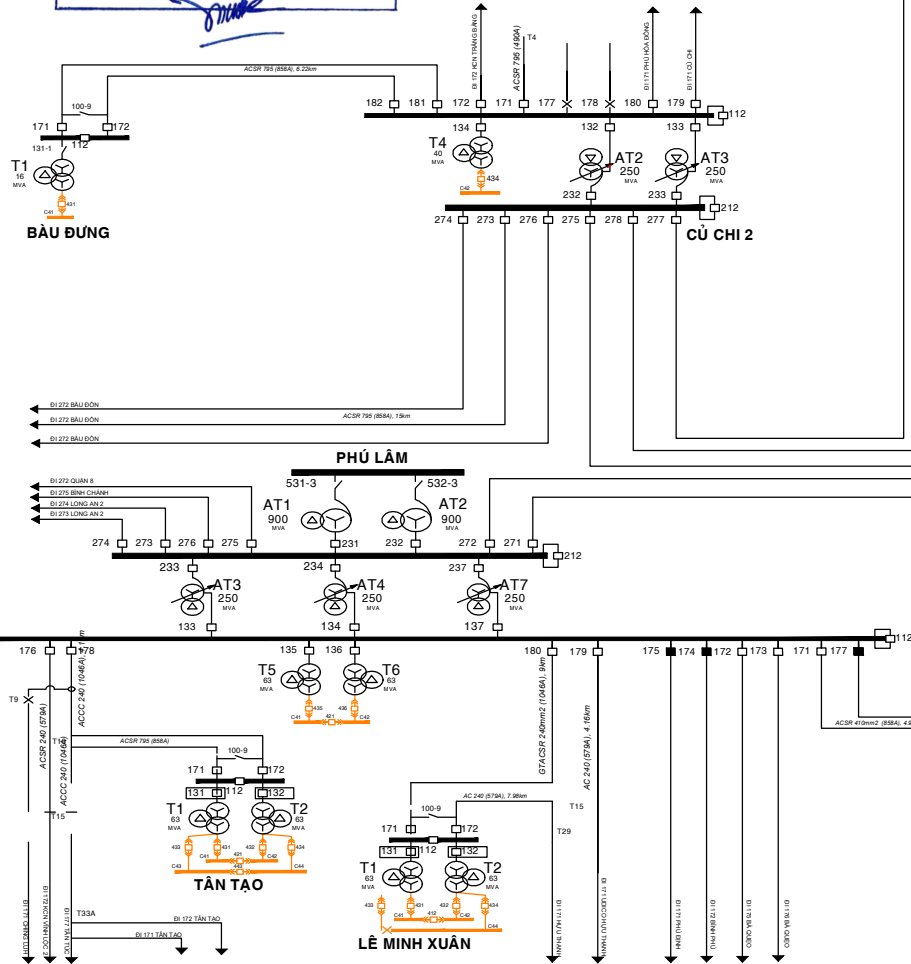
THẨM TRA

Theo văn bản số: ...2.12..../TVĐ-TKTT-01

Ngày: 12-02-2025

Chủ trì bộ môn ký tên

[Signature]



ETC5 CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THÍ NGHIỆM ĐIỆN 5 ELECTRICAL TESTING SERVICES JOINT STOCK COMPANY S				LẬP MẪU T3 TRẠM BIẾN ÁP 110KV BÌNH TRỊ ĐÔNG	
Giám đốc Deputy director Chủ nhiệm tư vấn Project manager Chủ trì TK điện Chief electrical designer Thiết kế Designer Kiểm tra Checker				SƠ ĐỒ LƯỚI ĐIỆN SAU DỰ ÁN	
Nguyễn Văn Trình Nguyễn Văn Trình Nguyễn Văn Trình Nguyễn Văn Trình				BCNOKT	2025
A3				ETC5.2025.05.TR.02	
Scale 1:					

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

THẨM TRA

Theo văn bản số: 2.12.../TVĐ-TKTT-01

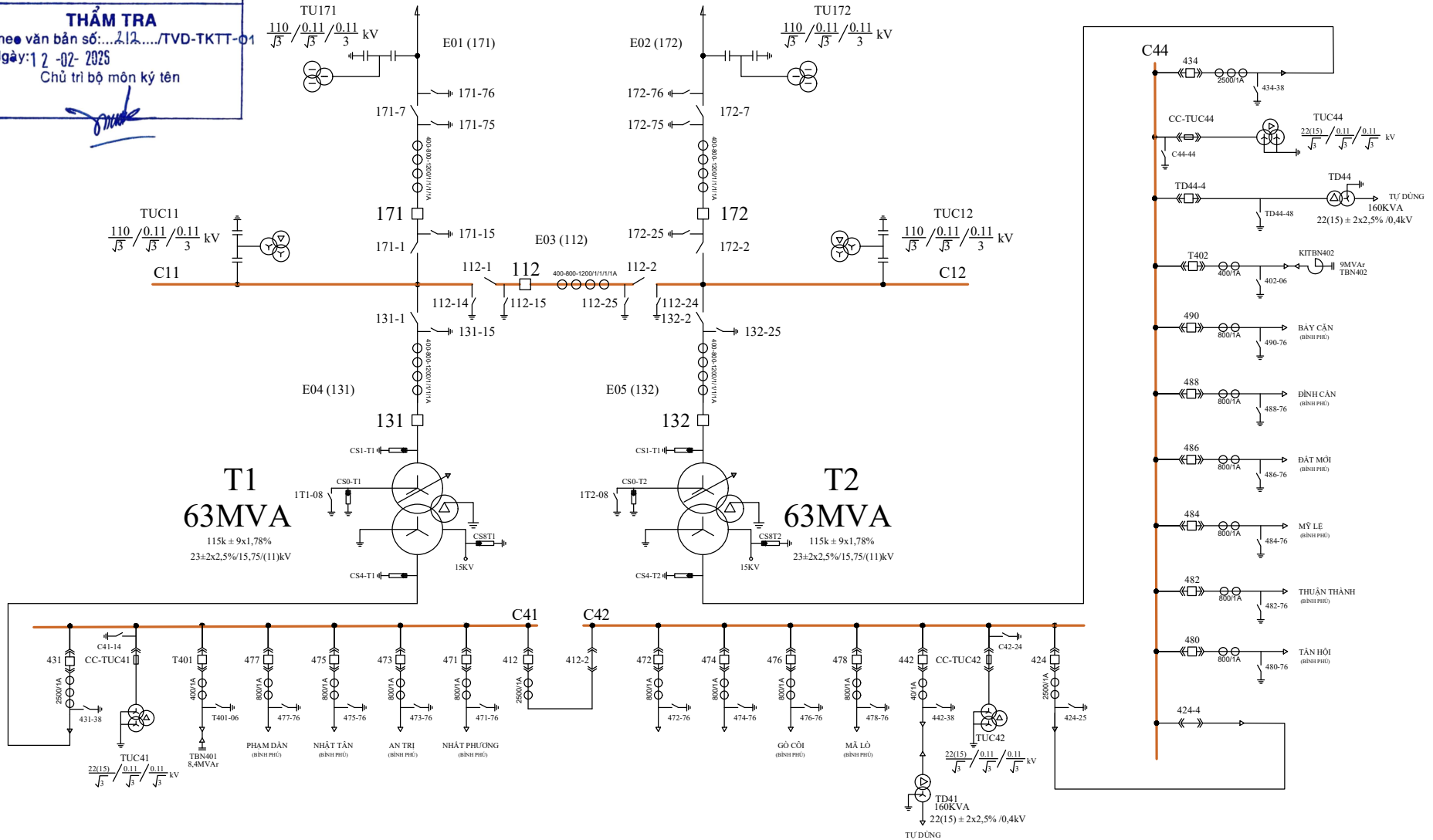
Ngày: 12-02-2025

Chủ trì bộ môn ký tên

[Signature]

177 PHÚ LÂM/172 POUYUEN

172 BÌNH TÂN



ETC5 CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THÍ NGHIỆM ĐIỆN 5 ELECTRICAL TESTING SERVICES JOINT STOCK COMPANY 5				LẤP MBA T3 TRẠM BIẾN ÁP 110KV BÌNH TRỊ ĐÔNG			
Giám đốc Deputy director Chủ nhiệm thiết kế Project manager Chủ trì TK điện Chief electrical designer Thiết kế Designer Kiểm tra Checker				SƠ ĐỒ NỐI ĐIỆN CHÍNH HIỆN HỮU			
Vũ Huy Thành Vũ Kim Ngọc Nguyễn Văn Trình Nguyễn Trường Thiệp An Nguyễn Văn Trình				BC/NKT 2025 A3 Scale 1:			
				ETC5.2025.05.TR.03			

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

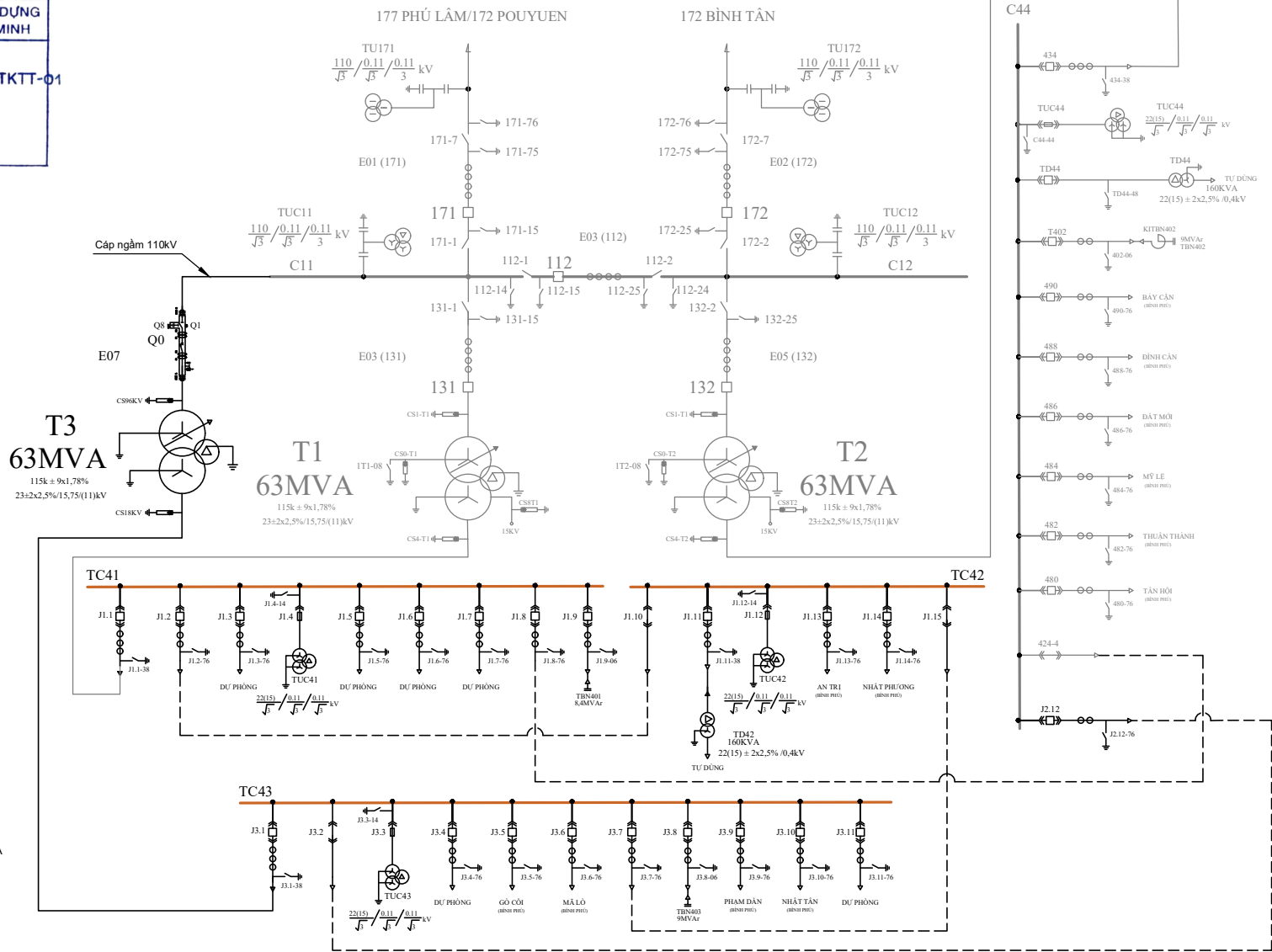
THẨM TRA

Theo văn bản số: 2.12.001/TVD-TKTT-01

Ngày: 12-02-2025

Chủ trì bộ môn ký tên

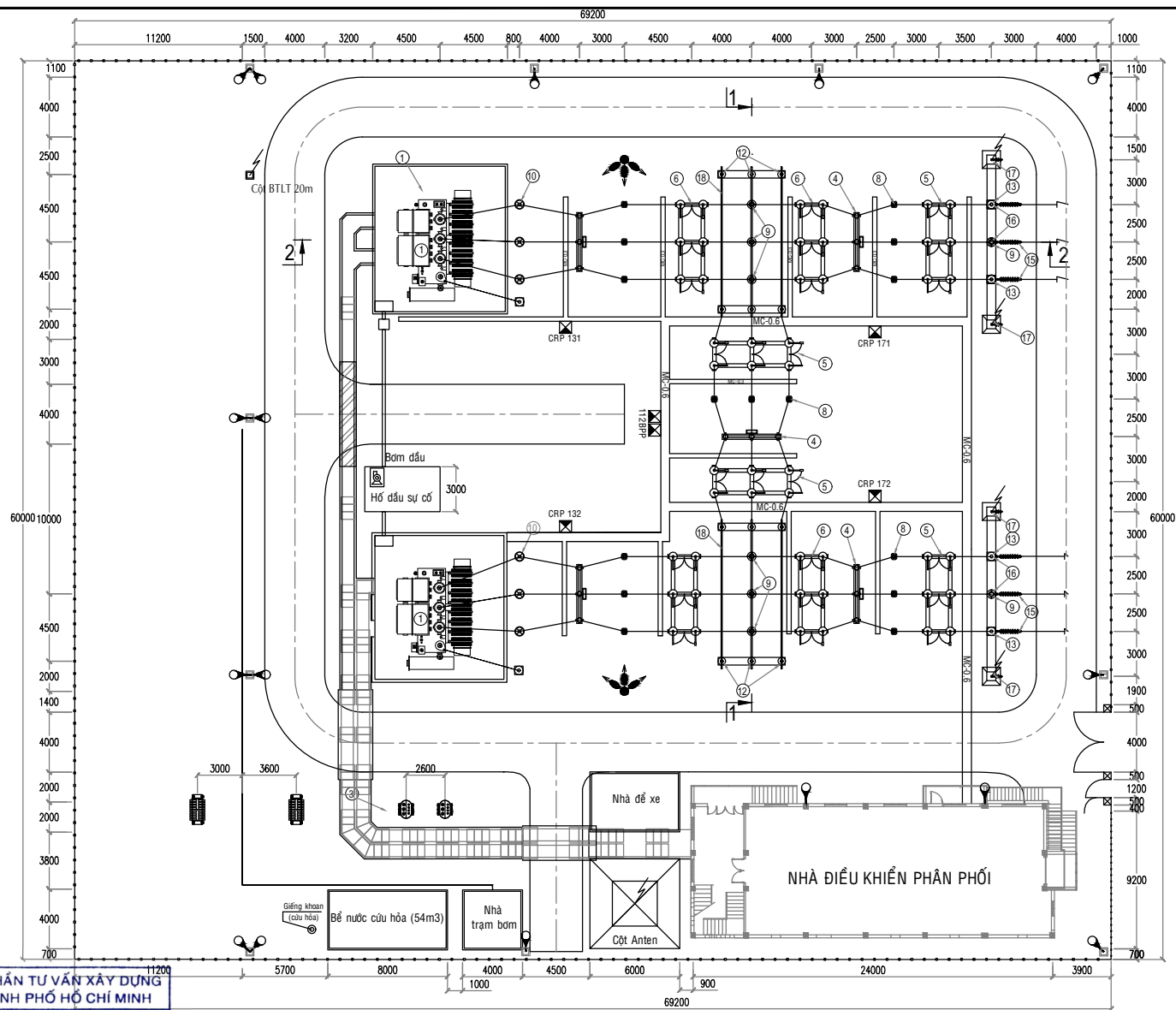
CÁP NGẪM 110KV	Cáp ngầm Cu/XLPE 3x(1Cx500mm2)
COMPACT SWITCHGEAR	Thiết bị đóng cắt hợp bộ 123kV Dòng định mức: 1250A Dòng ngắn mạch định mức: 31.5kA/3s Ti số CT: 400-800-1200/1-1-1-1A
MÁY BIẾN ÁP	LA 96kV Máy biến áp chính 63MVA 115±9x1,78%/23/11 kV YynynOd11 - ONAN/ONAF LA - 18kV
TỦ PHÂN PHỐI MÈTAL CLAD C44 HIỆN HỮU	Thanh cái - 2500A-25kA ES 24kV - 25kA/3s CB lộ tổng, liên lạc: 24kV-2500A - 25kA/3s CB lộ ra, tụ bù: 24kV-800A - 25kA/3s CT lộ tổng: 24kV-1250-2500/1/1/1A CT lộ ra: 24kV-400-800/1/1/1A VT 24kV $\frac{22}{\sqrt{3}} / \frac{0,11}{\sqrt{3}} / \frac{0,11}{\sqrt{3}}$ kV
TỦ PHÂN PHỐI MÈTAL CLAD TC41, TC42 VÀ TC44 LẬP MỚI	Thanh cái - 2500A-25kA/3s CB lộ tổng, liên lạc: 24kV-2500A - 25kA/3s CB lộ ra, tụ bù: 24kV-800A - 25kA/3s CB tự dùng: 24kV-630A - 25kA/3s CT lộ tổng: 24kV-1250-2500/1/1/1A CT lộ ra, tụ bù: 24kV-400-800/1/1/1A CT tự dùng: 24kV-50-100/1/1A VT 24kV $\frac{22}{\sqrt{3}} / \frac{0,11}{\sqrt{3}} / \frac{0,11}{\sqrt{3}}$ kV



GHI CHÚ:

- : HIỆN HỮU
- : PHẦN THỰC HIỆN TRONG DỰ ÁN

ETC5 CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THÍ NGHIỆM ĐIỆN 5 ELECTRICAL TESTING SERVICES JOINT STOCK COMPANY 5 Giám đốc Deputy director Chủ nhiệm thiết kế Project manager Chủ trì TK điện Chief electrical designer Thiết kế Designers Kiểm tra Checker Wu Huy Thanh Vũ Huy Thành Ngô Kim Ngọc Ngô Kim Ngọc Nguyễn Văn Trình Nguyễn Văn Trình Nguyễn Trường Thiệp An Nguyễn Trường Thiệp An Nguyễn Văn Trình Nguyễn Văn Trình	LẬP MBA T3 TRẠM BIẾN ÁP 110KV BÌNH TRỊ DÔNG		
	SƠ ĐỒ NỐI ĐIỆN CHÍNH SAU DỰ ÁN		
	BCNOKT	2025	ETC5.2025.05.TR.04
	A3	Scale 1:	



EH / E04	E08	EH / E05	THU TỰ NGÃN
BÌNH TRỊ ĐỒNG - 177 PHU LAM	PHẦN DÀN	BÌNH TRỊ ĐỒNG - 172 BÌNH TRỊ	TÊN NGÃN
MẠY BIẾN THÉ T1		MẠY BIẾN THÉ T2	

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

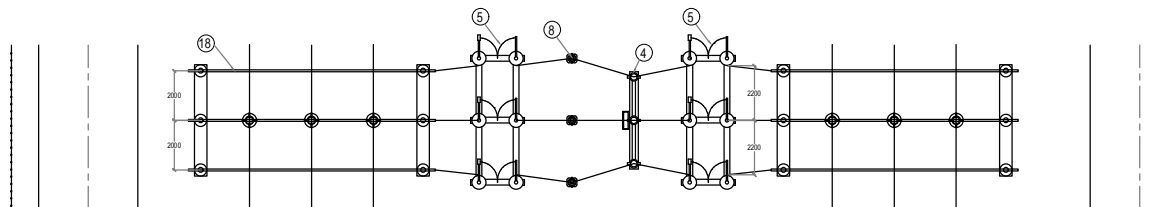
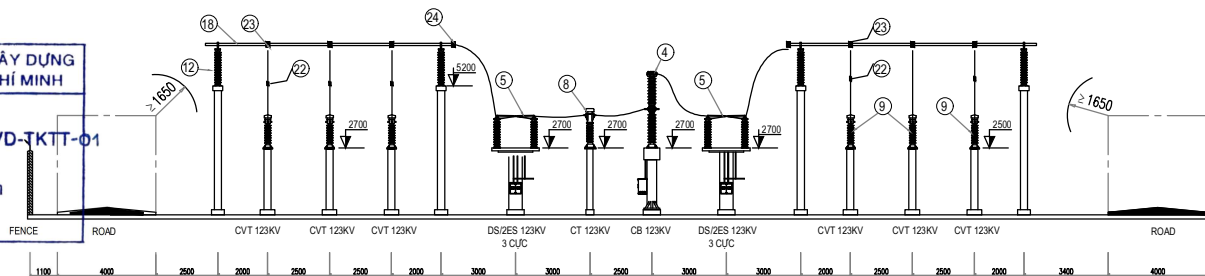
THẨM TRA
Theo văn bản số: 212.../TVD-TKTT-01
Ngày: 12-02-2025
Chủ trì bộ môn ký tên

ETC5			
CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THÍ NGHIỆM ĐIỆN 5			
ELECTRIC TESTING SERVICES JOINT STOCK COMPANY 5			
Giám đốc	Vũ Huy Thành		
Deputy director			
Chủ nhiệm thiết kế	Nguyễn Kim Ngọc		
Project manager			
Chủ trì TK điện	Nguyễn Văn Trình		
Chief electrical designer			
Thiết kế	Nguyễn Văn Trình		
Designer			
Kiểm tra	Nguyễn Văn Trình		
Checker			

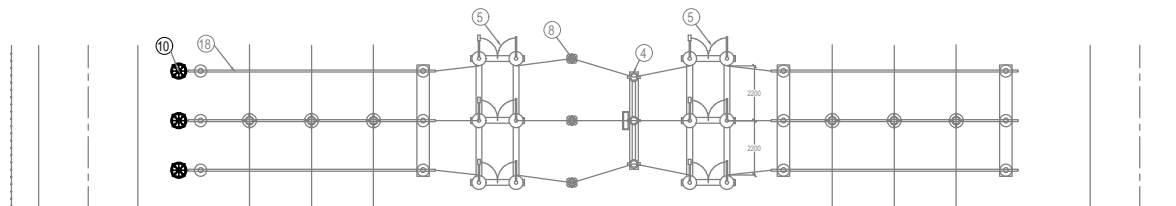
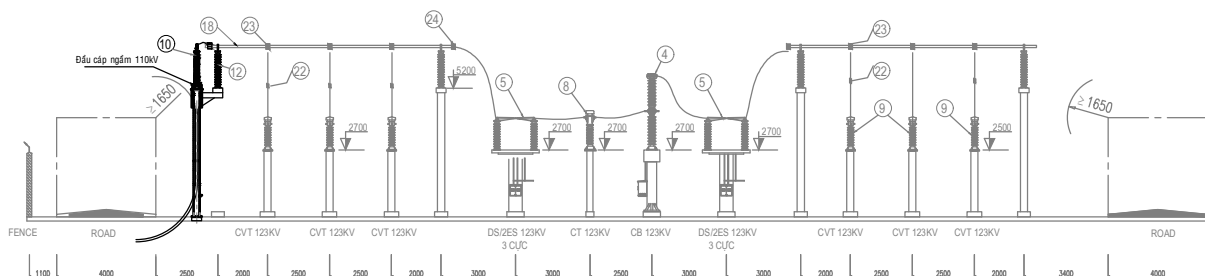
LẬP MBB T3 TRẠM BIẾN ÁP 110KV BÌNH TRỊ ĐỒNG			
MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ HIỆN HỮU			
BC/NKT	2025	ETC5.2025.05.TR.05	
A3			
Scale 1:			

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

THẨM TRA
Theo văn bản số: 2.12.TVD-TKTT-01
Ngày: 12-02-2025
Chủ trì bộ môn ký tên



MẶT BẰNG-MẶT CẮT NGĂN PHÂN ĐOẠN (1-1)



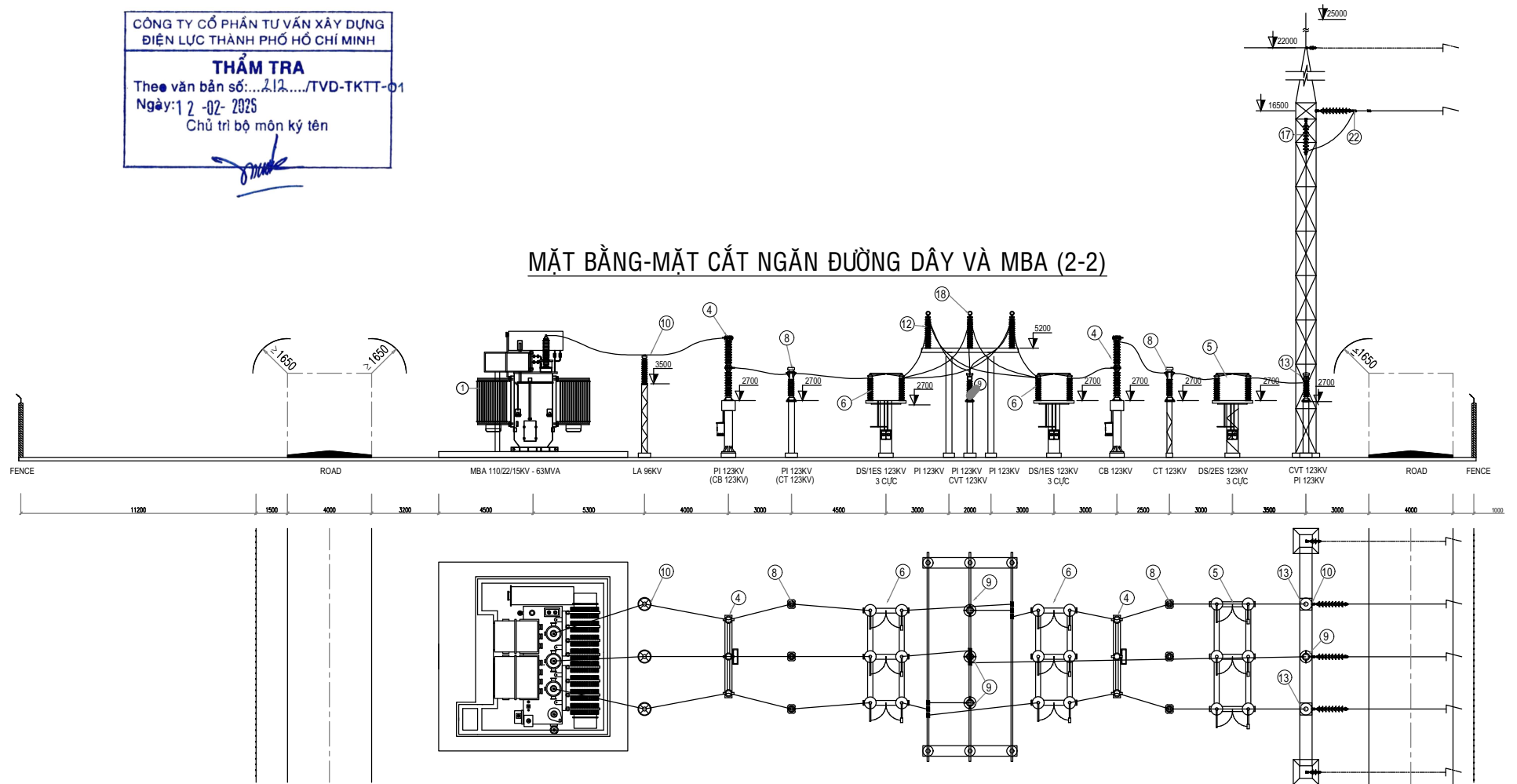
MẶT BẰNG-MẶT CẮT NGĂN PHÂN ĐOẠN SAU DỰ ÁN (1-1)

ETC5 CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THÍ NGHIỆM ĐIỆN 5 ELECTRICAL TESTING SERVICES JOINT STOCK COMPANY 5 Giám đốc: Vũ Huy Thành Phó Giám đốc: Nguyễn Văn Trình Chủ nhiệm thiết kế: Nguyễn Văn Trình Chủ trì TK điện: Nguyễn Văn Trình Thiết kế: Nguyễn Văn Trình Kiểm tra: Nguyễn Văn Trình				LẬP MBA T3 TRẠM BIẾN ÁP 110KV BÌNH TRỊ ĐÔNG MẶT CẮT NGĂN PHÂN ĐOẠN HIỆN HỮU VÀ SAU DỰ ÁN (MẶT CẮT 1-1) BC/NK/T: 2025 A3 Scale 1:			
ETC5.2025.05.TR.07							

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

THẨM TRA
Theo văn bản số: 2.12...../TVD-TKTT-01
Ngày: 12-02-2025
Chủ trì bộ môn ký tên

MẶT BẰNG-MẶT CẮT NGĂN ĐƯỜNG DÂY VÀ MBA (2-2)

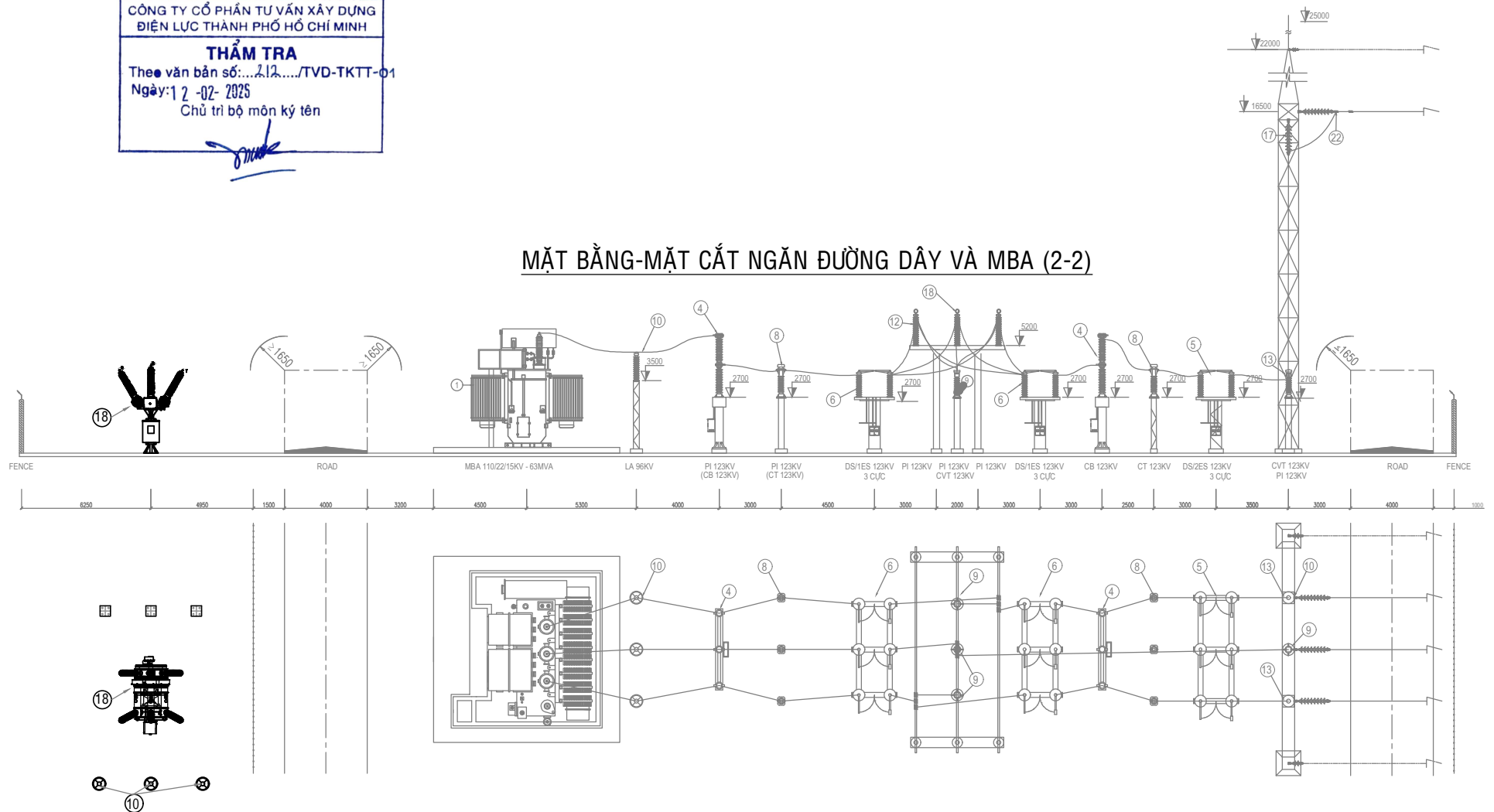


ETC5 CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THÍ NGHIỆM ĐIỆN 5 ELECTRICAL TESTING SERVICES JOINT STOCK COMPANY 5			LẬP MBA T3 TRẠM BIẾN ÁP 110KV BÌNH TRỊ ĐÔNG		
Giám đốc Deputy director Chủ nhiệm thiết kế Project manager Chủ trì TK điện Chief electrical designer Thiết kế Designer Kiểm tra Checker			Vũ Huy Thành Nguyễn Kim Ngọc Nguyễn Văn Trình Nguyễn Trường Thiển An Nguyễn Văn Trình		
			MẶT CẮT NGẮN MÁY BIẾN ÁP VÀ ĐƯỜNG DÂY HIỆN HỮU		
			BCNKT	2025	ETC5.2025.05.TR.08
			A3		
			Scale 1:		

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

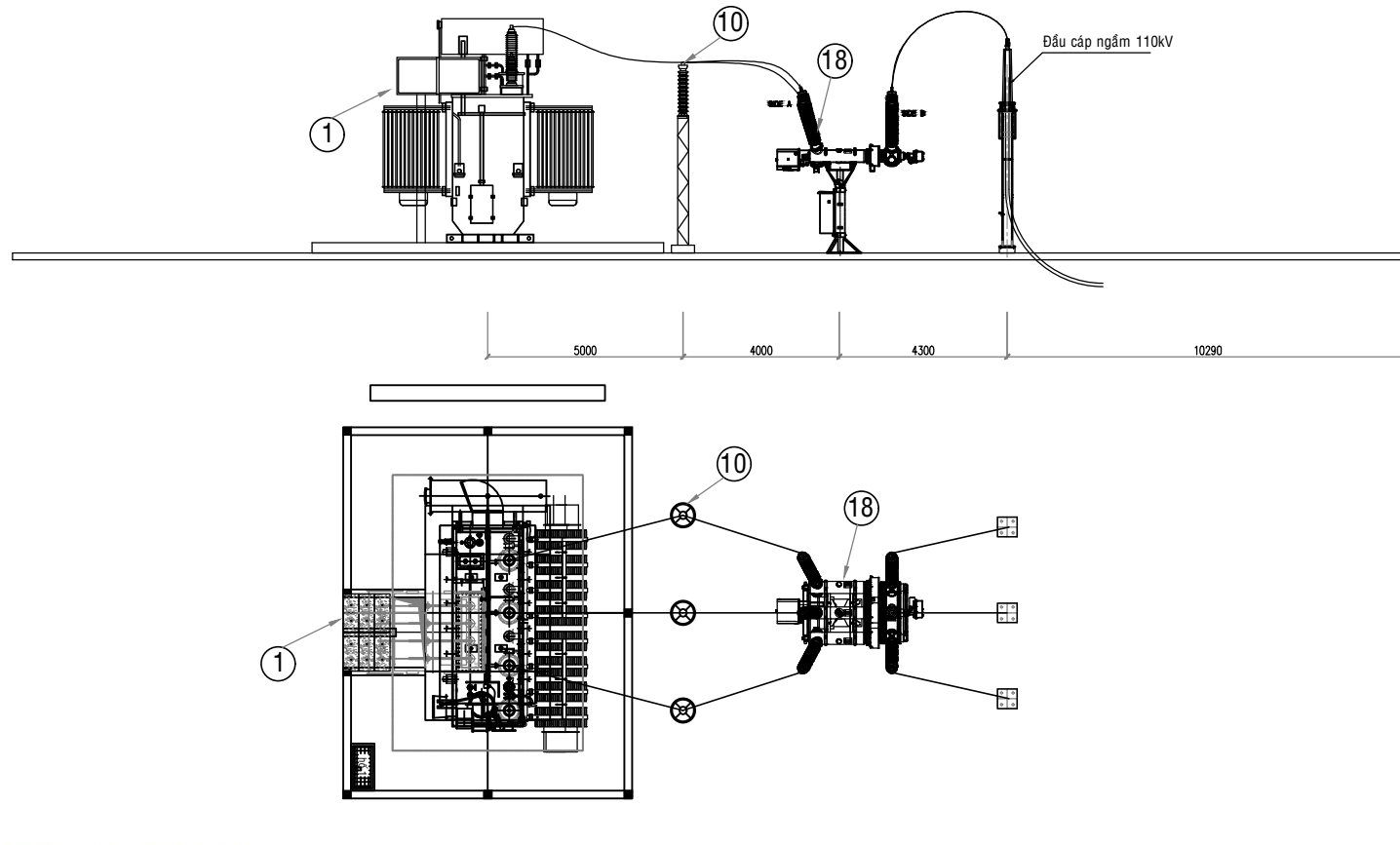
THẨM TRA
Theo văn bản số: 12.12.2025/TVD-TKTT-01
Ngày: 12-02-2025
Chủ trì bộ môn ký tên

MẶT BẰNG-MẶT CẮT NGĂN ĐƯỜNG DÂY VÀ MBA (2-2)



ETC5 CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THÍ NGHIỆM ĐIỆN 5 ELECTRICAL TESTING SERVICES JOINT STOCK COMPANY 5		LÁP MBA T3 TRẠM BIẾN ÁP 110KV BÌNH TRỊ ĐÔNG	
Giám đốc Deputy director Chủ nhiệm thiết kế Project manager Chủ trì TK điện Chief electrical designer Thiết kế Designer Kiểm tra Checker		Vũ Huy Thành Nguyễn Kim Ngọc Nguyễn Văn Trình Nguyễn Trường Thiển An Nguyễn Văn Trình	
BC/NKT		2025	ETC5.2025.05.TR.09
A3			
		Scale 1:	

MẶT BẰNG-MẶT CẮT NGẮN MBA T3 LẮP MỚI (3-3)

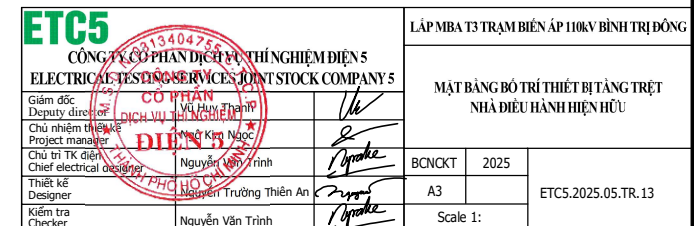


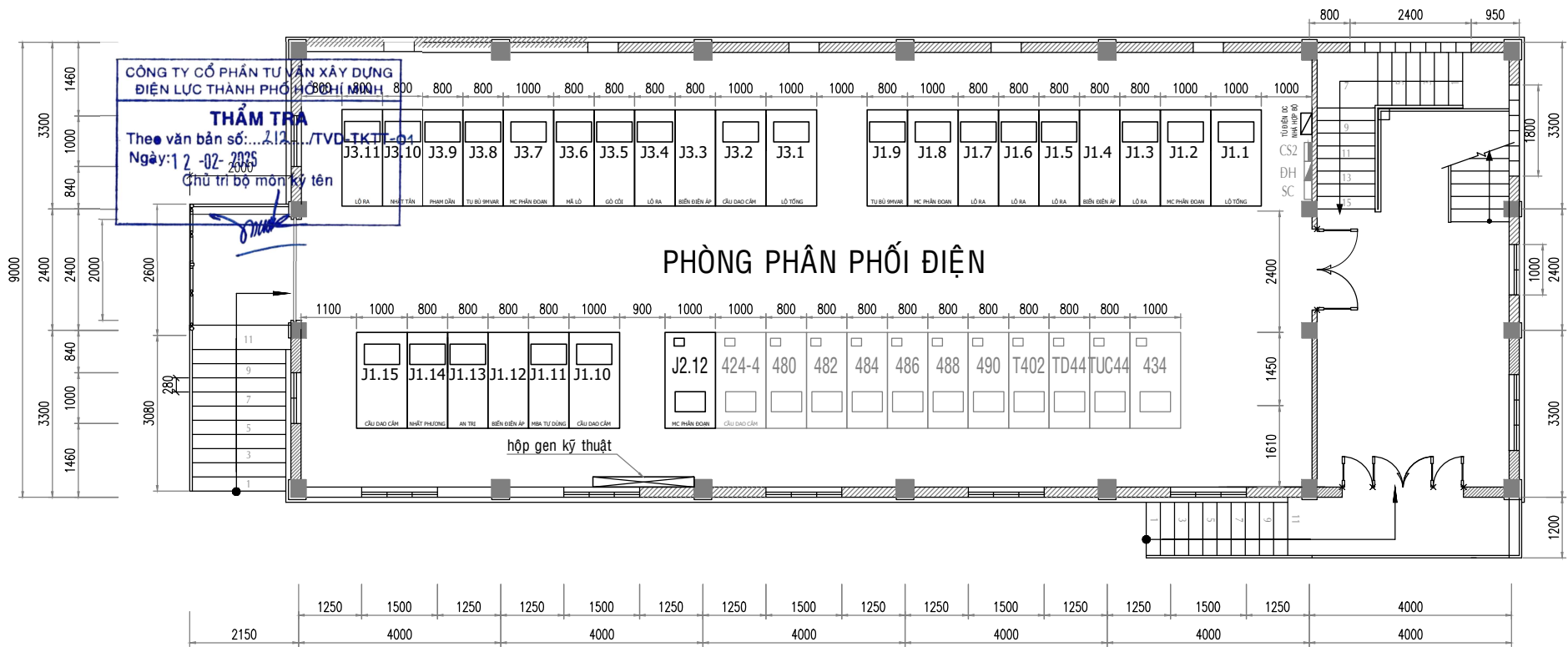
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

THẨM TRA
Theo văn bản số: 12/TVD-TKTT-01
Ngày: 12-02-2025
Chủ trì bộ môn ký tên

ETC5 CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THÍ NGHIỆM ĐIỆN 5 ELECTRICAL TESTING SERVICES JOINT STOCK COMPANY 5 Giám đốc: Vũ Huy Thành Phó Giám đốc: Ngô Kim Ngọc Chủ nhiệm kỹ thuật: Nguyễn Văn Trình Chủ trì TK điện: Nguyễn Trường Thiên An Thiết kế: Nguyễn Trường Thiên An Kiểm tra: Nguyễn Văn Trình				LẮP MBA T3 TRẠM BIẾN ÁP 110KV BÌNH TRỊ ĐÔNG	
MẶT CẮT NGẮN MÁY BIẾN ÁP T3 LẮP MỚI SAU DỰ ÁN (MẶT CẮT 3-3) VÀ MẶT CẮT (4-4)				BCNOKT	2025
				A3	
				Scale 1:	ETC5.2025.05.TR.10

Chủ trì bộ môn ký tên





PHƯƠNG ÁN TRIỂN KHAI:

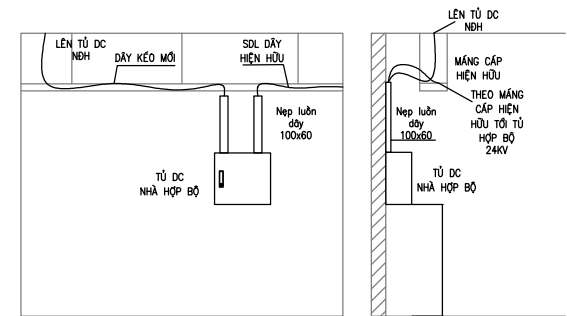
- Lắp mới giàn tủ trung thế C43 vào vị trí giàn tủ C42 hiện hữu, thực hiện chuyển nguồn bao gồm:
 - + Lô ra 476 và 478 kết nối vào 02 tủ lô ra thanh cái C43 (tủ J3.5 và J3.6).
- Lắp mới thay thế giàn tủ trung thế C41 mới (J1.1-J1.9) vào vị trí giàn tủ C41 hiện hữu, và giàn tủ trung thế C42 mới (J1.10-J1.15) thực hiện chuyển nguồn bao gồm:
 - + Lô ra 471, 473, 475, 477 kết nối vào 04 tủ lô ra thanh cái C41 (J1.6 và J1.7) và TC43 (J3.9 và J3.10) mới.
 - + Chuyển nguồn lô tổng, tủ bù và MBA tự dừng vào các tủ tương ứng thanh cái C41 mới.
- Lắp mới 01 tủ kết giàn vào dây tủ trung thế C44 hiện hữu.

PHƯƠNG ÁN KẾT GIÀN:

- Kết nối tủ J3.7 và tủ J1.15 để kết giàn thanh cái TC43 và TC42.
- Kết nối tủ J3.2 và tủ J2.12 để kết giàn thanh cái TC43 và C44.
- Kết nối tủ J1.8 và tủ 424-4 để kết giàn thanh cái TC41 và C44.
- Kết nối tủ J1.2 và tủ J1.10 để kết giàn thanh cái TC41 và TC42.

GHI CHÚ:

- _____ : HIỆN HỮU
- _____ : PHẦN THỰC HIỆN TRONG DỰ ÁN



ETC5 CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THỬ NGHIỆM ĐIỆN 5 ELECTRICAL TESTING SERVICES JOINT STOCK COMPANY 5 Giám đốc Đầu tư và trực tiếp Chủ nhiệm dự án Project manager Vũ Huy Thành Nguyễn Văn Trình Nguyễn Văn Trình				LẮP MBA T3 TRẠM BIẾN ÁP 110KV BÌNH TRỊ ĐÔNG	
CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM ĐƠN VỊ THỰC HIỆN: PHẠM VĂN THỊ				MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ TẮNG TRỆT NHÀ ĐIỀU HÀNH SAU DỰ ÁN	
Thiết kế Designer Nguyễn Văn Trình				BC/NKT	2025
Kiểm tra Checker Nguyễn Văn Trình				A3	
				ETC5.2025.05.TR.14	
				Scale 1:	

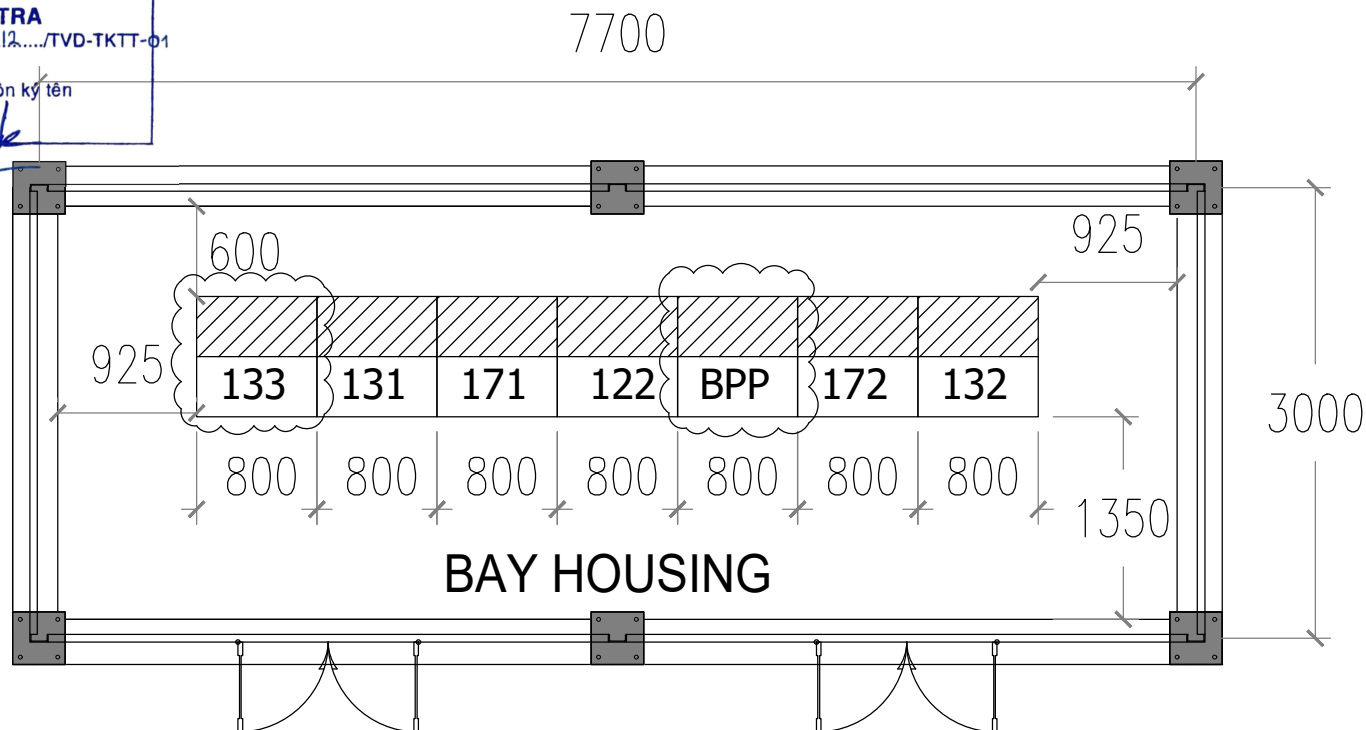
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

THẨM TRA

Theo văn bản số: 2.12...../TVD-TKTT-01

Ngày: 12-02-2025

Chủ trì bộ môn ký tên



BAY HOUSING

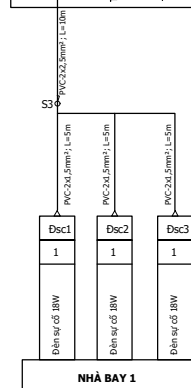
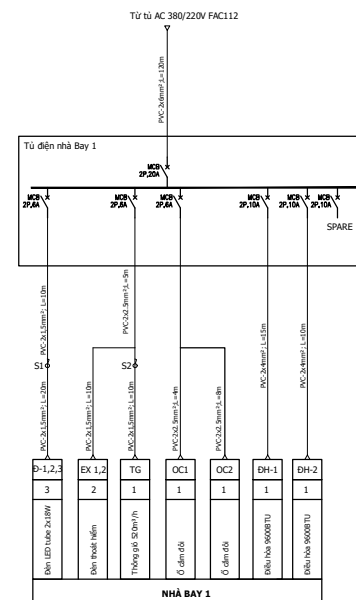
GHI CHÚ:

 TỦ THAY/LẮP ĐẶT MỚI TRONG DỰ ÁN

PHƯƠNG ÁN TRIỂN KHAI:

- Xây dựng mới 01 nhà bay tại sân ngắt 110kV của trạm.
- + Nhà bay bao gồm tủ ĐKBV cho các ngăn: 131, 171, 122, BPP, 172, 132 và 133.
- + Thực hiện di dời các tủ ĐKBV hiện hữu của trạm vào trong nhà bay.
- + Lắp đặt tủ ĐKBV mới cho MBA T3 (133).
- + Lắp đặt tủ BPP mới thay thế tủ hiện hữu.

ETC5 CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THÍ NGHIỆM ĐIỆN 5 ELECTRIC TESTING SERVICES JOINT STOCK COMPANY 5			LẬP MBA T3 TRẠM BIẾN ÁP 110KV BÌNH TRỊ ĐÔNG	
Giám đốc Deputy director Chủ nhiệm thiết kế Project manager Chủ trì TK điện Chief electrical designer Thiết kế Designer Kiểm tra Checker			Nguyễn Văn Thành Nguyễn Kim Ngọc Nguyễn Văn Trình Nguyễn Trường Thiển An Nguyễn Văn Trình THẨM TRA THẨM Duyệt THẨM Duyệt THẨM Duyệt THẨM Duyệt	
MẬT BẢNG BỐ TRÍ TỦ ĐIỀU KHIỂN - BẢO VỆ TRONG NHÀ BAY			BCNOKT 2025	
A3			ETC5.2025.05.TR.15	
Scale 1:				



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

THẨM TRA

Theo văn bản số: 12.../TVD-TKTT-01

Ngày: 12-02-2025

Chủ trì bộ môn ký tên

 CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THỬ NGHIỆM ĐIỆN 5 ELECTRICAL TESTING SERVICES JOINT STOCK COMPANY 5		LẬP MBA T3 TRẠM BIẾN ÁP 110kV BÌNH TRỊ ĐÔNG	
Giám đốc: Deputy director: Vũ Huy Thanh Chủ nhiệm thiết kế: Project manager: Hoàng Kim Ngọc Chủ TK điện: Chief electrical designer: Nguyễn Văn Trình Thiết kế: Designer: Nguyễn Trường Thịnh An Kiểm tra: Checker: Nguyễn Văn Trình		SƠ ĐỒ BỐ TRÍ HỆ THỐNG ĐIỆN NHÀ BAY	
		BCNCKT 2025	ETCS.2025.05.TR.16
		A3	Scale 1:

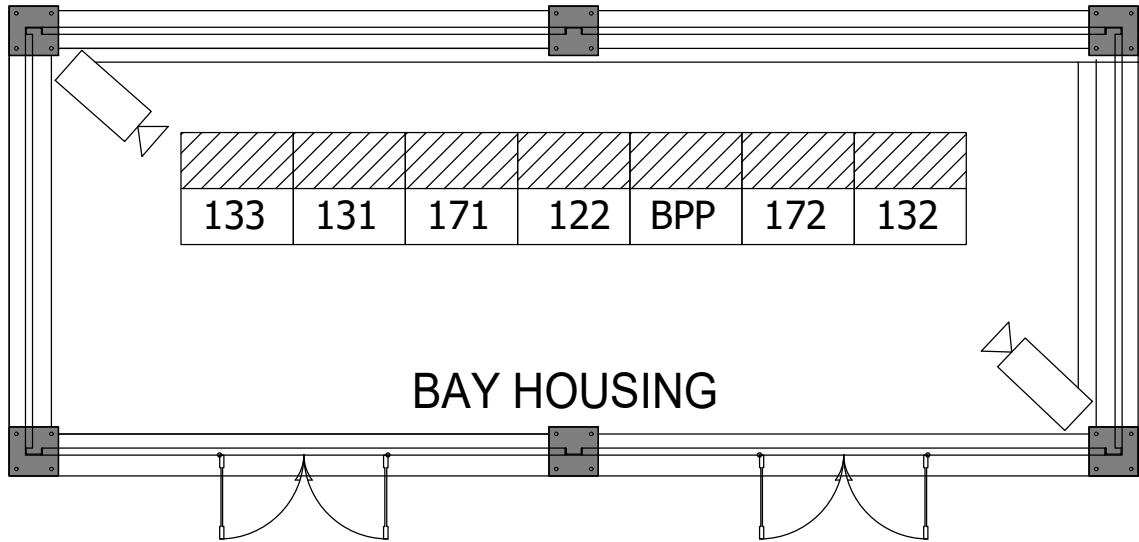
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

THẨM TRA

Theo văn bản số: 12/TVD-TKTT-01

Ngày: 12-02-2025

Chủ trì bộ môn ký tên



Đến tủ Camera trong phòng thông tin

KÝ HIỆU:

: Camera IP Dome.

: Cáp mạng CAT6.

B	HỆ THỐNG CAMERA			
1	IP Camera cố định trong nhà: lắp đặt trong nhà, có khả năng quay quét zoom, tự động điều chỉnh tiêu cự, có khả năng quan sát góc rộng, lắp đặt trong nhà, chịu được điều kiện khí hậu nhiệt đới, hoạt động được cả ngày lẫn đêm, kèm theo: ống kính zoom, hộp bảo vệ, chân đế, các vật liệu khác	bộ		2
2	Bộ chuyển mạng Switch PoE 24 ports	Bộ		1
3	Cáp mạng chống nhiễu CAT6	mét		600
4	Ống luồn dây ruột gà D21	mét		300
5	Phụ kiện đầu nối (kèm dây nhảy quang nối Sw POE hiện hữu)	lô		1
6	Cài đặt, bổ sung hệ thống Camera	trọn bộ		1

ETC5

CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THÍ NGHIỆM ĐIỆN 5
ELECTRIC TESTING SERVICES JOINT STOCK COMPANY 5

Giám đốc
Deputy director

Chủ nhiệm thiết kế
Project manager

Chủ trì TK điện
Chief electrical designer

Thiết kế
Designer

Kiểm tra
Checker

Vũ Huy Thành

Nguyễn Kim Ngọc

Nguyễn Văn Trình

Nguyễn Trường Thiệp An

Nguyễn Văn Trình

LẬP MBA T3 TRẠM BIẾN ÁP 110KV BÌNH TRỊ ĐÔNG

MẶT BẰNG BỐ TRÍ CAMERA NHÀ BAY

BCNOKT

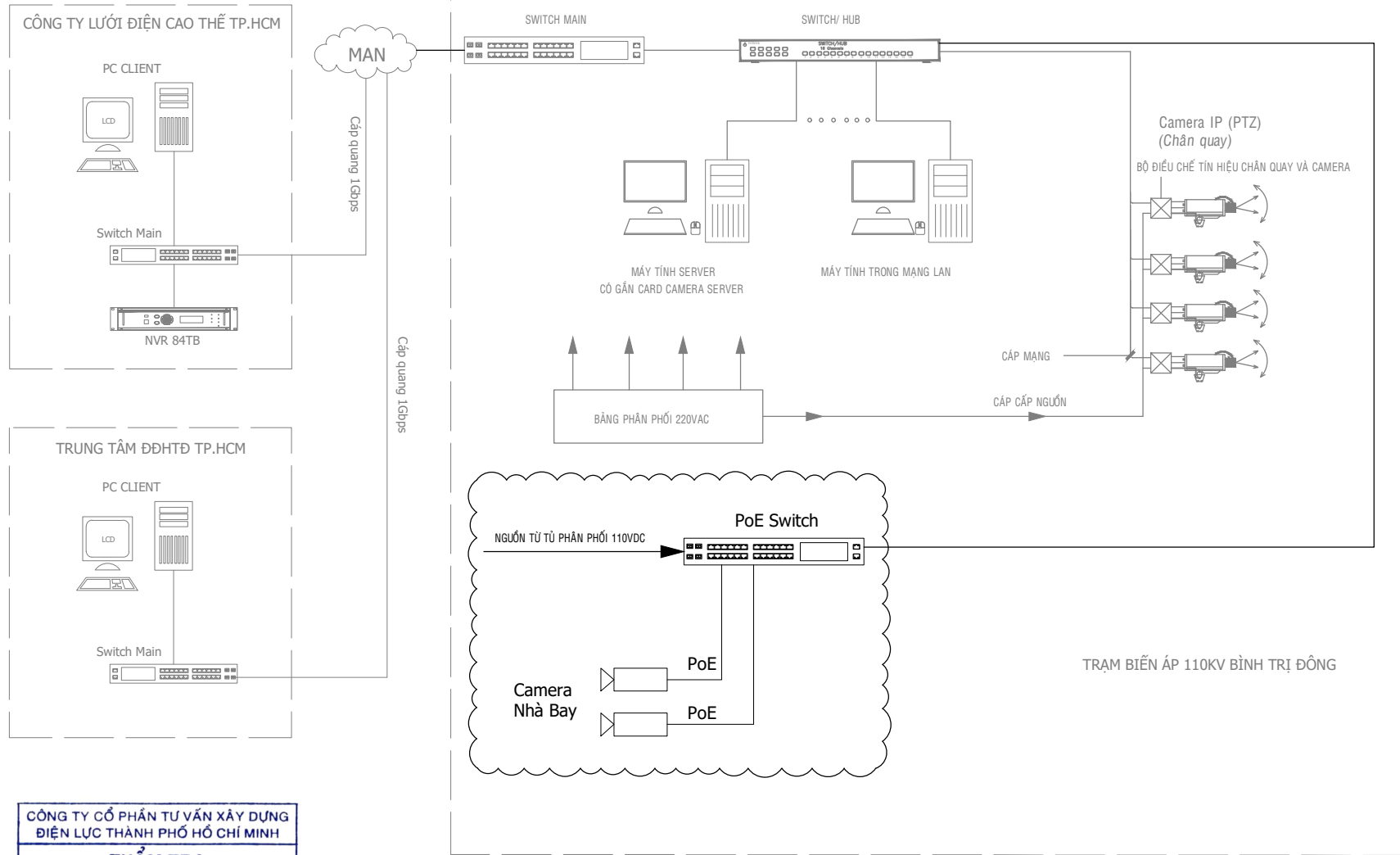
2025

A3

Scale 1:

ETC5.2025.05.TR.17

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG CAMERA QUAN SÁT



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

THẨM TRA

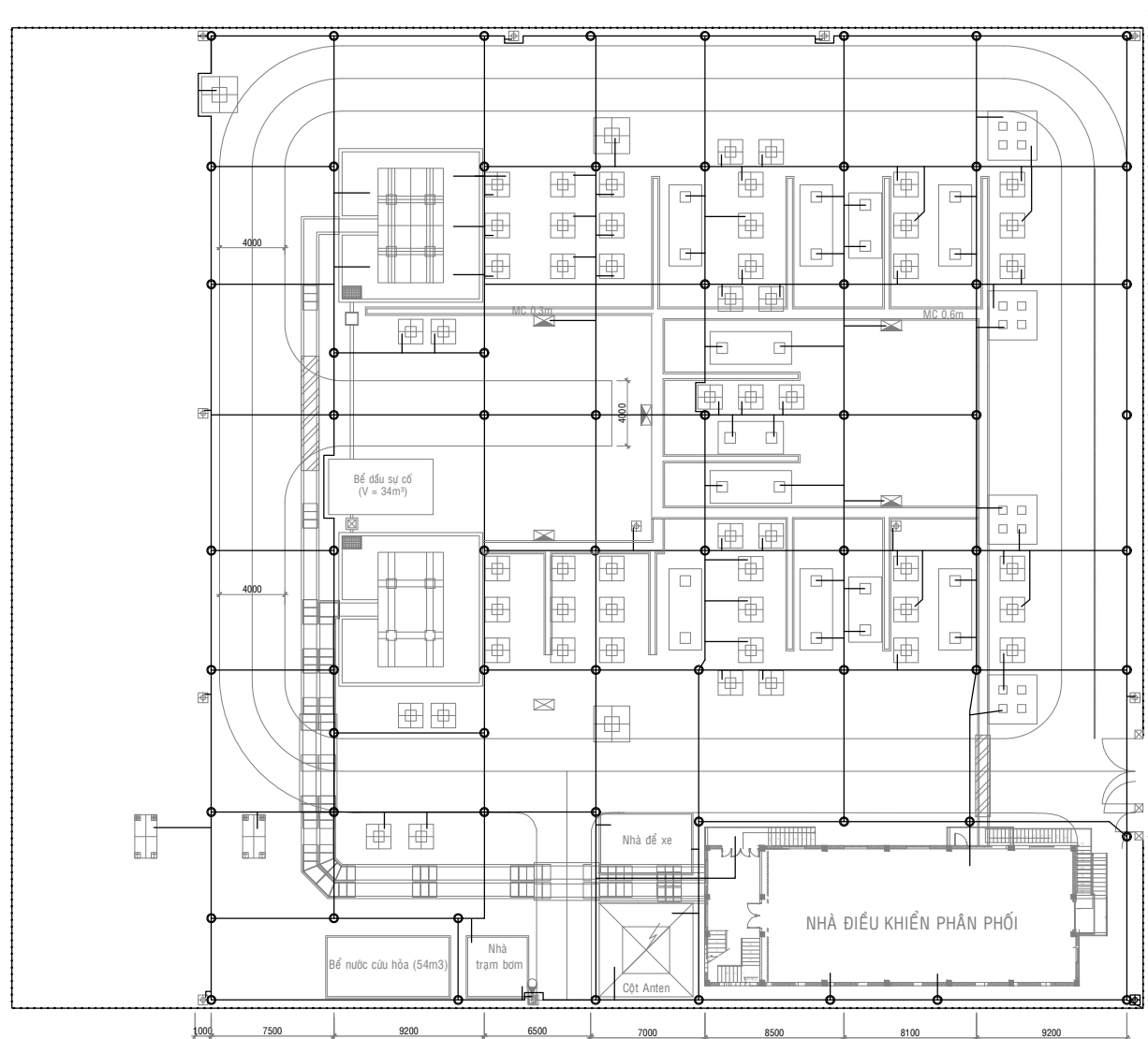
Theo văn bản số: 12/TVD-TKTT-01

Ngày: 12-02-2025

Chủ trì bộ môn ký tên

ETC5		
CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THÍ NGHIỆM ĐIỆN 5		
ELECTRICAL TESTING SERVICE JOINT STOCK COMPANY 5		
Giám đốc Deputy director	Vũ Huy Thành	
Chủ nhiệm thiết kế Project manager	Nguyễn Kim Ngọc	
Chủ trì TK điện Chief electrical designer	Nguyễn Văn Trình	
Thiết kế Designer	Nguyễn Trường Thiển An	
Kiểm tra Checker	Nguyễn Văn Trình	

LẬP MBA T3 TRẠM BIẾN ÁP 110KV BÌNH TRỊ ĐÔNG		
SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG CAMERA		
BCNKT	2025	ETC5.2025.05.TR.17
A3		
Scale 1:		

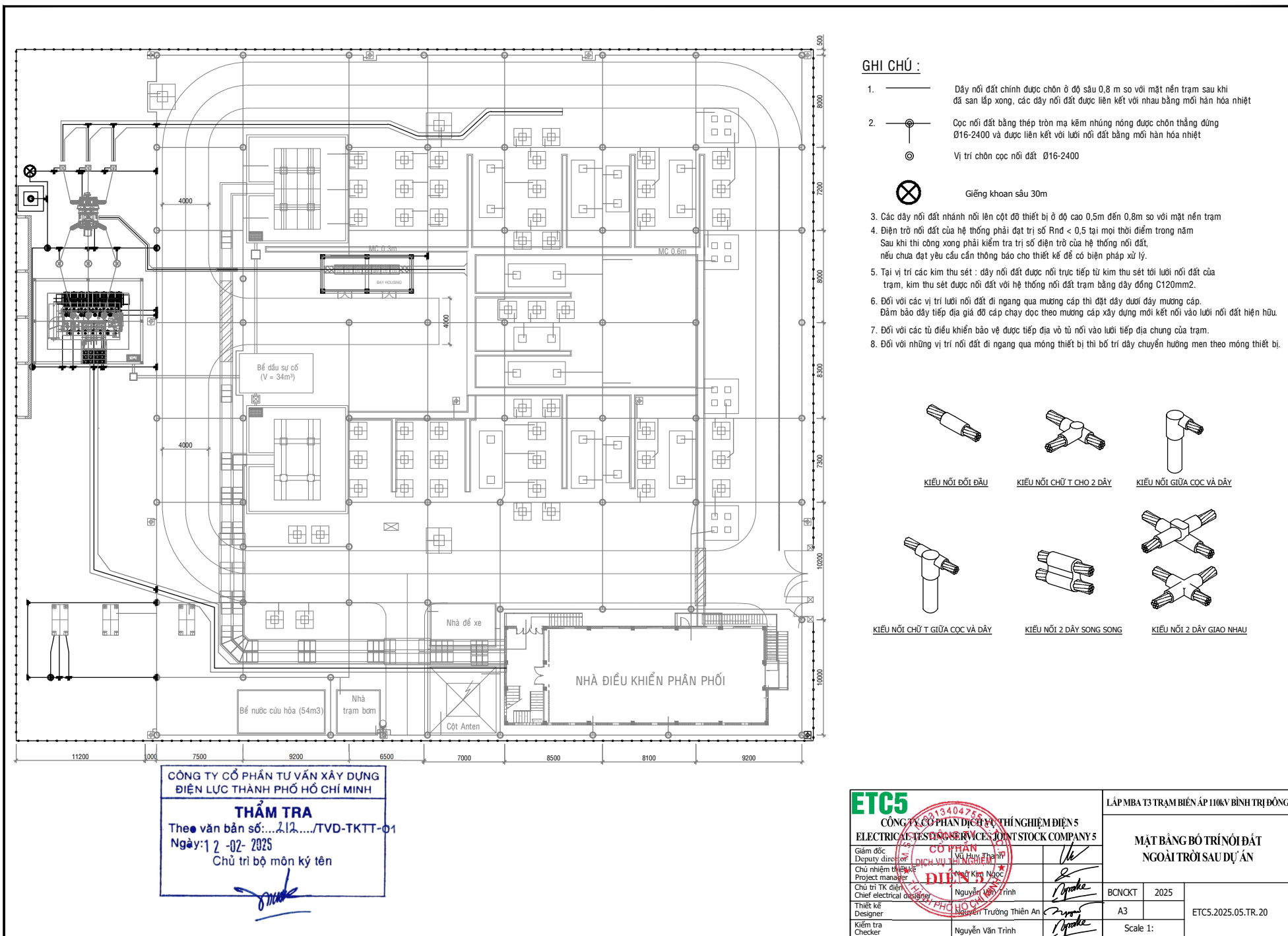


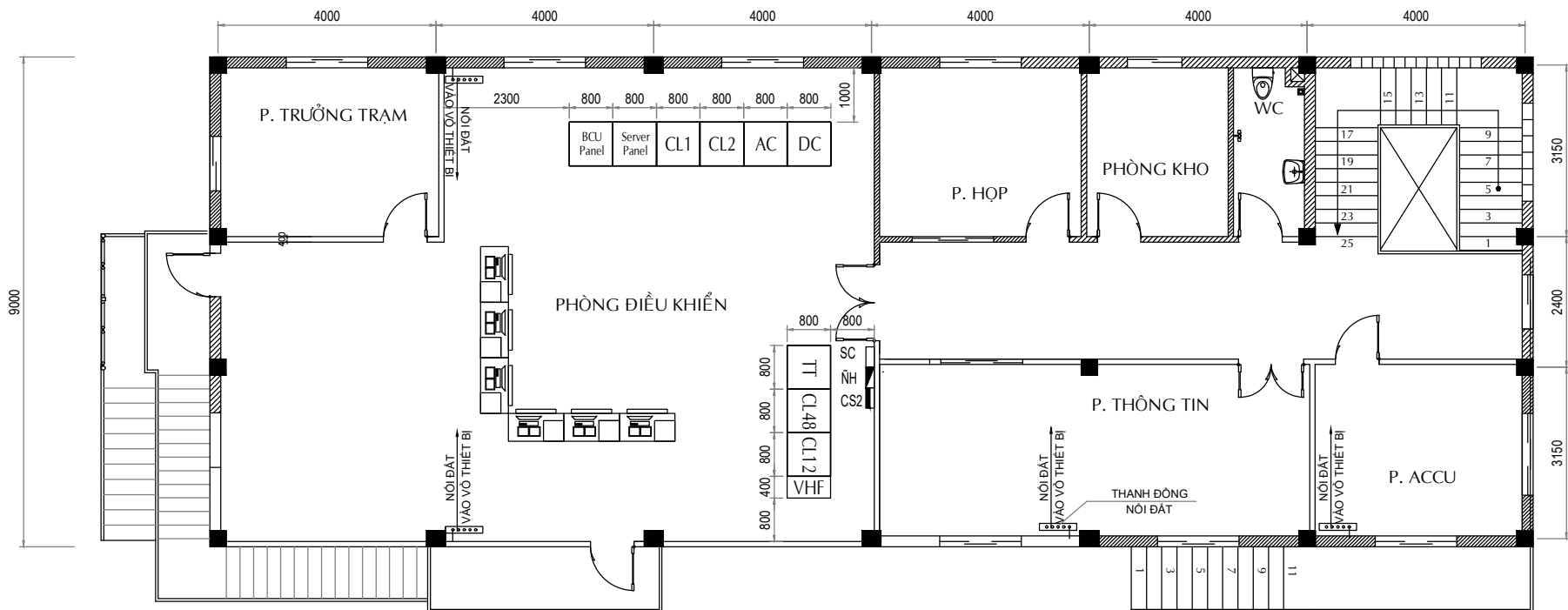
GHI CHÚ :

1. Dây nối đất chính được chôn ở độ sâu 0,8 m so với mặt nền trạm sau khi đã san lấp xong, các dây nối đất được liên kết với nhau bằng mối hàn hóa nhiệt.
2. Cọc nối đất bằng thép tròn mạ kẽm nhúng nóng được chôn thẳng đứng Ø16-2400 và được liên kết với lưới nối đất bằng mối hàn hóa nhiệt.
Vị trí chôn cọc nối đất Ø16-2400
3. Các dây nối đất nhánh nối lên cột đỡ thiết bị ở độ cao 0,5m đến 0,8m so với mặt nền trạm sau khi đã san lấp xong.
4. Không nối đất hàng rào trạm.
5. Nối đất tủ bảng điện trong nhà điều khiển: Dùng dây dây đồng C120mm² nối từ lưới nối đất của trạm vào nhà điều khiển và nối đến các thanh đồng gần sẵn trong nhà điều khiển. Từ trong nhà nối ra lưới nối đất chung của trạm không nhỏ hơn 4 vị trí.
6. Tại các vị trí cột cổng và cột thép độc lập đều phải nối xuống đất không nhỏ hơn 2 tia.
7. Điện trở nối đất của hệ thống phải đạt trị số $R_{nd} < 0,5 \text{ Ohm}$ tại thời điểm nào bất kỳ trong năm. Sau khi thi công xong phải kiểm tra trị số điện trở của hệ thống nối đất, nếu chưa đạt yêu cầu cần thông báo cho thiết kế để có biện pháp xử lý.
8. Tại vị trí các kim thu sét : dây nối đất được nối trực tiếp từ kim thu sét tới lưới nối đất của trạm, kim thu sét được nối đất với hệ thống nối đất trạm bằng dây đồng C120mm².
9. Đối với các vị trí lưới nối đất đi ngang qua mạng cáp thì đặt dây dưới đáy mạng cáp.
10. Đối với các tủ điều khiển bảo vệ đặt ngoài trời đều được tiếp địa vào từ nối vào lưới tiếp địa chung của trạm.
11. Đối với những vị trí nối đất đi ngang qua móng thiết bị thì bố trí dây chuyển hướng men theo móng thiết bị.
Điện trở nối đất tính toán cho hệ thống nối đất trạm là $R_t = 0,41 \text{ Ohm} < 0,5 \text{ Ohm}$



ETC5 CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THÍ NGHIỆM ĐIỆN 5 ELECTRICAL TESTING SERVICE JOINT STOCK COMPANY 5 Giám đốc: Vũ Huy Thành Phó Giám đốc: Nguyễn Kim Ngọc Chủ nhiệm kỹ thuật: Nguyễn Văn Trình Chủ trì TK điện: Nguyễn Văn Trình Thiết kế: Nguyễn Trường Thiến An Kiểm tra: Nguyễn Văn Trình				LẬP MBA T3 TRẠM BIẾN ÁP 110KV BÌNH TRỊ ĐÔNG			
MẶT BẰNG BỐ TRÍ NỐI ĐẤT NGOÀI TRỜI HIỆN HỮU				BCNOKT 2025			
A3				ETC5.2025.05.TR.19			
Scale 1:							

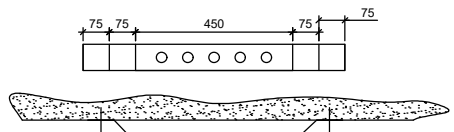




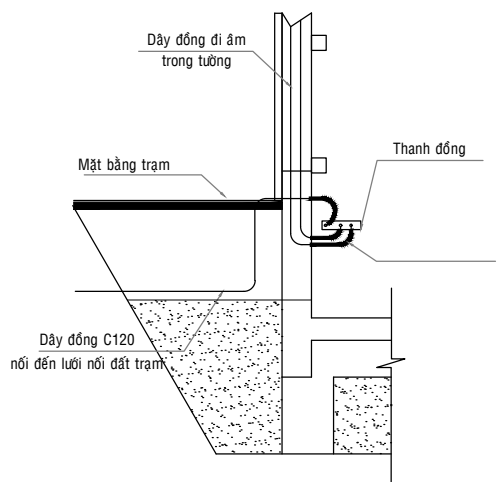
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

THẨM TRA
Theo văn bản số: 212.../TVD-TKTT-01
Ngày: 12-02-2025
Chủ trì bộ môn ký tên

ETC5 CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THÍ NGHIỆM ĐIỆN 5 ELECTRICAL TESTING SERVICE JOINT STOCK COMPANY 5 Giám đốc: Vũ Huy Thành Phó Giám đốc: Nguyễn Kim Ngọc Chủ nhiệm thiết kế: Nguyễn Văn Trình Chủ trì TK điện: Nguyễn Văn Trình Thiết kế: Nguyễn Văn Trình Kiểm tra: Nguyễn Văn Trình			LẬP MBA T3 TRẠM BIẾN ÁP 110KV BÌNH TRỊ ĐÔNG		
MẶT BẰNG BỐ TRÍ NỘI ĐẤT TẦNG LẦU					
BCNKT: 2025 A3 Scale 1:			ETC5.2025.05.TR.21		



THANH ĐỒNG



CHI TIẾT A

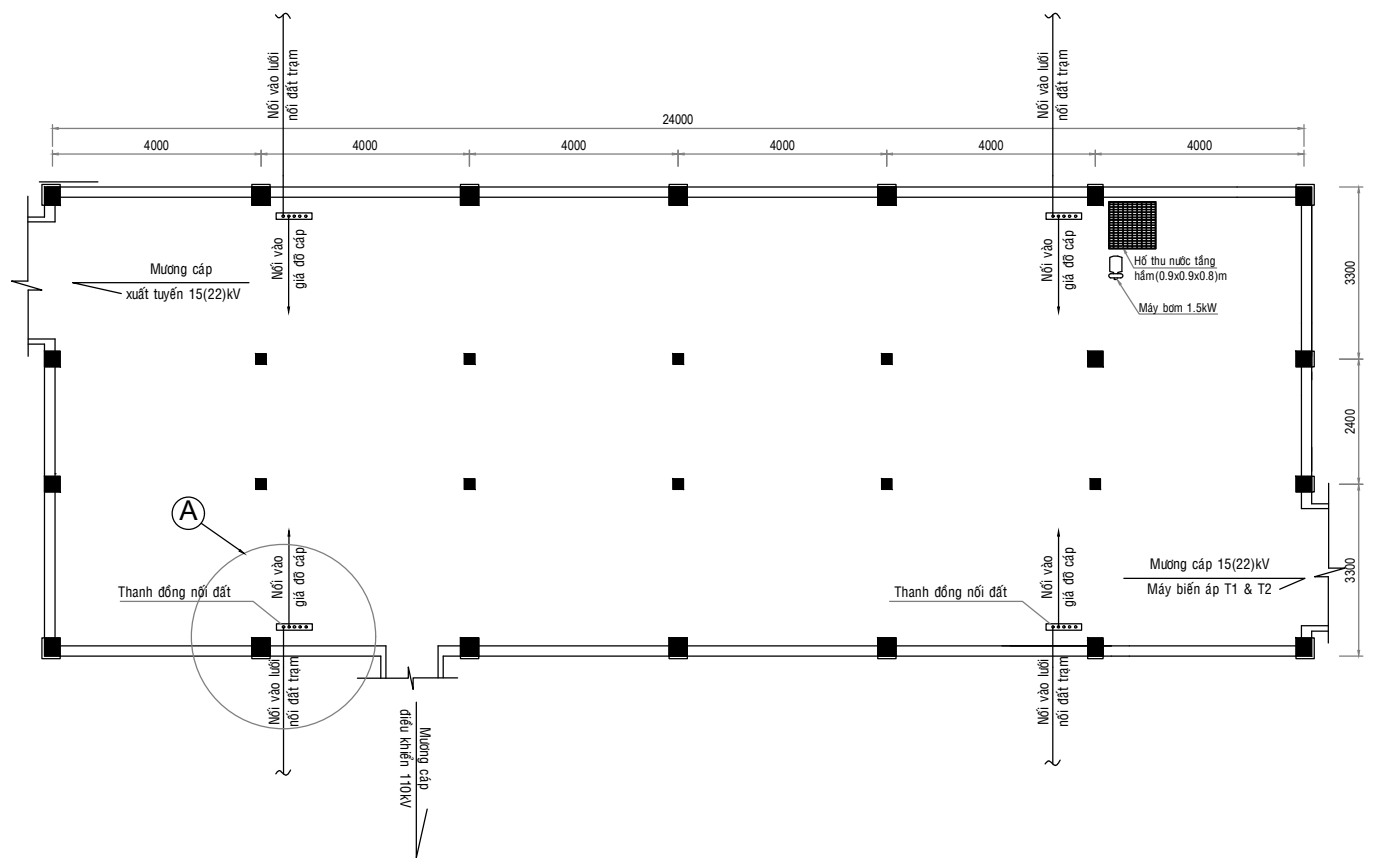
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

THẨM TRA

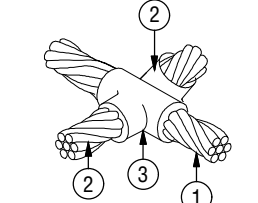
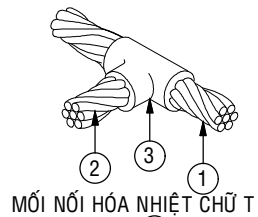
Theo văn bản số: 212.../TVD-TKTT-01

Ngày: 12-02-2025

Chủ trì bộ môn ký tên

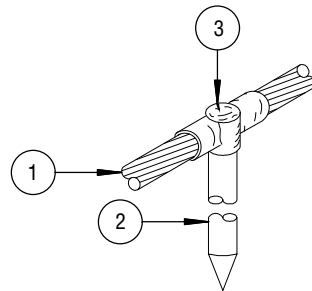


ETC5 CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THÍ NGHIỆM ĐIỆN 5 ELECTRICAL TESTING SERVICES JOINT STOCK COMPANY 5		LẬP MBA T3 TRẠM BIẾN ÁP 110KV BÌNH TRỊ ĐỒNG		
Giám đốc Deputy director	Vũ Huy Thành	MẶT BẰNG BỐ TRÍ NỐI ĐẤT TẦNG HÀM HIỆN HỮU		
Chủ nhiệm thiết kế Project manager	Nguyễn Kim Ngọc			
Chủ trì TK điện Chief electrical designer	Nguyễn Văn Trình	BC/NOKT	2025	ETC5.2025.05.TR.23
Thiết kế Designer	Nguyễn Trường Thiến An	A3		
Kiểm tra Checker	Nguyễn Văn Trình	Scale 1:		

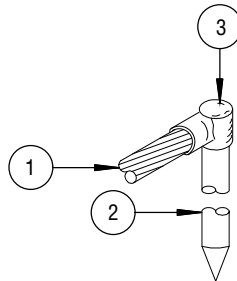


CHI TIẾT 1
MỐI NỐI LOẠI HÓA NHIỆT

STT	MÔ TẢ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	DÂY LƯỚI TIẾP ĐỊA CHÍNH	-	-
2	DÂY ĐỒNG TIẾP ĐỊA GIẢ THIẾT BỊ	-	-
3	MỐI NỐI HÓA NHIỆT	MỐI	1



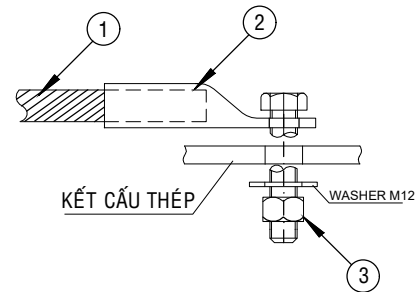
MỐI NỐI HÓA NHIỆT DÂY - CỌC TRUNG GIAN



MỐI NỐI HÓA NHIỆT DÂY - CỌC CUỐI

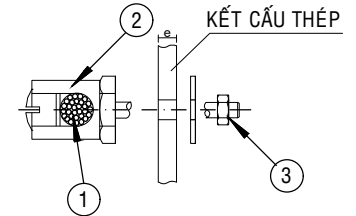
CHI TIẾT 2
MỐI NỐI CỌC TIẾP ĐỊA

STT	MÔ TẢ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	DÂY LƯỚI TIẾP ĐỊA CHÍNH	-	-
2	CỌC TIẾP ĐỊA	CỌC	1
3	MỐI NỐI HÓA NHIỆT	MỐI	1



CHI TIẾT 3
ĐẦU COSSE TIẾP ĐỊA

STT	MÔ TẢ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	DÂY LƯỚI TIẾP ĐỊA CHÍNH	-	-
2	ĐẦU COSSE ĐỒNG	CÁI	1
3	BULÔNG, ĐAI ỐC, LONG ĐÈN	BỘ	1



CHI TIẾT 4
KẸP GIỮ DÂY TIẾP ĐỊA

STT	MÔ TẢ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	DÂY LƯỚI TIẾP ĐỊA CHÍNH	-	-
2	KẸP GIỮ DÂY ĐỒNG BỌC PVC	CÁI	1
3	BULÔNG, ĐAI ỐC, LONG ĐÈN	BỘ	1

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

THẨM TRA

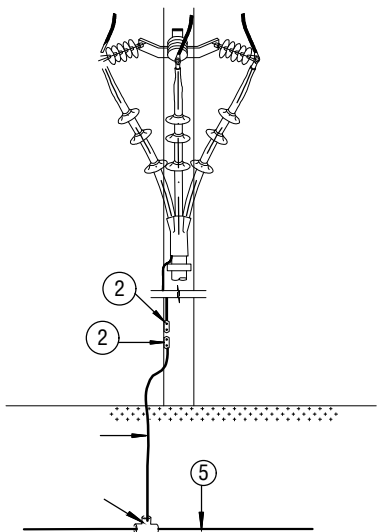
Theo văn bản số: 212...../TVD-TKTT-01

Ngày: 12-02-2025

Chủ trì bộ môn ký tên

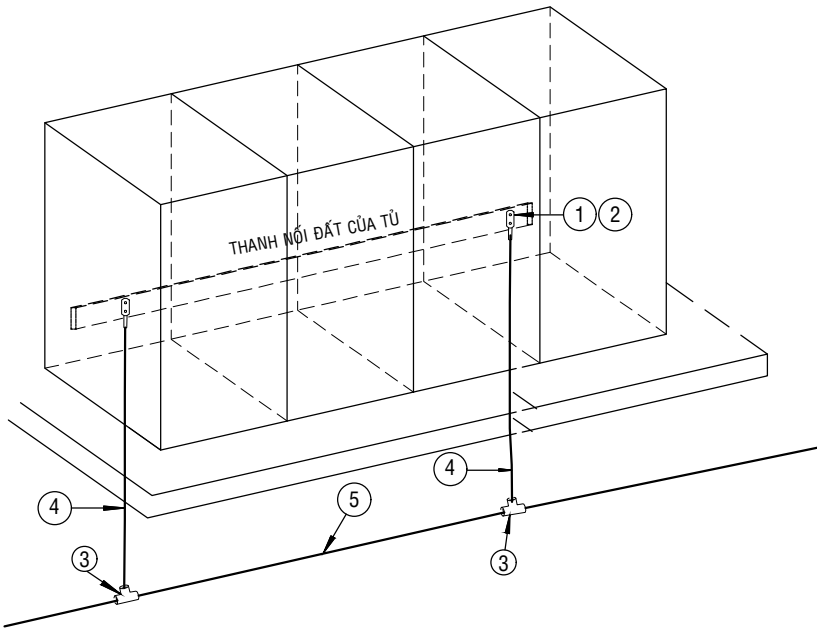
[Signature]

ETC5 CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THÍ NGHIỆM ĐIỆN 5 ELECTRIC TESTING SERVICES JOINT STOCK COMPANY 5				LẬP MBA T3 TRẠM BIẾN ÁP 110KV BÌNH TRỊ ĐÔNG			
Giám đốc Deputy director	Vũ Huy Thành			CÁC CHI TIẾT NỐI ĐẤT (I)			
Chủ nhiệm thiết kế Project manager	Nguyễn Kim Ngọc						
Chủ trì TK điện Chief electrical designer	Nguyễn Văn Trình			BCNKT	2025	ETC5.2025.05.TR.24	
Thiết kế Designer	Nguyễn Trường Thiển An			A3			
Kiểm tra Checker	Nguyễn Văn Trình			Scale 1:			



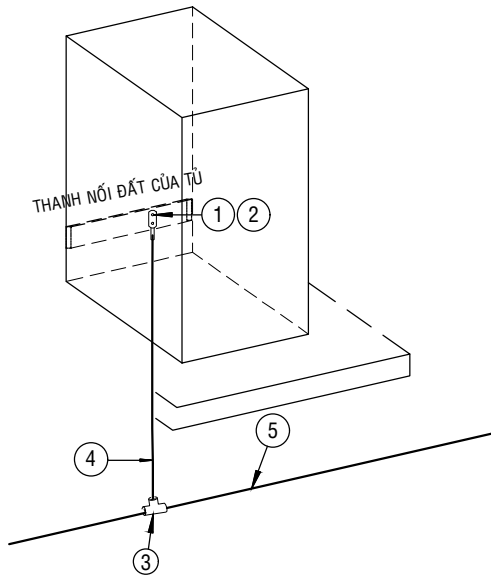
CHI TIẾT 5
NỐI ĐẦU CÁP TRUNG THỂ

STT	MÔ TẢ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	ĐẦU COSSE TIẾP ĐỊA LOẠI ÉP - 120mm ²	CÁI	2
2	BULÔNG, ĐAI ỐC, LONG ĐÈN	BỘ	2
3	MÔI NỐI HÓA NHIỆT	MÔI	1
4	DÂY ĐỒNG TRẦN C120mm ²	MÉT	2
5	DÂY LƯỚI TIẾP ĐỊA CHÍNH	MÉT	-



CHI TIẾT 6
TIẾP ĐỊA TỦ HỢP BỘ

STT	MÔ TẢ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	ĐẦU COSSE TIẾP ĐỊA LOẠI ÉP - 120mm ²	CÁI	2
2	BULÔNG, ĐAI ỐC, LONG ĐÈN	BỘ	2
3	MÔI NỐI HÓA NHIỆT	MÔI	1
4	DÂY ĐỒNG BỌC M120mm ²	MÉT	6
5	DÂY LƯỚI TIẾP ĐỊA CHÍNH	MÉT	-



CHI TIẾT 7
TIẾP ĐỊA TỦ ĐIỀU KHIỂN

STT	MÔ TẢ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	ĐẦU COSSE TIẾP ĐỊA LOẠI ÉP - 50mm ²	CÁI	1
2	BULÔNG, ĐAI ỐC, LONG ĐÈN	BỘ	1
3	MÔI NỐI HÓA NHIỆT	MÔI	1
4	DÂY ĐỒNG BỌC M50mm ²	MÉT	2,5
5	DÂY LƯỚI TIẾP ĐỊA CHÍNH	MÉT	-

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

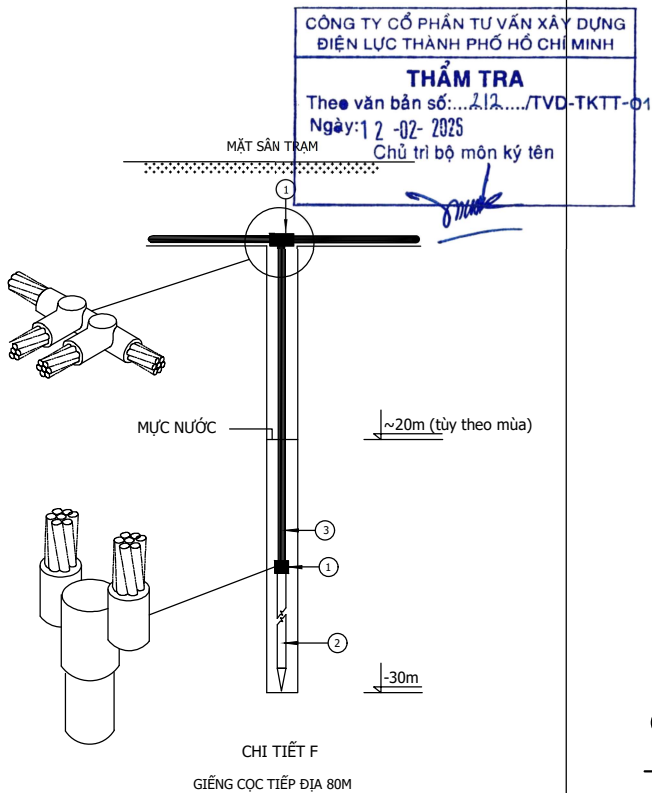
THẨM TRA

Theo văn bản số: 12/2025/TVD-TKTT-01

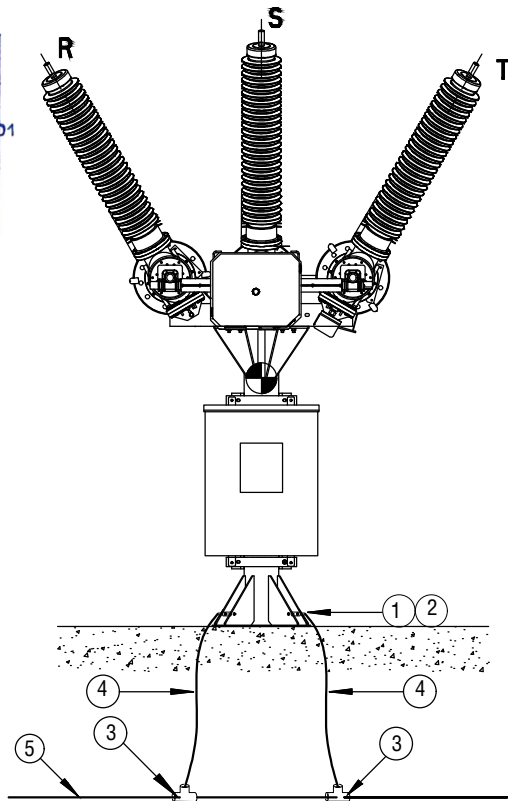
Ngày: 12-02-2025

Chủ trì bộ môn ký tên

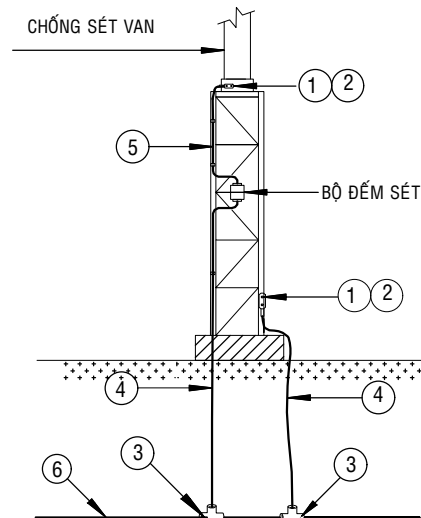
ETC5 CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THÍ NGHIỆM ĐIỆN 5 ELECTRICAL TESTING SERVICES JOINT STOCK COMPANY 5		LẤP MBA T3 TRẠM BIẾN ÁP 110KV BÌNH TRỊ ĐÔNG	
Giám đốc Deputy director	Vũ Huy Thành	CÁC CHI TIẾT NỐI ĐẦU (2)	
Chủ nhiệm thiết kế Project manager	Nguyễn Kim Ngọc		
Chủ trì TK điện Chief electrical designer	Nguyễn Văn Trình	BC/NKT	2025
Thiết kế Designer	Nguyễn Trường Thiển An	A3	ETC5.2025.05.TR.25
Kiểm tra Checker	Nguyễn Văn Trình	Scale 1:	



CHI TIẾT 8 GIẾNG CỌC TIẾP ĐỊA 30M			
STT	MÔ TẢ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	MỎI HÀN HÓA NHIỆT	MỎI	3
2	CỌC TIẾP ĐỊA 80/70, L=8m	CỌC	1
3	DÂY TIẾP ĐỊA C240M2	MÉT	60



CHI TIẾT 9 TIẾP ĐỊA THIẾT BỊ ĐỒNG CẮT COMPACT			
STT	MÔ TẢ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	ĐẦU COSSE TIẾP ĐỊA LOẠI ÉP - 120mm2	CÁI	2
2	BULÔNG, ĐAI ỐC, LONG ĐÈN	BỘ	2
3	MỎI HÀN HÓA NHIỆT	MỎI	2
4	DÂY ĐỒNG TRẦN C120mm2	MÉT	8
5	DÂY LƯỚI TIẾP ĐỊA CHÍNH	MÉT	-



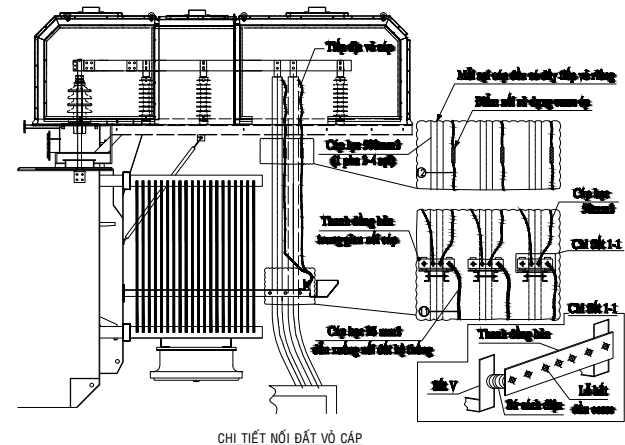
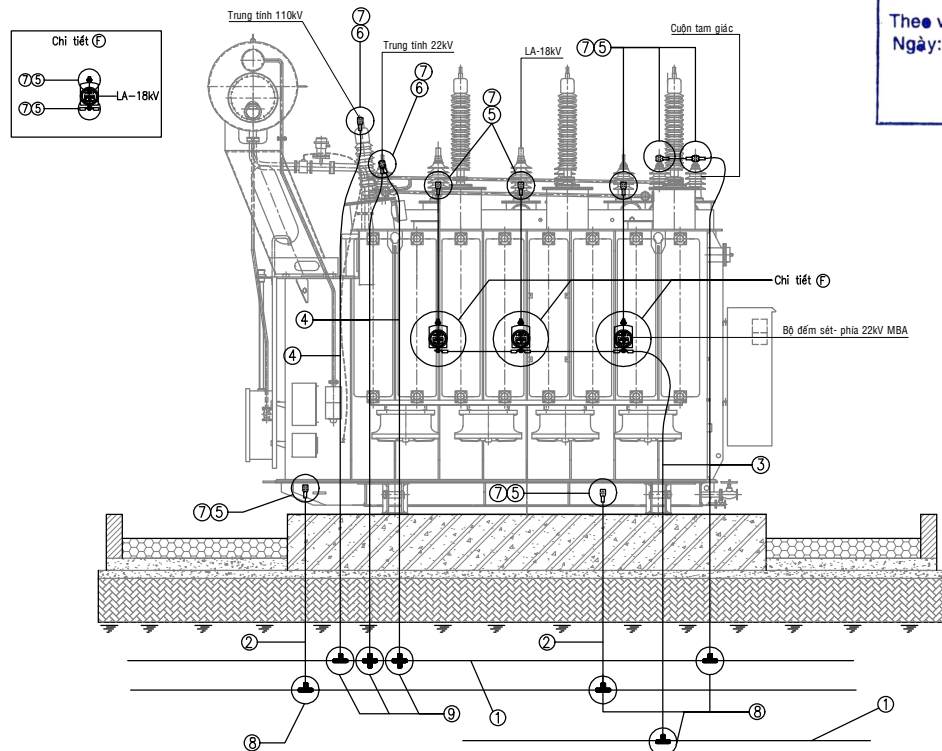
CHI TIẾT 15
TIẾP ĐỊA CHỐNG SÉT VAN

STT	MÔ TẢ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	ĐẦU COSSE TIẾP ĐỊA LOẠI ÉP - 120mm2	CÁI	2
2	BULÔNG, ĐAI ỐC, LONG ĐÈN	BỘ	2
3	MỎI NỐI HÓA NHIỆT	MỎI	2
4	DÂY ĐỒNG TRẦN C120mm2	MÉT	7,5
5	DÂY ĐỒNG BỌC M120mm2	MÉT	2,5
6	DÂY LƯỚI TIẾP ĐỊA CHÍNH	MÉT	-

ETC5 CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THỰC NGHIỆM ĐIỆN 5 ELECTRICAL TESTING SERVICES JOINT STOCK COMPANY 5				LẤP MIBA T3 TRẠM BIẾN ÁP 110KV BÌNH TRỊ ĐÔNG			
CHỖ PHÂN DẠCH VỤ THỰC NGHIỆM ĐIỆN 5 CHỖ PHÂN DẠCH VỤ THỰC NGHIỆM							

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

THẨM TRA
Theo văn bản số: 212.../TVD-TKTT-01
Ngày: 12-02-2025
Chủ trì bộ môn ký tên



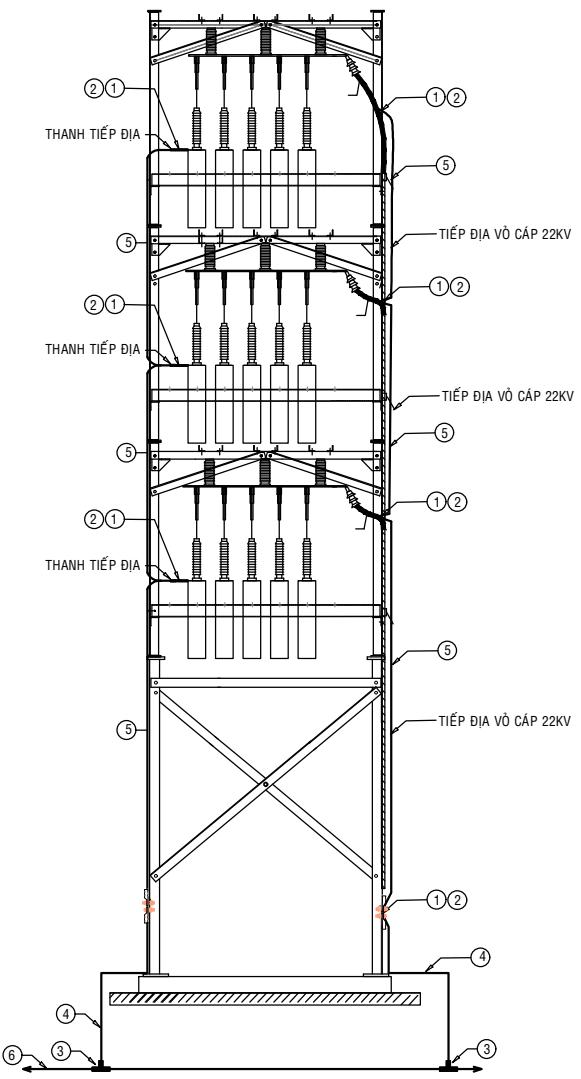
CHI TIẾT NỐI ĐẤT MÁY BIẾN ÁP LỰC- 63MVA

(1 VỊ TRÍ)

BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG CHI TIẾT NỐI ĐẤT MÁY BIẾN ÁP LỰC-63MVA

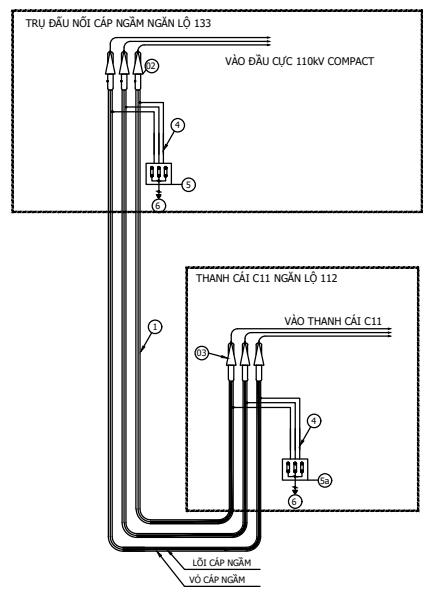
KÍ HIỆU	MÔ TẢ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
①	Luỗi tiếp địa – dây đồng trần- 120mm2	m	—
②	Dây đồng trần Cu-120mm2	m	30
③	Dây đồng bọc Cu-M120mm2	m	60
④	Dây đồng bọc Cu-M240mm2	m	45
⑤	Đầu cosse dây đồng 120mm2	cái	16
⑥	Đầu cosse dây đồng 240mm2	cái	3
⑦	Bu lông, đai ốc, long đèn M10x50	bộ	18
⑧	Mối hàn hóa nhiệt dây Cu 120-150mm2	mối	4
⑨	Mối hàn hóa nhiệt dây Cu 240-150mm2	mối	4
⑩	Thanh đồng tiếp địa vùi chôn 300x50x5mm	cái	3
⑪	Dây đồng bọc Cu-M120mm2	m	18
⑫	Dây đồng bọc Cu-M120mm2	m	24

ETC5 CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THÍ NGHIỆM ĐIỆN 5 ELECTRICAL TESTING SERVICES JOINT STOCK COMPANY 5				LẤP MBA T3 TRẠM BIẾN ÁP 110KV BÌNH TRỊ ĐỒNG			
Giám đốc Deputy director Chủ nhiệm thiết kế Project manager Chủ trì TK điện Chief electrical designer Thiết kế Designer Kiểm tra Checker				CÁC CHI TIẾT NỐI ĐẤT (4)			
Nguyễn Văn Trình				BCNKT		2025	ETC5.2025.05.TR.27
Nguyễn Văn Trình				A3		Scale 1:	



CHI TIẾT 19
TIẾP ĐỊA GIẢN TỤ BÙ

STT	MÔ TẢ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	ĐẦU COSSE TIẾP ĐỊA LOẠI ÉP - 120mm2	CÁI	14
2	BULÔNG, ĐAI ỐC, LONG ĐÈN	BỘ	14
3	MÔI NỐI HÓA NHIỆT	MÔI	2
4	DÂY ĐỒNG TRẦN C120mm2	MÉT	5
5	DÂY ĐỒNG BỌC M120mm2	MÉT	25
6	DÂY LƯỚI TIẾP ĐỊA CHÍNH	MÉT	-



TIẾP ĐỊA VỎ CÁP 110KV

CHI TIẾT TIẾP ĐỊA VỎ CÁP NGẮM 110KV			
STT	MÔ TẢ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	CÁP XLPE 500mm2	M	-
2	ĐẦU CÁP NGẮM NGOÀI TRỜI (PHÍA COMPACT)	BỘ	3
3	ĐẦU CÁP NGẮM NGOÀI TRỜI (PHÍA C11)	BỘ	3
4	DÂY ĐỒNG BỌC 240mm2	M	45
5	HỘP NỐI ĐẤT VỎ CÁP (không SVL)	BỘ	1
5a	HỘP NỐI ĐẤT VỎ CÁP (có SVL)	BỘ	1
6	DÂY LƯỚI TIẾP ĐỊA CHÍNH	MÉT	-

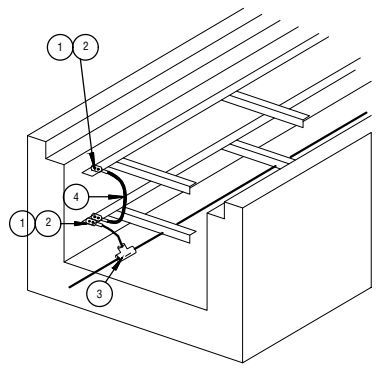
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

THẨM TRA

Theo văn bản số: 212...../TVD-TKTT-01

Ngày: 12-02-2025

Chủ trì bộ môn ký tên



CHI TIẾT 21
TIẾP ĐỊA MƯỜNG CÁP

STT	MÔ TẢ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	ĐẦU COSSE TIẾP ĐỊA LOẠI ÉP - 120mm2	CÁI	3
2	BULÔNG, ĐAI ỐC, LONG ĐÈN	BỘ	3
3	MÔI NỐI HÓA NHIỆT	MÔI	1
4	DÂY ĐỒNG TRẦN C120mm2	MÉT	2
5	DÂY LƯỚI TIẾP ĐỊA CHÍNH	MÉT	-

ETC5

CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THÍ NGHIỆM ĐIỆN 5

ELECTRIC TESTING SERVICE JOINT STOCK COMPANY 5

Giám đốc: Vũ Huy Thành

Deputy director: Vũ Huy Thành

Chủ nhiệm thiết kế: Nguyễn Kim Ngọc

Project manager: Nguyễn Kim Ngọc

Chủ trì TK điện: Nguyễn Văn Trình

Chief electrical designer: Nguyễn Văn Trình

Thiết kế: Nguyễn Văn Trình

Designer: Nguyễn Văn Trình

Kiểm tra: Nguyễn Văn Trình

Checker: Nguyễn Văn Trình

LẤP MIBA T3 TRẠM BIẾN ÁP 110KV BÌNH TRỊ ĐÔNG

CÁC CHI TIẾT NỐI ĐẤT (S)

BCNKT: 2025

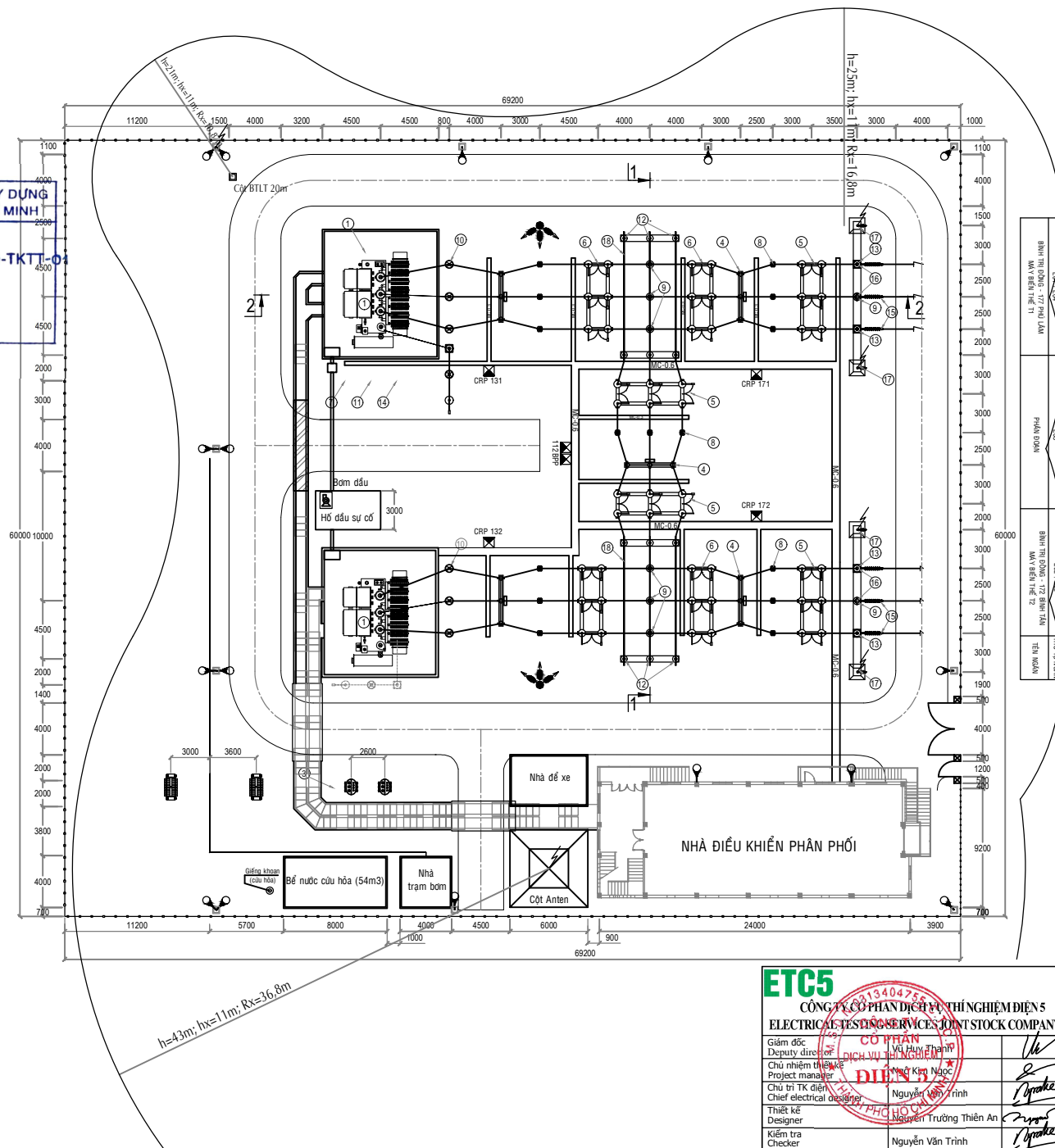
A3

Scale 1:

ETC5.2025.05.TR.28

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

THẨM TRA
Theo văn bản số: 12.12.2025/TVD-TKTL-01
Ngày: 12-02-2025
Chủ trì bộ môn ký tên



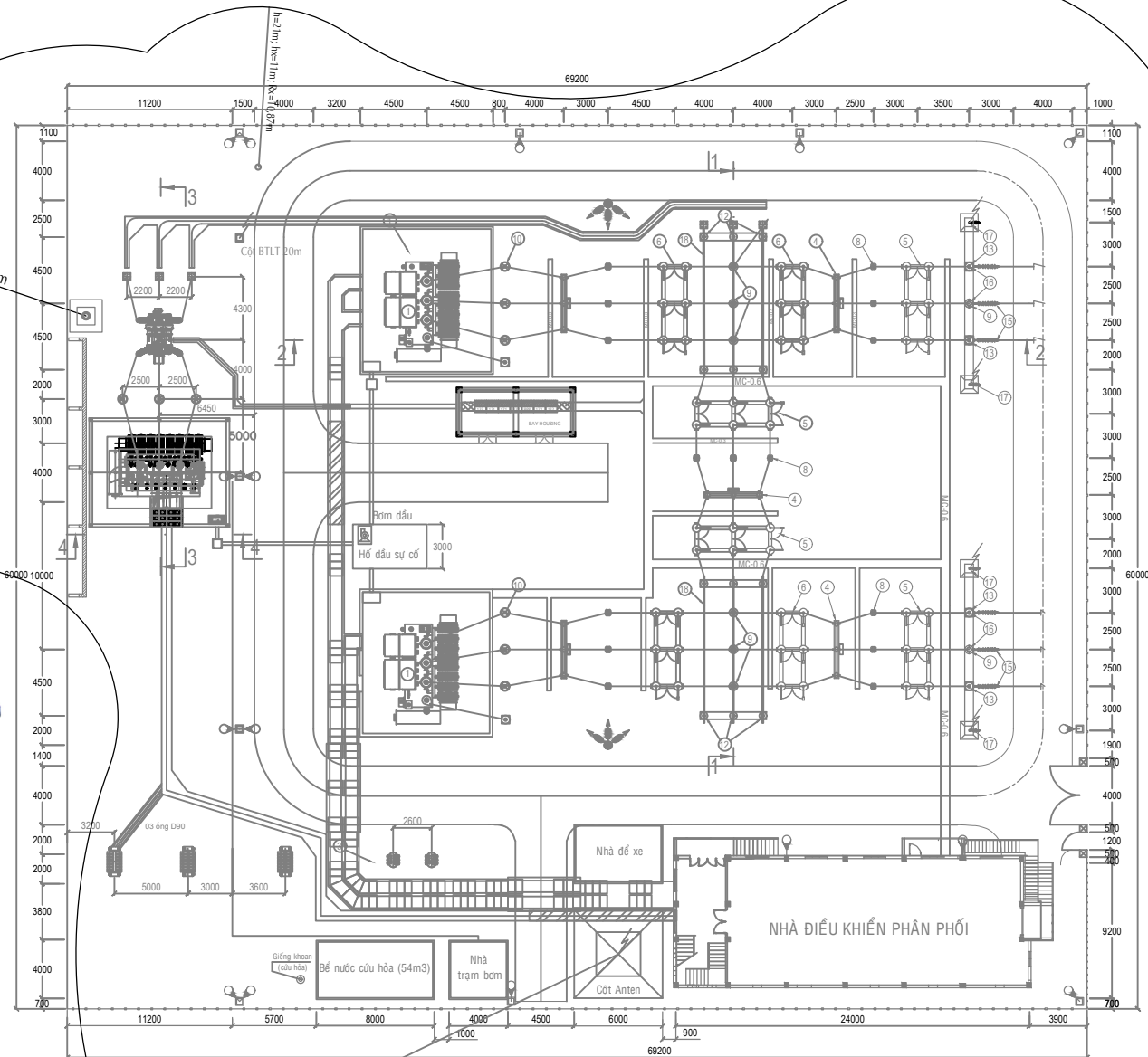
PHẦN DẪN	PHẦN ĐOÀN	PHẦN KẾT THÚC
BẢNG TRƯNG BẢNG - 1/17 PHỤ LỤC	BẢNG TRƯNG BẢNG - 2/17 PHỤ LỤC	BẢNG TRƯNG BẢNG - 3/17 PHỤ LỤC
MÀNG BẢNG - 1/17	MÀNG BẢNG - 2/17	MÀNG BẢNG - 3/17
TÊN MÀN	TÊN MÀN	TÊN MÀN

ETC5 CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THÍ NGHIỆM ĐIỆN 5 ELECTRIC TESTING SERVICE JOINT STOCK COMPANY 5		
Giám đốc Deputy director	Vũ Huy Thành	
Chủ nhiệm thiết kế Project manager	Nguyễn Văn Trình	
Chủ trì TK điện Chief electrical designer	Nguyễn Văn Trình	
Thiết kế Designer	Nguyễn Văn Trình	
Kiểm tra Checker	Nguyễn Văn Trình	

LẬP MIBA T3 TRẠM BIẾN ÁP 110KV BÌNH TRỊ ĐÔNG		
MẶT BẰNG BỐ TRÍ CHỐNG SÉT HIỆN HỮU		
BC/OKT	2025	
A3		
Scale 1:		
ETC5.2025.05.TR.29		

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

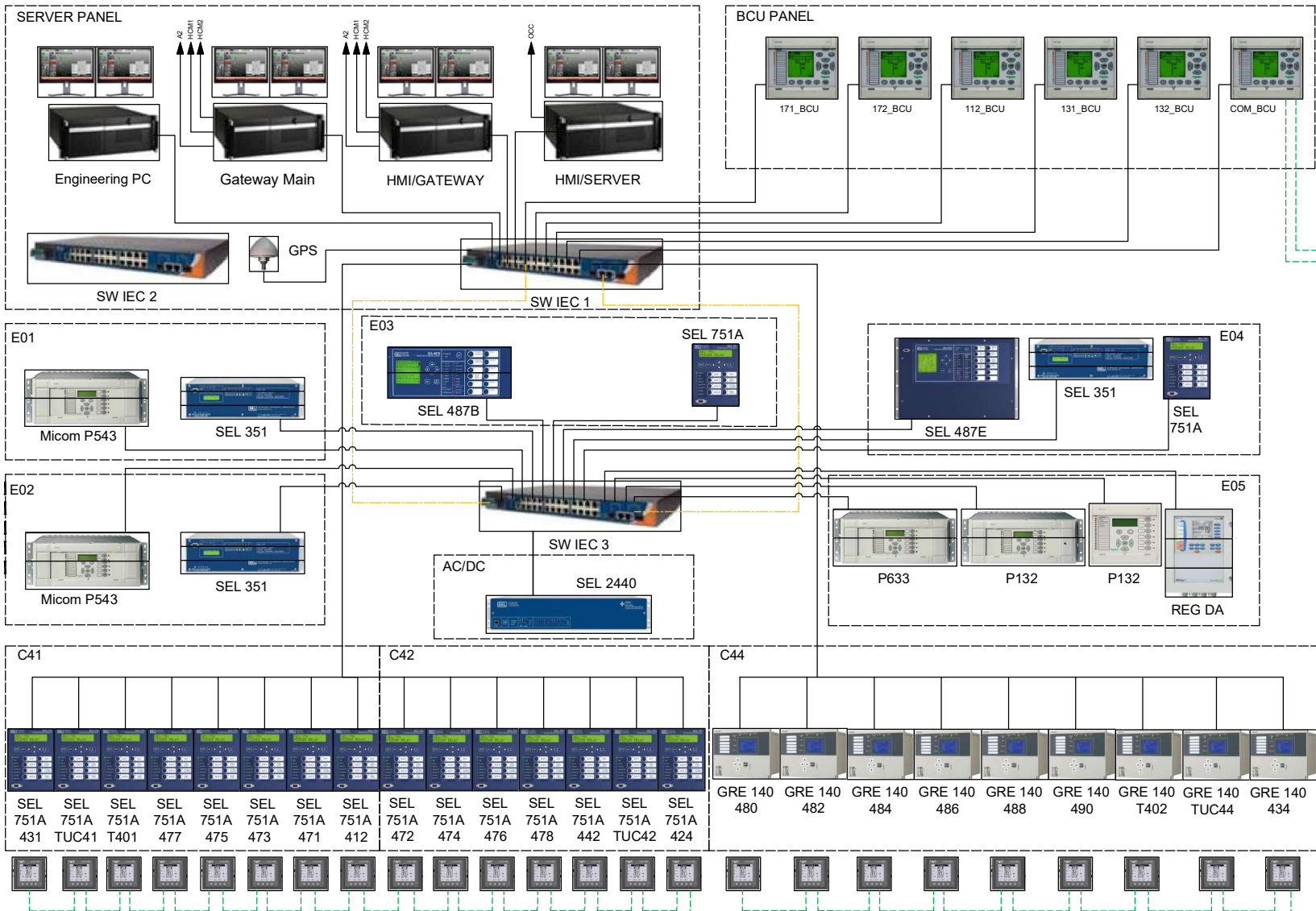
THẨM TRA
Theo văn bản số: .../12.../TVD-TKTT-01
Ngày: 12-02-2025
Chủ trì bộ môn ký tên



BÌNH TRỊ ĐỒNG - PHƯỜNG MÂY BIỂN THỀ 11	PHẦN BỐN	BÌNH TRỊ ĐỒNG - HẠC MÔN TÊN MÔN
--	----------	---------------------------------

ETC5 CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THÍ NGHIỆM ĐIỆN 5 ELECTRICAL TESTING SERVICE JOINT STOCK COMPANY 5	
Giám đốc Deputy director	Vũ Huy Thành
Chủ nhiệm thiết kế Project manager	Nguyễn Kim Ngọc
Chủ trì TK điện Chief electrical designer	Nguyễn Văn Trình
Thiết kế Designer	Nguyễn Trường Thiến An
Kiểm tra Checker	Nguyễn Văn Trình

LẬP MBB T3 TRẠM BIẾN ÁP 110KV BÌNH TRỊ ĐỒNG	
MẶT BẰNG BỐ TRÍ CHỖNG SÉT SAU DỰ ÁN	
BC/NK/T	2025
A3	ETC5.2025.05.TR.30
Scale 1:	



GHI CHÚ:

- : KẾT NỐI ETHERNET CABLE CAT5, IEC61850
- - - : KẾT NỐI MODBUS TCP/IP
- . . . : KẾT NỐI IEC 61850 QUANG (RƠ LE, BCU, MẠNG LAN RING)

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

THẨM TRA

Theo văn bản số: 212/TVD-TKTT-01

Ngày: 12-02-2025

Chủ trì bộ môn ký tên

ETC5			
CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THÍ NGHIỆM ĐIỆN 5			
ELECTRICAL TESTING SERVICES JOINT STOCK COMPANY 5			
Giám đốc	Vũ Huy Thành		
Deputy director			
Chủ nhiệm thiết kế	Nguyễn Kim Ngọc		
Project manager			
Chủ trì TK điện	Nguyễn Văn Trình		
Chief electrical designer			
Thiết kế	Nguyễn Trường Thiến An		
Designer			
Kiểm tra	Nguyễn Văn Trình		
Checker			

LẬP MBA T3 TRẠM BIẾN ÁP 110KV BÌNH TRỊ ĐÔNG

SƠ ĐỒ TỔ CHỨC SCADA HIỆN HỮU

BCNKT	2025	ETC5.2025.05.TR.37
A3		
Scale 1:		

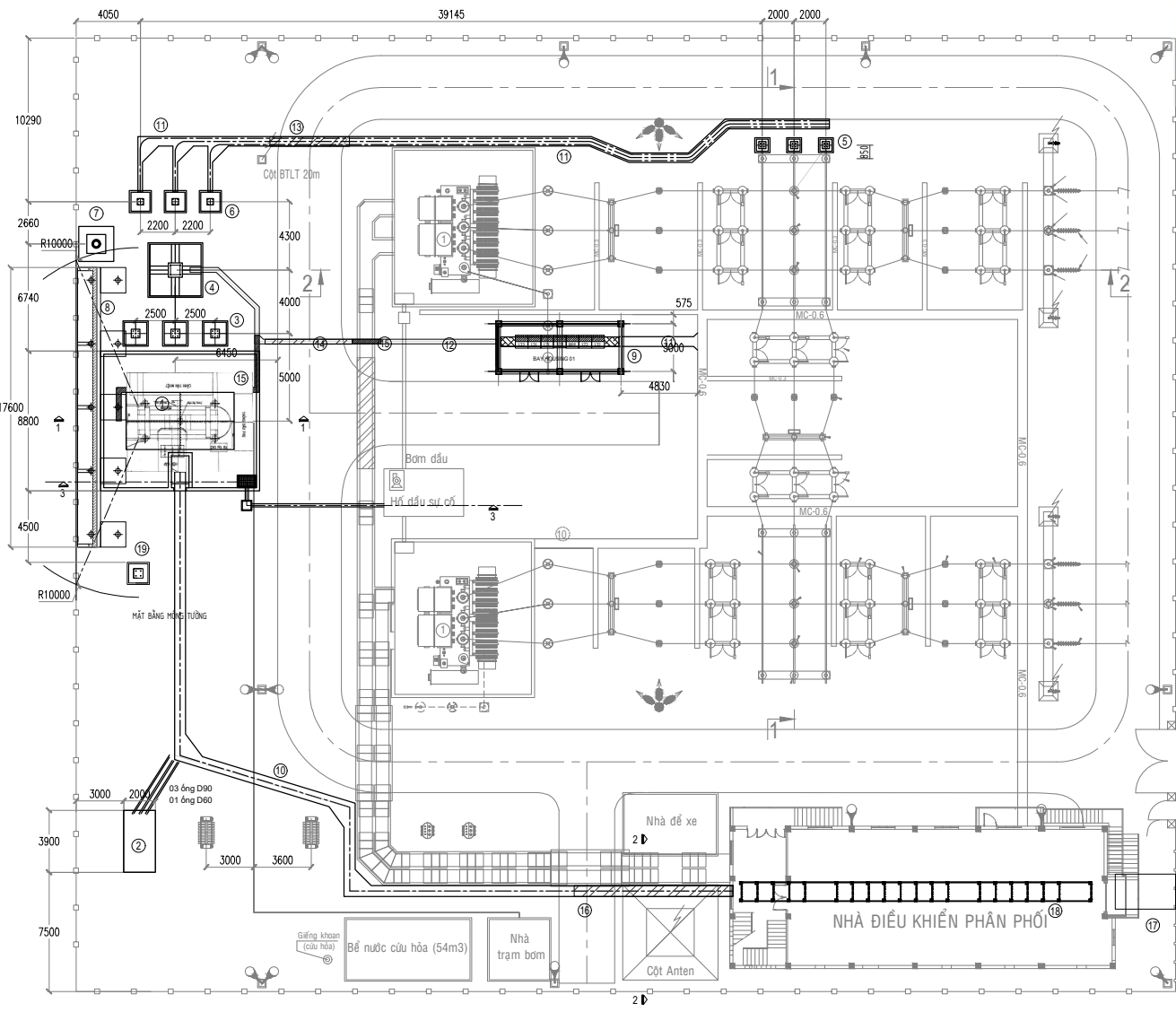
PHẦN XÂY DỰNG

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

THẨM TRA
Theo văn bản số: 212...../TVD-TKTT-D1
Ngày: 12-02-2025
Chủ trì bộ môn ký tên

HẠNG MỤC XÂY DỰNG MỚI

STT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	S.LƯỢNG
1	Móng MBA lực 63MVA	Móng	1
2	Móng dẫn tụ bù	Móng	1
3	Móng và trụ đỡ chống sét van	Móng	3
4	Móng thiết bị compact	Móng	1
5	Móng và trụ đỡ thanh cái	Móng	3
6	Móng và trụ đỡ đầu cáp	Móng	3
7	Móng cột chống sét	Móng	1
8	Tường chống cháy	Cái	1
9	Nhà bay	Cái	1
10	Mương cáp ngoài trời rộng 0,7m (MC-0.7)	m	48.5
11	Mương cáp ngoài trời rộng 0,6m (MC-0.6)	m	45
12	Mương cáp ngoài trời rộng 0,3m (MC-0.3)	m	18.5
13	Mương cáp qua đường rộng 0,6m (MC-0.60D)	m	5
14	Mương cáp qua đường rộng 0,3m (MC-0.30D)	m	5.5
15	Máng đỡ cáp 300	m	16.5
16	Hộp cáp rộng 0.5m	m	10
17	Mương cáp lộ ra	m	4
18	Giá cáp trong nhà điều khiển	hệ thống	1
19	Móng Camera	Móng	1



ETC5
CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THƯƠNG NGHIỆP ĐIỆN
ELECTRICAL TESTING SERVICES JOINT STOCK COMPANY 5

Giam đốc
Đáp ứng director
Chủ nhiệm thiết kế
Project manager
Chủ trì kỹ thuật
Chief electrical designer
Thiết kế
Designer
Kiểm tra
Checker

Ông **Phạm Văn Tiến**
Nguyễn Văn Tiến
Nguyễn Văn Tiến
Nguyễn Văn Tiến

LẬP MBA T3 TRẠM ĐIỆN ÁP 110KV BÌNH TRỊ ĐÔNG

MẶT BẰNG XÂY DỰNG

BONCKT 1.2026
A2
ETCS.2025.05.TR. 00.1
Scale 1:

BÁN KÍNH G ĐẾN NHÀ DÂN 10m

NHÀ DÂN

TRẠM 110KV HIỆN HỮU

+10.50

11500

HÀNG RÀO

950

MẶT CẮT 1-1

±0.00

-14.0

3040

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

THẨM TRA

Theo văn bản số: 212...../TVD-TKTT-DL

Ngày: 12-02-2025

Chủ trì bộ môn ký tên

[Signature]

ETCS		LẬP MẶT TRẠM ĐIỆN ÁP 110KV BÌNH TRỊ ĐÔNG	
CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THỰC NGHIỆM ĐIỆN 5			
ELECTRICAL TESTING SERVICES JOINT STOCK COMPANY 5			
Ghi chú: CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THỰC NGHIỆM ĐIỆN 5			
Chủ nhiệm dự án: <i>[Signature]</i>			
Chủ trì kỹ thuật: <i>[Signature]</i>			
Chủ trì thi công: <i>[Signature]</i>			
Thiết kế: <i>[Signature]</i>			
Kiểm tra: <i>[Signature]</i>			
Người Văn Trình: <i>[Signature]</i>			
BCHKT		1.2026	ETCS.2025.05.TR. 00.2
A2		Scale 1:	

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

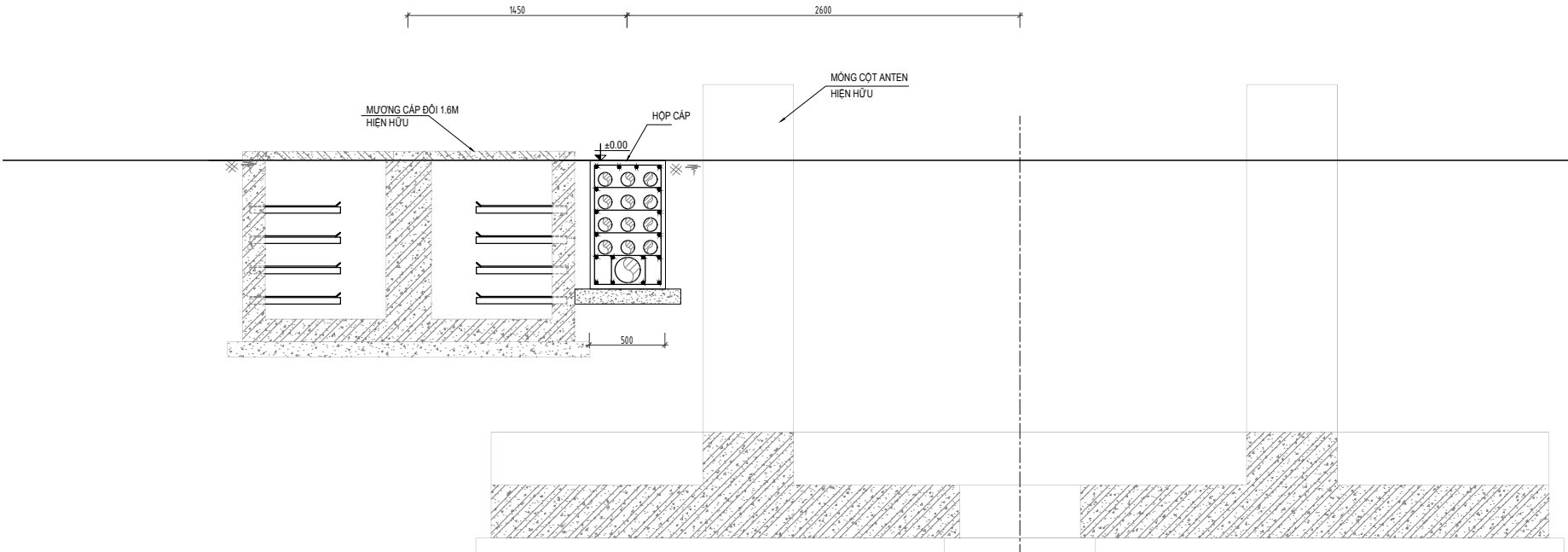
THẨM TRA

Theo văn bản số: 212...../TVD-TKTT-D1

Ngày: 12-02-2025

Chủ trì bộ môn ký tên

[Signature]

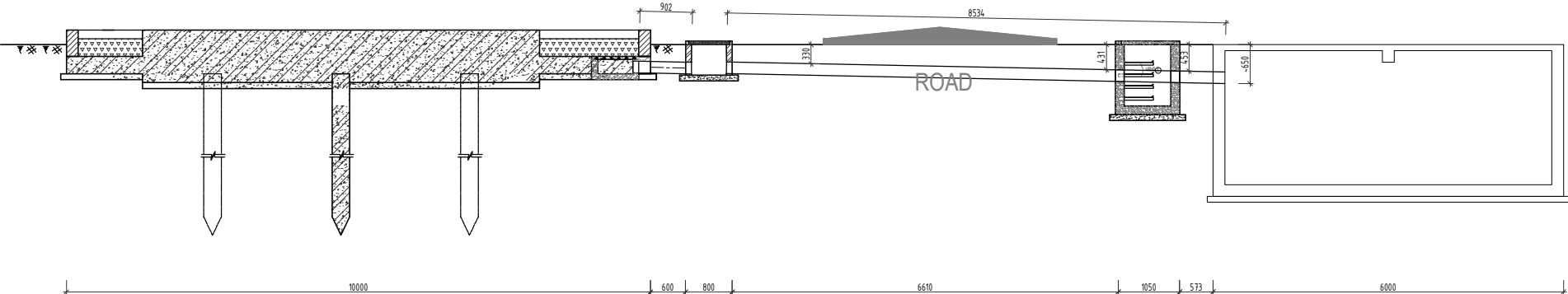


MẶT CẮT 2-2

ETC5 CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ TƯ VẤN ĐIỆN 5 ELECTRICAL TESTING SERVICES JOINT STOCK COMPANY 5				LẬP MÃ T3 TRẠM ĐIỆN ÁP THUY BÌNH TRỊ ĐỒNG			
Giám đốc ĐẠI PHẠM Chủ nhiệm thiết kế DUY TỬ TH-NGHIỆM Chủ trì Tek điện NGUYỄN VĂN TRINH Thiết kế ĐẠI PHẠM Kiểm tra NGUYỄN VĂN TRINH				MẶT CẮT 2-2			
				BONCKT	1.2026	ETCS.2025.05.TR. 00.3	
				A2		Scale 1:	

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

THẨM TRA
Theo văn bản số: 212...../TVD-TKTT-DL
Ngày: 12-02-2025
Chủ trì bộ môn ký tên



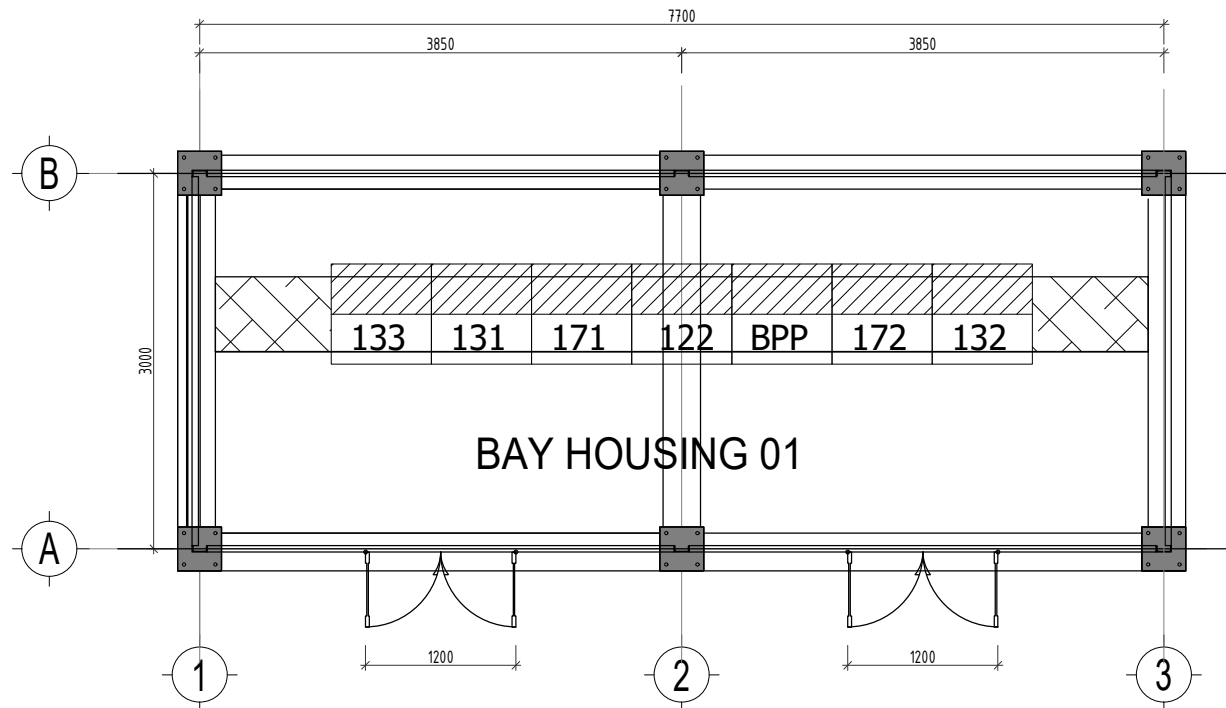
MẶT CẮT 3-3

ETC5 CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THƯƠNG NGHIỆP ĐIỆN 5 ELECTRICAL TESTING SERVICES JOINT STOCK COMPANY 5				LẬP MẪU T3 TRẠM ĐIỆN ÁP THUY BÌNH TRỊ ĐỒNG			
Giám đốc Đáp ứng director Chủ nhiệm thiết kế Project manager Chủ trì Tek điện Chief electrical designer Thiết kế Designer Kiểm tra Checker				MẶT CẮT 3-3			
Nguyễn Văn Trình Nguyễn Văn Trình Nguyễn Văn Trình Nguyễn Văn Trình				BCHCKT 1.2026			
A2				ETCS.2025.05.TR. 00.4			
Scale 1:							

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

THẨM TRA

Theo văn bản số: 212...../TVD-TKTT - 01
Ngày: 12-02-2025
Chủ trì bộ môn ký tên

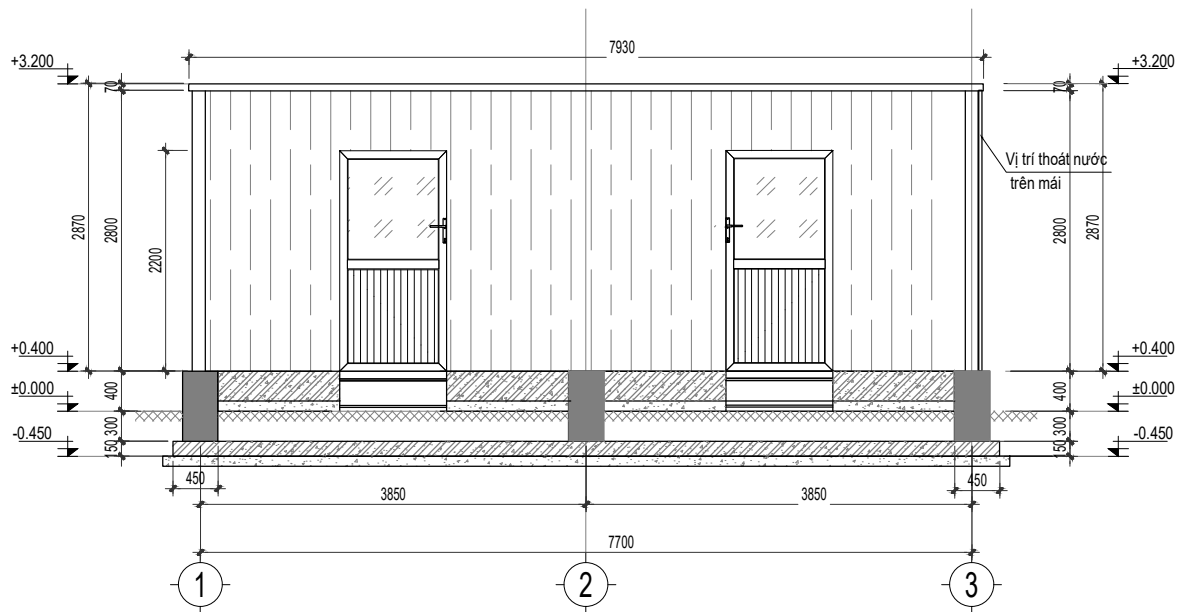


MẶT BẰNG
TL: 1/40

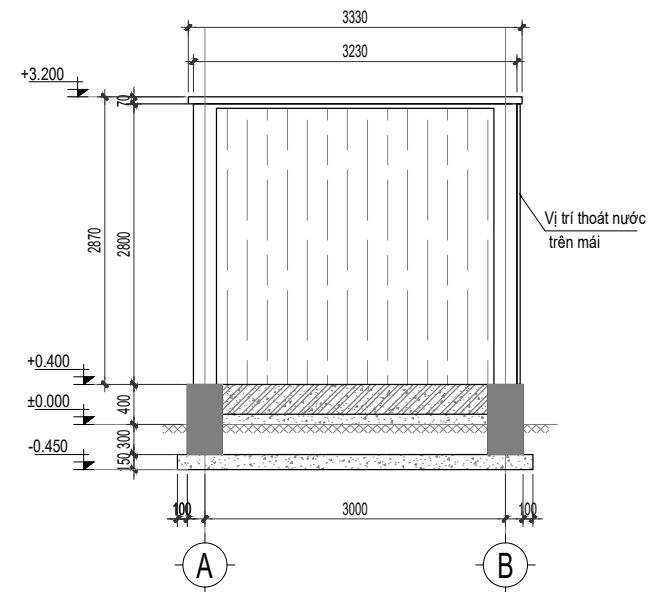
ETC5 CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THÍ NGHIỆM ĐIỆN 5 ELECTRICAL TESTING SERVICES JOINT STOCK COMPANY 5		LẤP MBA T3 TRẠM BIẾN ÁP 110KV BÌNH TRỊ ĐÔNG	
Giám đốc Deputy director Chủ nhiệm thiết kế Project manager Chủ trì TK điện Chief electrical designer Thiết kế Designer Kiểm tra Checker		NHÀ BAY 1 MẶT BẰNG NHÀ BAY	
Nguyễn Văn Thành Nguyễn Văn Thành Nguyễn Văn Thành Nguyễn Văn Thành Nguyễn Văn Thành Nguyễn Văn Thành Nguyễn Văn Thành Nguyễn Văn Thành		BCNCKT 1.2026 A3 ETC5.2025.05.TR. 14.1 Scale 1:	

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

THẨM TRA
Theo văn bản số: 212...../TVD-TKTT-01
Ngày: 12-02-2025
Chủ trì bộ môn ký tên

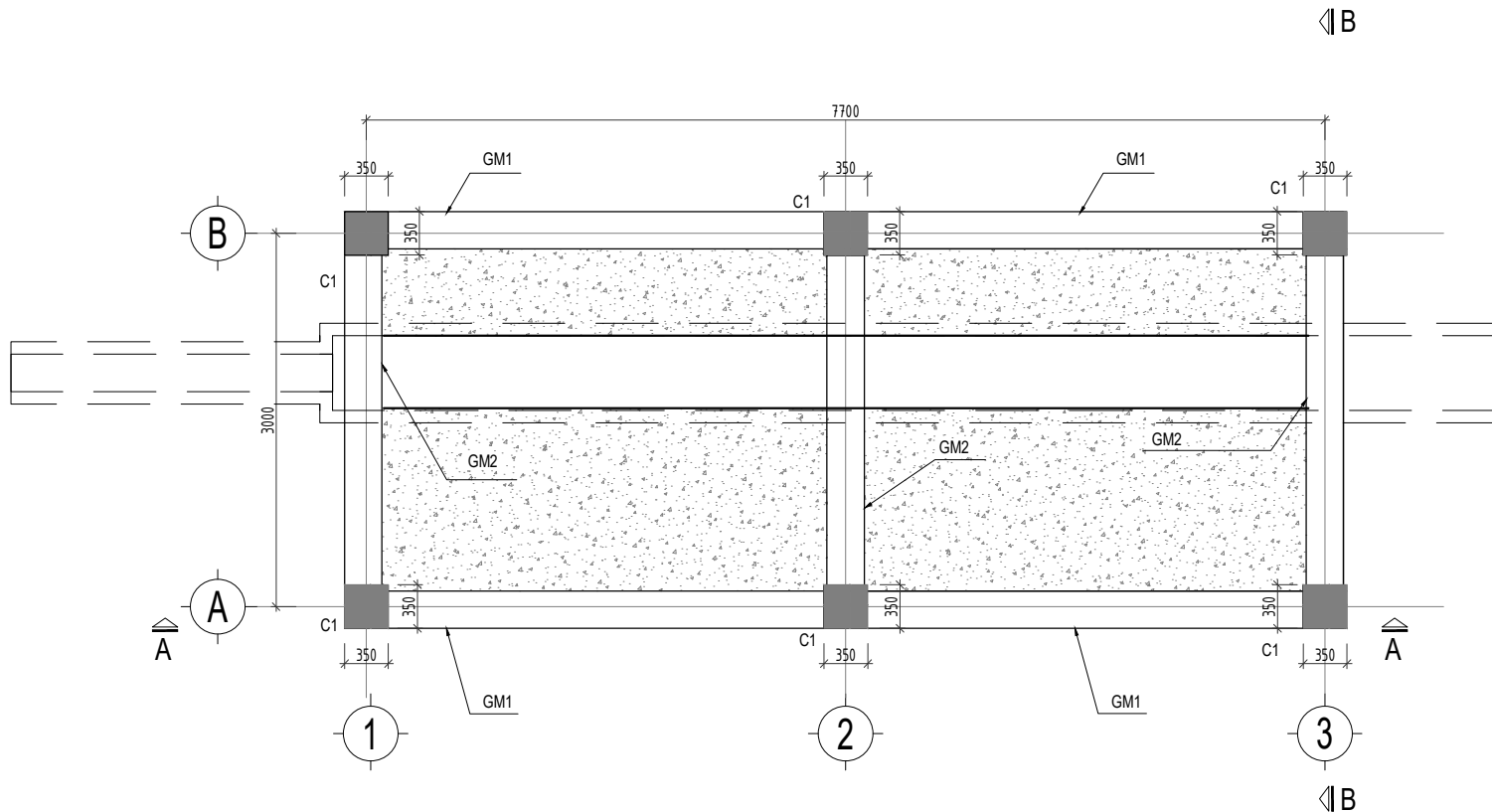


HÌNH CHIẾU ĐỨNG
TL: 1/50



HÌNH CHIẾU CẠNH
TL: 1/50

ETC5 CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THÍ NGHIỆM ĐIỆN 5 ELECTRICAL TESTING SERVICES JOINT STOCK COMPANY 5				LẤP MBA T3 TRẠM BIẾN ÁP 110KV BÌNH TRỊ ĐÔNG			
Giám đốc Deputy director Chủ nhiệm thiết kế Project manager Chủ trì TK điện Chief electrical designer Thiết kế Designer Kiểm tra Checker				NHÀ BAY 1 HÌNH CHIẾU			
Nguyễn Văn Thành Nguyễn Kim Ngọc Nguyễn Văn Thành Phạm Hoàng Phúc Nguyễn Văn Trinh				BCNCKT 1.2026 A3 Scale 1:			
				ETC5.2025.05.TR. 14.2			



GHI CHÚ :

- ±0.00 là cao trình mặt nền trạm hoàn thiện
- Bê tông lót móng đá 4x6 B7.5(M100)
- Bê tông móng đá 1x2 B15(M200)
- Thép $\phi < 10$ (CB240T); Thép $\phi > 10$ (CB400-V)
- Đất đắp lại trên móng cần đạt dung trọng $> 1.7 \text{ T/m}^3$
- Tìm móng và tìm bu lông sẽ được chuẩn xác theo thiết bị
- Lớp bê tông bảo vệ cốt thép đáy móng $a=50\text{mm}$

MẶT BẰNG KẾT CẤU MÓNG

TL: 1/40

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

THẨM TRA

Theo văn bản số: 212...../TVD-TKTT-C1

Ngày: 12-02-2025

Chủ trì bộ môn ký tên

[Signature]

ETC5 CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THÍ NGHIỆM ĐIỆN 5 ELECTRICAL TESTING SERVICES JOINT STOCK COMPANY 5			LẤP MBA T3 TRẠM BIẾN ÁP 110KV BÌNH TRỊ ĐÔNG		
			NHÀ BAY 1		
			MẶT BẰNG KẾT CẤU MÓNG		
Giám đốc Deputy director	Chủ nhiệm thiết kế Project manager	Chủ trì TK điện Chief electrical designer	Thiết kế Designer	Kiểm tra Checker	
CÔNG HỮU NHÂN CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ NGUYỄN VĂN THÀNH NGUYỄN VĂN THÀNH PHẠM HOÀNG PHÚC NGUYỄN VĂN TRINH			BCNCKT	1.2026	ETC5.2025.05.TR. 14.3
			A3		
			Scale 1:		

PHẦN PCCC

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

THẨM TRA

Theo văn bản số: 212/TVD-TKTT-01

Ngày: 12-02-2025

Chủ trì bộ môn ký tên

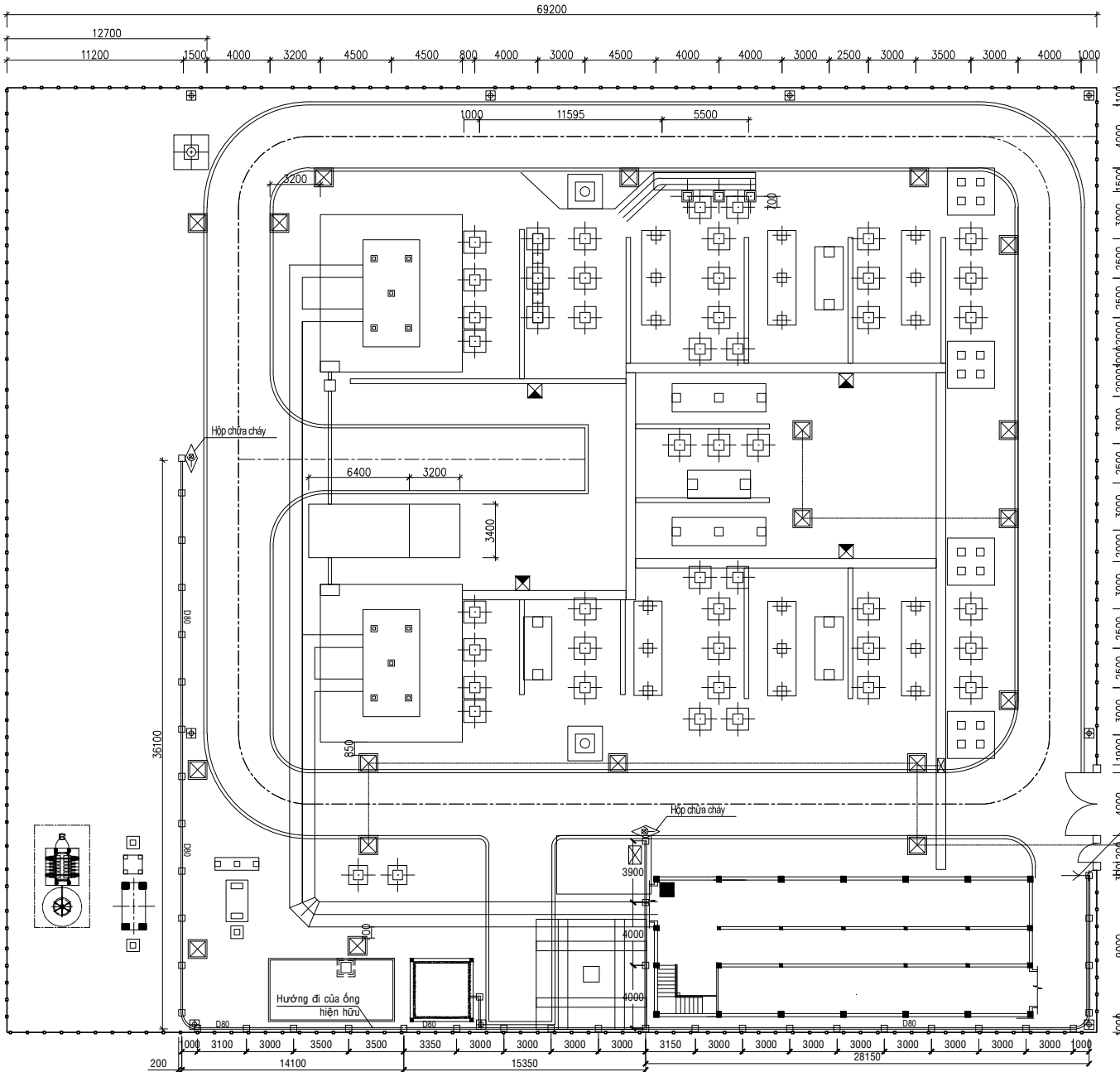
[Signature]



Image © 2026 Airbus



ETC5 CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THÍ NGHIỆM ĐIỆN 5 ELECTRICAL TESTING SERVICES JOINT STOCK COMPANY 5 Giám đốc Deputy director Chủ nhiệm thiết kế Project manager Chủ trì TK điện Chief electrical designer Thiết kế Designer Kiểm tra Checker CHỖ HỮU <



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

THẨM TRA
Theo văn bản số: .../12..../TVĐ-TKTT-01
Ngày: 12-02-2025
Chủ trì bộ môn ký tên

GHI CHÚ:

TÊN	KÝ HIỆU
ỐNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY HIỆN HỮU	
ĐƯỜNG KÍNH ỚNG DANH NGHĨA	DN 80
THÙNG DUNG DỤNG CỤ CHỮA CHÁY (HIỆN HỮU) (Chứa 02 đầu phun và 02 cuộn ống)	
THÙNG CHỮA CHÁY (HIỆN HỮU) (Chứa 02 bình CO2 và 02 bình ASUL)	
HỘP CHỮA CHÁY (HIỆN HỮU)	
HÔNG CHỜ (HIỆN HỮU)	

ETC5

CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THƯƠNG NGHIỆP 5
ELECTRICAL TESTING SERVICES JONESTOCK COMPANY 5

Giám đốc
Deputy director
Chủ nhiệm thiết kế
Project manager
Chủ trì Tek điện
Chief electrical design
Thiết kế
Designer
Kiểm tra
Checker

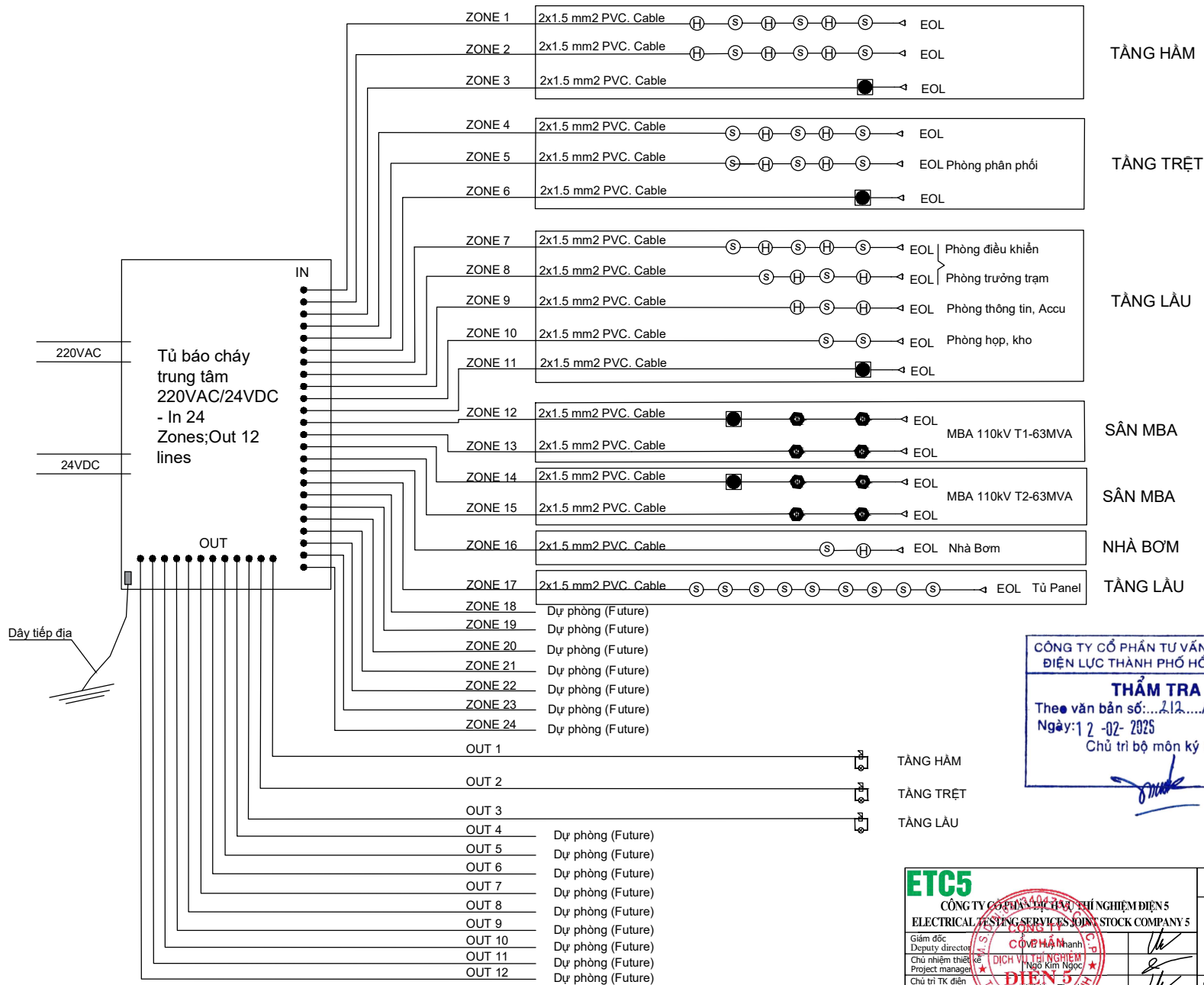
NGUYỄN VĂN TRINH

LẬP MÁY ĐIỆN ÁP TỰ TRẠM ĐIỆN ÁP THUY
BÌNH TRỊ ĐỒNG

MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ
CHỮA CHÁY NGOÀI TRỜI HIỆN HỮU:
(THIẾT BỊ CHỮA CHÁY HIỆN HỮU VÀ CÁC DỤNG CỤ CHỮA CHÁY HIỆN HỮU)

BONCKT 2025
A2
ETCS.2025.05.TR.02

Scale 1:



ETC5 CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THỰC NGHIỆM ĐIỆN 5 ELECTRICAL TESTING SERVICES JOINT STOCK COMPANY 5		LẬP MÁY BIẾN ÁP T3 TRẠM BIẾN ÁP 110KV BÌNH TRỊ DÔNG	
Giám đốc Deputy director CỘNG HÒA VIỆT NAM		SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG BẢO CHÁY TỰ ĐỘNG HIỆN HỮU (THEO GIẤY CHỨNG NHẬN SỐ 28/TĐ-PCCC NGÀY 21/01/2012 THUỘC DỰ ÁN: TRẠM BIẾN ÁP 110KV BÌNH TRỊ DÔNG VÀ DÒNG DÂY DẮC NỐI)	
Chủ nhiệm thiết kế Project manager NGUYỄN VĂN THỊNH		Chủ trì TK điện Chief electrical designer: Vũ Huy Thạch	
Thiết kế Designer NGUYỄN CHƯỞNG THIÊN AN		Kiểm tra Checker NGUYỄN VĂN TRINH	
BC/NKT		2025	ETC5.2025.05.TR.04
A3		Scale 1:	

Hộp chữa cháy

ỐNG STK D80

Hộp chữa cháy

HÔNG CHỜ

TÊN	KÝ HIỆU
ỐNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY HIỆN HỮU	_____
ỐNG CẤP NƯỚC DN80 CHỮA CHÁY LẮP MỚI	_____
CỤM VAN DELUGE LẮP MỚI	☒
ĐƯỜNG KINH ỚNG DANH NGHĨA	DN 80
ỐNG BĂNG ĐƯỜNG	_____
THÙNG ĐỰNG DỤNG CỤ CHỮA CHÁY	☒

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

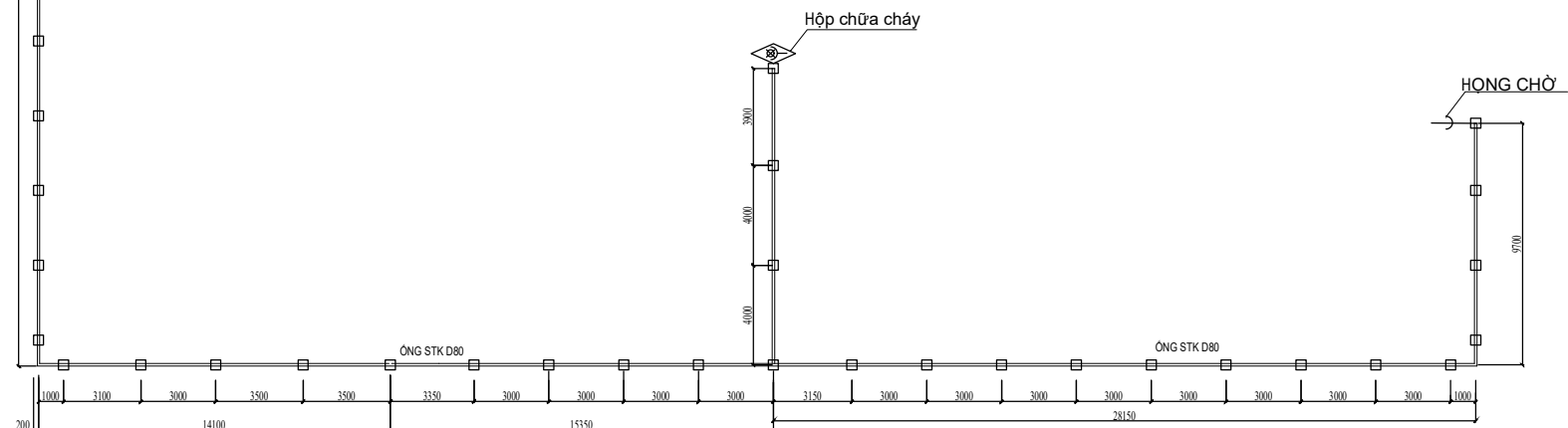
THẨM TRA

Theo văn bản số: 212.../TVD-TKTT-01

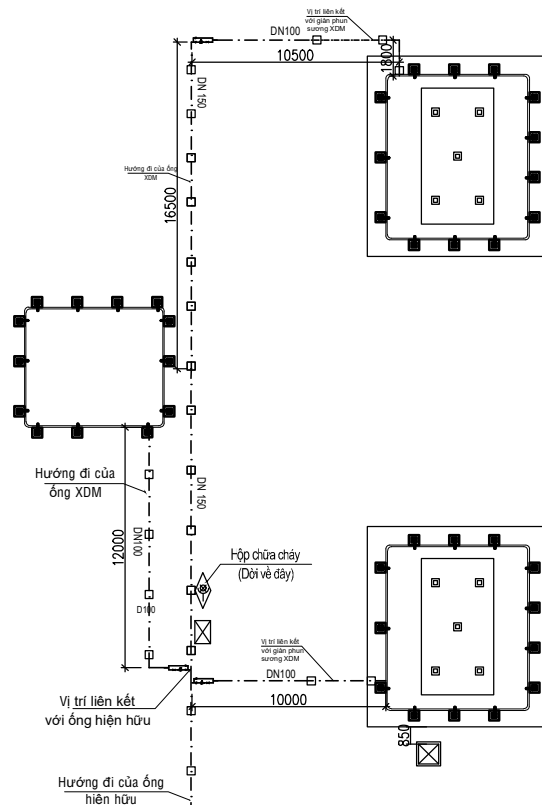
Ngày: 12-02-2025

Chủ trì bộ môn ký tên





ETC5 CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THÍ NGHIỆM ĐIỆN 5 ELECTRICAL TESTING SERVICES JOINT STOCK COMPANY 5		LẬP MÁY BIẾN ÁP T3 TRẠM BIẾN ÁP 110KV BÌNH TRỊ DÔNG	
		SƠ ĐỒ HỆ THỐNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY NGOÀI TRỜI HIỆN HỮU	
Giám đốc Deputy director	CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THÍ NGHIỆM ĐIỆN 5		
Chủ nhiệm thiết kế Project manager	NGUYỄN VĂN ANH NGO KIM NGOC		
Chủ trì TK điện Chief electrical designer	Vũ Huy Thanh		
Thiết kế Designer	Nguyễn Trường Thiển An	BCNCKT	2025
Kiểm tra Checker	Nguyễn Văn Trinh	A3	
		Scale 1:200	ETC5.2025.05.TR.06



TÊN	KÝ HIỆU
ỐNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY HIỆN HỮU	— — — — —
ỐNG CẤP NƯỚC DN80 CHỮA CHÁY LẮP MỚI	- - - - -
CỤM VAN DELUGE LẮP MỚI	☒
ĐƯỜNG KINH ỚNG DANH NGHĨA	DN150; DN100; DN80
ỐNG BĂNG ĐƯỜNG	— — — — —
THÙNG DỰNG DỤNG CỤ CHỮA CHÁY	☒

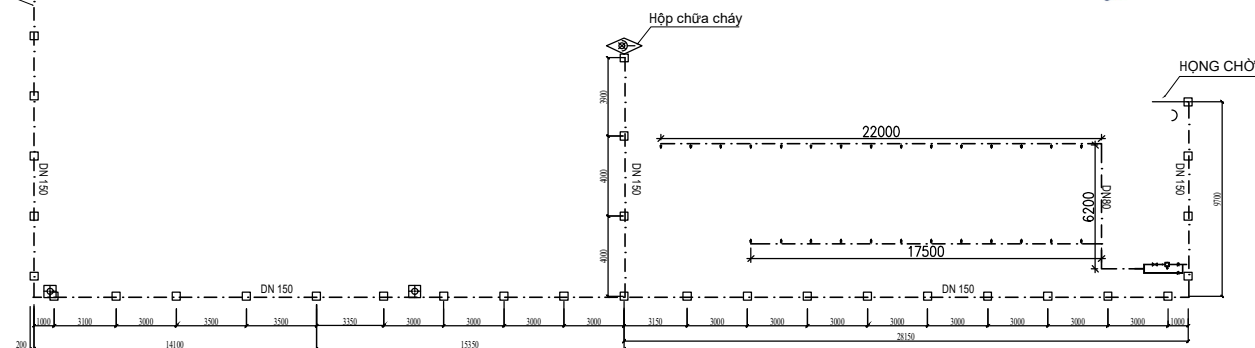
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

THẨM TRA

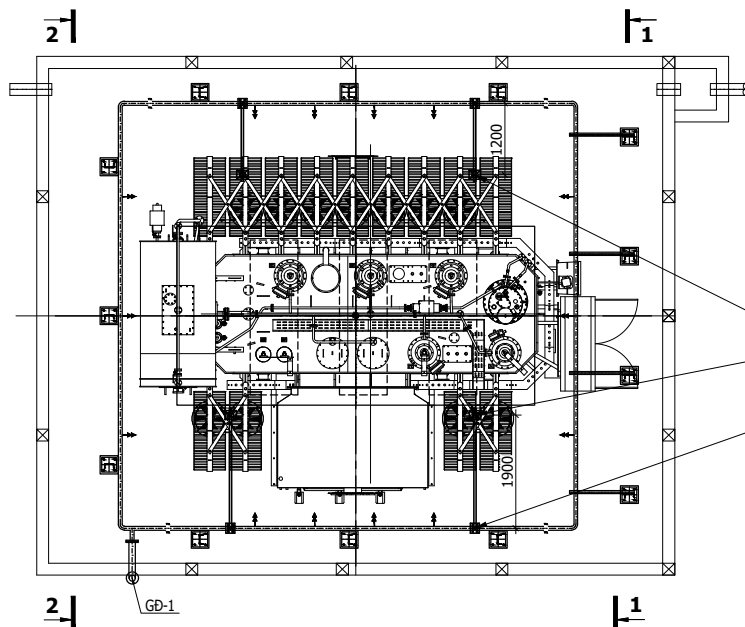
Theo văn bản số: 12.../TVD-TKTT-01

Ngày: 12-02-2025

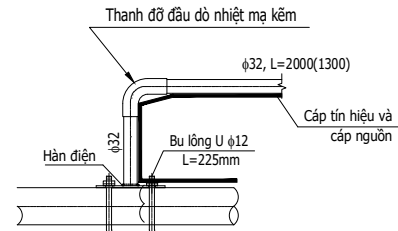
Chủ trì bộ môn ký tên



ETC5 CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THÍ NGHIỆM ĐIỆN 5 ELECTRICAL TESTING SERVICES JOINT STOCK COMPANY 5		LẮP MÁY BIẾN ÁP T3 TRẠM BIẾN ÁP 110KV BÌNH TRỊ ĐÔNG	
Giám đốc Deputy director	CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THÍ NGHIỆM ĐIỆN 5	SƠ ĐỒ HỆ THỐNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY NGOÀI TRỜI SAU DỰ ÁN	
Chủ nhiệm thiết kế Project manager	NGUYỄN KIM NGỌC		
Chủ trì TK điện Chief electrical designer	VŨ HUY THANG		
Thiết kế Designer	NGUYỄN CHUÔNG THIÊN AN	BCNCKT	2025
Kiểm tra Checker	NGUYỄN VĂN TRINH	A3	
		ETC5.2025.05.TR.07	
		Scale 1:250	



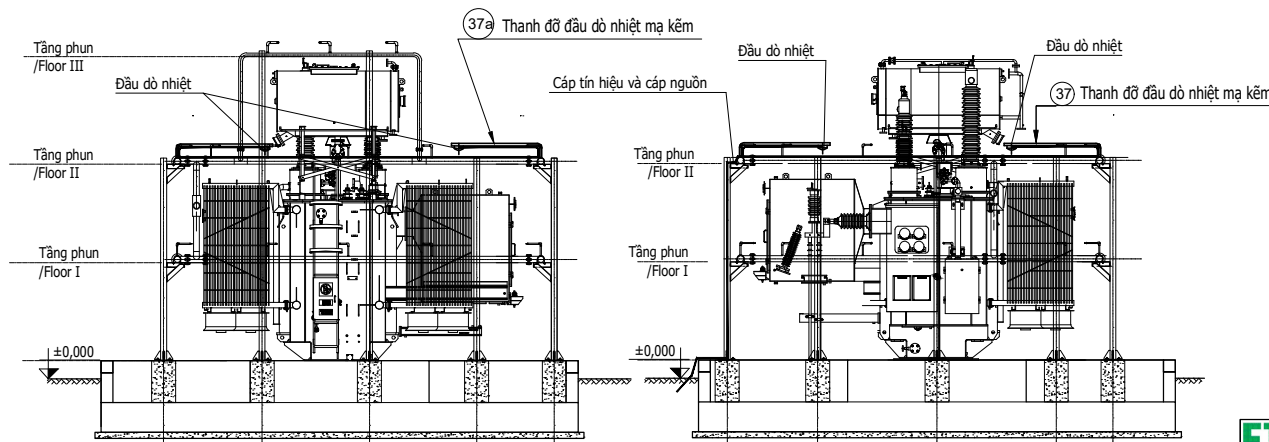
MẶT BẰNG MBA 110kV-63MVA (T3)



THANH ĐỠ ĐẦU DÒ NHIỆT

Chú ý:

1. Đối với cáp tín hiệu và cấp nguồn cho hệ thống báo cháy MBA kể từ đoạn đi ra khỏi mương cáp đến các đầu dò được lắp trong ống thép tráng kẽm.
2. Đầu báo nhiệt được lắp trên thanh đỡ, thanh đỡ đầu dò nhiệt được hàn cố định vào giàn phun sương.
3. Các kích thước thể hiện vị trí bố trí đầu cảm biến có thể điều chỉnh cho phù hợp thực tế.



MẶT CẮT 1-1

MẶT CẮT 2-2

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG
ĐIỆN LỰC THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

THẨM TRA

Theo văn bản số: ...2.12.../TVD-TKTT-01

Ngày: 12-02-2025

Chủ trì bộ môn ký tên

ETC5

CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THỰC NGHIỆM ĐIỆN 5
ELECTRICAL TESTING SERVICES JOINT STOCK COMPANY 5

Giám đốc Deputy director	CÔNG TY CỔ PHẦN DỊCH VỤ THỰC NGHIỆM ĐIỆN 5	
Chủ nhiệm thiết kế Project manager	NGUYỄN VĂN ANH	
Chủ trì TK điện Chief electrical designer	NGUYỄN VĂN ANH	
Thiết kế Designer	NGUYỄN VĂN ANH	
Kiểm tra Checker	NGUYỄN VĂN ANH	

LẬP MÁY BIẾN ÁP T3 TRẠM BIẾN ÁP 110kV
BÌNH TRỊ DÔNG

GIÀN PHUN SƯƠNG MBA T1, T2, T3
VÀ CHI TIẾT LẮP ĐẶT ĐẦU DÒ NHIỆT MBA T3

BCNCKT	2025	
A3		
Scale 1:		

ETC5.2025.05.TR.08