



CÔNG TY CP TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM

ĐT: 024.22468922 - Fax: 024.35527916

E-mail: tvdthanhnam@gmail.com

Số hiệu: TN.2024-110.HB

CÔNG TRÌNH:

NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1, T2 HẢI BỒI

GIAI ĐOẠN: BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

TẬP 2. CÁC BẢN VẼ BCKTKT

Hà Nội, 2025



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM
Thanh Nam Investment Consultantcy & Electric Construction Jsc (ICEC - TN)

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM - TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

BCKTKT ĐTXD

Theo QĐ phê duyệt số: 12611 /QĐ-EVN HANOI

Ngày 25 tháng 12 năm 2025

Người thẩm định: Nguyễn Văn Hoàng

Trưởng ban QLĐT: Nguyễn Thị Thu Hoài

Số hiệu: TN.2024-110.HB

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC

THẨM TRA

Theo Văn bản số 29.16 /P.NEC - T.V.II

Ngày 26 tháng 11 năm 2025

Chủ trì bộ môn ký tên: Lê Thanh Sơn

CÔNG TRÌNH:

NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1, T2 HẢI BÔI

GIAI ĐOẠN: BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

TẬP 2. CÁC BẢN VẼ BCKTKT

CNDA: Đặng Minh Tuấn
Hà Nội, ngày ... tháng ... năm 2025

**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ
VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM**

CHỦ ĐẦU TƯ

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

Nguyễn Thị Văn Hạnh



PHÓ GIÁM ĐỐC
Vương Hồng Chí

Hà Nội, năm 2025

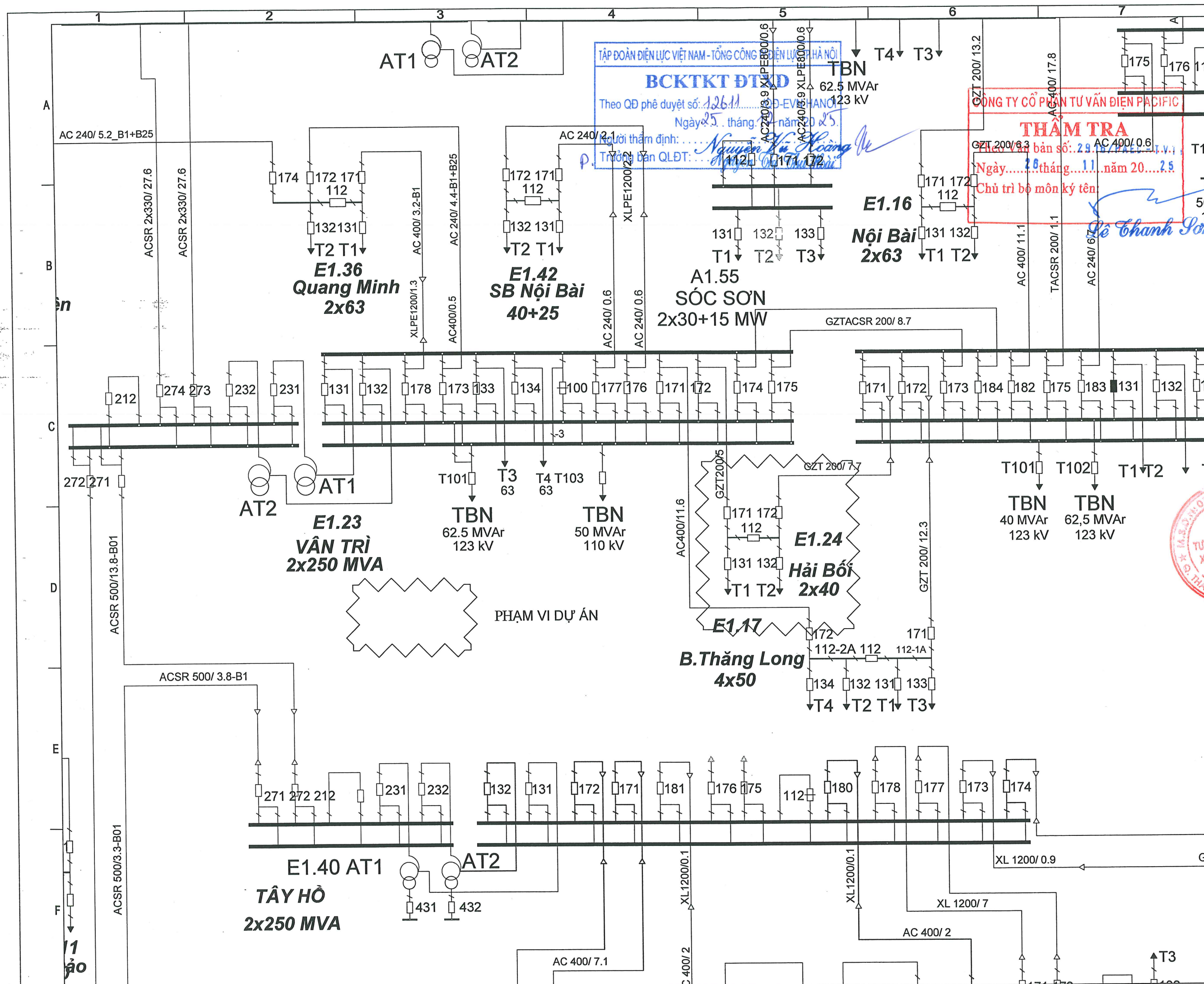
LIỆT KÊ BẢN VẼ					
CÔNG TRÌNH: NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1, T2 HẢI BÔI					
GIAI ĐOẠN: BCKTKT					
TT	TÊN BẢN VẼ	SỐ HIỆU	TT	TÊN BẢN VẼ	SỐ HIỆU
I	CÁC BẢN VẼ PHẦN ĐIỆN				
1	Sơ đồ lưới điện khu vực theo quy hoạch đến năm 2035	TN.2024-110.HB-PĐ.01	12	Mặt bằng đi cáp lực và cáp điều khiển hiện trạng	TN.2024-110.HB-PĐ.10
2	Sơ đồ lưới điện khu vực hiện trạng	TN.2024-110.HB-PĐ.1A	13	Mặt bằng đi cáp lực và cáp điều khiển sau cải tạo	TN.2024-110.HB-PĐ.11
3	Sơ đồ lưới điện khu vực sau cải tạo	TN.2024-110.HB-PĐ.1B	14	Khối lượng cáp thay thế thu hồi	TN.2024-110.HB-PĐ.11A
4	Sơ đồ 1 sợi hiện trạng	TN.2024-110.HB-PĐ.02	15	Mặt bằng bố trí thiết bị NĐK hiện trạng	TN.2024-110.HB-PĐ.12
5	Sơ đồ 1 sợi sau cải tạo	TN.2024-110.HB-PĐ.03	16	Mặt bằng bố trí thiết bị NĐK sau cải tạo	TN.2024-110.HB-PĐ.13
6	Sơ đồ phương thức đo lường bảo vệ trước cải tạo	TN.2024-110.HB-PĐ.04	17	Tủ xuất tuyến 484, 486 lắp mới	TN.2024-110.HB-PĐ.14
7	Sơ đồ phương thức đo lường bảo vệ sau cải tạo	TN.2024-110.HB-PĐ.05	18	Sơ đồ điện tự dùng AC hiện trạng	TN.2024-110.HB-PĐ.14A
8	Mặt bằng bố trí thiết bị TBA Hải Bôi hiện trạng	TN.2024-110.HB-PĐ.A.06	19	Tủ công tơ hiện trạng	TN.2024-110.HB-PĐ.14D
9	Mặt bằng bố trí thiết bị TBA Hải Bôi sau cải tạo	TN.2024-110.HB-PĐ.A.07	20	Tủ công tơ sau cải tạo	TN.2024-110.HB-PĐ.14E
10	Mặt cắt 1-1 hiện trạng	TN.2024-110.HB-PĐ.A.08	21	Sơ đồ điện tự dùng AC sau cải tạo	TN.2024-110.HB-PĐ.15
11	Mặt cắt 1-1 sau cải tạo	TN.2024-110.HB-PĐ.A.09	22	Sơ đồ điện tự dùng DC	TN.2024-110.HB-PĐ.16
			23	Chi tiết lắp đặt MBA	TN.2024-110.HB-PĐ.17
			24	Chi tiết lắp đặt MBA tự dùng	TN.2024-110.HB-PĐ.18
II	PHẦN LOGIC				
1	Sơ đồ LOGIC tăng/giảm điện áp MBA T1 (T2)	TN.2024-110.HB-PĐ-LG.19	5	Sơ đồ LOGIC đóng máy cắt ngăn lộ đi 22kV	TN.2024-110.HB-PĐ-LG.23
2	Sơ đồ LOGIC điều khiển quạt làm mát MBA	TN.2024-110.HB-PĐ-LG.20	6	Sơ đồ LOGIC cắt máy cắt ngăn lộ đi 22kV	TN.2024-110.HB-PĐ-LG.24
3	Sơ đồ LOGIC đóng cắt lộ tổng 22kV	TN.2024-110.HB-PĐ-LG.21	7	Ma trận cắt ngăn MBA T1	TN.2024-110.HB-PĐ-LG.25
4	Sơ đồ LOGIC cắt máy cắt lộ tổng 22kV	TN.2024-110.HB-PĐ-LG.22	8	Ma trận cắt ngăn MBA T2	TN.2024-110.HB-PĐ-LG.26
III	Phần SCADA				
1	Sơ đồ kết nối HT SCADA hiện trạng	TN.2024-110.HB-SCA.01			
2	Sơ đồ kết nối HT SCADA sau cải tạo	TN.2024-110.HB-SCA.02			
II. Phần xây dựng			III. Nhà điều khiển		
1	Mặt bằng xây dựng hiện trạng	TN.2024-110.HB-XD.01	1	Mặt bằng mương cáp NĐK	TN.2024-110.HB-NĐK.01
2	Mặt bằng xây dựng sau cải tạo	TN.2024-110.HB-XD.02	2	Chi tiết 1	TN.2024-110.HB-NĐK.02
3	Mặt bằng mương cáp sau cải tạo	TN.2024-110.HB-XD.03	3	Bảng kê khối lượng thang cáp phòng ĐK	TN.2024-110.HB-NĐK.03
4	Mặt cắt mương, ống đi cáp	TN.2024-110.HB-XD.04	4	Các mặt cắt mương cáp phòng phân phối	TN.2024-110.HB-NĐK.04
5	Bảng kê khối lượng	TN.2024-110.HB-XD.05			
6	Mặt bằng móng máy biến áp T1 hiện trạng	TN.2024-110.HB-XD.06			
7	Mặt bằng móng máy biến áp T1 sau cải tạo	TN.2024-110.HB-XD.07			
8	Máng cáp MBA T1	TN.2024-110.HB-XD.08			
9	Mặt bằng móng máy biến áp T2 hiện trạng	TN.2024-110.HB-XD.09			
10	Mặt bằng móng máy biến áp T2 sau cải tạo	TN.2024-110.HB-XD.10			
11	Máng cáp MBA T2	TN.2024-110.HB-XD.11			
12	Trụ đỡ Dao nối đất và CSV 72kV	TN.2024-110.HB-XD.12			

LIỆT KÊ BẢN VẼ

CÔNG TRÌNH: NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1, T2 HẢI BÓI

GIAI ĐOẠN: BCKTKT

TT	TÊN BẢN VẼ	SỐ HIỆU	TT	TÊN BẢN VẼ	SỐ HIỆU
13	Móng trụ đỡ Dao nối đất và CSV 72kV	TN.2024-110.HB-XD.13			
IV. Phòng cháy chữa cháy					
1	Sơ đồ nguyên lý báo cháy TBA hiện trạng	TT.2025.PCCC.01			
2	Sơ đồ nguyên lý báo cháy TBA sau cải tạo	TT.2025.PCCC.02			
3	Mặt bằng báo cháy ngoài trời TBA	TT.2025.PCCC.03			
4	Mặt bằng bố trí tủ ĐK van xả tràn và bảng kê KL	TT.2025.PCCC.04			
5	Mặt bằng chữa cháy	TT.2025-HB.CC.01			
6	Sơ đồ hệ thống chữa cháy	TT.2025-HB.CC.02			
7	Chi tiết bố trí mặt bằng giàn phun sương	TT.2025-HB.CC.03			
8	Sơ đồ đi ống chữa cháy	TT.2025-HB.CC.04			
9	Bảng kê khối lượng	TT.2025-HB.CC.05			



TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM - TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
BCKTKT ĐTD
Theo QĐ phê duyệt số: 126/11
Ngày 25 tháng 11 năm 2025
Người thẩm định: Nguyễn Văn Hoàng
Trưởng ban QLĐT: Nguyễn Văn Hoàng

THẨM TRA
Theo bản số: 29/PAET-T.V.V
Ngày: 26 tháng 11 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên: Lê Thanh Sơn

CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
BAN QLDA PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM

Văn phòng: Số 110 Trần Phú-Hà Đông-Hà Nội
TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916
EMAIL: tvdthanham@gmail.com

DỰ ÁN:
NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1, T2 HẢI BỒI

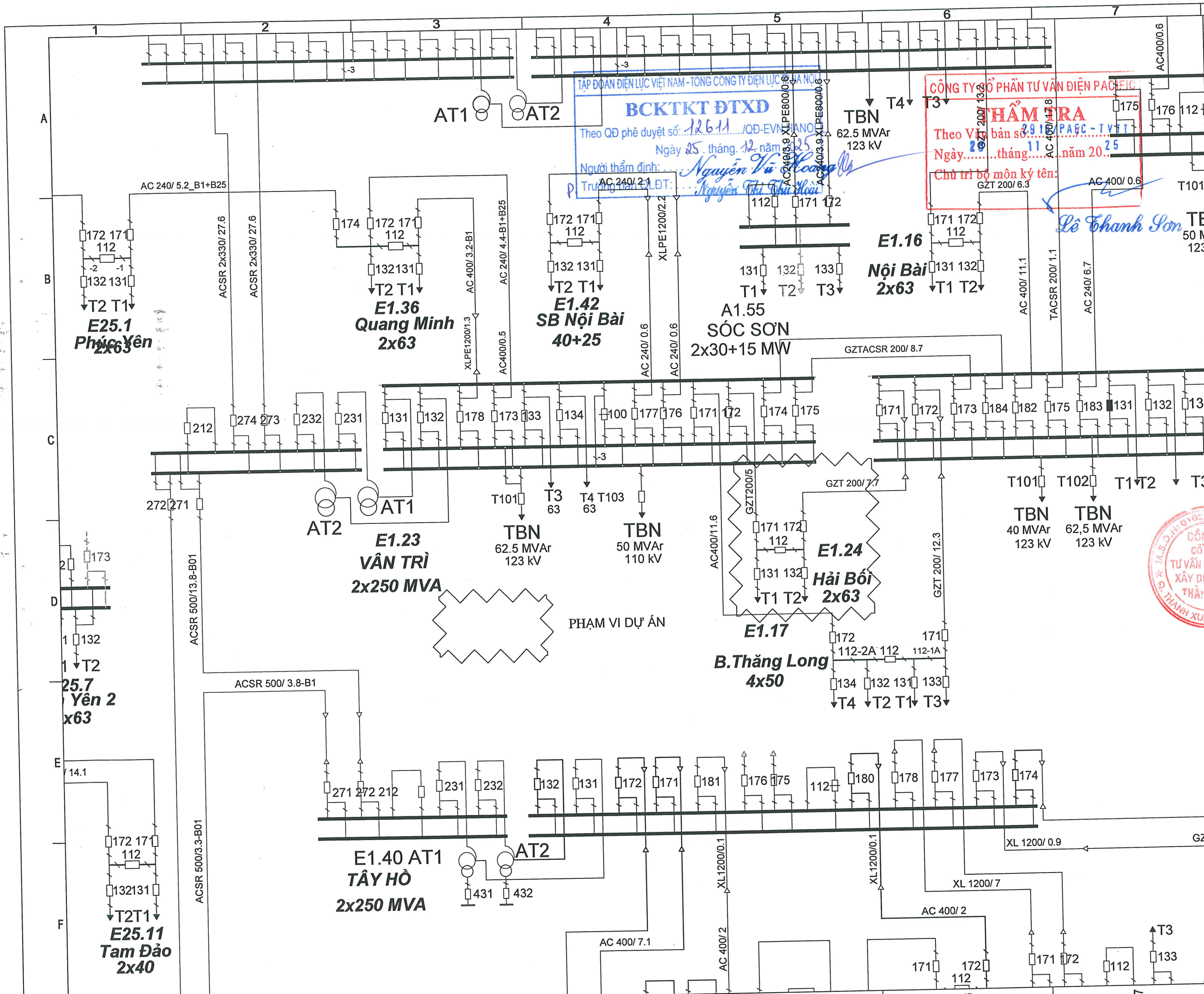
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ VĨNH THANH - TP. HÀ NỘI

P. Giám Đốc	Wang Hong Chien
Chủ nhiệm dự án	Đặng Minh Tuấn
Chủ trì thiết kế điện	Nguyễn Việt An
Kiểm tra	Tạ Bá Hạnh
Thiết kế	Nguyễn Văn Hải

GIAI ĐOẠN
BCKTKT

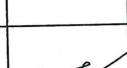
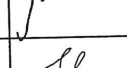
TÊN BẢN VẼ
SƠ ĐỒ LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HIỆN TRẠNG

Ký hiệu bản vẽ
TN.2024-110.HB-PĐ.1A
Tỷ lệ: - : -
Ngày lập



TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM - TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
BCKTKT ĐTXD
Theo QĐ phê duyệt số: 12611/QĐ-EVN
Ngày 25 tháng 12 năm 2025
Người thẩm định: Nguyễn Vũ Hoàng
Trưởng ban QLĐT: Nguyễn Thị Thu Hiền

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC
HÀM TRA
Theo Văn bản số: 291/PAEC-TVTT
Ngày 29 tháng 11 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên: Lê Thanh Sơn

CHỦ ĐẦU TƯ TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI BAN QLDA PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HN	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM  Văn phòng: Số 110 Trần Phú-Hà Đông-Hà Nội TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916 EMAIL: tvdthanhnam@gmail.com	
DỰ ÁN: NĂNG CÔNG SUẤT MBA T1, T2 HẢI BỐI	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG XÃ VĨNH THANH - TP. HÀ NỘI	
P. Giám Đốc Wang Hong Chien 	
Chủ nhiệm dự án Đặng Minh Tuấn 	
Chủ trì thiết kế điện Nguyễn Việt An 	
Kiểm tra Tạ Bá Hạnh 	
Thiết kế Nguyễn Văn Hải 	
GIẢI ĐOẠN BCKTKT	
TÊN BẢN VẼ SƠ ĐỒ LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC SAU CẢI TẠO	
Ký hiệu bản vẽ TN.2024-110.HB-PĐ.1B	
Tỷ lệ	- : -
Ngày lập	

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TRẠM BIẾN ÁP 110KV HẢI BỐI HIỆN TRẠNG

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM - TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

BCKTKT ĐTXD

Theo QĐ phê duyệt số: 126/11/QĐ-EVN HANOI

Ngày 25 tháng 12 năm 2025

Người thẩm định: Nguyễn Văn Hoàng

P. Trưởng ban QLĐT: Nguyễn Thị Thu Hoài

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC

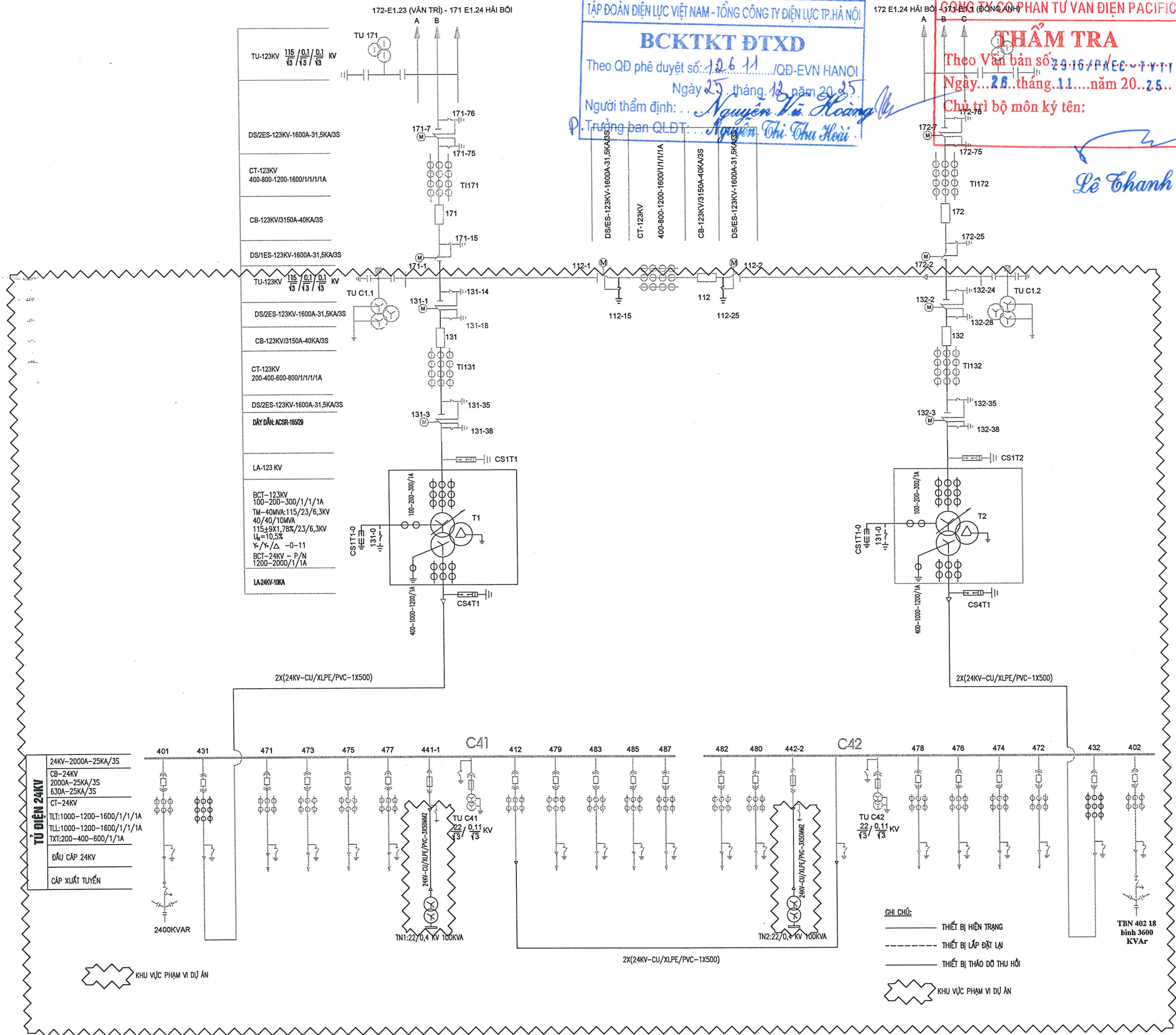
THẨM TRA

Theo Văn bản số 29/16/PA/EG-T-V-T-T

Ngày 25 tháng 11 năm 2025

Chủ trì bộ môn ký tên:

Lê Thanh Sơn



CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
BAN QLDA PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ
VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM



Văn phòng: Số 110 Trần Phú-Hà Đông-Hà Nội
TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916
EMAIL: tvdthanham@gmail.com

DỰ ÁN:
NÂNG CÔNG SUẤT MBA
T1, T2 HẢI BỐI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ VINH THANH - TP. HÀ NỘI

P. Giám Đốc Vương Hồng Chiến	
Chủ nhiệm dự án Đặng Minh Tuấn	
Chủ trì thiết kế điện Nguyễn Việt An	
Kiểm tra Tạ Bá Hạng	
Thiết kế Nguyễn Văn Hải	

GIẢI ĐOẠN
BCKTKT

TÊN BẢN VẼ
SƠ ĐỒ 1 SƠ
HIỆN TRẠNG

Ký hiệu bản vẽ
TN.2024-110.HB-PĐ.02
Tỷ lệ - : -
Ngày lập

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC

THẨM TRA

Theo Văn bản số: 29-16/PAEC-1447

Ngày.....26 tháng.....11 năm 20.....25.

Chủ trì bộ môn ký tên:

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ
VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM



Văn phòng: Số 110 Trần Phú-Hà Đông-Hà Nội
TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916
EMAIL: tvdthanhnam@gmail.com

DỰ ÁN:
NÂNG CÔNG SUẤT MBA
T1, T2 HẢI BỒI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

XÃ VĨNH THANH - TP. HÀ NỘI

P.Giám Đốc Vương Hồng Chiến	
---------------------------------------	--

Chủ nhiệm dự án Đặng Minh Tuấn	
--	---

Chủ trì thiết kế điện
Nguyễn Việt An

Kiểm tra	
Ta Bá Hạnh	<i>Ta</i>

Thiết kế
Nguyễn Văn Hải

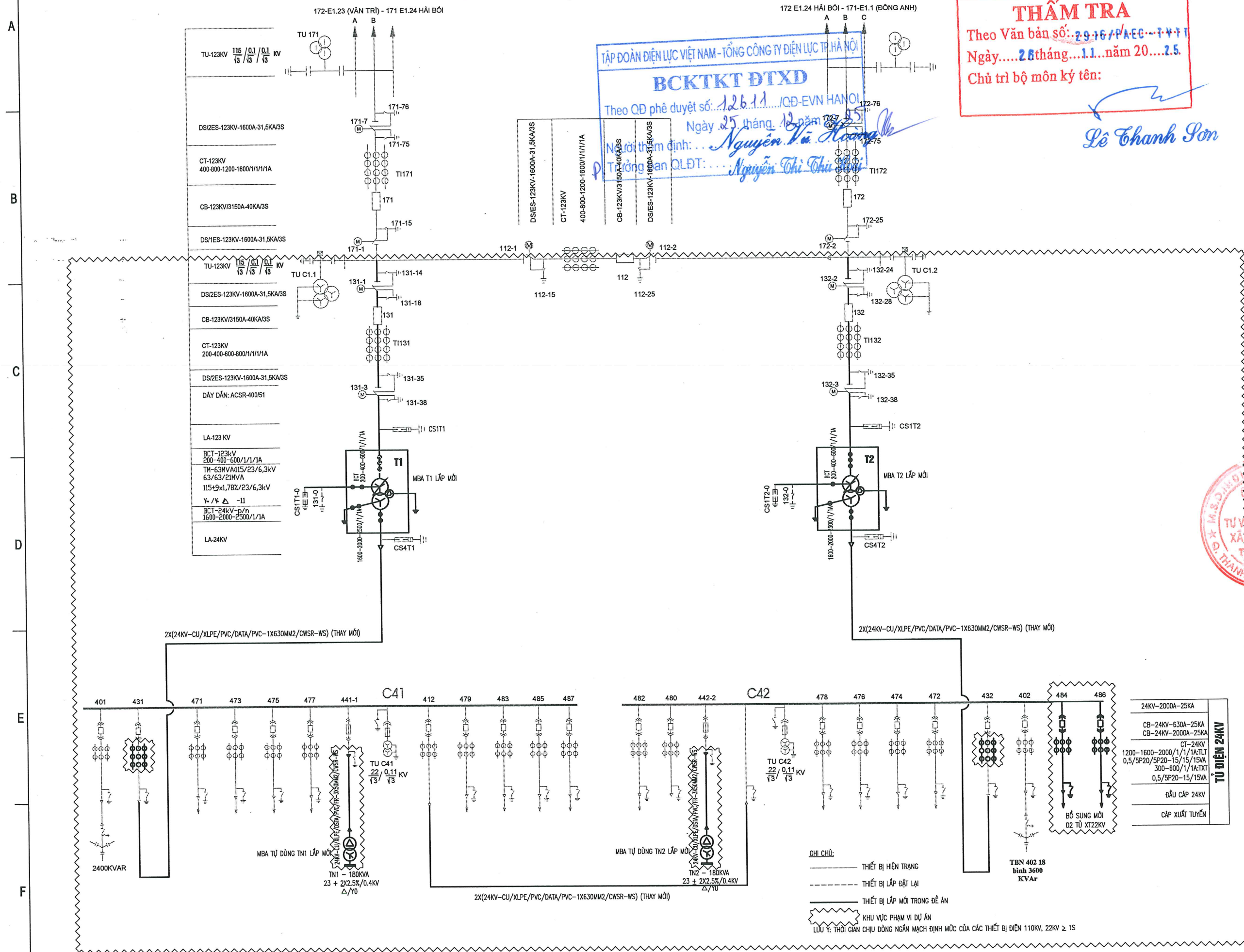
GIAI ĐOẠN
BCKTKT

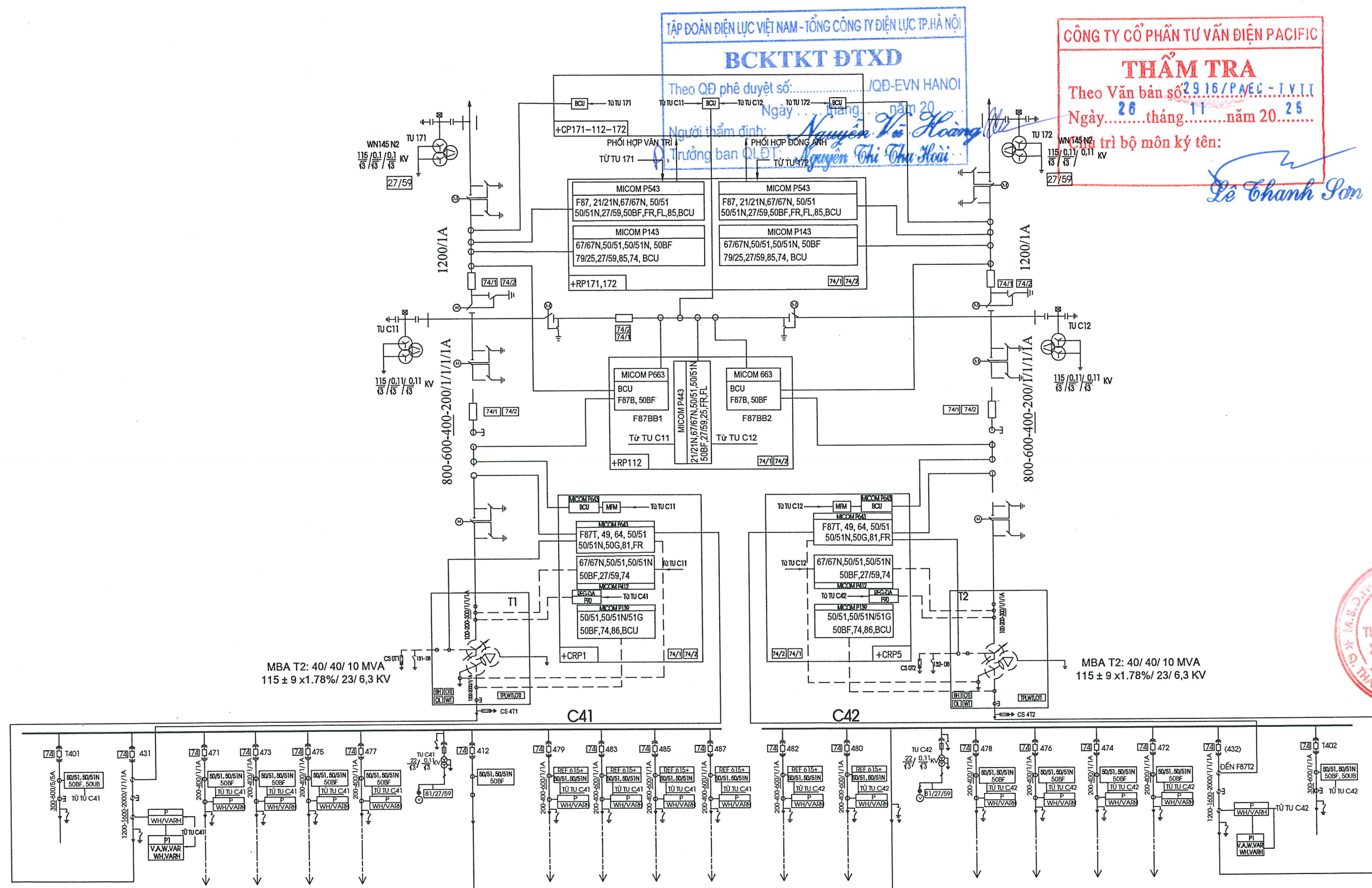
TÊN BẢN VẼ

**SƠ ĐỒ 1 SỢI
SAU CẢI TẠO**

Ký hiệu bản vẽ
TN.2024-110.HB-PĐ.03

Tỷ lệ	- : -
Ngày lập	





GHI CHÚ

F87T: Bảo vệ sơ lệch MBA
F49: Bảo vệ quá tải MBA
F79: Tự động đóng lặp lại
F27: Bảo vệ điện áp thấp
F59: Bảo vệ quá điện áp
F21: Bảo vệ khoảng cách
F25: Hòa đồng bộ
F67: Bảo vệ quá dòng có hướng
F67N: Bảo vệ quá dòng chạm đất có hướng
F64: Bảo vệ chống chạm đất bên trong MBA
F90: Rơ le tự động điều chỉnh điện áp
F71: Bảo vệ sơ lệch đường dây

F50/51: Bảo vệ quá dòng cắt nhanh và có thời gian
F50/51N: Bảo vệ quá dòng điện chạm đất cắt nhanh có thời gian
F81: Thiết bị sa thải phụ tải theo tần số
F74: Rơ le giám sát mạch cắt
F50BF: Bảo vệ chống hư hỏng máy cắt
GA: Thiết bị báo chạm đất theo tín hiệu dòng điện
GV: Thiết bị báo chạm đất theo tín hiệu điện áp
RTU: Thiết bị đầu cuối dùng cho hệ thống SCADA
Td: Bộ biến đổi đo lường
VC: Kiểm tra điện áp đường dây
21/21N: Bảo vệ khoảng cách

WT: Bảo vệ nhiệt độ cuộn dây
OT: Bảo vệ nhiệt độ dầu tăng cao
FR: Thiết bị ghi sự cố
BH: Bảo vệ hơi
TPI: Chỉ thị vị trí bộ điều chỉnh điện áp
OTI: Chỉ thị nhiệt độ dầu MBA
WTI: Chỉ thị nhiệt độ cuộn dây MBA
V: Vôn mét VS: Chuyển mạch vôn
A: Am pe met AS: Chuyển mạch dòng điện
P: Bộ đo lường đặc trưng năng có khả năng lập trình

GHI CHÚ:
_____ Thiết bị hiện trạng

CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
BAN QLDA PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ
VÀ XÂY DỰNG ĐIỀN THÀNH NAM



Văn phòng: Số 110 Trần Phú-Hà Đông-Hà Nội
TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916
EMAIL: tydthanhnham@gmail.com

DỰ ÁN:
NÂNG CÔNG SUẤT MBA
T1, T2 HẢI BỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

XÃ VĨNH THANH - TP.HÀ NỘI

P. Giám Đốc	
Vương Hồng Chiến	
Chủ nhiệm dự án	
Đặng Minh Tuấn	
Chủ trì thiết kế điện	
Nguyễn Việt An	

Kiểm tra Tạ Bá Hạnh	
Thiết kế Nguyễn Văn Hải	

GIAI ĐOẠN
BCKTKT

TÊN BẢN VẼ

SƠ ĐỒ PHƯƠNG THỨC ĐO LƯỜNG BẢO VỆ TRƯỚC CẢI TẠO

Ký hiệu bản vẽ

TN.2024-110.HB-PĐ.04

Tỷ lệ	- : -
Ngày lập	

Ngày lập

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC

THẨM TRA

Theo Văn bản số 2.9.16/P.A.E.C.-T.V.T.T

Ngày 26 tháng 11 năm 2025

Chủ trì bộ môn ký tên:

Lê Thanh Sơn

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM - TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

BCKTKT ĐTXD

Theo QĐ phê duyệt số: 12611/QĐ-EVN HÀ NỘI

Ngày 25 tháng 12 năm 2025

Người thẩm định: Nguyễn Văn Hoàng

Trưởng ban QLĐT: Nguyễn Thị Thu Hoài

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

BAN QLDA PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM

hanhnam

Văn phòng: Số 110 Trần Phú-Hà Đông-Hà Nội

TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916

EMAIL: tvdthanham@gmail.com

DỰ ÁN:

NÂNG CÔNG SUẤT MBA

T1, T2 HẢI BỒI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

XÃ VĨNH THANH - TP. HÀ NỘI

P. Giám Đốc	Wuu
Vương Hồng Chiến	
Chủ nhiệm dự án	MR
Đặng Minh Tuấn	
Chủ trì thiết kế điện	
Nguyễn Việt An	
Kiểm tra	
Tạ Bá Hạnh	
Thiết kế	
Nguyễn Văn Hải	

GIẢI ĐOẠN

BCKTKT

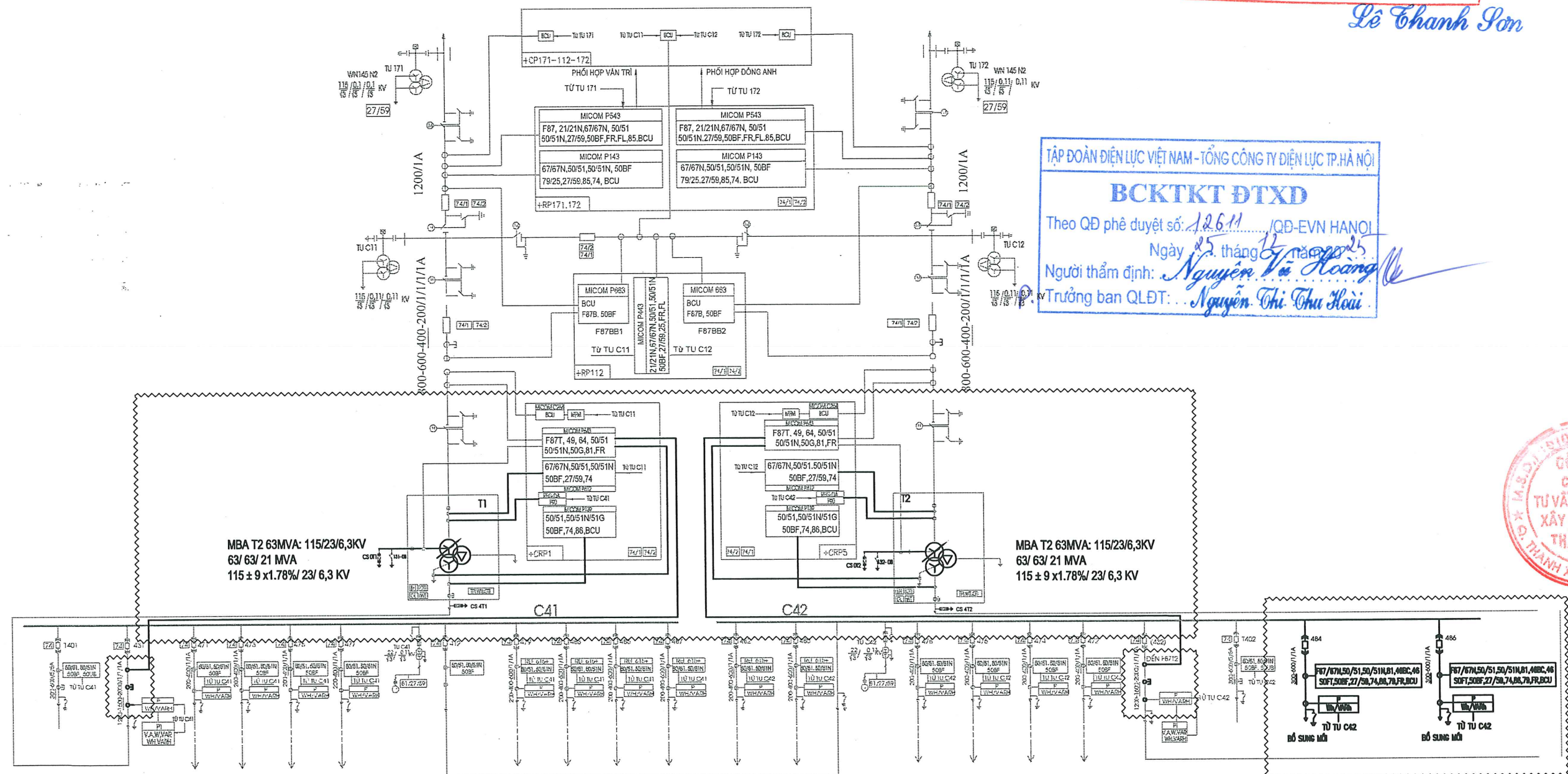
TÊN BẢN VẼ

SƠ ĐỒ PHƯƠNG THỨC ĐO LƯỜNG BẢO VỆ SAU CẢI TẠO

Ký hiệu bản vẽ

TN.2024-110.HB-PĐ.05

Tỷ lệ	- :-
Ngày lập	



GHI CHÚ

F87T: Bảo vệ sơ lệch MBA
F49: Bảo vệ quá tải MBA
F79: Tự động đóng lại
F27: Bảo vệ điện áp thấp
F59: Bảo vệ quá điện áp
F21: Bảo vệ khoảng cách
F25: Hòa đồng bộ
F67: Bảo vệ quá dòng có hướng
F67N: Bảo vệ quá dòng chạm đất có hướng
F64: Bảo vệ chống chạm đất bên trong MBA
F90: Rơ le tự động điều chỉnh điện áp
87L: Bảo vệ sơ lệch đường dây

F50/51: Bảo vệ quá dòng cắt nhanh và có thời gian
F50/51N: Bảo vệ quá dòng điện chạm đất cắt nhanh có thời gian
F81: Thiết bị sa thải phụ tải theo tần số
F74: Rơ le giám sát mạch cắt
F50BF: Bảo vệ chống hư hỏng máy cắt
GA: Thiết bị bảo vệ chạm đất theo tín hiệu dòng điện
GV: Thiết bị bảo vệ chạm đất theo tín hiệu điện áp
RTU: Thiết bị đầu cuối dùng cho hệ thống SCADA
Td: Bộ biến đổi đo lường
VC: Kiểm tra điện áp đường dây
21/21N: Bảo vệ khoảng cách

WT: Bảo vệ nhiệt độ cuộn dây
OT: Bảo vệ nhiệt độ dầu tăng cao
FR: Thiết bị ghi sự cố
BH: Bảo vệ hơi
TPI: Chỉ thị vị trí bộ điều chỉnh điện áp
OTI: Chỉ thị nhiệt độ dầu MBA
WTI: Chỉ thị nhiệt độ cuộn dây MBA
V: Vôn mét VS: Chuyển mạch vôn
A: Am pe met AS: Chuyển mạch dòng điện
P: Bộ đo lường đa chức năng có khả năng lập trình

GHI CHÚ:

Thiết bị hiện trạng
Thiết bị lắp đặt mới
Thiết bị di chuyển lắp đặt lại
Nét đậm: Phạm vi trang bị thuộc dự án

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM - TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

BCKTKT ĐTXD

Theo QĐ phê duyệt số: 126.11/QĐ-EVN HANOI

Ngày 25 tháng 12 năm 2023

Người thẩm định: *Nguyễn Văn Hoàng*

Trưởng ban QLĐT: *Nguyễn Thị Thu Hoài*

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC

THẨM TRA

Theo Văn bản số: 23.16/BAEC-TVJ

Ngày 26 tháng 11 năm 2024

Chủ trì bộ môn ký tên: *Lê Thanh Sơn*

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

BAN QLDA PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM

hanhnam

Văn phòng: Số 110 Trần Phú-Hà Đông-Hà Nội

TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916

EMAIL: tvdthanhnam@gmail.com

DỰ ÁN:

NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1, T2 HẢI BỒI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

XÃ VĨNH THANH - TP. HÀ NỘI

P. Giám Đốc	<i>Wang Hong Chien</i>
Chủ nhiệm dự án	<i>Đặng Minh Tuấn</i>
Chủ trì thiết kế điện	<i>Nguyễn Việt An</i>
Kiểm tra	<i>Tạ Bá Hạnh</i>
Thiết kế	<i>Nguyễn Văn Hải</i>

GIẢI ĐOẠN

BCKTKT

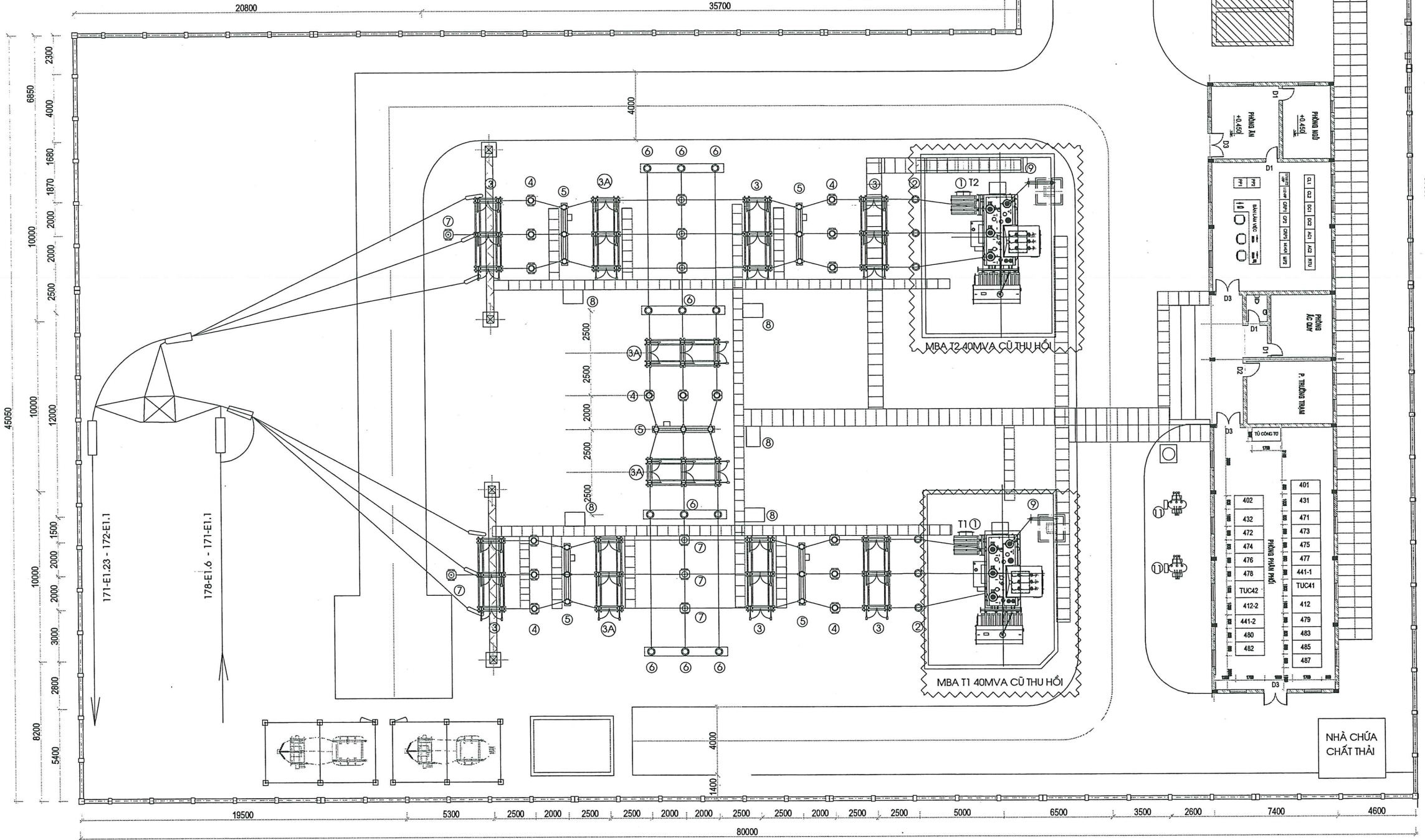
TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA HẢI BỒI HIỆN TRẠNG

Ký hiệu bản vẽ

TN.2024-110.HB-PĐ.A.06

Tỷ lệ	- : -
Ngày lập	



- GHI CHÚ:
- | | | | | |
|---|--|-------------------------|---------------------------------|------------------|
| ① MÁY BIẾN ÁP | ③A ĐẠO CÁCH LY 3 PHA 110KV 1 LƯỚI TIẾP ĐẤT | ⑥ SỨ ĐỨNG | ⑨ CHỐNG SÉT VẠN TRUNG TÍNH 72KV | ⑫ DÂY TỰ BÙ 22KV |
| ② CHỐNG SÉT VẠN 110KV | ④ BIẾN DÒNG ĐIỆN 110KV | ⑦ BIẾN ĐIỆN ÁP 110KV | ⑩ CỘT ĐÈN CHIẾU SÁNG | |
| ③ ĐẠO CÁCH LY 3 PHA 110KV 2 LƯỚI TIẾP ĐẤT | ③ MÂY CẮT SF6 110KV | ⑧ TỦ ĐẦU DÂY NGOÀI TRỜI | ⑪ MÁY BIẾN ÁP TỰ DỪNG | |

A

B

C

D

E

F

8

CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
BAN QLDA PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ
VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM



Văn phòng: Số 110 Trần Phú-Hà Đông-Hà Nội
TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916
EMAIL: tvdthanhnam@gmail.com

DỰ ÁN:
NÂNG CÔNG SUẤT MBA
T1, T2 HẢI BỒI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ VĨNH THANH - TP. HÀ NỘI

P. Giám Đốc
Vương Hồng Chiến
Chủ nhiệm dự án
Đặng Minh Tuấn
Chủ trì thiết kế điện
Nguyễn Việt An

Kiểm tra
Tạ Bá Hạng

Thiết kế
Nguyễn Văn Hải

GIAI ĐOẠN
BCKTKT

TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG BỐ TRÍ
THIẾT BỊ TBA HẢI BỒI
SAU CẢI TẠO

Ký hiệu bản vẽ

TN.2024-110.HB-PĐ.A.07

Tỷ lệ

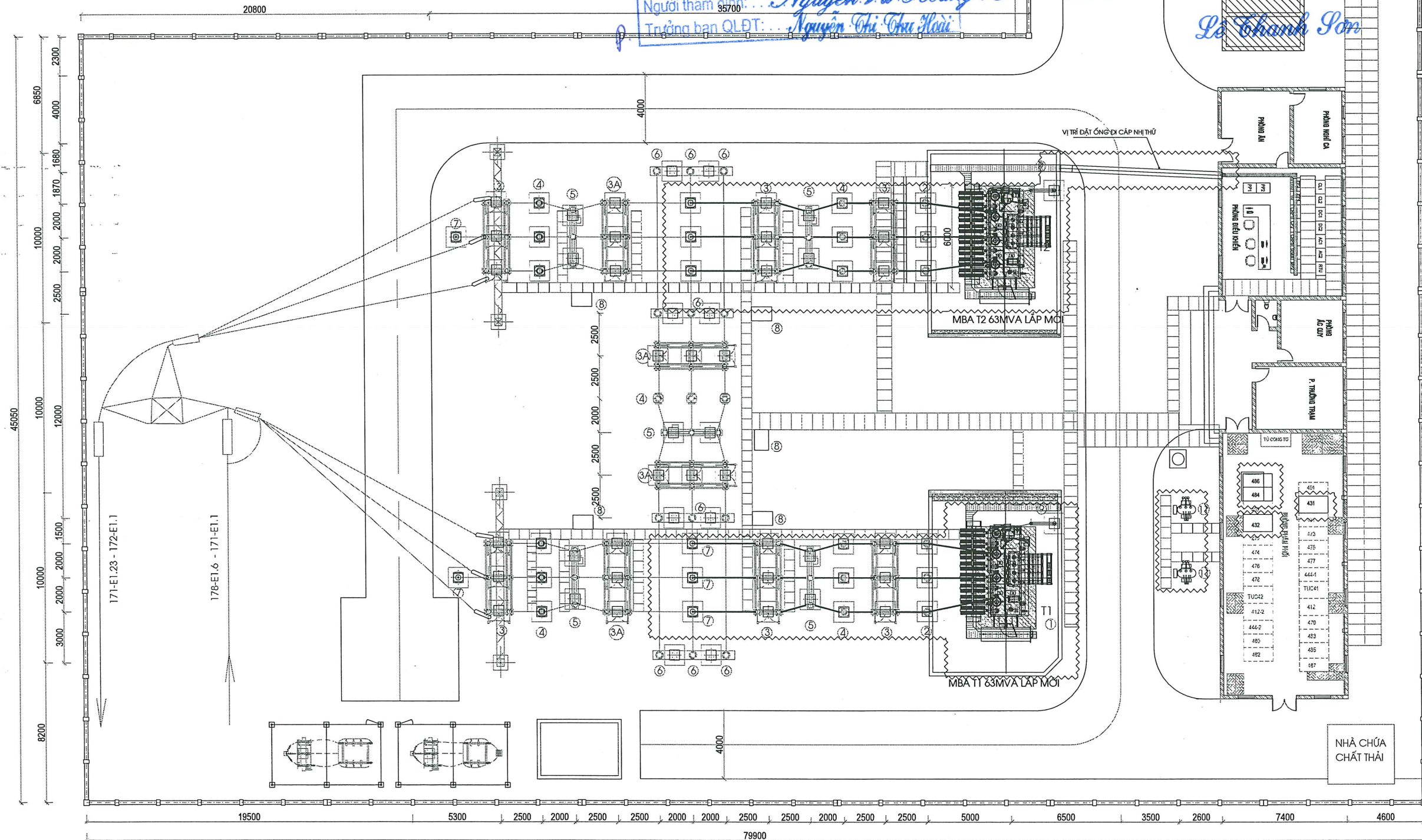
Ngày lập

- : -

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC
THẨM TRA
Theo Văn bản số: 29.16/PAEC-IV.VI
Ngày... tháng... năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:

Le Thanh Sơn

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM - TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
BCKTKT ĐTXD
Theo QĐ phê duyệt số: 12611 /QĐ-EVN HANOI
Ngày 25 tháng 12 năm 2025
Người thẩm định: Nguyễn Văn Hoàng
Trưởng ban QLĐT: Nguyễn Thị Thu Hoài



GHI CHÚ:

- | | | | | |
|---|--|-------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| ① MÁY BIẾN ÁP | ③A ĐẠO CÁCH LY 3 PHA 110KV 1 LƯỚI TIẾP ĐẤT | ⑥ SỬ ĐỨNG | ⑨ CHỐNG SÉT VAN TRUNG TÍNH 72KV | ⑫ DÂY TỤ BÙ 22KV |
| ② CHỐNG SÉT VAN 110KV | ④ BIẾN DÒNG ĐIỆN 110KV | ⑦ BIẾN ĐIỆN ÁP 110KV | ⑩ CỘT ĐÈN CHIẾU SÁNG | KHU VỰC CẢI TẠO, XÂY MỚI |
| ③ ĐẠO CÁCH LY 3 PHA 110KV 2 LƯỚI TIẾP ĐẤT | ③ MÁY CẮT SF6 110KV | ⑧ TỦ ĐẦU DÂY NGOÀI TRỜI | ⑪ MÁY BIẾN ÁP TỤ DỪNG | |

THIẾT BỊ HIỆN TRẠNG

- Do hiện trạng cấp nhĩ thứ và cấp lực đang bị giao chéo và mương cấp hiện trạng đã đầy. TVTK bổ sung lắp đặt ống qua đường để đi cấp nhĩ thứ mới

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC

THẨM TRA

Theo Văn bản số 29.16/PA/EC...T.V.T.T

Ngày...26...tháng 11...năm 20...25...

Chủ trì bộ môn ký tên:

STT	Thiết bị - vật liệu	Đơn vị	Số lượng	STT	Thiết bị - vật liệu	Đơn vị	Số lượng
Vật tư, thiết bị thu hồi							
Ngăn 131				Ngăn 132			
1	Máy biến áp lực 110kV T1,T2 ngoài trời (40MVA)	Máy	1	1	Máy biến áp lực 110kV T1,T2 ngoài trời (40MVA)	Máy	1
2	Máy ghi sét ngoài trời	Bộ	3	2	Máy ghi sét ngoài trời	Bộ	3
3	Dây dẫn ACSR-185	m	51	3	Dây dẫn ACSR-185	m	51
4	Kẹp cực Máy biến áp lực 110kV T1,T2	Cái	4	4	Kẹp cực Máy biến áp lực 110kV T1,T2	Cái	4
5	Kẹp cực Chống sét van 72kV	Cái	1	5	Kẹp cực Chống sét van 72kV	Cái	1
6	Kẹp cực Dao nối đất trung tính MBA	Cái	1	6	Kẹp cực Dao nối đất trung tính MBA	Cái	1
7	Kẹp cực Dao cách ly 3 pha 110kV 2 lưỡi tiếp đất với dây ACSR400/51	Cái	12	7	Kẹp cực Dao cách ly 3 pha 110kV 2 lưỡi tiếp đất với dây ACSR400/51	Cái	12
8	Kẹp cực Biến dòng điện 1 pha 110kV với dây ACSR400/51	Cái	6	8	Kẹp cực Biến dòng điện 1 pha 110kV với dây ACSR400/51	Cái	6
9	Kẹp cực Máy cắt 3 pha SF6 110kV với dây ACSR400/51	Cái	6	9	Kẹp cực Máy cắt 3 pha SF6 110kV với dây ACSR400/51	Cái	6
10	Kẹp cực chống sét van 96kV với dây ACSR400-51	Cái	3	10	Kẹp cực chống sét van 96kV với dây ACSR400-51	Cái	3
11	Kẹp rẽ nhánh dây ACSR 400/51 với thanh cái D80/70	Cái	3	11	Kẹp rẽ nhánh dây ACSR 400/51 với thanh cái D80/70	Cái	3

Đỗ Thanh Sơn

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM - TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

BCKTKT ĐTXD

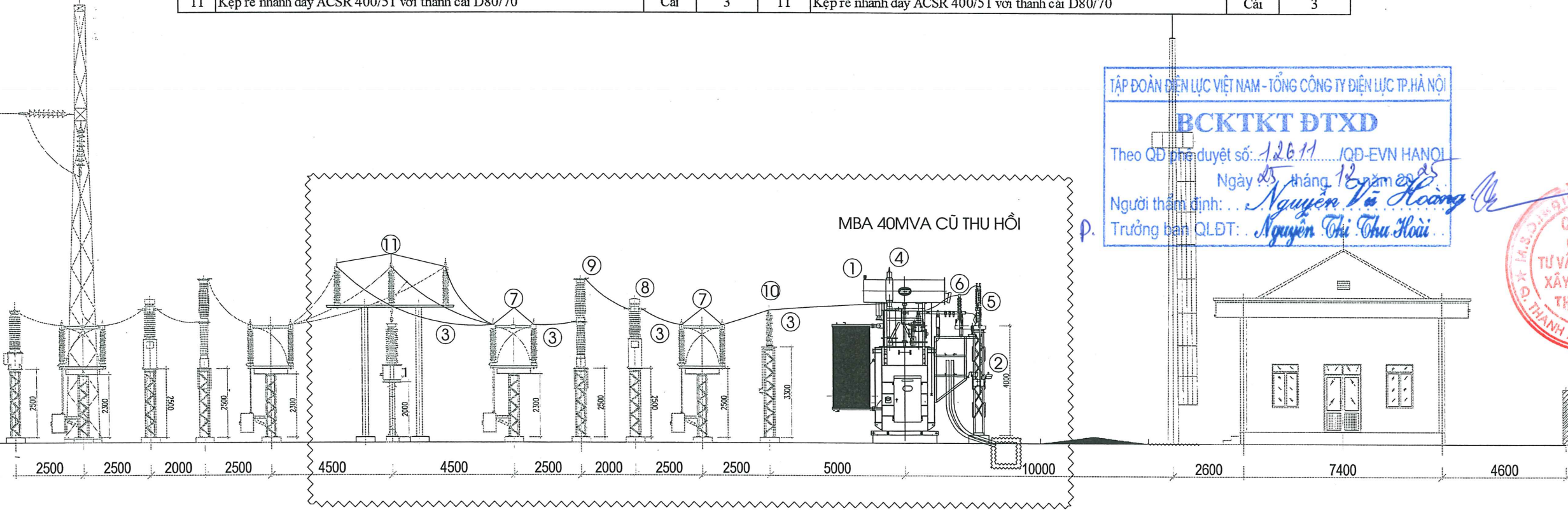
Theo QĐ phê duyệt số: 12611 /QĐ-EVN HANOI

Ngày 23 tháng 12 năm 2025

Người thẩm định: ... Nguyễn Văn Hoàng ...

Trưởng ban QLĐT: ... Nguyễn Thị Thu Hoài ...

MBA 40MVA CŨ THU HỒI



- ① MÁY BIẾN ÁP 40 MVA
- ② MÁY GHI SÉT 22KV
- ③ DÂY DẪN ACSR 185
- ④ KẸP CỤC MBA LỰC 110KV T1,T2
- ⑤ KẸP CỤC CHỐNG SÉT VAN 72KV

- ⑥ KẸP CỤC DAO NỐI ĐẤT TRUNG TÍNH
- ⑦ KẸP CỤC DAO CÁCH LY 3 PHA 110KV
- ⑧ KẸP CỤC BIẾN DÒNG ĐIỆN 1 PHA 110KV
- ⑨ KẸP CỤC MÁY CẮT 3 PHA 110KV
- ⑩ KẸP CỤC CHỐNG SÉT VAN 96KV

- ⑪ KẸP RẾ NHÁNH DÂY ACSR185 VỚI THANH CÁI D80/70

THIẾT BỊ VẬT LIỆU THU HỒI

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

BAN QLDA PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM



Văn phòng: Số 110 Trần Phú-Hà Đông-Hà Nội

TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916

EMAIL: tvdhanhnam@gmail.com

DỰ ÁN:

NÂNG CÔNG SUẤT MBA

T1, T2 HẢI BỒI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

XÃ VĨNH THANH - TP. HÀ NỘI

P. Giám Đốc

Vương Hồng Chiến

Chủ nhiệm dự án

Đặng Minh Tuấn

Chủ trì thiết kế điện

Nguyễn Việt An

Kiểm tra

Tạ Bá Hạnh

Thiết kế

Nguyễn Văn Hải

GIẢI ĐOẠN

BCKTKT

TÊN BẢN VẼ

MẶT CẮT 1-1 HIỆN TRẠNG

Ký hiệu bản vẽ

TN.2024-110.HB-PĐ.A.08

Tỷ lệ

Ngày lập

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC

THẨM TRA

Theo Văn bản số: 29.16/PĐ-TC-T.V.T.T

Ngày: 26 tháng 11 năm 2025

Chủ trì bộ môn: *Đỗ Thanh Sơn*

STT	Thiết bị - vật liệu	Đơn vị	Số lượng	STT	Thiết bị - vật liệu	Đơn vị	Số lượng
Ngân 131				Ngân 132			
Vật tư, thiết bị thay mới				Vật tư, thiết bị thay mới			
1	MBA đầu-3 pha-110kV-63MVA	Máy	1	1	MBA đầu-3 pha-110kV-63MVA	Máy	1
2	Bộ đếm sét 22kV	Bộ	3	2	Bộ đếm sét 22kV	Bộ	3
3	Dây nhôm trần lõi thép ACSR 400/51mm ²	m	66	3	Dây nhôm trần lõi thép ACSR 400/51mm ²	m	66
4	Kẹp cực Máy biến áp lực 110kV T1,T2	Cái	4	4	Kẹp cực Máy biến áp lực 110kV T1,T2	Cái	4
5	Kẹp cực Chống sét van 72kV	Cái	1	5	Kẹp cực Chống sét van 72kV	Cái	1
6	Kẹp cực Dao nối đất trung tính MBA	Cái	1	6	Kẹp cực Dao nối đất trung tính MBA	Cái	1
7	Kẹp cực Dao cách ly 3 pha 110kV 2 lưỡi tiếp đất với dây ACSR400/51	Cái	12	7	Kẹp cực Dao cách ly 3 pha 110kV 2 lưỡi tiếp đất với dây ACSR400/51	Cái	12
8	Kẹp cực Biến dòng điện 1 pha 110kV với dây ACSR400/51	Cái	6	8	Kẹp cực Biến dòng điện 1 pha 110kV với dây ACSR400/51	Cái	6
9	Kẹp cực Máy cắt 3 pha SF6 110kV với dây ACSR400/51	Cái	6	9	Kẹp cực Máy cắt 3 pha SF6 110kV với dây ACSR400/51	Cái	6
10	Kẹp cực chống sét van 96kV với dây ACSR400-51	Cái	3	10	Kẹp cực chống sét van 96kV với dây ACSR400-51	Cái	3
11	Kẹp rẽ nhánh dây ACSR 400/51 với thanh cái D80/70	Cái	3	11	Kẹp rẽ nhánh dây ACSR 400/51 với thanh cái D80/70	Cái	3
Vật tư, thiết bị lắp đặt lại				Vật tư, thiết bị lắp đặt lại			
12	Chống sét van 22kV	Bộ	1	12	Chống sét van 22kV	Bộ	1
13	Dao nối đất trung tính	Bộ	1	13	Dao nối đất trung tính	Bộ	1
14	Chống sét van 22kV	Bộ	3	13	Chống sét van 22kV	Bộ	3

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM - TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

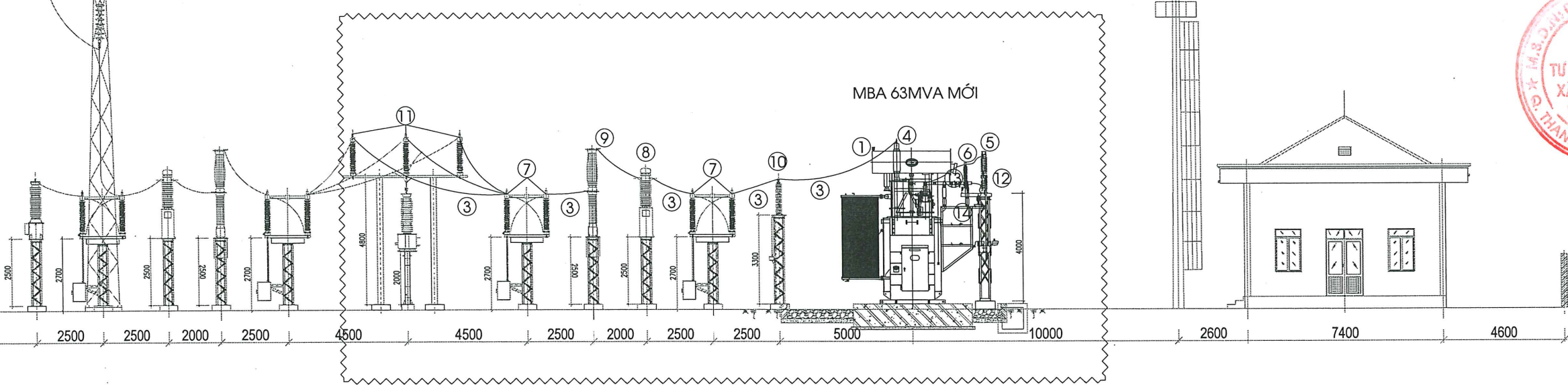
BCKTKT ĐTXD

Theo QĐ phê duyệt số: 126/11 /QĐ-EVN HANOI

Ngày: 25 tháng 11 năm 2025

Người thẩm định: *Nguyễn Văn Hoàng*

Trưởng ban QLĐT: *Nguyễn Thị Thu Hoài*



- ① MÁY BIẾN ÁP 63 MVA

③③ CHỐNG SÉT VAN 22KV

③ DÂY DẪN ACSR 185

④ KẸP CỤC MBA LỰC 110KV T1,T2

⑤ KẸP CỤC CHỐNG SÉT VAN 72KV
- ⑥ KẸP CỤC DAO NỐI ĐẤT TRUNG TÍNH

⑦ KẸP CỤC DAO CÁCH LY 3 PHA 110KV

⑧ KẸP CỤC BIẾN DÒNG ĐIỆN 1 PHA 110KV

⑨ KẸP CỤC MÁY CẮT 3 PHA 110KV

⑩ KẸP CỤC CHỐNG SÉT VAN 96KV
- ⑪ KẸP RẾ NHÁNH DÂY ACSR400/51 VỚI THANH CÁI D80/70

THIẾT BỊ VẬT LIỆU LẮP ĐẶT MỚI

THIẾT BỊ VẬT LIỆU LẮP ĐẶT LẠI

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

BAN QLDA PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM

thanhnam

Văn phòng: Số 110 Trần Phú-Hà Đông-Hà Nội
TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916
EMAIL: tvdthanhnam@gmail.com

DỰ ÁN:

NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1, T2 HẢI BỒI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

XÃ VĨNH THANH - TP. HÀ NỘI

P.Giám Đốc	<i>Minh</i>
Vương Hồng Chiến	
Chủ nhiệm dự án	<i>MR</i>
Đặng Minh Tuấn	
Chủ trì thiết kế điện	<i>Th</i>
Nguyễn Việt An	
Kiểm tra	<i>Tac</i>
Tạ Bá Hạnh	
Thiết kế	<i>Th</i>
Nguyễn Văn Hải	

GIẢI ĐOẠN

BCKTKT

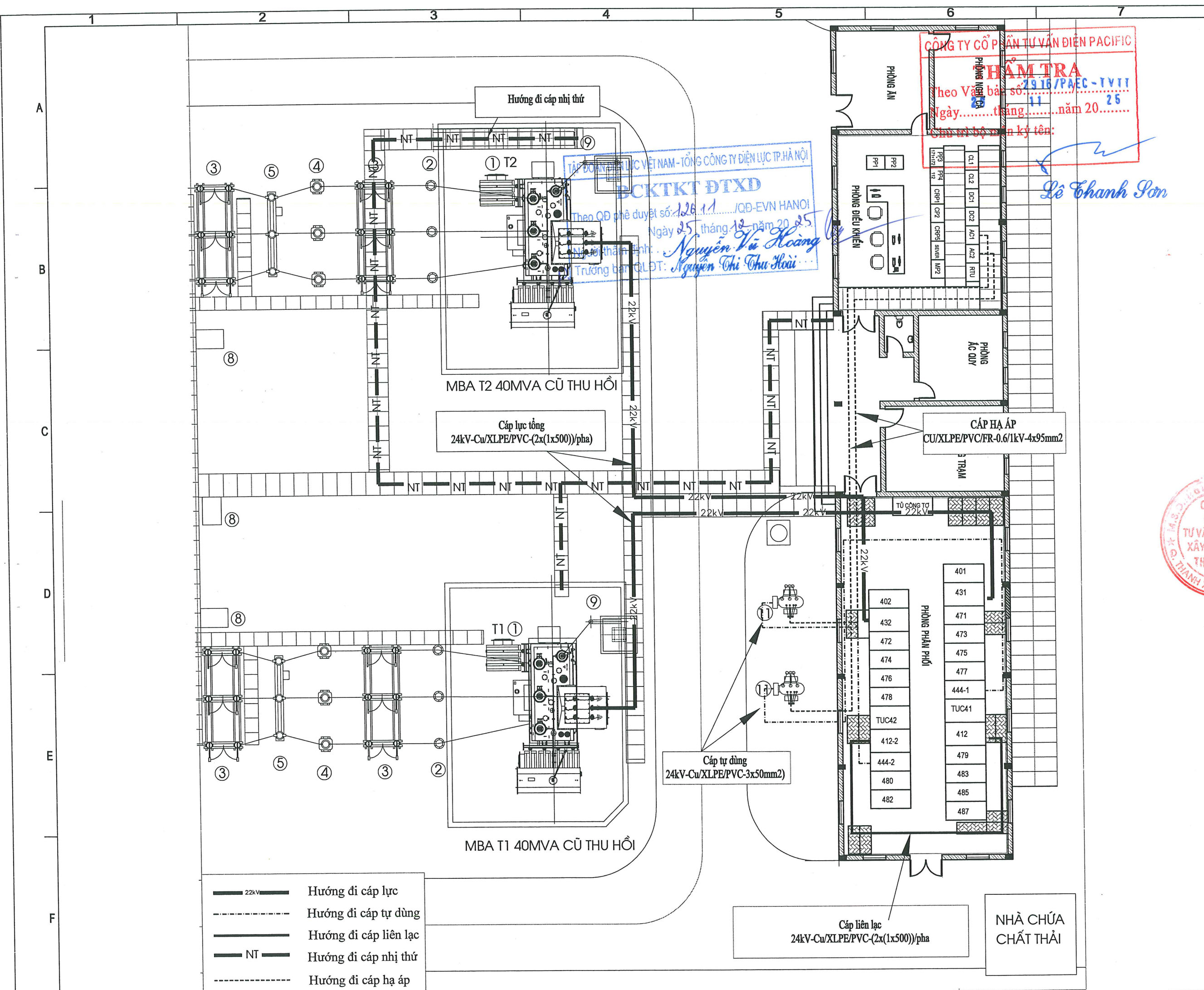
TÊN BẢN VẼ

MẶT CẮT 1-1 SAU CẢI TẠO

Ký hiệu bản vẽ

TN.2024-110.HB-PĐ.A.09

Tỷ lệ	- : -
Ngày lập	



CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

BAN QLDA PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM

hanhnam

Văn phòng: Số 110 Trần Phú-Hà Đông-Hà Nội
TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916
EMAIL: tvdthanhnam@gmail.com

DỰ ÁN:

NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1, T2 HẢI BỒI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

XÃ VINH THANH - TP. HÀ NỘI

P. Giám Đốc	<i>[Signature]</i>
Vương Hồng Chiến	
Chủ nhiệm dự án	<i>[Signature]</i>
Đặng Minh Tuấn	
Chủ trì thiết kế điện	<i>[Signature]</i>
Nguyễn Việt An	
Kiểm tra	<i>[Signature]</i>
Tạ Bá Hạnh	
Thiết kế	<i>[Signature]</i>
Nguyễn Văn Hải	

GIAI ĐOẠN

BCKTKT

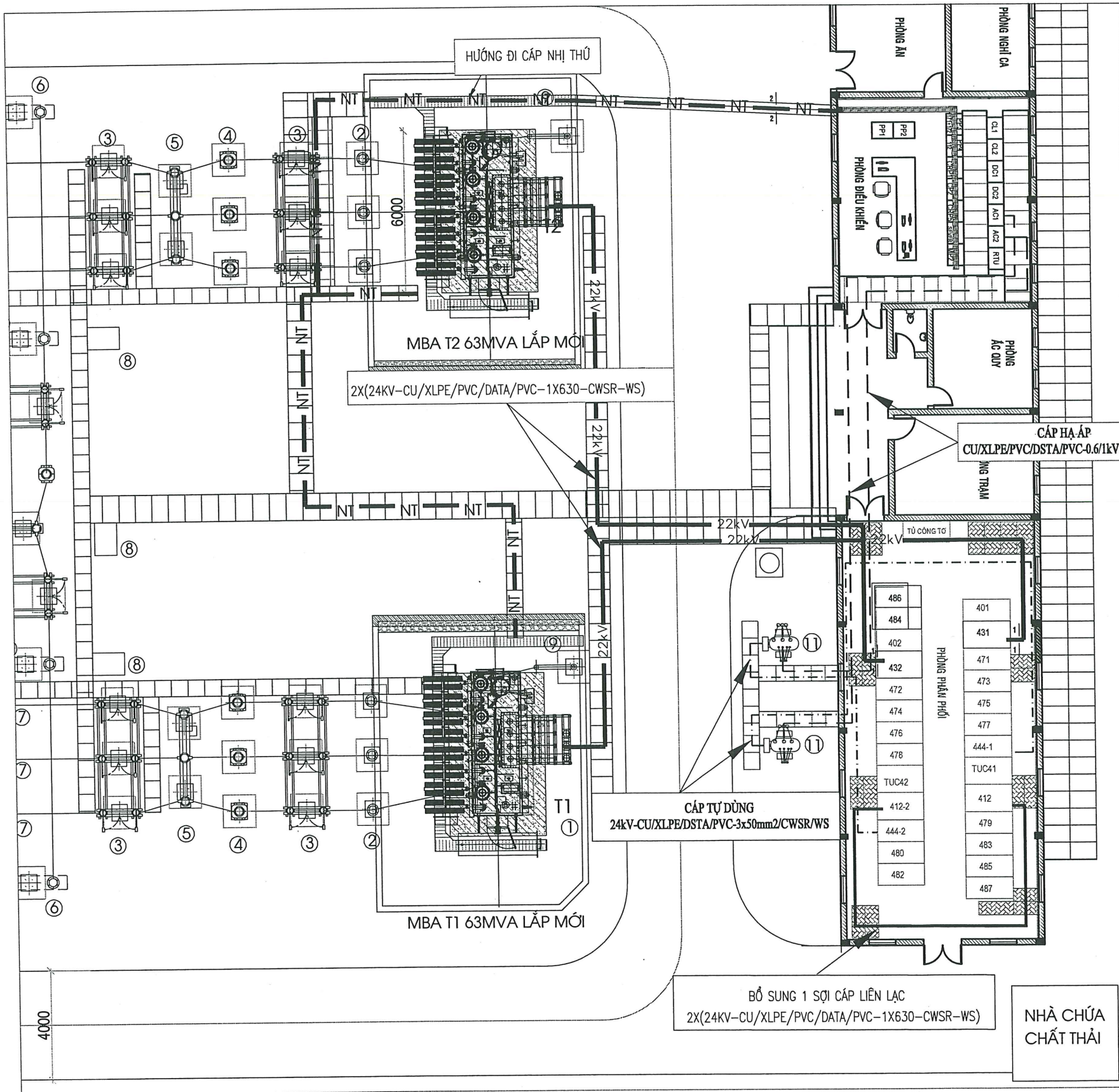
TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG ĐI CÁP LỰC VÀ CÁP ĐIỀU KHIỂN HIỆN TRẠNG

Ký hiệu bản vẽ

TN.2024-110.HB-PĐ.10

Tỷ lệ	- : -
Ngày lập	

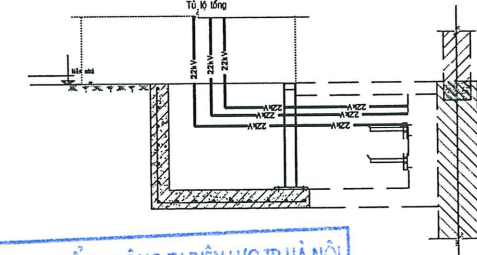
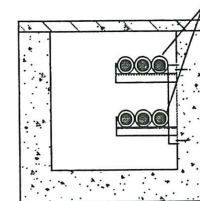


GHI CHÚ:

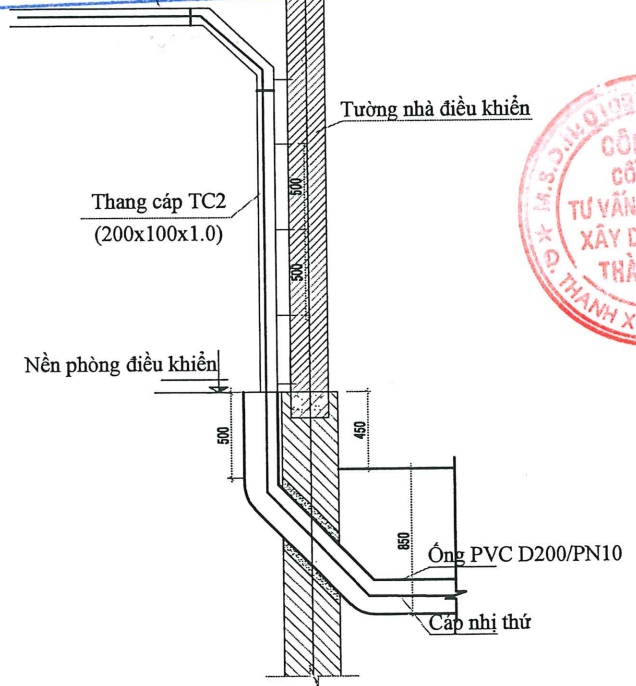
- | | |
|--|-----------------------|
| | Hướng đi cáp lực |
| | Hướng đi cáp tự dùng |
| | Hướng đi cáp liên lạc |
| | Hướng đi cáp nhĩ thứ |
| | Hướng đi cáp hạ áp |

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC
THẨM TRA
Theo Văn bản số: 29.16/PAEC-T.V.I.I
Ngày: 26 tháng 11 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:

Đỗ Thanh Sơn
CẤP LỘ TUNG



TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM - TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
MẶT CẮT 1-1
Theo QĐ phê duyệt số: 126.11/QĐ-EVN HANOI
Ngày: 25 tháng 12 năm 2025
Người thẩm định: *Nguyễn Văn Hoàng*
Mảng cáp treo trần Phòng điều khiển
P. Trưởng ban QĐĐT: *Nguyễn Thị Thu Hoài*



MẶT CẮT 2-2

CHỦ ĐẦU TƯ TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI BAN QLDA PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HN	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM	
 Văn phòng: Số 110 Trần Phú-Hà Đông-Hà Nội TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916 EMAIL: tvdthanhnam@gmail.com	
DỰ ÁN: NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1, T2 HẢI BỒI	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG XÃ VĨNH THANH - TP. HÀ NỘI	
P.Giám Đốc Vương Hồng Chiến	<i>[Signature]</i>
Chủ nhiệm dự án Đặng Minh Tuấn	<i>[Signature]</i>
Chủ trì thiết kế điện Nguyễn Việt An	<i>[Signature]</i>
Kiểm tra Tạ Bá Hạnh	<i>[Signature]</i>
Thiết kế Nguyễn Văn Hải	<i>[Signature]</i>
GIAI ĐOẠN BCKTKT	
TÊN BẢN VẼ MẶT BẰNG ĐI CÁP LỰC VÀ CÁP ĐIỀU KHIỂN SAU CẢI TẠO	
Ký hiệu bản vẽ TN.2024-110.HB-PĐ.11	
Tỷ lệ -	-
Ngày lập	

A
B
C
D
E
F

1234567

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM - TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
BCKTKT ĐTXD
Theo QĐ phê duyệt số: 126/11/QĐ-EVN HANOI
Ngày: 25 tháng 12 năm 2025
Người thẩm định: Nguyễn Văn Hoàng
Trưởng ban QLĐT: Nguyễn Thị Thu Hoài

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC
THẨM TRA
Theo Văn bản số: 29-16/PAC-11-11-11
Ngày: 28 tháng 11 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên: Lê Thanh Sơn

1. 24kV-Cu/XLPE/PVC/DATA/PVC/- 1x630mm2/CWSr-WS			5. Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-0,6kV-4x95		
Chiều dài 01 sợi cáp lực 24kV từ MBA T1 tới tủ 431 trong đó:	245	m	Chiều dài 01 sợi cáp lực 24kV từ tủ AC1 tới TD41 trong đó:	36	m
Chiều dài cáp	32	m	Chiều dài cáp	30	m
Chiều cao đầu nối lên MBA	6	m	Chiều cao đầu nối lên MBA	3	m
Chiều cao đầu nối lên tủ	2,5	m	Chiều cao đầu nối lên tủ AC1	2,5	m
Hao hụt cáp 1%	0,32	m	Hao hụt cáp 1%	0,3	m
2. 24kV-Cu/XLPE/PVC/DATA/PVC/- 1x630mm2/CWSr-WS			6. Cu/XLPE/PVC/DSTA/PVC-0,6kV-4x95		
Chiều dài 01 sợi cáp lực 24kV từ MBA T2 tới tủ 432 trong đó:	239	m	Chiều dài 01 sợi cáp lực 24kV từ tủ AC2 tới TD42 trong đó:	36	m
Chiều dài cáp	31	m	Chiều dài cáp	30	m
Chiều cao đầu nối lên MBA	6	m	Chiều cao đầu nối lên MBA	3	m
Chiều cao đầu nối lên tủ	2,5	m	Chiều cao đầu nối lên tủ AC2	2,5	m
Hao hụt cáp 1%	0,31	m	Hao hụt cáp 1%	0,3	m
3. 24kV Cu/XLPE/DSTA/PVC - 3x50mm2/CWSr-WS			II. Cáp thu hồi		
Chiều dài 01 sợi cáp lực 24kV từ tủ 441 tới TD41 trong đó:	32	m	1. Cáp lực 24kV-Cu/XLPE/PVC/DATA/PVC-1x500mm2 ra MBA T1 trong đó:	174	m
Chiều dài cáp	26	m	Chiều dài 1 sợi cáp lực 24kV từ MBA T1 đến tủ 431	29	m
Chiều cao đầu nối lên MBA	3	m	2. Cáp lực 24kV-Cu/XLPE/PVC/DATA/PVC-1x500mm2 ra MBA T2 trong đó:	162	m
Chiều cao đầu nối lên tủ 441	2,5	m	Chiều dài 1 sợi cáp lực 24kV từ MBA T2 đến tủ 432	27	m
Hao hụt cáp 1%	0,26	m	3. Cáp lực 24kV-Cu/XLPE/PVC/DATA/PVC-1x500mm2 từ tủ 412 đến tủ 412-2 trong đó:	108	m
4. 24kV Cu/XLPE/DSTA/PVC - 3x50mm2/CWSr-WS			Chiều dài 1 sợi cáp lực 24kV từ MBA T2 đến tủ 432	18	m
Chiều dài 01 sợi cáp lực 24kV từ tủ 442 tới TD42 trong đó:	23	m	4. Cáp lực 24kV Cu/XLPE/DSTA/PVC-3x50mm2 trong đó:		
Chiều dài cáp	17	m	Chiều dài 1 sợi cáp lực 24kV từ tủ 441 đến TD41	29	m
Chiều cao đầu nối lên MBA	3	m	5. Cáp lực 24kV Cu/XLPE/DSTA/PVC-3x50mm2		
Chiều cao đầu nối lên tủ 442	2,5	m	Chiều dài 1 sợi cáp lực 24kV từ tủ 442 đến TD42	17,5	m
Hao hụt cáp 1%	0,17	m	6. Cáp lộ tổng hạ áp cho TD1 Cu/PVC-0,6kV-4x95 trong đó:		
4. 24kV-Cu/XLPE/PVC/DATA/PVC/- 1x630mm2/CWSr-WS			Chiều dài 1 sợi từ tủ AC1 tới TD1	30	m
Chiều dài 01 sợi cáp lực 24kV từ tủ 412 tới tủ 412-2 trong đó:	139	m	7. Cáp lộ tổng hạ áp cho TD2 Cu/PVC-0,6kV-4x95 trong đó:		
Chiều dài cáp	18	m	Chiều dài 1 sợi từ tủ AC1 tới TD2	30	m
Chiều cao đầu nối lên tủ	5	m			
Hao hụt cáp 1%	0,18	m			

CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
BAN QLDA PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ
VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM

hanhnam

Văn phòng: Số 110 Trần Phú-Hà Đông-Hà Nội
TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916
EMAIL: tvdhanhnam@gmail.com

DỰ ÁN:
NÂNG CÔNG SUẤT MBA
T1, T2 HẢI BỒI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ VĨNH THANH - TP. HÀ NỘI

P. Giám Đốc
Vương Hồng Chiến

Chủ nhiệm dự án
Đặng Minh Tuấn

Chủ trì thiết kế điện
Nguyễn Việt An

Kiểm tra
Tạ Bá Hạnh

Thiết kế
Nguyễn Văn Hải

GIAI ĐOẠN
BCKTKT

TÊN BẢN VẼ
KHỐI LƯỢNG CÁP THAY THẾ
THU HỒI

Ký hiệu bản vẽ
TN.2024-110.HB-PĐ.11A

Tỷ lệ
Ngày lập

- : -



TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM - TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

BCKTKT ĐTXD

Theo QĐ phê duyệt số: 126.11 / QĐ-EVN HANOI

Ngày 25 tháng 12 năm 2025

Người thẩm định: Nguyễn Văn Hoàng

Trưởng ban QLDT: Nguyễn Thị Thu Hoài

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC

THẨM TRA

Theo Văn bản số 9.16/PAEC-T.V.I.T

Ngày 26 tháng 11 năm 2025

Chủ trì bộ môn ký tên: Lê Thanh Sơn

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

BAN QLDA PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM



Văn phòng: Số 110 Trần Phú-Hà Đông-Hà Nội

TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916

EMAIL: tvdthanhnam@gmail.com

DỰ ÁN:

NĂNG CÔNG SUẤT MBA

T1, T2 HẢI BỒI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

XÃ VINH THANH - TP. HÀ NỘI

P. Giám Đốc

Vương Hồng Chiến

Chủ nhiệm dự án

Đặng Minh Tuấn

Chủ trì thiết kế điện

Nguyễn Việt An

Kiểm tra

Tạ Bá Hạnh

Thiết kế

Nguyễn Văn Hải

GIẢI ĐOẠN

BCKTKT

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ

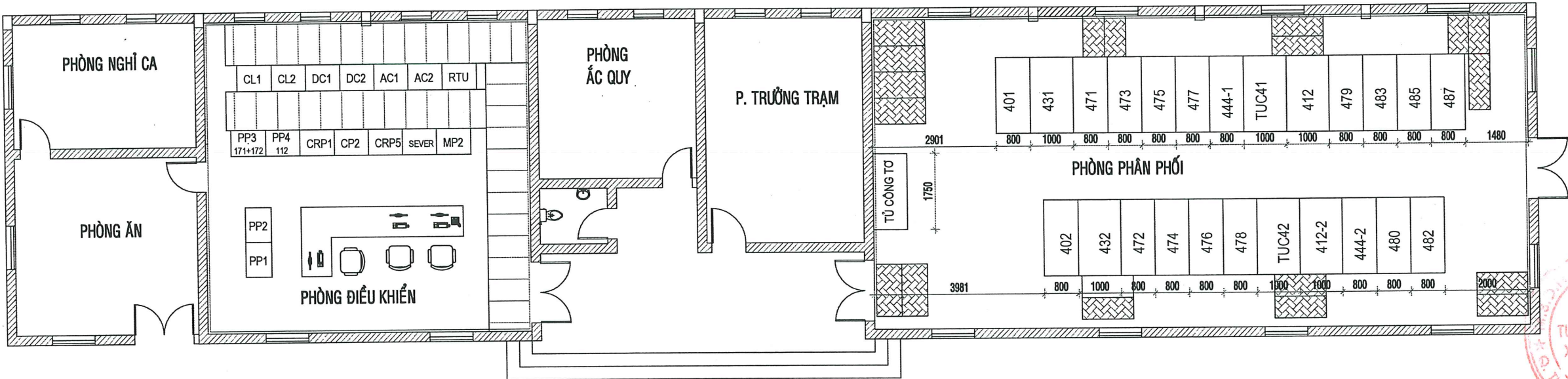
NĐK HIỆN TRẠNG

Ký hiệu bản vẽ

TN.2024-110.HB.PĐ.12

Tỷ lệ

Ngày lập



MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ NHÀ ĐIỀU KHIỂN VÀ PHÂN PHỐI HIỆN TRẠNG

STT	Tên tủ	Ký hiệu	Số lượng	Ghi chú	STT	Tên tủ	Ký hiệu	Số lượng	Ghi chú
1	Tủ lậ tổng	431, 432	02	Hiện trạng	9	Tủ bảo vệ ngăn ĐZ 171, 172	171,172+RP	01	Hiện trạng
2	Tủ đo lường	TUC41, TUC42	02	Hiện trạng	10	Tủ bảo vệ ngăn cầu 112	112+RP	01	Hiện trạng
3	Tủ tự dừng	441-1, 441-2	02	Hiện trạng	11	Tủ điều khiển MBA + ngăn MBA T1	CRP1	01	Hiện trạng
4	Tủ tự bù	401, 402	02	Hiện trạng	12	Tủ điều khiển bảo vệ ngăn MBA T2	CRP5	01	Hiện trạng
5	Tủ dao cắt phân đoạn	412	02	Hiện trạng	13	Tủ điều khiển ngăn cầu + ngăn ĐZ	CP2	01	Hiện trạng
6	Tủ xuất tuyến	471...487	14	Hiện trạng	14	Tủ nạp	CL1, CL2	02	Hiện trạng
7	Tủ công tơ	CT	02	Hiện trạng	15	Tủ điện 1 chiều	CL1, CL2	02	Hiện trạng
Phòng phân phối					16	Tủ điện 1 chiều	DC1, DC2	02	Hiện trạng
					17	Tủ điện xoay chiều	AC1, AC2	02	Hiện trạng
					18	Tủ thông tin SCADA	RTU	01	Hiện trạng
Phòng điều khiển									

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM - TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

BCKTKT ĐTXD

Theo QĐ phê duyệt số: 126.11 / QĐ-EVN HANOI

Ngày 25 tháng 12 năm 2025

Người thẩm định: Nguyễn Vũ Hoàng

Trưởng ban QLĐT: Nguyễn Chí Chu Hoàng

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC

THẨM TRA

Theo Văn bản số: 29-16/PA/EC-T-V-T-T

Ngày: 28 tháng 11 năm 2025

Chủ trì bộ môn ký tên:

Lê Thanh Sơn

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

BAN QLDA PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM



Văn phòng: Số 110 Trần Phú-Hà Đông-Hà Nội

TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916

EMAIL: tvdthanham@gmail.com

DỰ ÁN:

NÂNG CÔNG SUẤT MBA

T1, T2 HẢI BỒI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

XÃ VĨNH THANH - TP. HÀ NỘI

P. Giám Đốc

Wương Hồng Chiến

Chủ nhiệm dự án

Đặng Minh Tuấn

Chủ trì thiết kế điện

Nguyễn Việt An

Kiểm tra

Tạ Bá Hạnh

Thiết kế

Nguyễn Văn Hải

GIAI ĐOẠN

BCKTKT

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ

NĐK SAU CẢI TẠO

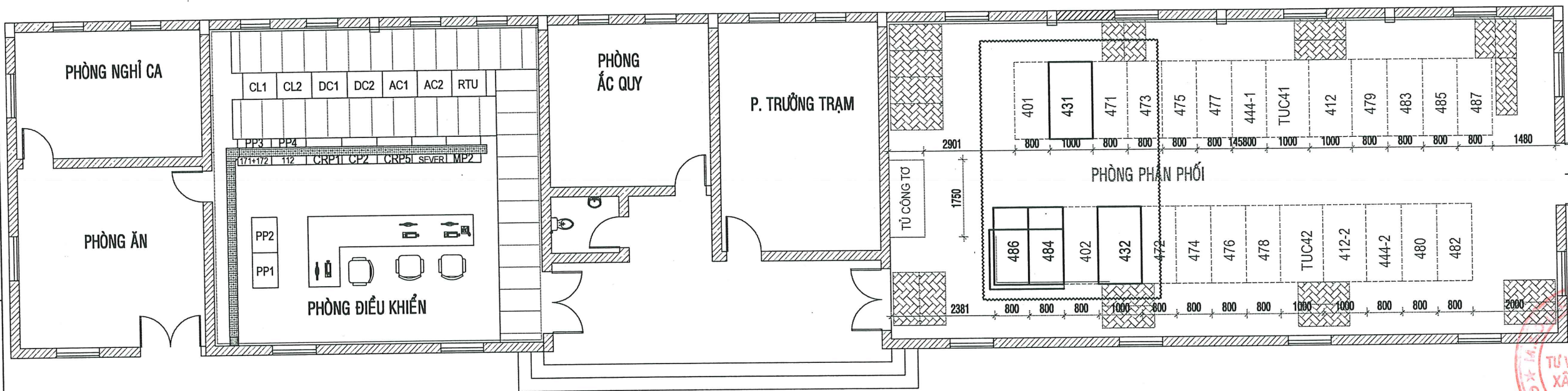
Ký hiệu bản vẽ

TN.2024-110.HB.PĐ.13

Tỷ lệ

- :-

Ngày lập



MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ NHÀ ĐIỀU KHIỂN VÀ PHÂN PHỐI SAU CẢI TẠO

PHÍA 22KV				
STT	Tên thiết bị	Ký hiệu	Số lượng	Ghi chú
1	Tủ lợ đi	484,486	2	Lắp mới
2	Biến dòng điện 22kV	T1	6	Lắp mới

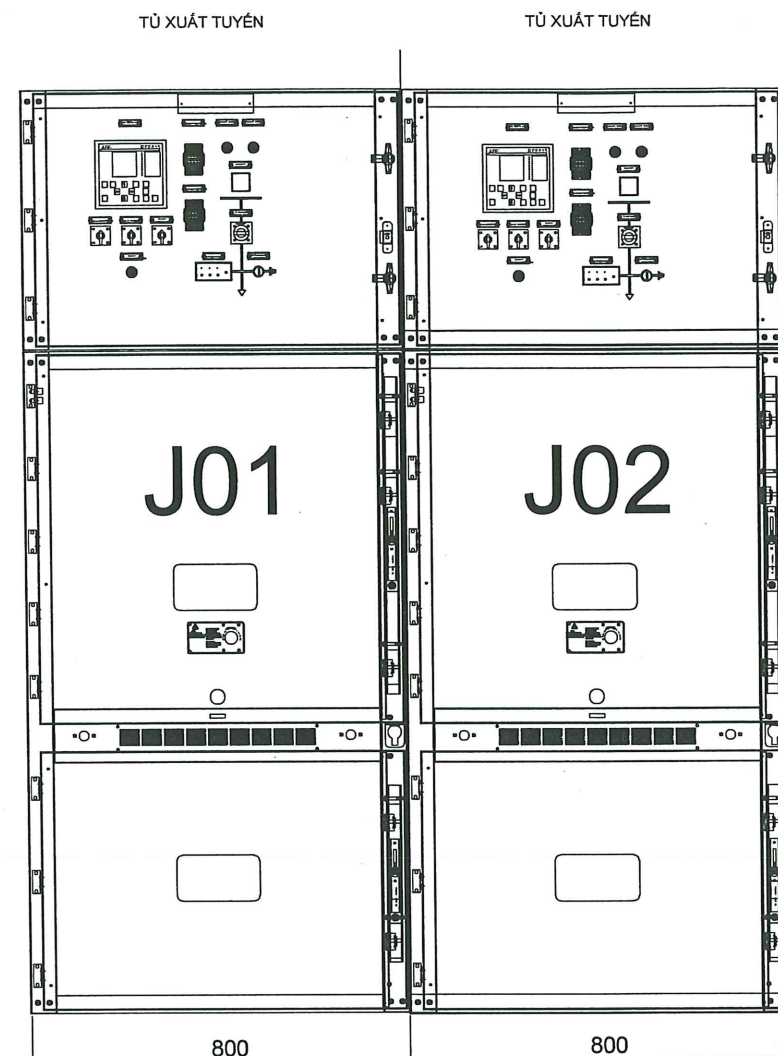
Ghi chú:



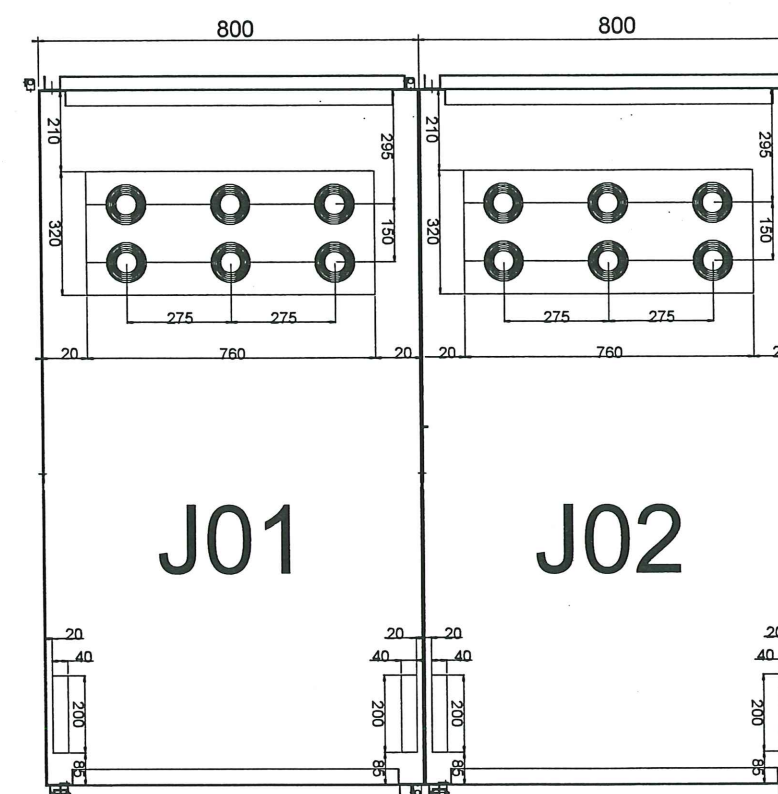
: Thiết bị, vật liệu lắp đặt trong dự án NCS MBA T1, T2 TBA 110kV Hải Bồi



: Thiết bị, vật liệu hiện trạng



MẶT ĐÁY



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC

THẨM TRA

Theo Văn bản số: 29.16/P.ATC-T.V.V.T.T

Ngày: 26 tháng 11 năm 2025

Chủ trì bộ môn ký tên:

Lê Thanh Sơn

DÂY TIẾP ĐỊA M95

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM - TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

BCKTKT ĐTXD

Theo QĐ phê duyệt số: 126.11 /QĐ-EVN HANOI

Ngày: 25 tháng 12 năm 2025

Người thẩm định: Nguyễn Vũ Hoàng

Trưởng ban QLĐT: Nguyễn Thị Thu Hoài

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

BAN QLDA PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM



Văn phòng: Số 110 Trần Phú-Hà Đông-Hà Nội

TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916

EMAIL: tvdthanhnam@gmail.com

DỰ ÁN:

NĂNG CÔNG SUẤT MBA

T1, T2 HẢI BỒI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

XÃ VINH THANH - TP. HÀ NỘI

P. Giám Đốc

Wương Hồng Chiến

Chủ nhiệm dự án

Đặng Minh Tuấn

Chủ trì thiết kế điện

Nguyễn Việt An

Kiểm tra

Tạ Bá Hạnh

Thiết kế

Nguyễn Văn Hải

GIAI ĐOẠN

BCKTKT

TÊN BẢN VẼ

TỦ XUẤT TUYẾN

484,486 LẮP MỚI

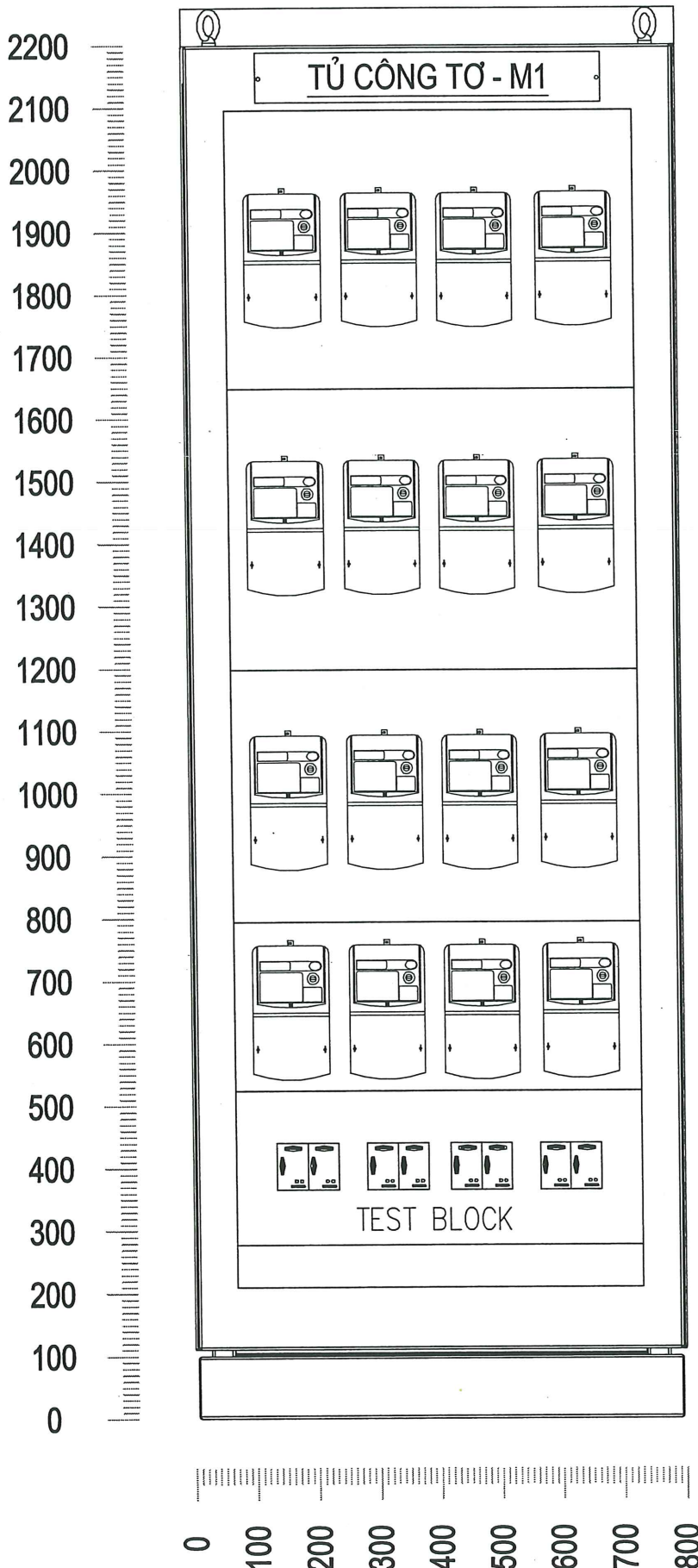
Ký hiệu bản vẽ

TN.2016-110.HB-PĐ.14

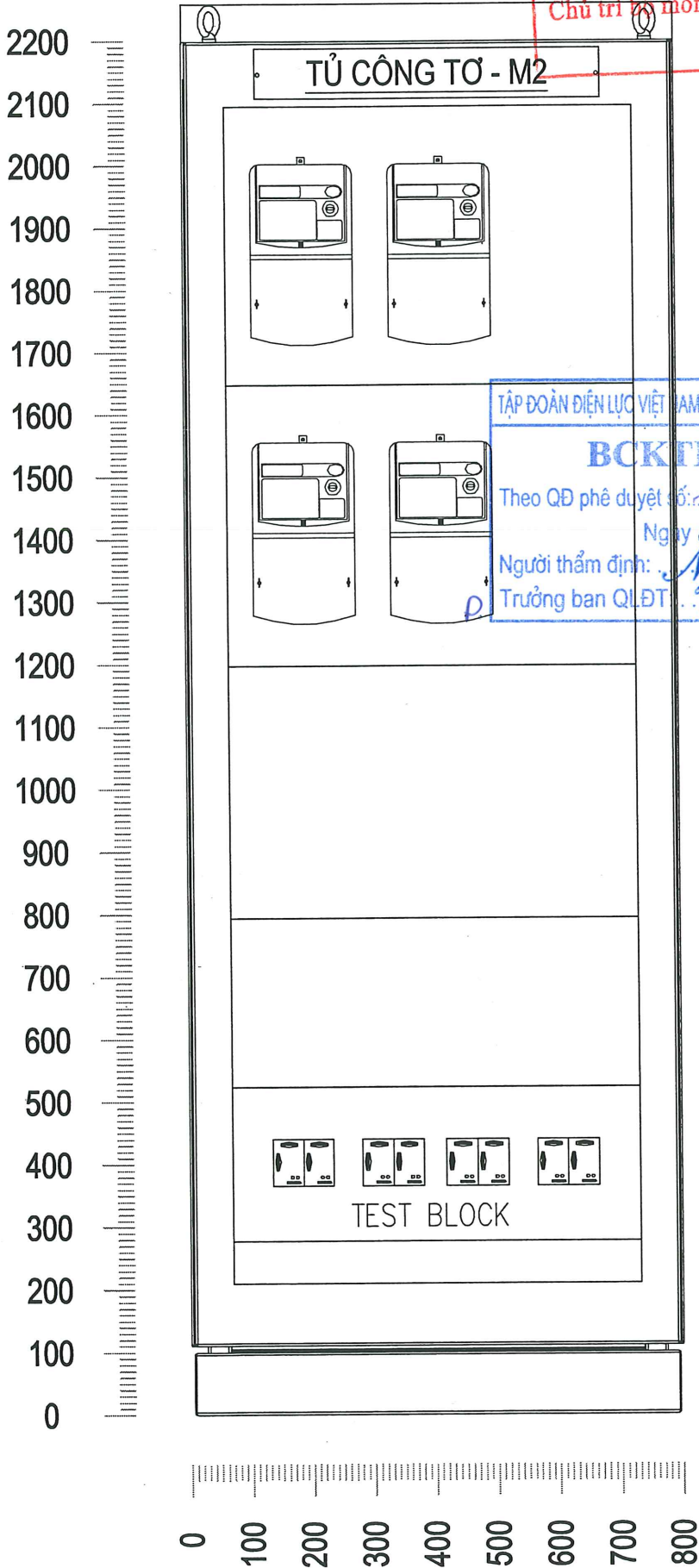
Tỷ lệ

Ngày lập

MẶT TRƯỚC



MẶT TRƯỚC



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC
THẨM TRA
Theo Văn bản số: 29.16/P.A.E.C - T.V.V.T
Ngày: 26 tháng 11 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:

Lê Thanh Sơn
GHI CHÚ:



TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM - TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
BCKTKT ĐTXD
Theo QĐ phê duyệt số: 126.11 / QĐ-EVN HANOI
Ngày 25 tháng 12 năm 2025
Người thẩm định: *Nguyễn Vũ Hoàng*
Trưởng ban QLĐT: *Nguyễn Thị Thu Hoài*

CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
BAN QLDA PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM

Văn phòng: Số 110 Trần Phú-Hà Đông-Hà Nội
TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916
EMAIL: tvdthanham@gmail.com

DỰ ÁN:
NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1, T2 HẢI BỐI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ VĨNH THANH - TP. HÀ NỘI

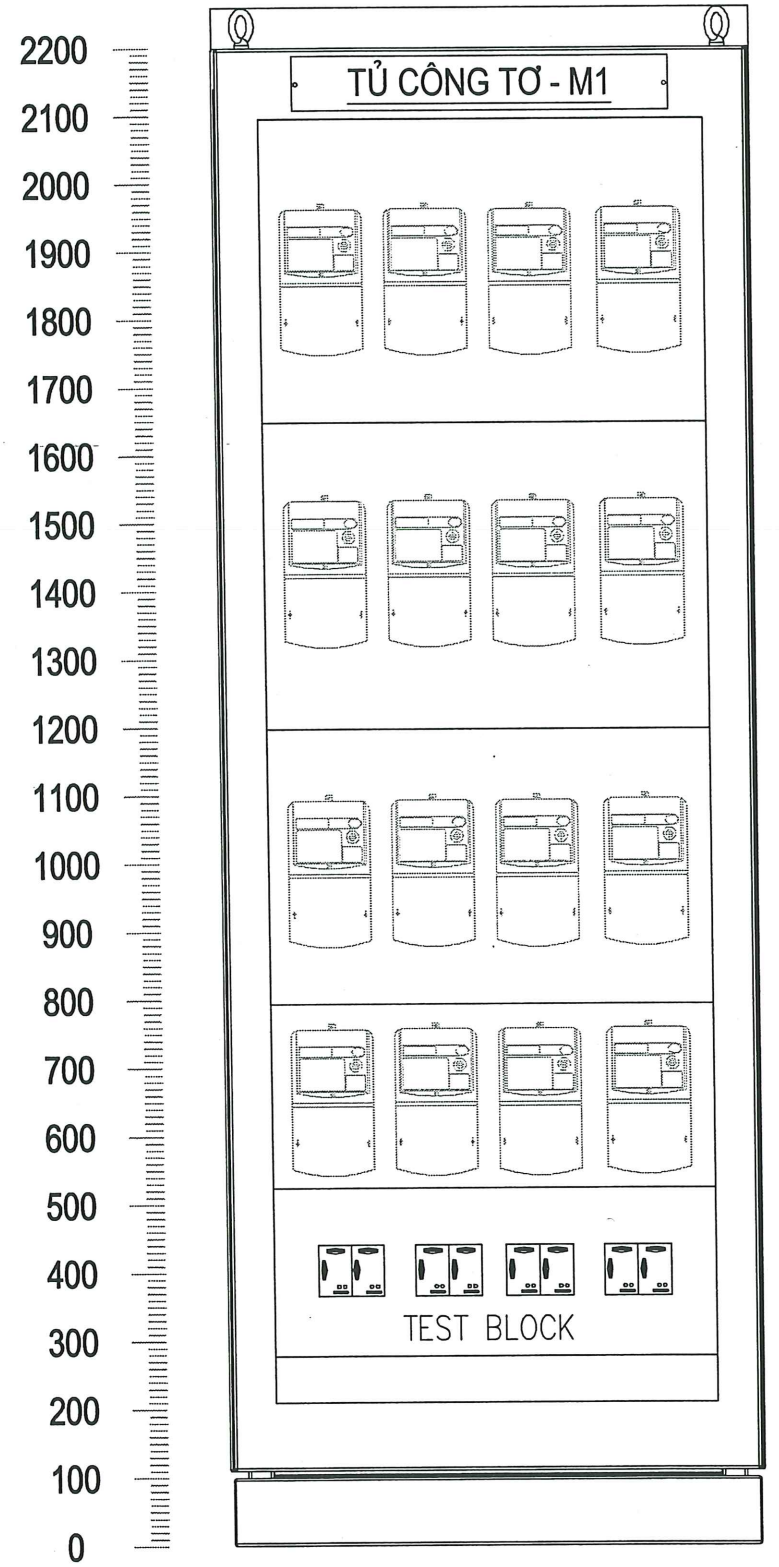
P.Giám Đốc	<i>Wang Hong Chien</i>
Chủ nhiệm dự án	<i>Đặng Minh Tuấn</i>
Chủ trì thiết kế điện	<i>Nguyễn Việt An</i>
Kiểm tra	<i>Tạ Bá Hạnh</i>
Thiết kế	<i>Nguyễn Văn Hải</i>

GIAI ĐOẠN
BCKTKT

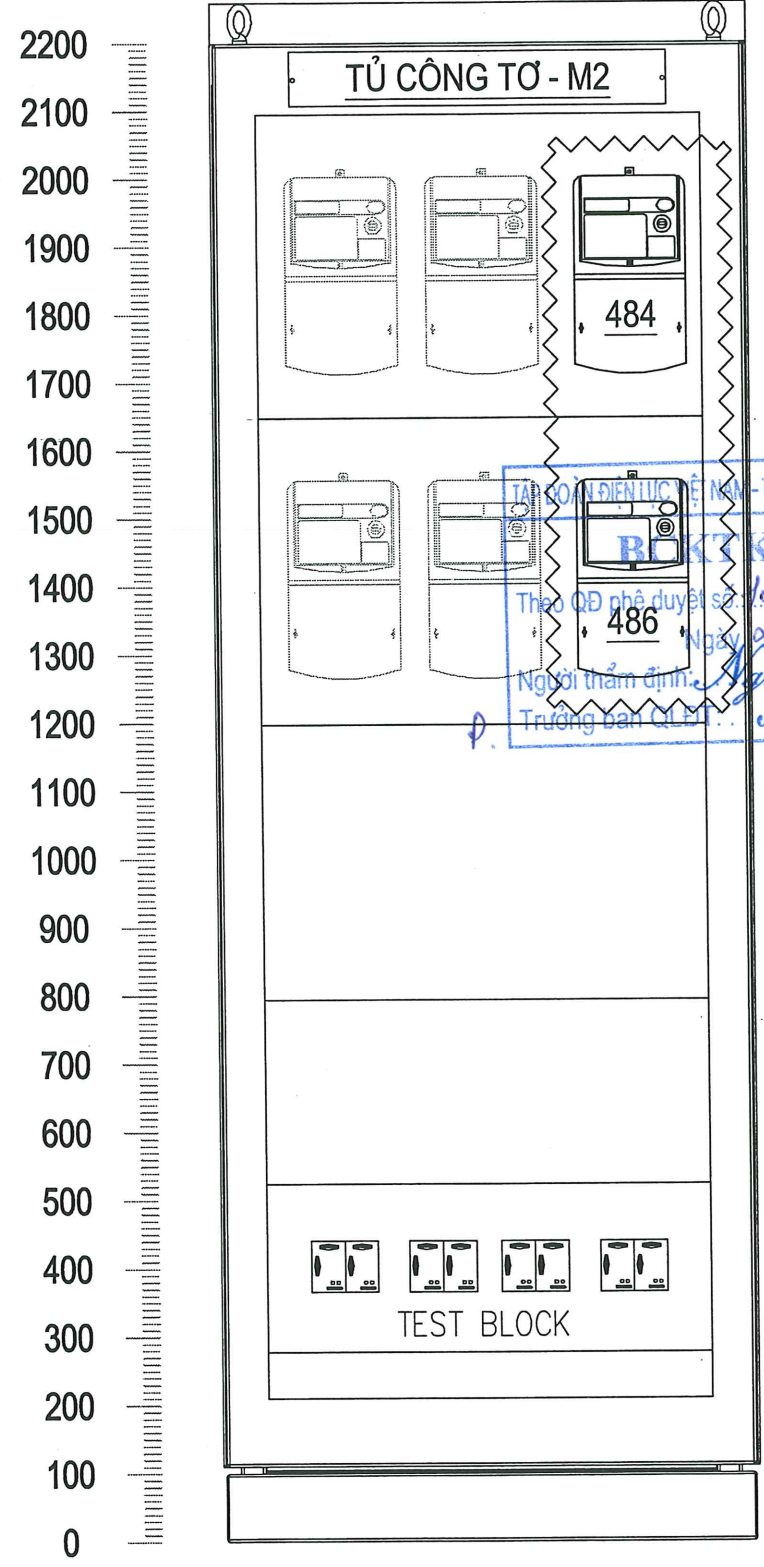
TÊN BẢN VẼ
TỦ CÔNG TƠ HIỆN TRẠNG

Ký hiệu bản vẽ
TN.2016-110.HB-PĐ.14D
Tỷ lệ - : -
Ngày lập

MẶT TRƯỚC



MẶT TRƯỚC



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC
THẨM TRA
 Theo Văn bản số 2916/PAEC-TVTT
 Ngày 26 tháng 11 năm 2025
 Chủ trì bộ môn ký tên:

Lê Thanh Sơn

GHI CHÚ:



CÔNG TƠ LẮP MỚI



CÔNG TƠ HIỆN TRẠNG

TẬP CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
BCKT ĐTXD
 Theo QĐ phê duyệt số 26.11/QĐ-EVN HANOI
 Ngày 25 tháng 12 năm 2023
 Người thẩm định: *Nguyễn Văn Hoàng*
 Trưởng Ban QLĐT: *Nguyễn Thị Thu Hoài*

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
 BAN QLDA PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ
 VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM



Văn phòng: Số 110 Trần Phú-Hà Đông-Hà Nội
 TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916
 EMAIL: tvdthanhnham@gmail.com

DỰ ÁN:

NÂNG CÔNG SUẤT MBA
T1, T2 HẢI BỐI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

XÃ VINH THANH - TP. HÀ NỘI

P. Giám Đốc

Vương Hồng Chiến

Chủ nhiệm dự án

Đặng Minh Tuấn

Chủ trì thiết kế điện

Nguyễn Việt An

Kiểm tra

Tạ Bá Hạnh

Thiết kế

Nguyễn Văn Hải

GIẢI ĐOẠN

BCKTKT

TÊN BẢN VẼ

TỦ CÔNG TƠ
 SAU CẢI TẠO

Ký hiệu bản vẽ

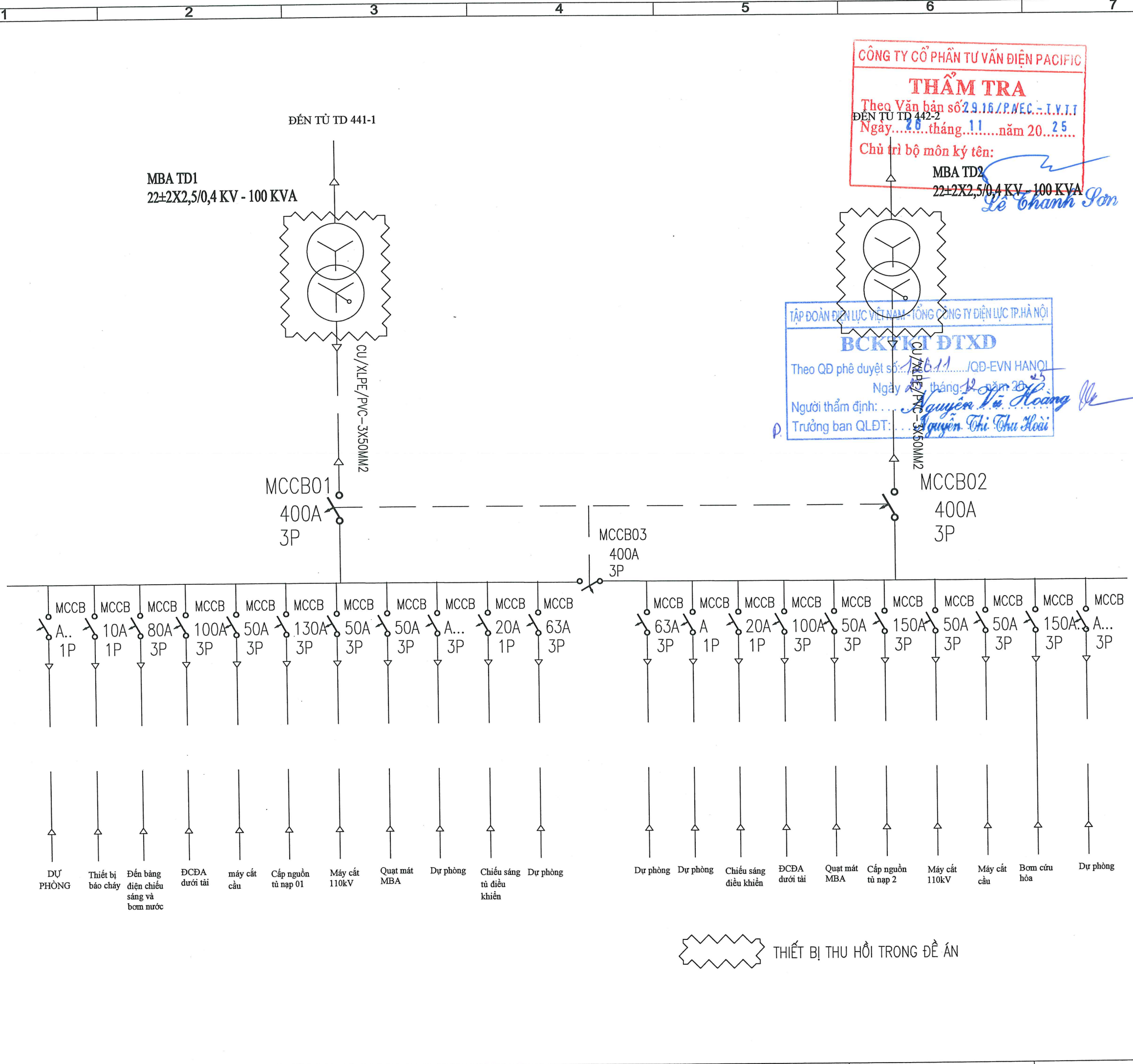
TN.2016-110.HB-PĐ.14E

Tỷ lệ

- : -

Ngày lập

A
B
C
D
E
F



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC
THẨM TRA
Theo Văn bản số 2.9.16/P.NEC - T.V.T.T
Ngày... tháng... năm 20...
Chủ trì bộ môn ký tên:
MBA TD2
22±2X2,5/0,4 KV - 100 KVA

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM - TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
BCKT DTXD
Theo QĐ phê duyệt số: 116.11/QĐ-EVN HANOI
Ngày... tháng... năm 20...
Người thẩm định: ...
Trưởng ban QLĐT: ...

CHỦ ĐẦU TƯ TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI BAN QLDA PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HN	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM	
Văn phòng: Số 110 Trần Phú-Hà Đông-Hà Nội TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916 EMAIL: tvdthanhnam@gmail.com	
DỰ ÁN: NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1, T2 HẢI BỒI	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG XÃ VĨNH THANH - TP. HÀ NỘI	
P.Giám Đốc Vương Hồng Chiến	
Chủ nhiệm dự án Đặng Minh Tuấn	
Chủ trì thiết kế điện Nguyễn Việt An	
Kiểm tra Tạ Bá Hạnh	
Thiết kế Nguyễn Văn Hải	
GIAI ĐOẠN BCKTKT	
TÊN BẢN VẼ SƠ ĐỒ ĐIỆN TỰ DÙNG AC HIỆN TRẠNG	
Ký hiệu bản vẽ TN.2024-110.HB-PĐ.14A	
Tỷ lệ	- : -
Ngày lập	



THIẾT BỊ THU HỒI TRONG ĐỀ ÁN

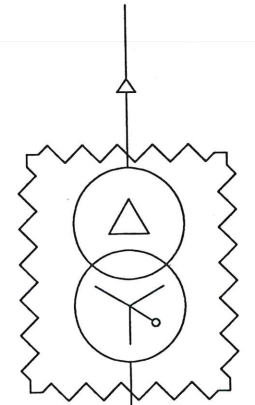
A
B
C
D
E
F

1 2 3 4 5 6 7

8

MBA TD1 - 180KVA
DNY - 11
23±2X2,5/0,4 KV

ĐÉN TỦ TD 441-1



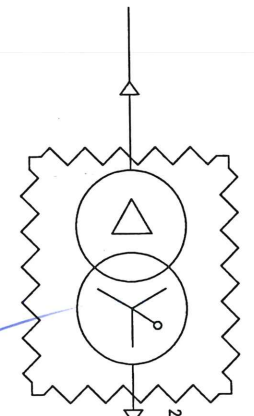
24KV-CU/XLPE/DSTA/PVC-3X50MM2/CN5R/MS

MCCB01
400A
3P

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM - TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
BCKTKT ĐTXD
Theo QĐ phê duyệt số: 126.11/QĐ-EVN HANOI
Ngày 05 tháng 12 năm 2025
Người thẩm định: Nguyễn Văn Hoàng
Trưởng ban QLBT: Nguyễn Thị Thu Hoài

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC
THẨM TRA
Theo Văn bản số 9.16/PAEC-TVTI
Ngày 26 tháng 11 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên: Lê Thanh Sơn

ĐÉN TỦ TD 442-2

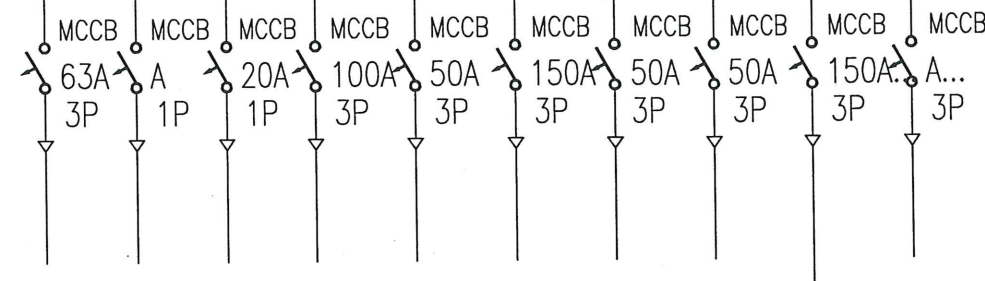
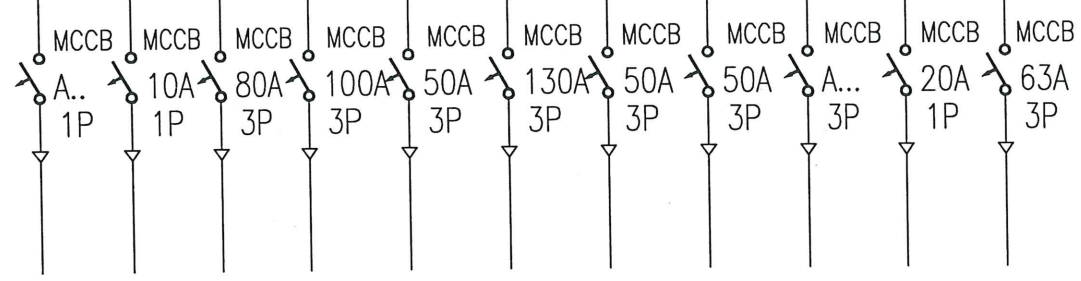


MBA TD2 - 180KVA
DNY - 11
23±2X2,5/0,4 KV

24KV-CU/XLPE/DSTA/PVC-3X50MM2/CN5R/MS

MCCB02
400A
3P

MCCB03
400A
3P



- DỰ PHÒNG
- Thiết bị báo cháy
- Đèn bảng điện chiếu sáng và bơm nước
- ĐCĐA dưới tải
- máy cắt cầu
- Cấp nguồn tủ nạp 01
- Máy cắt 110KV
- Quạt mát MBA
- Dự phòng
- Chiếu sáng tủ điều khiển
- Dự phòng

- Dự phòng
- Dự phòng
- Chiếu sáng điều khiển
- ĐCĐA dưới tải
- Quạt mát MBA
- Cấp nguồn tủ nạp 2
- Máy cắt 110KV
- Máy cắt cầu
- Bơm cứu hỏa
- Dự phòng

THIẾT BỊ LẮP MỚI TRONG ĐỀ ÁN

CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
BAN QLDA PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ
VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM



Văn phòng: Số 110 Trần Phú-Hà Đông-Hà Nội
TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916
EMAIL: tvdthanham@gmail.com

DỰ ÁN:
**NĂNG CÔNG SUẤT MBA
T1, T2 HẢI BỒI**

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ VĨNH THANH - TP. HÀ NỘI

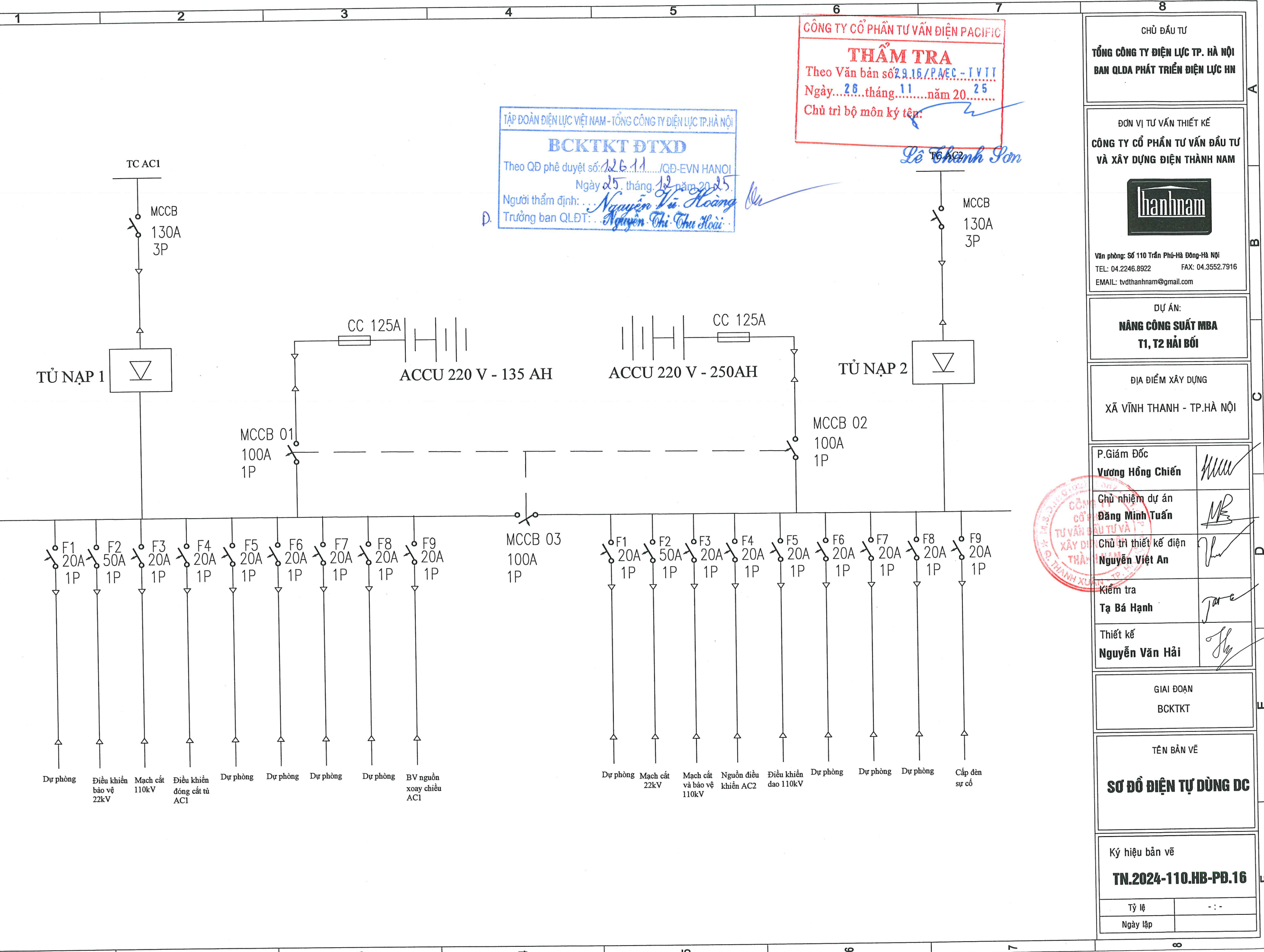
P.Giám Đốc	
Vương Hồng Chiến	
Chủ nhiệm dự án	
Đặng Minh Tuấn	
Chủ trì thiết kế điện	
Nguyễn Việt An	
Kiểm tra	
Tạ Bá Hạnh	
Thiết kế	
Nguyễn Văn Hải	

GIAI ĐOẠN
BCKTKT

TÊN BẢN VẼ
**SƠ ĐỒ ĐIỆN TỰ DỪNG AC
SAU CẢI TẠO**

Ký hiệu bản vẽ	
TN.2024-110.HB-PĐ.15	
Tỷ lệ	- : -
Ngày lập	

A
B
C
D
E
F



TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM - TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
BCKTKT ĐTXD
Theo QĐ phê duyệt số: 126.11 /QĐ-EVN HANOI
Ngày 25 tháng 12 năm 2025
Người thẩm định: Nguyễn Vũ Hoàng
Trưởng ban QLDT: Nguyễn Thị Thu Hoài

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC
THẨM TRA
Theo Văn bản số 29.16/PAEC - TVT
Ngày 26 tháng 11 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên: Lê Thanh Sơn

CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
BAN QLDA PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ
VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM

Văn phòng: Số 110 Trần Phú - Hà Đông - Hà Nội
TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916
EMAIL: tvdthanhnam@gmail.com

DỰ ÁN:
**NÂNG CÔNG SUẤT MBA
T1, T2 HẢI BỒI**

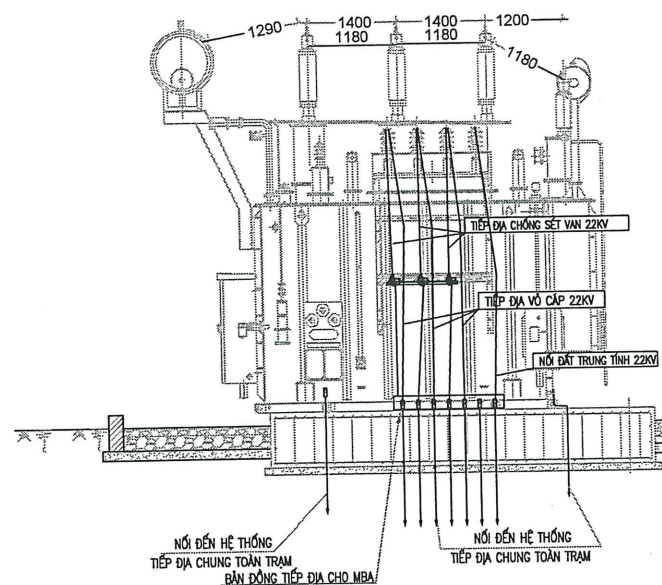
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ VĨNH THANH - TP. HÀ NỘI

P. Giám Đốc	Wang Hong Chien
Chủ nhiệm dự án	Dang Minh Tuan
Chủ trì thiết kế điện	Nguyen Viet An
Kiểm tra	Ta Ba Hanh
Thiết kế	Nguyen Van Hai

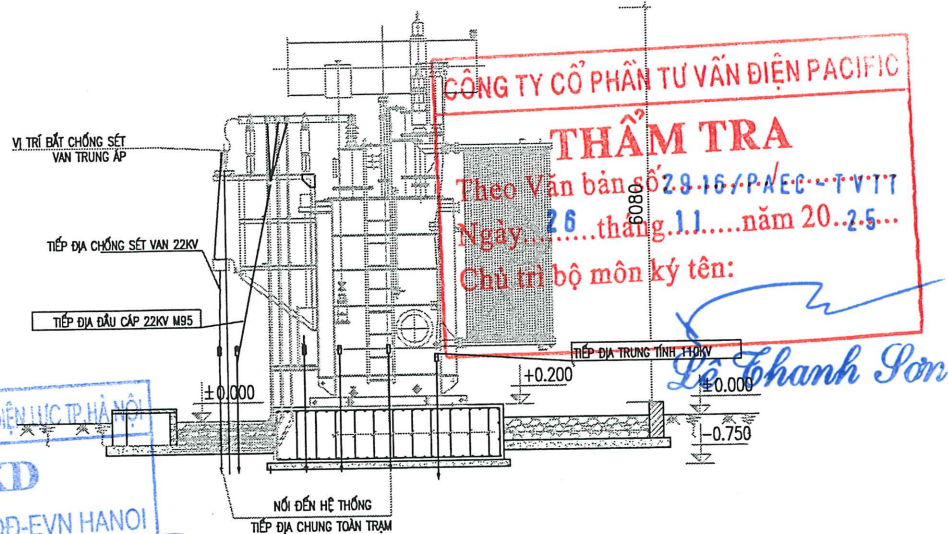
GIAI ĐOẠN
BCKTKT

TÊN BẢN VẼ
SƠ ĐỒ ĐIỆN TỰ DÙNG DC

Ký hiệu bản vẽ
TN.2024-110.HB-PĐ.16
Tỷ lệ
Ngày lập



MẶT CẮT 1-1



MẶT CẮT 2-2

BCKTKT ĐTXD
Theo QĐ phê duyệt số: 126.11 /QĐ-EVN HANOI
Ngày 25 tháng 12 năm 2025
Người thẩm định: Nguyễn Vũ Hoàng
Trưởng ban QLDT: Nguyễn Thị Thu Hoài

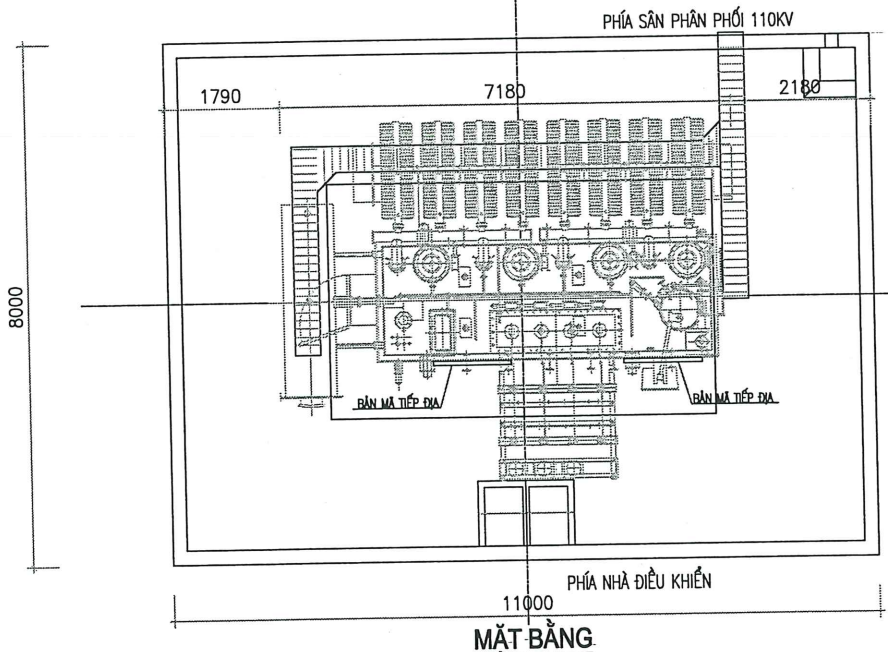
SỐ LƯỢNG: 02 MÁY

BẢNG KÊ VẬT LIÊU LẮP MBA

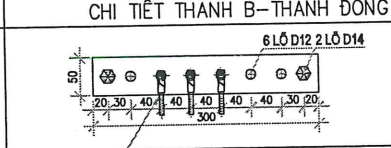
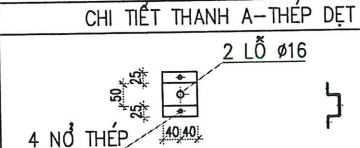
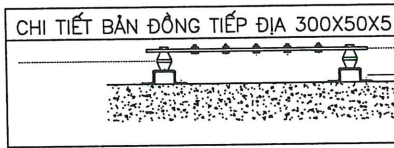
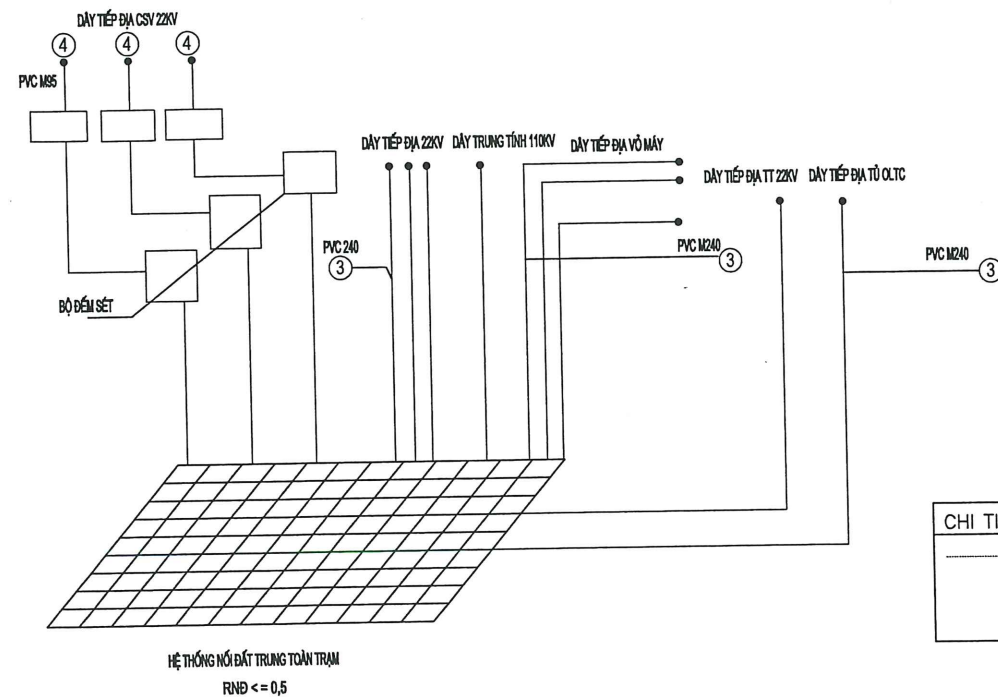
STT	THẾT BỊ - VẬT LIÊU	QUY CÁCH	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG/ BỘ	TOÀN BỘ	GHI CHÚ
1	Máy biến áp lực	63MVA-110/23kV	Máy	01	02	
2	Kẹp cực bắt dây ACSR-400/51		Cái	04	08	Kèm theo thiết bị
3	Dây đồng mềm M240	PVC M240	m	85	170	
4	Dây đồng mềm M95	PVC M95	m	21	42	
5	Đầu cốt đồng 240	ĐCM-240	Cái	26	52	
6	Đầu cốt đồng M95	ĐCM-95	Bộ	18	36	
7	Bu lông + ốc + đệm	M12x50	Bộ	18	36	Đầu nối hộp đấu cáp và CSV với thanh cái
8	Bu lông + ốc + đệm	M14x20	Bộ	36	72	Dùng cho ĐCM-95
9	Thanh đồng tiếp địa 300x50x5 (kèm Phụ kiện)	300x50x5	Bộ	02	04	

GHI CHÚ:

- Cáp điều khiển được luồn trong ống nhựa tới mương cáp
- Cờ tiếp địa và dây nối đất từ trụ đến lưới nối đất đã được kê trong bản vẽ tiếp địa
- Các vị trí dùng dây đồng M240:
 - Nối đất thân vỏ máy biến áp: 03 sợi 5m
 - Nối đất trung tính phía 110kV và 22kV: 02 sợi 7m
 - Nối đất Tủ OLTC: 01 sợi 7m
 - Nối đất phía 22kV: 06 sợi 7m
 - Nối đất phía 6,3kV: 01 sợi 7m
- Các vị trí dùng dây đồng M95:
 - Nối chống sét van 22kV vào giàn thanh cái: 03 sợi 0,5m
 - Nối đất chống sét van 22kV: 03 sợi 2m và 03 sợi 4,5m
- Kích thước thiết bị là kích thước điển hình, sẽ chuẩn xác khi có thiết bị chính thức của nhà cấp hàng



MẶT BẰNG



CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
BAN QLDA PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ
VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM



Văn phòng: Số 110 Trần Phú-Hà Đông-Hà Nội
TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916
EMAIL: tvdthanham@gmail.com

DỰ ÁN:
NĂNG CÔNG SUẤT MBA
T1, T2 HẢI BỒI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ VĨNH THANH - TP.HÀ NỘI

P.Giám Đốc
Vương Hồng Chiến

Chủ nhiệm dự án
Đặng Minh Tuấn

Chủ trì thiết kế điện
Nguyễn Việt An

Kiểm tra
Tạ Bá Hạnh

Thiết kế
Nguyễn Văn Hải

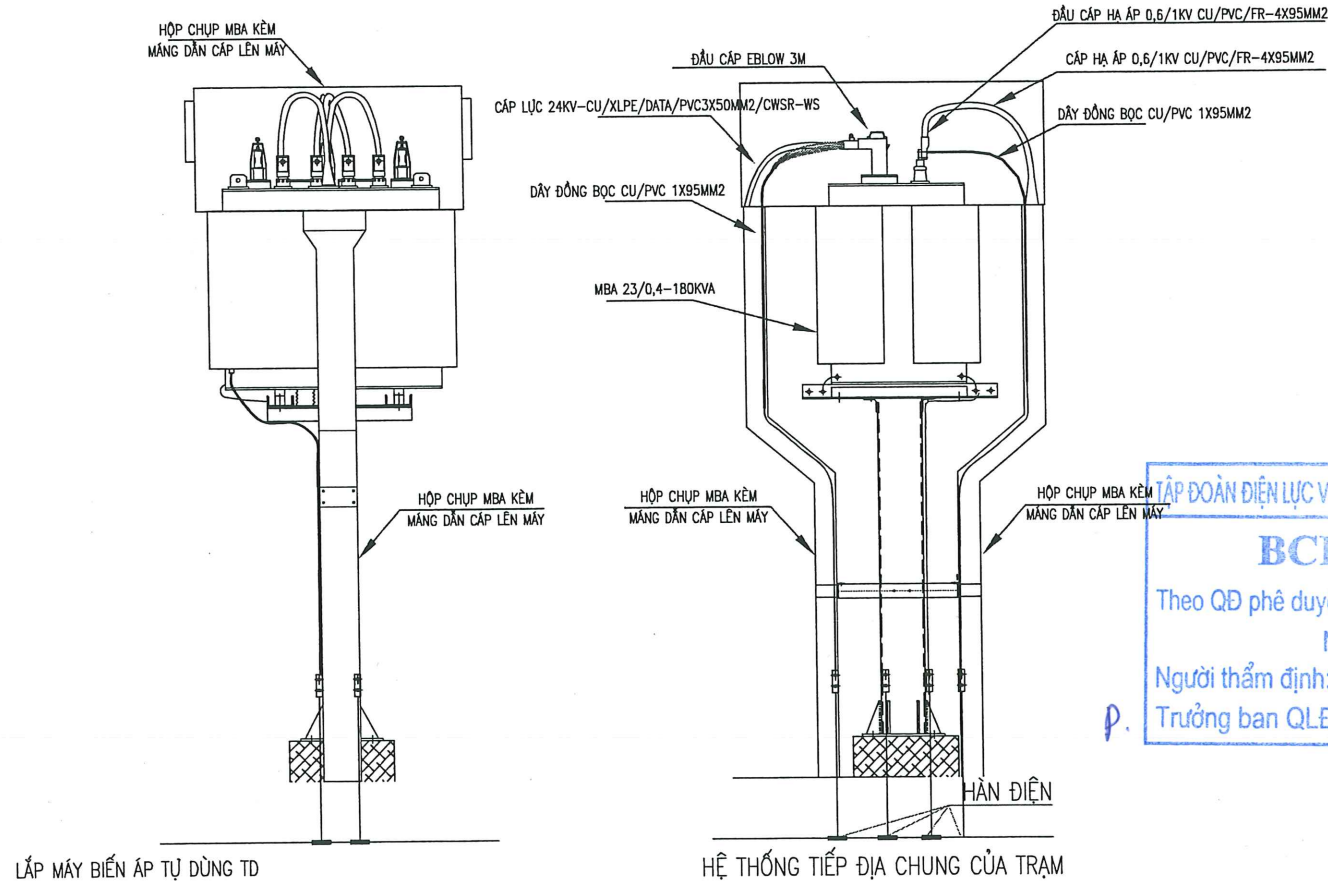
GIẢI ĐOẠN
BCKTKT

TÊN BẢN VẼ
CHI TIẾT LẮP ĐẶT
MÁY BIẾN ÁP

Ký hiệu bản vẽ
TN.2024-110.HB-PĐ.17

Tỷ lệ
Ngày lập

- : -



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC

THẨM TRA

Theo Văn bản số: 29-16/PAEC-T-V-T-T

Ngày....26...tháng...11...năm 20...25.

Chủ trì bộ môn ký tên:

Lê Thanh Sơn

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM - TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

BCKTKT ĐTXD

Theo QĐ phê duyệt số: 126/11/QĐ-EVN HANOI

Ngày 25 tháng 12 năm 2025

Người thẩm định: Nguyễn Vũ Hoàng

P. Trưởng ban QLĐT: Nguyễn Thị Thu Hoài

GHI CHÚ:

- CÁP ĐIỀU KHIỂN ĐƯỢC LUồn TRONG ống NHỰA TỐI MƯƠng CÁP
- CỜ TIẾP ĐỊA VÀ DÂY NỐI ĐẤT TỪ TRỤ ĐẾN LƯỚI NỐI ĐẤT ĐÃ ĐƯỢC KỂ TRONG BẢN VẼ TIẾP ĐỊA
- CÁC VỊ TRÍ DỪNG DÂY ĐỒNG M95:
 - NỐI ĐẤT THÂN VỎ MÁY BIẾN ÁP TỰ DỪNG: 01 SỢI 0,5M
 - NỐI ĐẤT TRUNG TÍNH : 01 SỢI 3M
 - NỐI ĐẤT CỎ CÁP : 01 SỢI 3M

HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA CHUNG CỦA TRẠM

SỐ LƯỢNG: 02 MÁY

STT	TÊN THIẾT BỊ VẬT LIỆU	ĐƠN VỊ TÍNH	SỐ LƯỢNG/BỘ	TOÀN BỘ	GHI CHÚ
1	MBA 23/0,4KV - 180KVA	MÁY	2	2	
2	CÁP LỰC 22KV 24KV/CU/XLPE/PVC-3X50MM2	M		55	TD 1 - 32M TD 2 - 23M
3	ĐẦU CÁP ELBOW 3M 3 PHA NGOÀI TRỜI: 24KV-3X50MM2	BỘ	1	2	
4	ĐẦU CÁP ELBOW 3M 3 PHA TRONG NHÀ: 24KV-3X50MM2	BỘ	1	2	CHO TỦ 441-1;441-2
5	CÁP 0,6/1KV CU/PVC/PVC 4X95MM2	M		72	L 1 - 36M L 2 - 36M
6	ĐẦU CÁP 0,6/1KV CU/PVC/PVC 4X95MM2	BỘ	2	4	
7	ĐẦU CỐT ĐỒNG M95	CÁI	10	20	
8	DÂY ĐỒNG BỌC CU/PVC 1X95MM2	M	6,5	13	
9	BULONG, ĐAI ỐC M14X20 + 2 VÒNG ĐỆM VÀNH 1MM, THÉP KHÔNG RỈ	CÁI	08	16	
10	DÂY THÍT NHỰA, GỐI 100 DÂY	GỐI	1	2	
11	HỘ CHỤP MBA KÈM MĂNG DẪN CÁP LÊN MÁY	BỘ	1	2	

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

BAN QLDA PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM



Văn phòng: Số 110 Trần Phú-Hà Đông-Hà Nội

TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916

EMAIL: tvdthanhnam@gmail.com

DỰ ÁN:

NÂNG CÔNG SUẤT MBA

T1, T2 HẢI BỒI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

XÃ VĨNH THANH - TP. HÀ NỘI

P.Giám Đốc

Vương Hồng Chiến

Chủ nhiệm dự án

Đặng Minh Tuấn

Chủ trì thiết kế điện

Nguyễn Việt An

Kiểm tra

Tạ Bá Hạnh

Thiết kế

Nguyễn Văn Hải

GIAI ĐOẠN

BCKTKT

TÊN BẢN VẼ

CHI TIẾT LẮP ĐẶT

MÁY BIẾN ÁP TỰ

DỪNG

Ký hiệu bản vẽ

TN.2024-110.HB-PĐ.18

Tỷ lệ

Ngày lập

- : -

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC

THẨM TRA

Theo Văn bản số: 29.16/PAEC-T.V.I.T

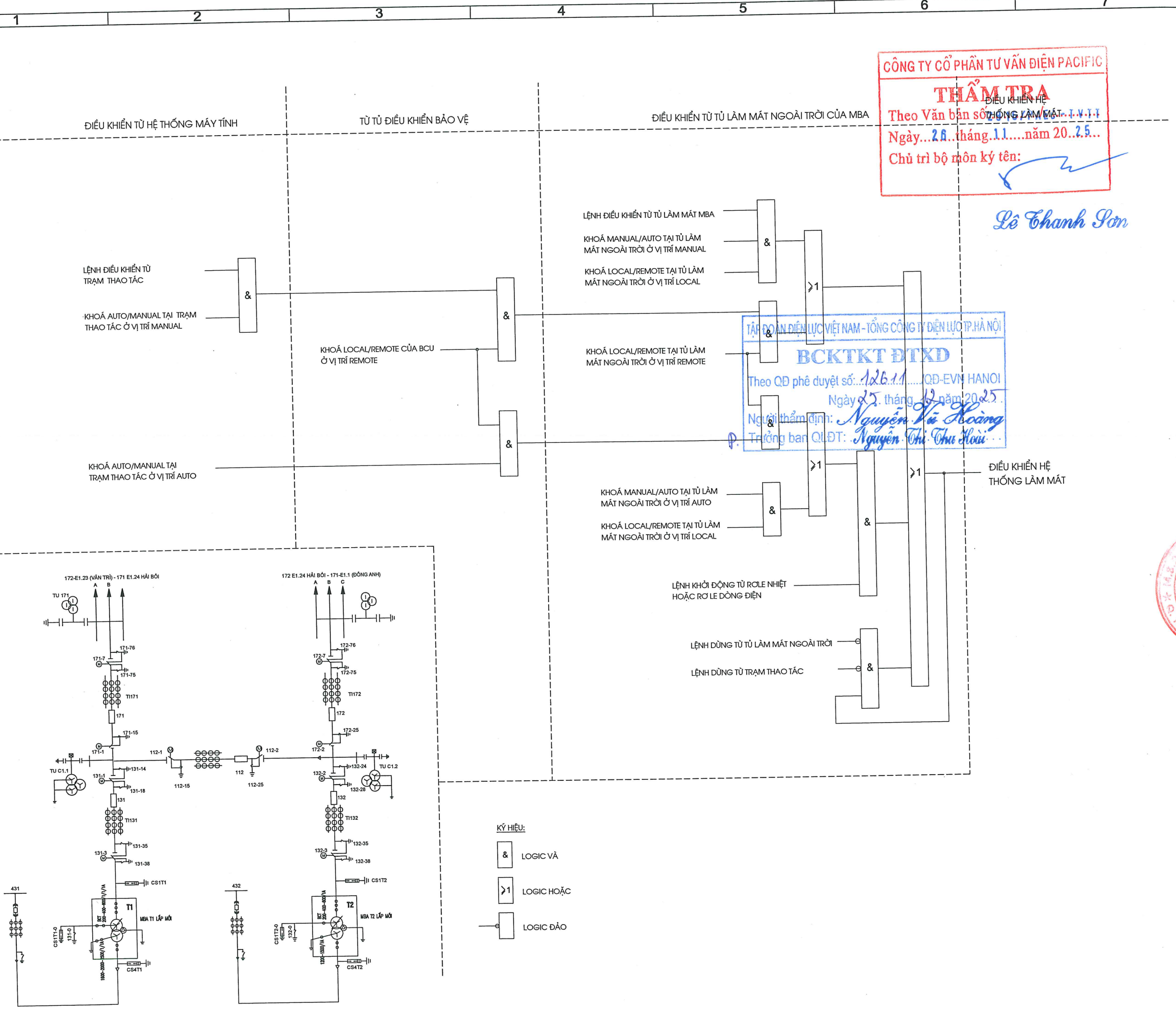
Ngày: 28 tháng 11 năm 2025

Chủ trì bộ môn ký tên:

Lê Thanh Sơn

PHẦN LOGIC

A
B
C
D
E
F



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC

THẨM TRA

Theo Văn bản số: **126.11** / QĐ-EVN HANOI

Ngày: **25** tháng **11** năm **2025**

Chủ trì bộ môn ký tên: *[Signature]*

Lê Thanh Sơn

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM - TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

BCKTKT ĐTXD

Theo QĐ phê duyệt số: **126.11** / QĐ-EVN HANOI

Ngày: **25** tháng **11** năm **2025**

Người thẩm định: *Nguyễn Vũ Hoàng*

Trưởng ban QLĐT: *Nguyễn Thị Thu Hoài*

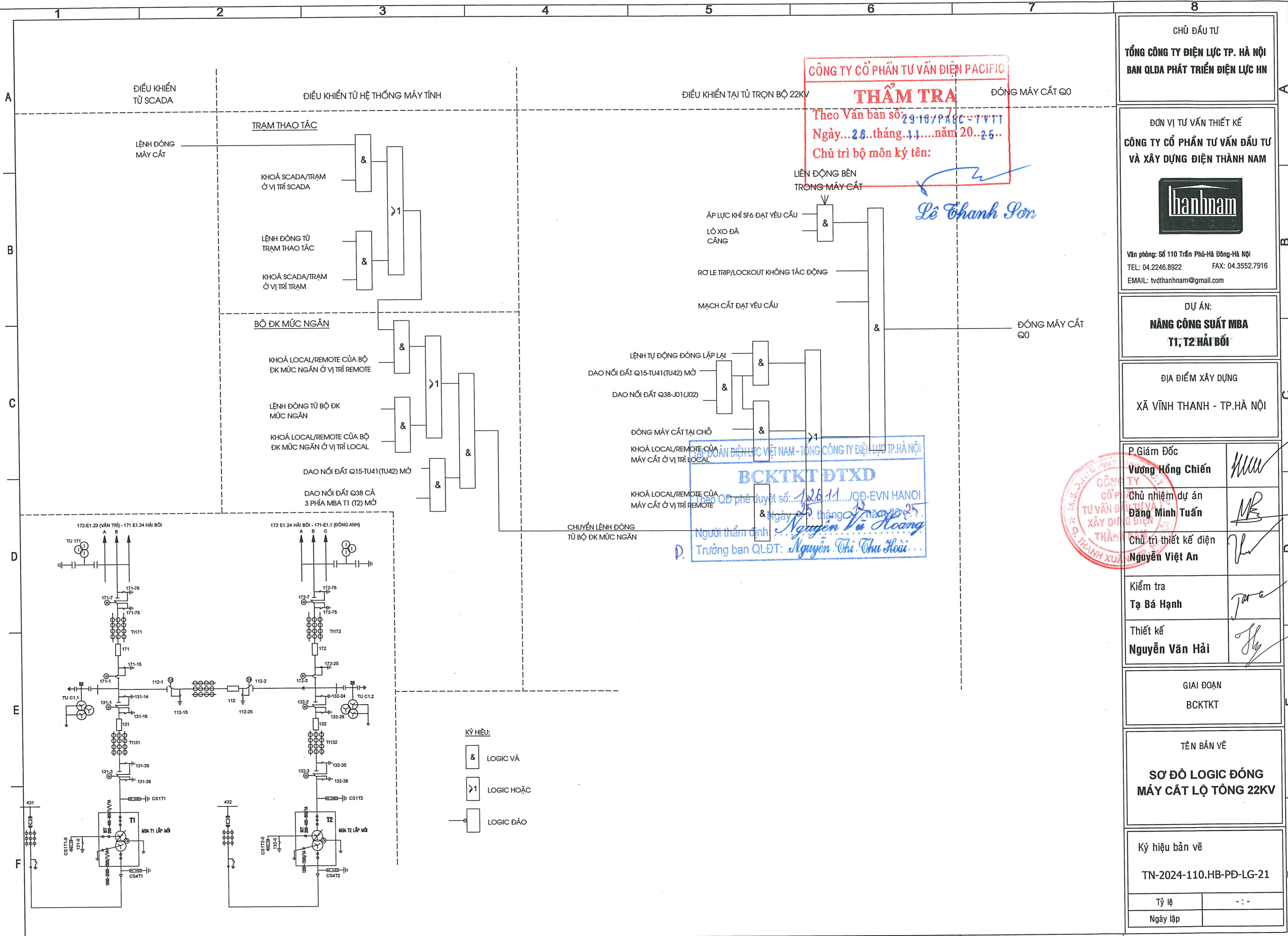
KÝ HIỆU:

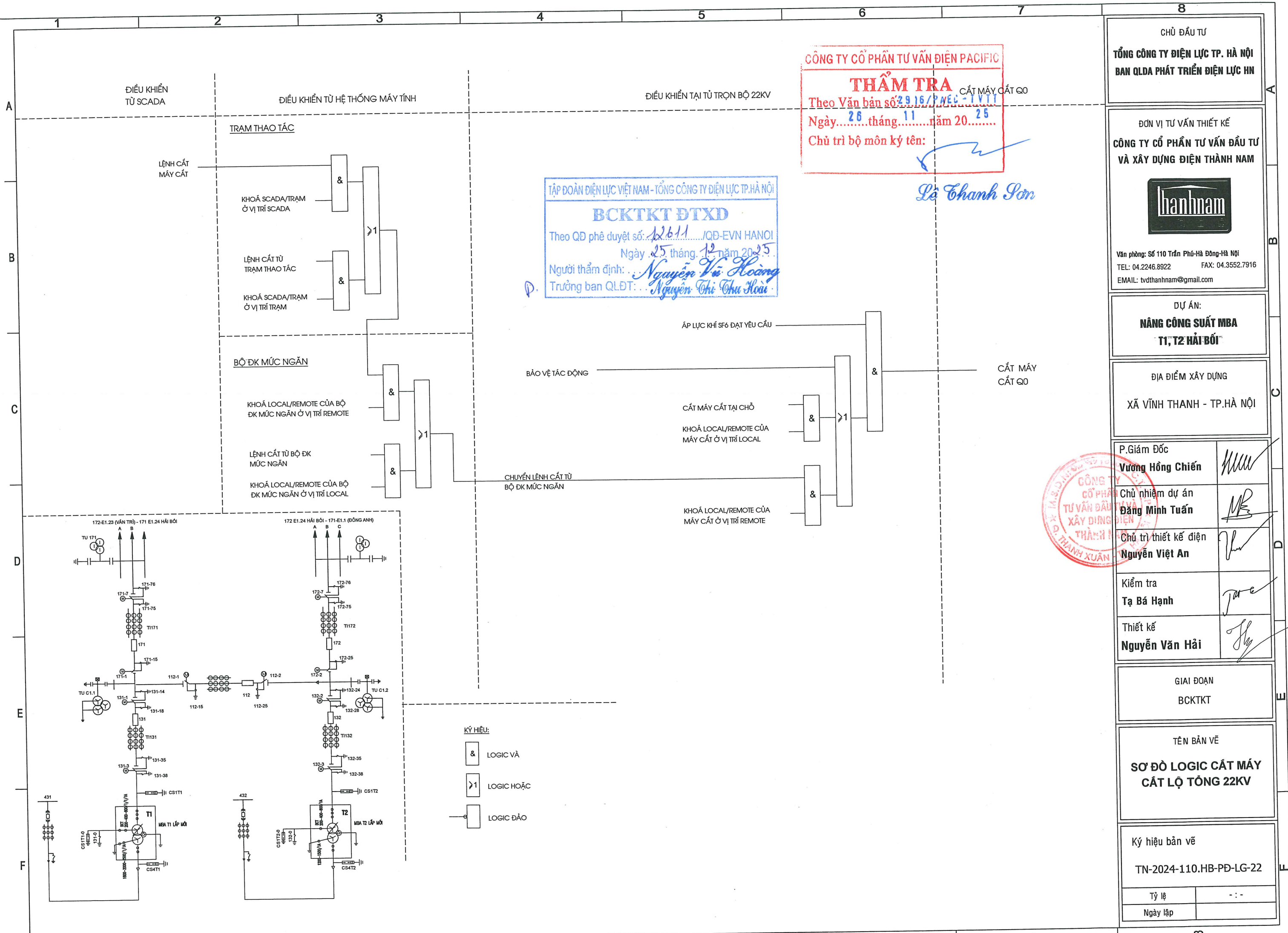
& LOGIC VÀ

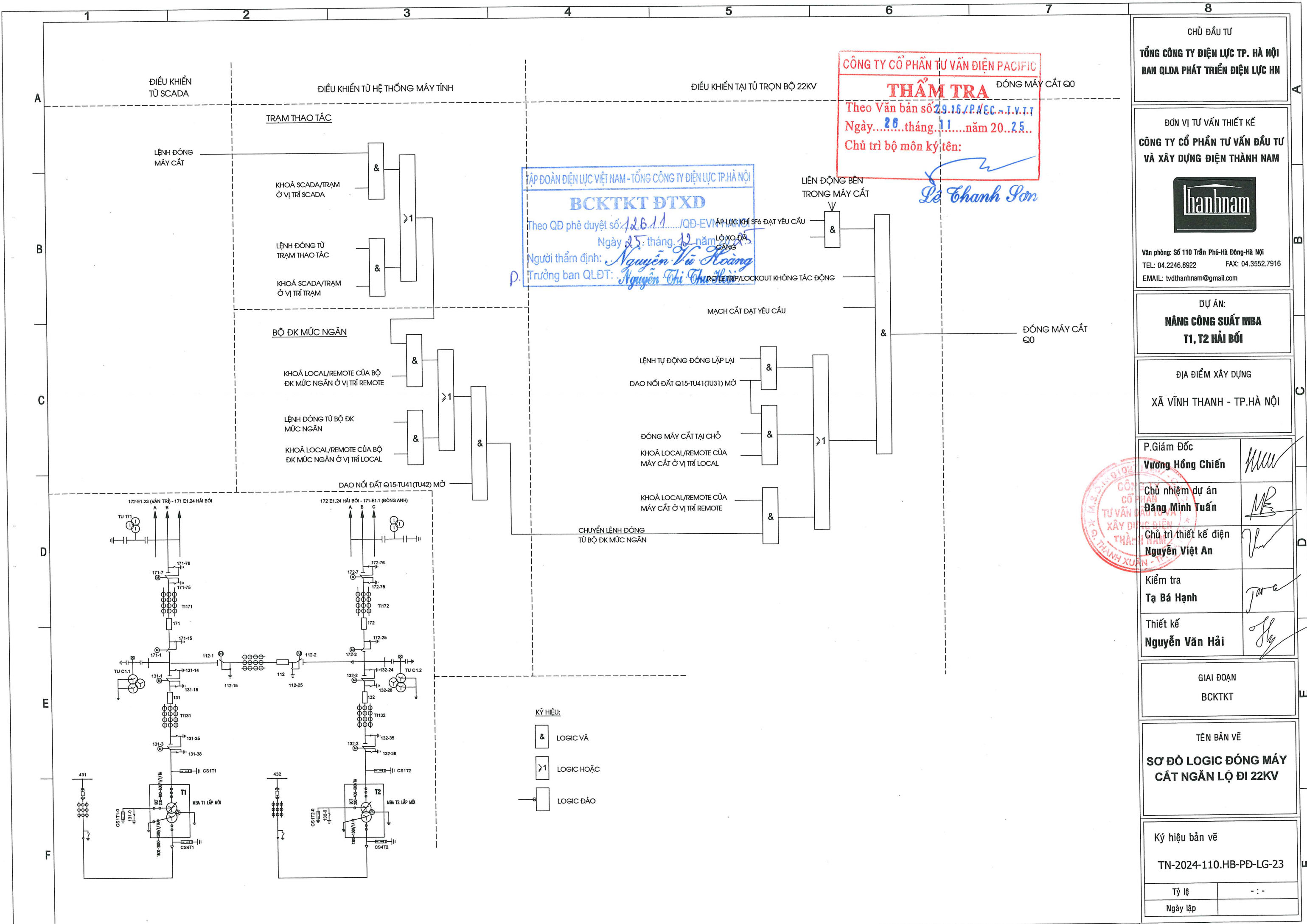
>1 LOGIC HOẶC

LOGIC ĐẢO

CHỦ ĐẦU TƯ	
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI	
BAN QLDA PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HN	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ	
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM	
Văn phòng: Số 110 Trần Phú-Hà Đông-Hà Nội	
TEL: 04.2246.8922	FAX: 04.3552.7916
EMAIL: tvdhanhnam@gmail.com	
DỰ ÁN:	
NÂNG CÔNG SUẤT MBA	
T1, T2 HẢI BỒI	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG	
XÃ VĨNH THANH - TP. HÀ NỘI	
P. Giám Đốc	<i>[Signature]</i>
Vương Hồng Chiến	
Chủ nhiệm dự án	<i>[Signature]</i>
Đặng Minh Tuấn	
Chủ trì thiết kế điện	<i>[Signature]</i>
Nguyễn Việt An	
Kiểm tra	<i>[Signature]</i>
Tạ Bá Hạnh	
Thiết kế	<i>[Signature]</i>
Nguyễn Văn Hải	
GIAI ĐOẠN	
BCKTKT	
TÊN BẢN VẼ	
SƠ ĐỒ LOGIC ĐIỀU KHIỂN QUẠT LÀM MÁT MBA	
Ký hiệu bản vẽ	
TN-2024-110.HB-PĐ-LG-20	
Tỷ lệ	- : -
Ngày lập	







CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC

THẨM TRA

Theo Văn bản số 29.15/P.ĐC-T.V.T.T

Ngày 26 tháng 11 năm 2025

Chủ trì bộ môn ký tên:

Le Thanh Sơn

ÁP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM - TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

BCKTKT ĐTXD

Theo QĐ phê duyệt số 126.11/QĐ-EVNH

Ngày 25 tháng 12 năm 2025

Người thẩm định: Nguyễn Vũ Hoàng

Trưởng ban QLĐT: Nguyễn Thị Thu Hiền

CHỦ ĐẦU TƯ	
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI	
BAN QLDA PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HN	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ	
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM	
Văn phòng: Số 110 Trần Phú-Hà Đông-Hà Nội	
TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916	
EMAIL: tvdthanhnam@gmail.com	
DỰ ÁN:	
NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1, T2 HẢI BỒI	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG	
XÃ VINH THANH - TP. HÀ NỘI	
P.Giám Đốc	Nguyễn Văn An
Vương Hồng Chiến	
Chủ nhiệm dự án	Đặng Minh Tuấn
Chủ trì thiết kế điện	Nguyễn Việt An
Kiểm tra	Tạ Bá Hạnh
Thiết kế	Nguyễn Văn Hải
GIAI ĐOẠN	
BCKTKT	
TÊN BẢN VẼ	
SƠ ĐỒ LOGIC ĐÓNG MÁY CẮT NGẮN LỘ ĐI 22KV	
Ký hiệu bản vẽ	
TN-2024-110.HB-PĐ-LG-23	
Tỷ lệ	---
Ngày lập	

A
B
C
D
E
F

1 2 3 4 5 6 7

CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
BAN QLDA PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ
VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM

Văn phòng: Số 110 Trần Phú-Hà Đông-Hà Nội
TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916
EMAIL: tvdthanhnam@gmail.com

DỰ ÁN:
NÂNG CÔNG SUẤT MBA
T1, T2 HẢI BỒI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ VĨNH THANH - TP.HÀ NỘI

P.Giám Đốc
Vương Hồng Chiến

Chủ nhiệm dự án
Đặng Minh Tuấn

Chủ trì thiết kế điện
Nguyễn Việt An

Kiểm tra
Tạ Bá Hạnh

Thiết kế
Nguyễn Văn Hải

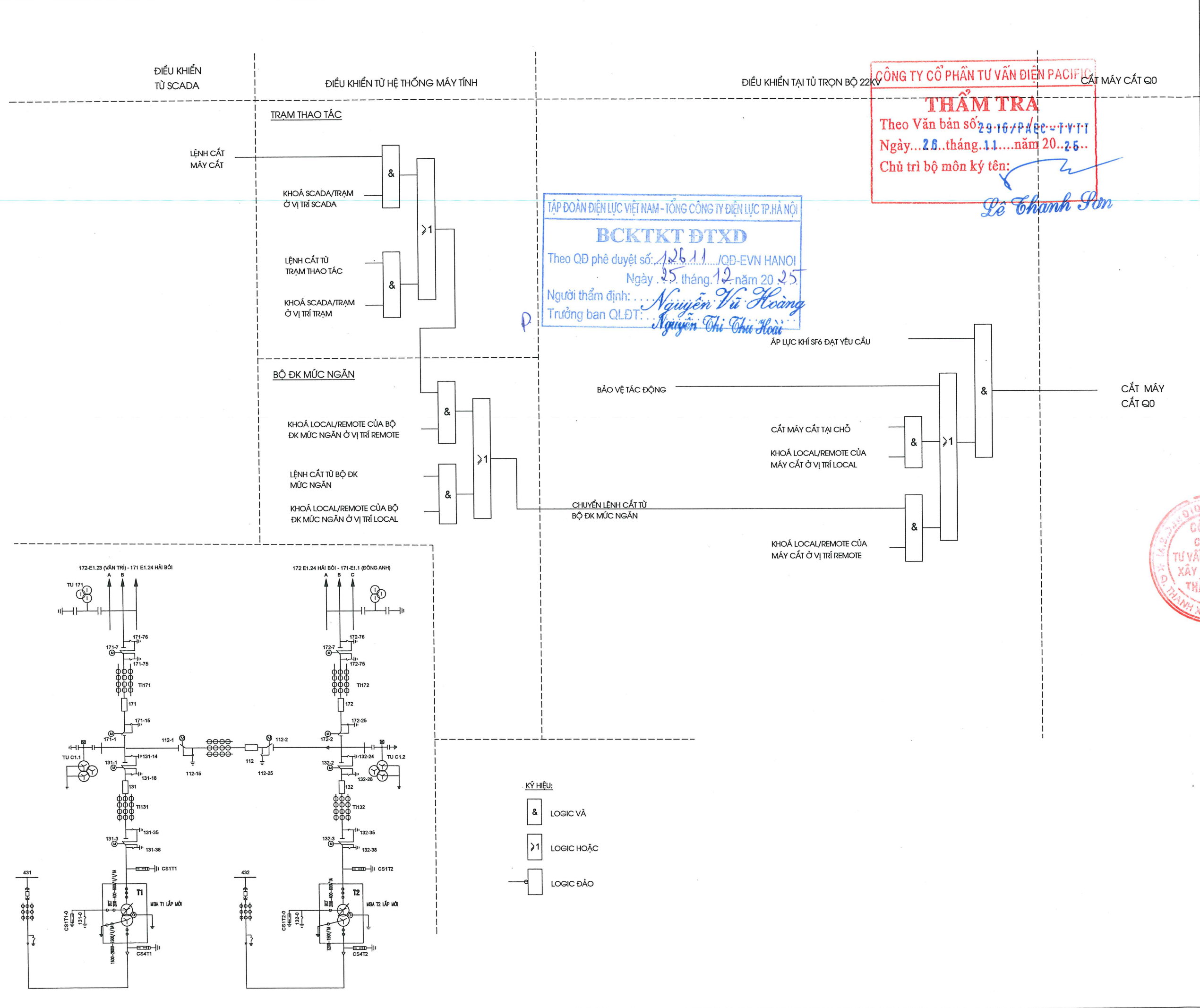
GIAI ĐOẠN
BCKTKT

TÊN BẢN VẼ
SƠ ĐỒ LOGIC CẮT MÁY
CẮT NGẮN LỘ ĐI 22KV

Ký hiệu bản vẽ
TN-2024-110.HB-PĐ-LG-24

Tỷ lệ

Ngày lập



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC
THẨM TRA
Theo Văn bản số 29.16/PĐ-ĐC-T.Y.T.T
Ngày...26...tháng.11....năm 20..25..
Chủ trì bộ môn ký tên:
Lê Thanh Sơn

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM - TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
BCKTKT ĐTXD
Theo QĐ phê duyệt số: 12611 /QĐ-EVN HANOI
Ngày 25 tháng 12 năm 20 25
Người thẩm định: *Nguyễn Vũ Hoàng*
Trưởng ban QLĐT: *Nguyễn Thị Thu Hoài*



TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM - TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

BCKTKT ĐTXD

Theo QĐ phê duyệt số: 126.11/QĐ-EVN HANOI

Ngày: 25 tháng 12 năm 2025

Người thẩm định: Nguyễn Vũ Hoàng

Trưởng ban QLĐT: Nguyễn Thị Thu Hằng

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC

THẨM TRA

Theo Văn bản số: 9.16/PAEC-T.V.T.T.

Ngày: 26 tháng 11 năm 2025

Chủ trì bộ môn ký tên:

Lê Thanh Sơn

TỦ	NGUỒN		THIẾT BỊ		MC 110KV			MC 22KV		+RP1			+RP2	+RP4	+J01		=MV
					Q0-E01			J01-Q0		-F87T	-F67		-F67	-F67	-F50		TC C41
	1	2	KÝ HIỆU	CHỨC NĂNG	CUỘN CẮT 1	CUỘN CẮT 2	KHÓA ĐÓNG	CUỘN CẮT	KHÓA ĐÓNG	CẮT HỘ	START 50BF	F86	F86	F86	START 50BF	F86	50BF TRIP BUS
+CRP1	X		-F87T	87T	X	X		X			X	X			X	X	
				74-1	X		X										
	X		-F67	67/67N, 50/51, 50/51N	X	X		X			X*				X	X	
				50BF						X		X	X	X		X	
				86	X	X	X				X*						
				74-2		X	X										
+J01			-F50	50/51, 50/51N, 86				X	X								
				50BF					X								X
+CRP2			-F87L	50BF								X					
+CRP4			-F87L	50BF								X					
+CRP3	X		-F87B	87B	X	X											
				50BF							X						
LCB1	X		BẢO VỆ NỘI TẠI MÁY BIẾN ÁP T1		X	X		X		X	X	X					

x* ROLE TỰ KÍCH HOẠT

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

BAN QLDA PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM



Văn phòng: Số 110 Trần Phú-Hà Đông-Hà Nội

TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916

EMAIL: tvdthanhnam@gmail.com

DỰ ÁN:

NÂNG CÔNG SUẤT MBA

T1, T2 HẢI BỒI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

XÃ VINH THANH - TP. HÀ NỘI

P. Giám Đốc

Vương Hồng Chiến

Chủ nhiệm dự án

Đặng Minh Tuấn

Chủ trì thiết kế điện

Nguyễn Việt An

Kiểm tra

Tạ Bá Hạnh

Thiết kế

Nguyễn Văn Hải

GIAI ĐOẠN

BCKTKT

TÊN BẢN VẼ

MA TRẬN CẮT NGẮN MBA

T1

Ký hiệu bản vẽ

TN-2024-110.HB-PĐ-LG-25

Tỷ lệ

Ngày lập

A

B

C

D

E

F

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM - TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

BCKTKT ĐTXD

Theo QĐ phê duyệt số: 126.11/QĐ-EVN HÀ NỘI

Ngày 25 tháng 12 năm 2025

Người thẩm định: Nguyễn Vũ Hoàng

Trưởng ban QLĐT: Nguyễn Thị Thu Hoài

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC

THẨM TRA

Theo Văn bản số 29.16/PA/EG-T.V.T.T

Ngày 26 tháng 11 năm 2025

Chủ trì bộ môn ký tên: Lê Thanh Sơn

TỦ	NGUỒN		THIẾT BỊ		MC 110KV			MC 22KV		+RP1			+RP2	+RP4	+J02		=MV
					Q0-E05			J02-Q0		-F87T	-F67		-F67	-F67	-F50		TC C42
	1	2	KÝ HIỆU	CHỨC NĂNG	CUỘN CẮT 1	CUỘN CẮT 2	KHÓA ĐÓNG	CUỘN CẮT	KHÓA ĐÓNG	CẮT HỘ	START 50BF	F86	F86	F86	START 50BF	F86	50BF TRIP BUS
+CRP5	X		-F87T	87T	X	X		X			X	X			X	X	
				74-1	X		X										
	X		-F67	67/67N, 50/51, 50/51N	X	X		X			X*				X	X	
				50BF					X		X	X	X		X		
				86	X	X	X			X*							
				74-2		X	X										
+J02			-F50	50/51, 50/51N, 86				X	X								
				50BF					X								X
+CRP2			-F87L	50BF								X					
+CRP4			-F87L	50BF								X					
+CRP3	X		-F87B	87B	X	X											
				50BF								X					
LCB2	X		BẢO VỆ NỘI TẠI MÁY BIẾN ÁP T2			X	X		X		X	X	X				

x* ROLE TỰ KÍCH HOẠT

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

BAN QLDA PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM

hanhnam

Văn phòng: Số 110 Trần Phú-Hà Đông-Hà Nội

TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916

EMAIL: tvdhanhnam@gmail.com

DỰ ÁN:

NĂNG CÔNG SUẤT MBA

T1, T2 HẢI BỒI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

XÃ VĨNH THANH - TP. HÀ NỘI

P.Giám Đốc

Wương Hồng Chiến

Chủ nhiệm dự án

Đặng Minh Tuấn

Chủ trì thiết kế điện

Nguyễn Việt An

Kiểm tra

Tạ Bá Hạnh

Thiết kế

Nguyễn Văn Hải

GIẢI ĐOẠN

BCKTKT

TÊN BẢN VẼ

MA TRẬN CẮT NGẮN MBA

T2

Ký hiệu bản vẽ

TN-2024-110.HB-PĐ-LG-26

Tỷ lệ

Ngày lập

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC

THẨM TRA

Theo Văn bản số: 28.16/P.AES-T.V.T

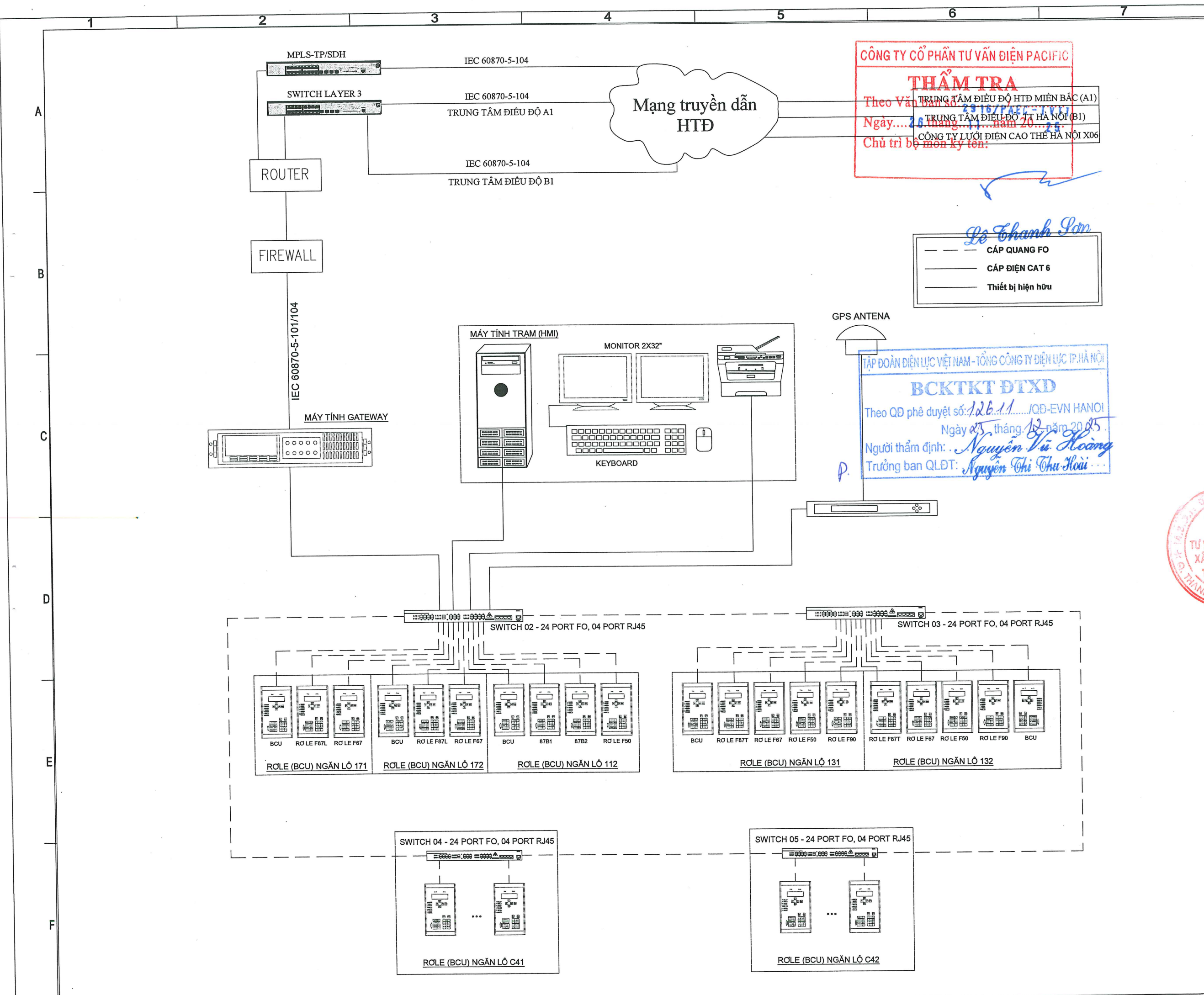
Ngày: 26 tháng 11 năm 2025

Chủ trì bộ môn ký tên:

Lê Thanh Sơn

PHẦN SCADA





CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC

THẨM TRA

Theo Văn bản số: 2916/PACT-1001

Ngày... 26 tháng 11 năm 2025

Chủ trì bộ môn ký tên:

TRUNG TÂM ĐIỀU ĐỘ HTĐ MIỀN BẮC (A1)

TRUNG TÂM ĐIỀU ĐỘ TP HÀ NỘI (B1)

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ HÀ NỘI X06

Lo Thanh Sơn

--- CÁP QUANG FO

--- CÁP ĐIỆN CAT 6

--- Thiết bị hiện hữu

GPS ANTENA

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM - TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

BCKTKT ĐTXD

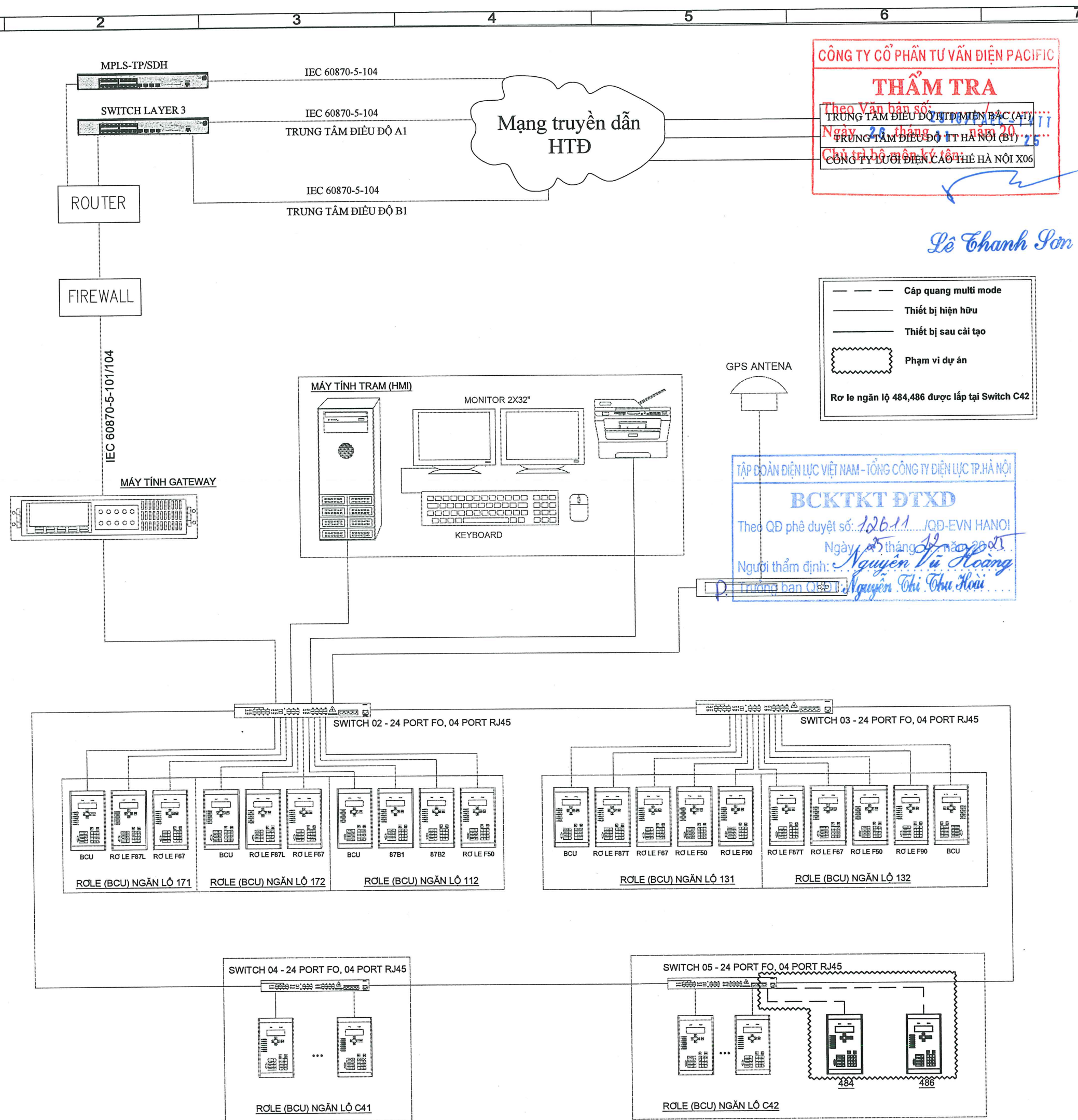
Theo QĐ phê duyệt số: 126.11 /QĐ-EVN HANOI

Ngày 23 tháng 12 năm 2025

Người thẩm định: *Nguyễn Vũ Hoàng*

Trưởng ban QLĐT: *Nguyễn Thị Thu Hoài*

CHỦ ĐẦU TƯ	
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HÀ NỘI	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ	
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM	
Văn phòng: Số 110 Trần Phú-Hà Đông-Hà Nội TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916 EMAIL: tvdthanhnam@gmail.com	
CÔNG TRÌNH	
NÂNG CÔNG SUẤT MÁY BIẾN ÁP T1, T2 HẢI BỐI	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG	
XÃ VĨNH THANH - TP. HÀ NỘI	
P. Giám Đốc	<i>Wuu</i>
Vương Hồng Chiến	
Chủ nhiệm dự án	<i>MR</i>
Đặng Minh Tuấn	
Chủ trì thiết kế điện	<i>Phu</i>
Nguyễn Việt An	
Kiểm tra	<i>Ja e</i>
Tạ Bá Hạng	
Thiết kế	<i>Thy</i>
Nguyễn Văn Hải	
GIAI ĐOẠN	
BCKTKT	
TÊN BẢN VẼ	
SƠ ĐỒ KẾT NỐI HT SCADA HIỆN TRẠNG	
Ký hiệu bản vẽ	
TN.2024-110.HB-SCA.01	
Tỷ lệ	- : -
Ngày lập	



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC

THẨM TRA

Theo Văn bản số: TRUNG TÂM ĐIỀU ĐỘ TT HÀ NỘI (BT)
Ngày: 26 tháng 10 năm 2015
Chủ trì bộ phận ký tên: CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ HÀ NỘI X06



— — —	Cáp quang multi mode
— — —	Thiết bị hiện hữu
— — —	Thiết bị sau cải tạo
	Phạm vi dự án

Rơ le ngăn lộ 484,486 được lắp tại Switch C42

VIỆT NAM - TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI

ĐẠI HỌC VIỆT NAM - TỔNG CỤC HỒ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM - TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

BCKTKT ĐTXD

Theo QĐ phê duyệt số: 126.11 /QĐ-EVN HANOI

Ngày 15 tháng 12 năm 2011

Người thẩm định: Nguyễn Vũ Hoàng

Trưởng ban QĐ: Nguyễn Thị Thu Hồng

BCKTKT ĐTXD

Theo QĐ phê duyệt số: 12611 /QĐ-EVN HANOI

Ngày 25 tháng 02 năm 2021.

Người thẩm định: Nguyễn Văn Hoàng

Trưởng ban Q&D: Nguyễn Thị Thu Hằng . . .

	Chủ nhiệm Đặng Minh
	Chủ trì thiết kế Nguyễn Văn
	Chủ trì thẩm định Nguyễn Văn

CHỦ ĐẦU TƯ
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN
PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HÀ NỘI

**ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ
VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM**

Văn phòng: Số 110 Trần Phú-Hà Đông-Hà Nội
TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916
EMAIL: tvdthanhnam@gmail.com

CÔNG TRÌNH
NÂNG CÔNG SUẤT MÁY BIẾN ÁP
T1, T2 HẢI BỐI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

XÃ VINH THANH - TP. HÀ NỘI

P.Giám Đốc Vương Hồng Chiến	
--	---

Chủ nhiệm dự án Đặng Minh Tuấn	
--	---

Chủ trì thiết kế điện
Nguyễn Việt An

Kiểm tra Tạ Bá Hạnh	
-------------------------------	---

Thiết kế
Nguyễn Văn Hải

GIAI ĐOẠN
BCKTKT

TÊN BẢN VẼ

SƠ ĐỒ KẾT NỐI HT SCADA

SAU CẢI TẠO

Ký hiệu bản vẽ

TN.2024-110.HB-SCA.02

Tỷ lệ	- : -
Ngày lập	

3

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC

THẨM TRA

Theo Văn bản số: 29-18/P/AT-1-VTT

Ngày....25.tháng...11....năm 20...25..

Chủ trì bộ môn ký tên:

Lê Thanh Sơn

PHẦN XÂY DỰNG

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM - TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
BCKTKT ĐTXD
Theo QĐ phê duyệt số: 126.11/QĐ-EVN HANOI
Ngày 25 tháng 11 năm 2025
Người thẩm định: Hoàng Minh Thủy
Trưởng ban QLĐT: Nguyễn Thị Thu Hoài

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC
THẨM TRA
Theo Văn bản số 2016/P/EC-1.V.I.I
Ngày 26 tháng 11 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên: Lê Thanh Sơn

CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
BAN QLDA PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ
VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM



Văn phòng: Số 583 Nguyễn Trãi - Thanh Xuân - Hà Nội
TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916
EMAIL: tvdthanham@gmail.com

DỰ ÁN:
**NÂNG CÔNG SUẤT MBA
T1, T2 HẢI BỐI**

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ VĨNH THANH- TP.HÀ NỘI

P.Giám Đốc
Vương Hồng Chiến

Chủ nhiệm dự án
Đặng Minh Tuấn

Chủ trì thiết kế XD
Nguyễn Tài Trung

Kiểm tra
Nguyễn Tuấn Cường

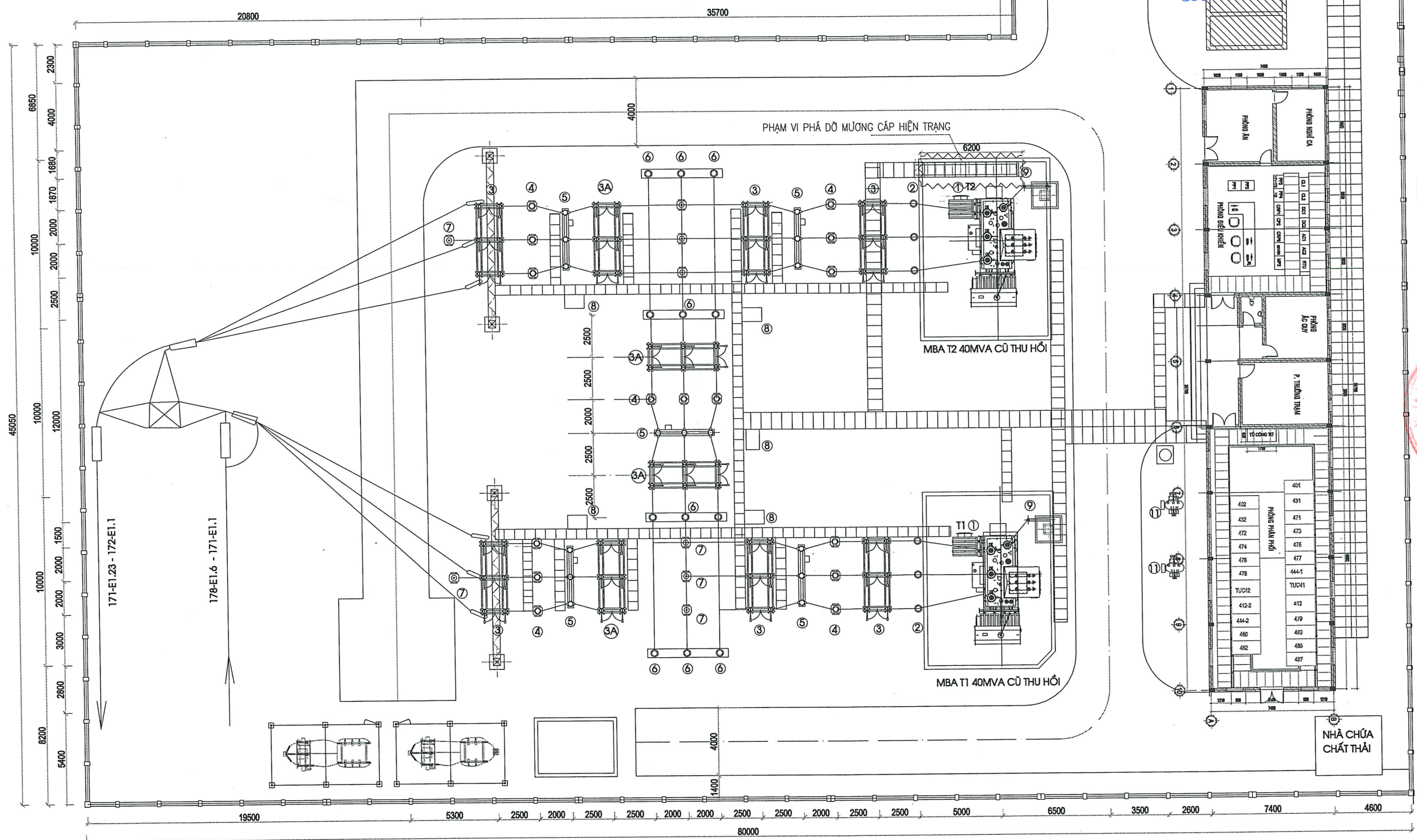
Thiết kế
Phạm Quang Lâm

GIẢI ĐOẠN
BCKTKT

TÊN BẢN VẼ
**MẶT BẰNG XÂY DỰNG
HIỆN TRẠNG**

Ký hiệu bản vẽ
TN.2024-110.HB-XD.01

Tỷ lệ
Ngày lập



- GHI CHÚ:
- ① MÁY BIẾN ÁP
 - ② CHỐNG SÉT VAN 110KV
 - ③ DAO CÁCH LY 3 PHA 110KV 2 LƯỚI TIẾP ĐẤT
 - ④ BIẾN DÒNG ĐIỆN 110KV
 - ⑤ MÁY CẮT SF6 110KV
 - ⑥ SỨ ĐỨNG
 - ⑦ BIẾN ĐIỆN ÁP 110KV
 - ⑧ TỦ ĐẦU DÂY NGOÀI TRỜI
 - ⑨ CHỐNG SÉT VAN TRUNG TÍNH 72KV
 - ⑩ CỘT ĐÈN CHIẾU SÁNG
 - ⑪ MÁY BIẾN ÁP TỰ DÙNG
 - ⑫ DÂY TỤ BÙ 22KV

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM - TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
BCKTKT ĐTXD
Theo QĐ phê duyệt số: 12.6.11/QĐ-EVN HÀ NỘI
Ngày 25. tháng 12 năm 2025
Người thẩm định: ...
Trưởng ban QLĐT: ...

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC
THẨM TRA
Theo Văn bản số: 29.16/PAEC-T.V.V.T
Ngày 26 tháng 11 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
BAN QLDA PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ
VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM



Văn phòng: Số 583 Nguyễn Trãi-Thanh Xuân-Hà Nội
TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916
EMAIL: tvdthanhnam@gmail.com

DỰ ÁN:
**NÂNG CÔNG SUẤT MBA
T1, T2 HẢI BỒI**

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ VĨNH THANH- TP. HÀ NỘI

P. Giám Đốc	Vương Hồng Chiến
Chủ nhiệm dự án	Đặng Minh Tuấn
Chủ trì thiết kế XD	Nguyễn Tài Trung
Kiểm tra	Nguyễn Tuấn Cường
Thiết kế	Phạm Quang Lâm

GIẢI ĐOẠN
BCKTKT

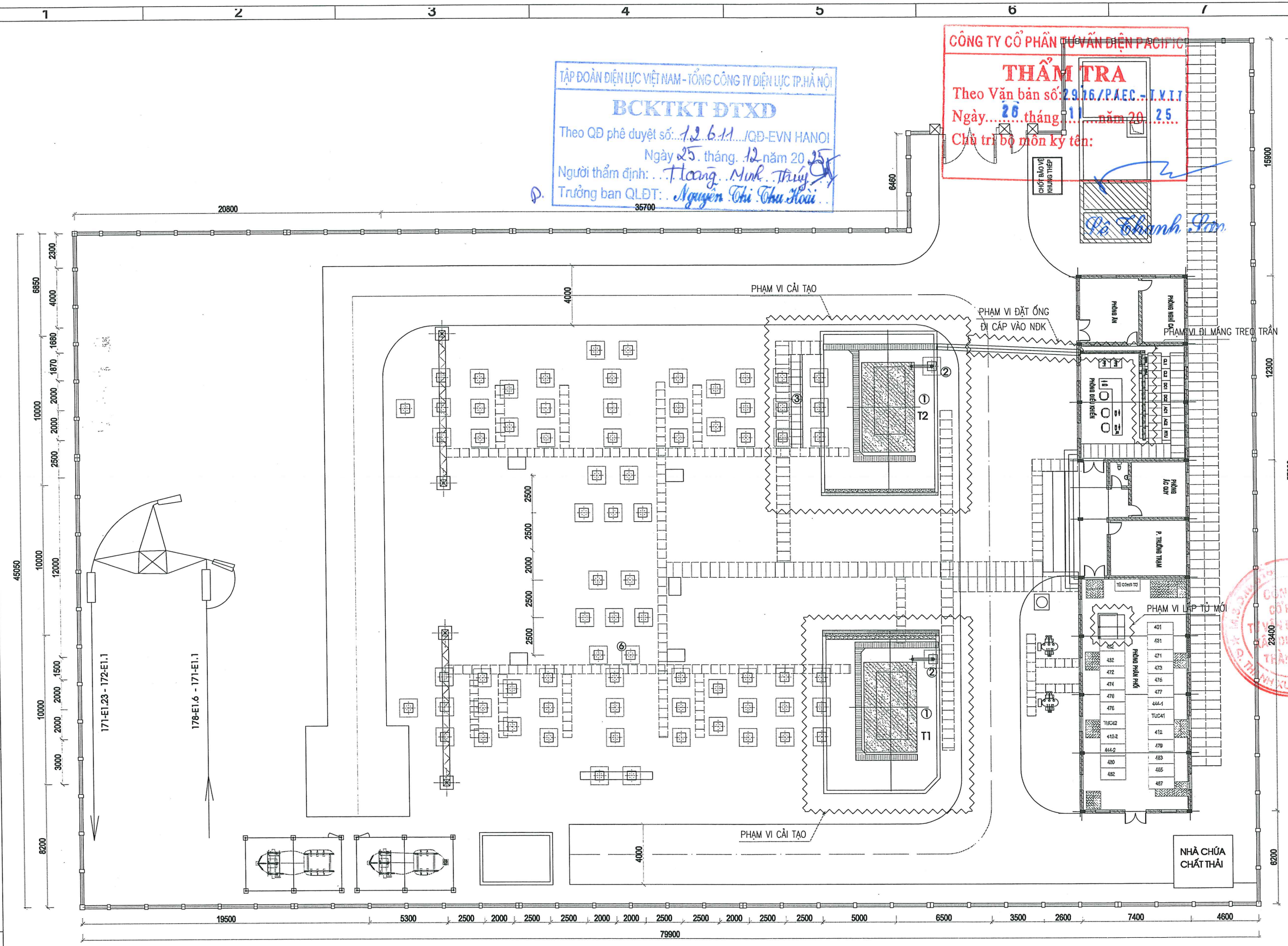
TÊN BẢN VẼ
**MẶT BẰNG XÂY DỰNG
SAU CẢI TẠO**

Ký hiệu bản vẽ
TN.2024-110.HB-XD.02

Tỷ lệ
Ngày lập

- NỘI DUNG CẢI TẠO:
- PHÁ DỠ MÓNG MBA CŨ, XÂY DỰNG MỚI MÓNG MÁY BIẾN ÁP T1, T2
 - XÂY MỚI MÓNG CHỐNG SÉT VAN 72 CỦA MBA T1, T2. MUA MỚI TRỤ THIẾT BỊ CHỐNG SÉT VAN 72
 - XÂY DỰNG MƯƠNG CẤP B600 NỐI TIẾP MƯƠNG HIỆN TRẠNG ĐỂ ĐI CÁP NHỊ THỦ. ĐẶT ỚNG QUA ĐƯỜNG ĐỂ ĐI CÁP VÀO PHÒNG ĐIỀU KHIỂN
 - THẢO DỒ VÀ LẮP ĐẶT LẠI TẤM ĐAN ĐỂ ĐI CÁP

- ① MÁY BIẾN ÁP
② CHỐNG SÉT VAN TRUNG TÍNH 72KV
③ MƯƠNG CẤP XÂY MỚI
- ~~~~~ KHU VỰC CẢI TẠO, XÂY MỚI
---- PHẦN BỊ THIẾT BỊ HIỆN TRẠNG



TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM - TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
BCKTKT ĐTXD
Theo QĐ phê duyệt số: 126/11/QĐ-EVN HANOI
Ngày 25 tháng 12 năm 2025
Người thẩm định: Hoàng Minh Thủy
Trưởng ban QLĐT: Nguyễn Thị Thu Hương

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC
THẨM TRA
Theo Văn bản số 299/677/ĐP-VNPT
Ngày 28 tháng 11 năm 2025
Chủ trì bộ môn kỹ thuật: Lê Thanh Sơn

CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
BAN QLDA PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ
VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM



Văn phòng: Số 583 Nguyễn Trãi - Thanh Xuân - Hà Nội
TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916
EMAIL: tvdthanhnam@gmail.com

DỰ ÁN:
**NÂNG CÔNG SUẤT MBA
T1, T2 HẢI BỒI**

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ VĨNH THANH - TP. HÀ NỘI

P. Giám Đốc
Wương Hồng Chiến

Chủ nhiệm dự án
Đặng Minh Tuấn

Chủ trì thiết kế
Nguyễn Tài Trung

Kiểm tra
Nguyễn Tuấn Cường

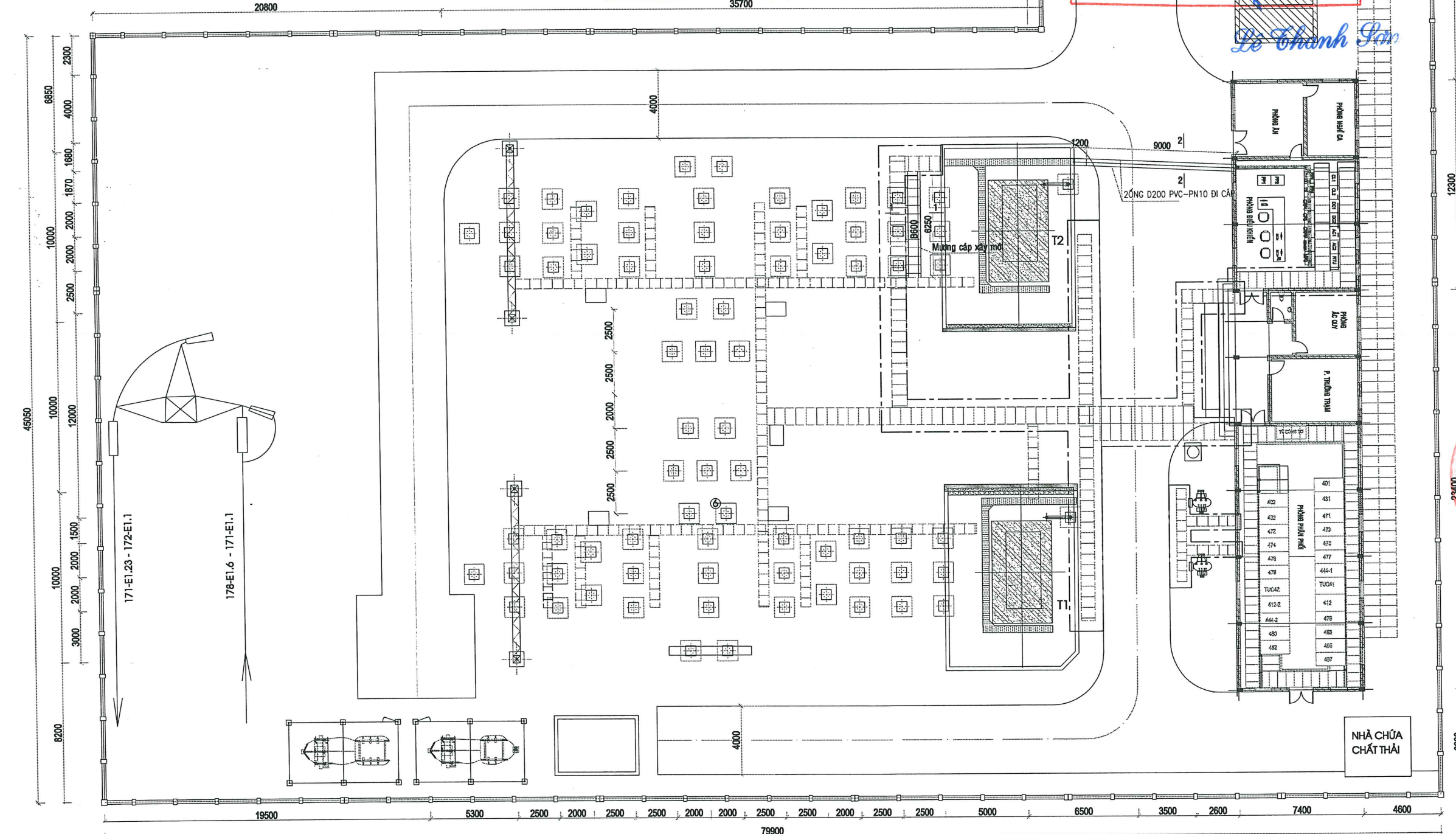
Thiết kế
Phạm Quang Lâm

GAİ ĐOẠN
BCKTKT

TÊN BẢN VẼ
**MẶT BẰNG MƯƠNG CẤP
SAU CẢI TẠO**

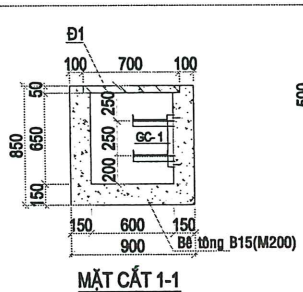
Ký hiệu bản vẽ
TN.2024-110.HB-XD.03

Tỷ lệ
Ngày lập

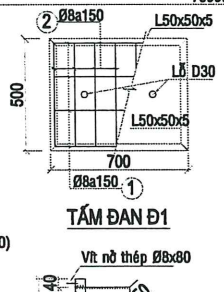


GHI CHÚ:

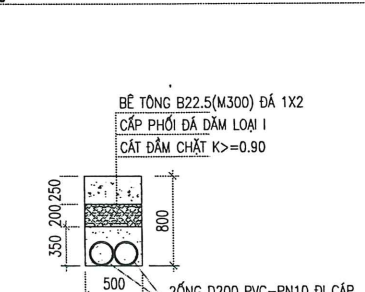
- PHẠM VI THẢO DỒ TẮM ĐẠN ĐỂ LẠI CẤP
- KHI NÂNG CÔNG SUẤT MÁY BIẾN ÁP T1, T2 CẦN ĐI LẠI CẤP. THẢO DỒ TOÀN BỘ TẮM ĐẠN CỦA MƯƠNG CẤP LỰC ĐỂ ĐI CẤP. SAU ĐÓ LẮP HOÀN TRẢ HIỆN TRẠNG.
- TRONG QUÁ TRÌNH THI CÔNG VẬN CHUYỂN MÁY CHÚ Ý CÓ BIỆN PHÁP THI CÔNG ĐỂ KHÔNG LÂM HỒNG TẮM ĐẠN MƯƠNG CẤP QUA ĐƯỜNG
- SỐ TẮM ĐẠN THẢO DỒ VÀ LẮP ĐẶT LẠI: 132 TẮM ĐẠN KÍCH THƯỚC 1000X500X50 (MM)
- SỐ TẮM ĐẠN QUA ĐƯỜNG THẢO DỒ VÀ LẮP ĐẶT LẠI: 48 TẮM
- SỐ TẮM ĐẠN THÉP THẢO DỒ VÀ LẮP ĐẶT LẠI TRONG PHÒNG ĐIỀU KHIỂN: 42 TẮM KÍCH THƯỚC (710X500X10) MM VÀ (500X500X10) MM
- KHỐI LƯỢNG PHẢI ĐỔ BÊ TÔNG ĐƯỜNG HẸN TRẠNG ĐỂ ĐẶT ỚNG ĐI CẤP D200: 1,13 M3
- KHỐI LƯỢNG ĐÁO ĐÁ CẤP PHỐI ĐƯỜNG HIỆN TRẠNG ĐỂ ĐẶT ỚNG ĐI CẤP D200: 1,13 M3
- KHỐI LƯỢNG ỚNG D200, PVC-PN10 DÀI 18M, KÈM 04 CHÉCH 135 ĐỘ
- KHỐI LƯỢNG BÊ TÔNG, ĐÁ CẤP PHỐI ĐƯỜNG SAU KHI CHƠN ỚNG ĐI CẤP D200:
 - + KHỐI LƯỢNG BÊ TÔNG B22.5(M300): 1,13M3
 - + KHỐI LƯỢNG ĐÁ DẪM CẤP PHỐI LOẠI 1: 1,13M3



MẶT CẮT 1-1



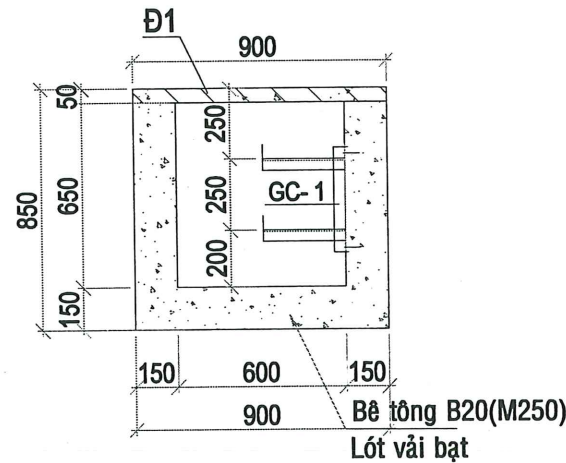
TẮM ĐẠN Đ1



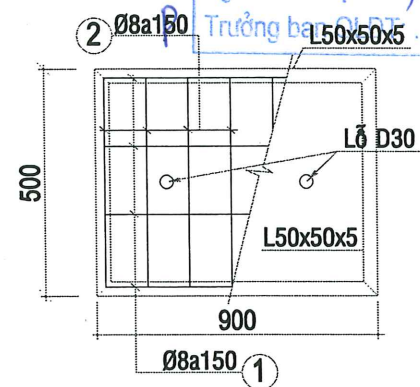
MẶT CẮT 2-2

CHƠN ỚNG ĐI CẤP (L=10.2M)

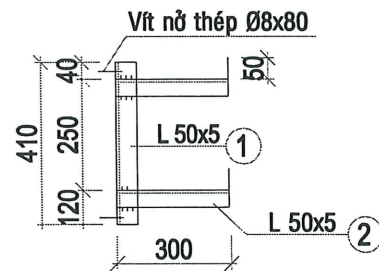
BẢNG THỐNG KÊ THÉP MƯƠNG CẤP									
Cấu kiện	TT	Quy cách	φ (mm)	Chiều dài 1 thanh (mm)	Số lượng 1 cấu kiện	Chiều dài tổng cộng (m)	Khối lượng 1 cấu kiện (kg)	Số lượng cấu kiện	Trọng lượng toàn bộ (kg)
Đ1	1	50 650 50	8	750	4	3.00	1.18	13	15.39
	2	50 450 50	8	550	5	2.75	1.09		14.11
	3	L50x50x5		700	2	1.40	5.28		68.61
	4	L50x50x5		500	2	1.00	3.77		49.01
GC-1	1	L50x50x5		410	1	0.41	1.55	13	20.09
	2	L50x50x5		350	2	0.70	2.64		34.31
	3	T-40x4		2600	1	2.60	3.27		3.27
	4	Vt nỡ 48 dây 80			2				26



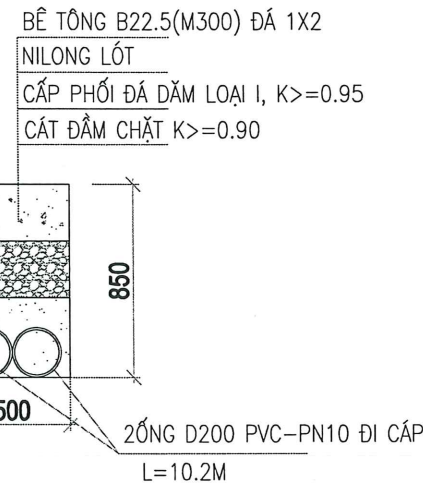
MƯƠNG CẤP B600
MẶT CẮT 1-1



TẤM ĐAN Đ1



GIÁ ĐỠ CẤP GC-1



CHÔNG ỚNG ĐI CẤP (L=10.2M)
MẶT CẮT 2-2

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC
THẨM TRA
Theo Văn bản số: 28.16/PA.EC...T.V.T.T
Ngày...26...tháng...11...năm 20...25...
Chủ trì bộ môn ký tên:

Lê Thanh Sơn

CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
BAN QLDA PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ
VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM



Văn phòng: Số 583 Nguyễn Trãi-Thành Xuân-Hà Nội
TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916
EMAIL: tvdthanham@gmail.com

DỰ ÁN:
NÂNG CÔNG SUẤT MBA
T1, T2 HẢI BỐI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ VĨNH THANH- TP.HÀ NỘI

P.Giám Đốc
Vương Hồng Chiến
Chủ nhiệm dự án
Đặng Minh Tuấn
Chủ trì thiết kế XD
Nguyễn Tài Trung
Kiểm tra
Nguyễn Tuấn Cường
Thiết kế
Phạm Quang Lâm

GIẢI ĐOẠN
BCKTKT

TÊN BẢN VẼ

MẶT CẮT MƯƠNG, ỚNG ĐI CẤP

Ký hiệu bản vẽ

TN.2024-110.HB-XD.04

Tỷ lệ
Ngày lập

--

--

GHI CHÚ:

- MƯƠNG CẤP ĐÚC TẠI CHỖ BẰNG BÊ TÔNG B20 (M250) VÀ ĐƯỢC ĐÁNH DỐC I=0.3% VỀ PHÍA CÁC HỐ GA THOÁT NƯỚC ĐẢM BẢO VIỆC THOÁT NƯỚC CHO MƯƠNG CẤP. TẤM ĐAN BẰNG BÊ TÔNG CỐT THÉP B20(M250) ĐÁ 1X2.
- TOÀN BỘ GIÁ ĐỠ CẤP BẰNG THÉP MẠ KÈM THEO TCVN 5408-2007. GIÁ GC1 ĐẶT CÁCH ĐỀU NHAU 0.5M/GIÁ. LIÊN KẾT VÀO MƯƠNG CẤP BẰNG VÍT NỖ THÉP 8X80.
- TẤM ĐAN TẠI VỊ TRÍ CUỐI CÙNG CỦA MƯƠNG CẤP ĐƯỢC ĐIỀU CHỈNH THEO KÍCH THƯỚC THỰC TẾ.
- BỀ MẶT TẤM ĐAN ĐƯỢC LÀM PHẪNG NGAY SAU KHI ĐỔ BÊ TÔNG.
- CÁC THANH BƠ VIENTHÀNH MƯƠNG VÀ TẤM ĐAN ĐƯỢC SƠN CHỐNG RỈ 2 LỚP VÀ 2 LỚP SƠN MÀU ĐỎ.
- ĐỈNH MƯƠNG CẤP MỚI ĐƯỢC LÀM BẰNG VỚI ĐỈNH MƯƠNG CẤP HIỆN TRẠNG.

BẢNG THỐNG KÊ THÉP MƯƠNG CẤP

Cấu kiện	TT	Quy cách	φ (mm)	Chiều dài 1 thanh (mm)	Số lượng 1 cấu kiện	Chiều dài tổng cộng (m)	Khối lượng 1 cấu kiện (kg)	Số lượng cấu kiện	Trọng lượng toàn bộ (kg)
Đ1	1	50 850 50	8	950	4	3.80	1.50	13	19.49
	2	50 450 50	8	550	7	3.85	1.52		19.75
	3	L50x50x5		900	2	1.80	6.79		88.22
	4	L50x50x5		500	2	1.00	3.77		49.01
GC-1	1	L50x50x5		410	1	0.41	1.55	13	20.09
	2	L50x50x5		350	2	0.70	2.64		34.31
	3	T-40x4		6500	1	6.50	8.16		8.16
	4	Vít nỡ φ8 dày 80			2				26

STT	Tên cấu kiện		Đơn vị	Số lượng	Chú thích bộ môn Ghi chú
1	Móng máy biến áp lực 110kV T1	T1	Móng	1	Xây dựng mới
2	Móng máy biến áp lực 110kV T2	T2	Móng	1	Xây dựng mới
3	Trụ đỡ dao nối đất trung tính và chống sét van 72kV MBA T1	ES72- T1	Trụ	1	Mua mới, thay thế
	Móng trụ đỡ dao nối đất trung tính và chống sét van 72kV MBA T1	MT1	Móng	1	Móng xây mới
4	Trụ đỡ dao nối đất trung tính và chống sét van 72kV MBA T2	ES72- T2	Trụ	1	Mua mới, thay thế
	Móng trụ đỡ dao nối đất trung tính và chống sét van 72kV MBA T2	MT1	Móng	1	Móng xây mới
5	ống PVC D200 đi cáp qua đường vào nhà điều khiển	D200	m	20.4	Xây dựng mới
6	Cút, chếch 135 độ ống PVC D200 nối ống đi vào NĐK và từ máng cáp MBA		cái	8	TẬP ĐOÀN ĐIỆN L
7	Mương cáp B=0.6m	B=600	m	6.25	Xây dựng mới
8	Khối lượng đường bê tông đặt ống qua đường đi cáp				Theo QĐ phê
	+ Khối lượng bê tông B22.5(M300) đá 1x2		m3	1.13	
	+ Khối lượng đá dăm cấp phối loại I		m3	1.13	Người thẩm
9	Khối lượng đường bê tông đi ống PCCC				Trưởng ban
	+ Khối lượng bê tông B22.5(M300) đá 1x2		m3	0.60	
	+ Khối lượng đá dăm cấp phối loại I		m3	0.60	
10	Khối lượng đá 4x6 bổ sung trong hố thu dầu MBA T1, T2		m3	1.92	

1	Tấm đan tháo dỡ và lắp đặt lại tấm đan ngoài trời (1000x500x50)		tấm	132.00	
2	Tấm đan tháo dỡ và lắp đặt lại tấm đan qua đường ngoài trời (1400x250x200)		tấm	48	
3	Tấm đan tháo dỡ và lắp đặt lại tấm đan thép trong phòng điều khiển NĐK (710x500x10)mm, (500x500x10)mm		tấm	42	
4	Tấm đan tháo dỡ và lắp đặt lại tấm đan BTCT trong phòng phân phối NĐK (1200x500x50)mm, (900x500x50)mm		tấm	19	
5	Thu hồi trụ dao nổi đất và CSV 72 máy T1, T2 (trọng lượng khoảng 320kg/trụ)		trụ	2	
6	Khối lượng phá dỡ đường bê tông hiện trạng để đặt ống đi cáp và ống PCCC		m3	1.725	
7	Khối lượng phá dỡ bê tông móng MBA T1, T2 hiện trạng		m3	15.12	
8	Phá dỡ bê tông mương cáp B600 hiện trạng (trong hố thu dầu MBA T2)		m3	2.1	
9	Thu hồi tấm đan BTCT (900x500x50) mương cáp B600 hiện trạng (trong hố thu dầu MBA T2)		tấm	12	
10	Thu hồi giá đi cáp mương cáp B600 hiện trạng (trong hố thu dầu MBA T2)		Kg	50.28	
11	Khối lượng phá dỡ bê tông nền hố thu dầu T1, T2 hiện trạng		m3	4.86	
12	Khối lượng đá 4x6 hiện trạng trong hố thu dầu MBA T1, T2, rửa sạch, tận dụng		m3	13.64	
13	Phá dỡ thành gạch hố thu dầu móng MBA T1, T2 hiện trạng		m3	2.48	

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC

THẨM TRA

Theo Văn bản số: 2916/PAEC-TVTT

Ngày 26 tháng 11 năm 2025

Chủ trì bộ môn ký tên:

Ghi chú

Lê Thanh Sơn

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM - TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

Xây dựng mới

Theo QĐ phê duyệt số: 126/11 /QĐ-EVN HANOI

Ngày 25 . tháng . 12 . năm 2025

Người thẩm định: T. Long.. Minh.. Thiệu...

Đ. Trưởng ban QLĐT: Nguyễn Thị Thu Hoài

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
BAN QLDA PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

**CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ
VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM**



Văn phòng: Số 583 Nguyễn Trãi-Thành Xuân-Hà Nội
TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916
EMAIL: tvtdthanhnam@gmail.com

DỰ ÁN:

NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1, T2 HẢI BỐI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

XÃ VĨNH THANH- TP.HÀ NỘI

P. Giám Đốc

Vương Hồng Chiến

Chủ nhiệm dự án

Đặng Minh Tuấn

Chủ trì thiết kế XD

Nguyễn Tài Trung

Kiểm tra

Nguyễn Tuấn Cường

Thiết kế

Phạm Quang Lâm

GIAI ĐOAN

BCKTKT

TÊN BẢN VẼ

BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG

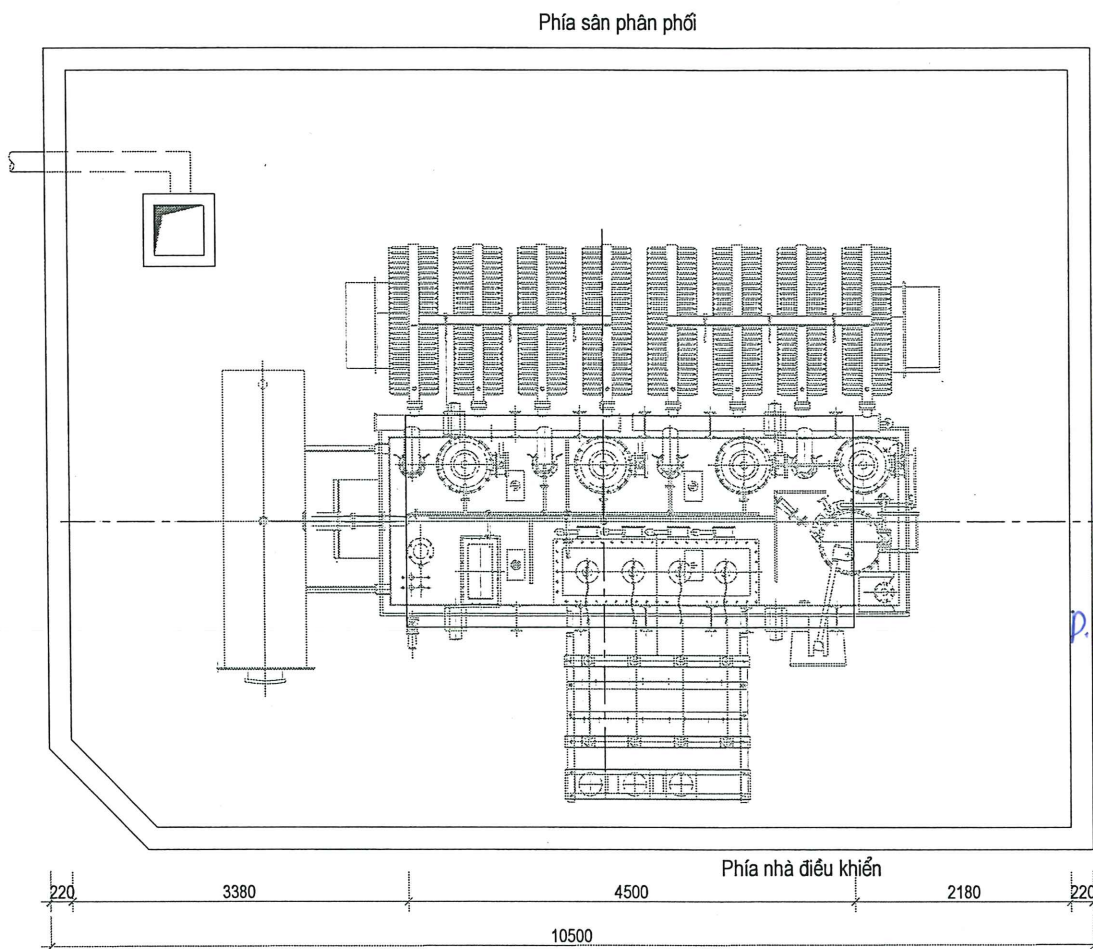
Ký hiệu bản vẽ

TN.2024-110.HB-XD.05

Tỷ lệ

— • —

Ngày lập



MẶT BẰNG MÓNG MBA T1

Ghi chú :

- Móng MBA hiện trạng đang sử dụng cho máy 40MVA và vận hành đã lâu, bê tông móng cũ có thể không đảm bảo liên kết nên khi khoan cấy thép mở rộng móng để đặt máy biến áp 63MVA , phần tiếp giáp giữa móng cũ và móng mở rộng có thể xảy ra nứt, gãy. Để đảm bảo vận hành lâu dài, an toàn cho MBA 63MVA mới kiến nghị phá bỏ móng MBA cũ và thay bằng móng MBA mới cho máy 63MVA.
- Khối lượng phá dỡ, thu hồi tính cho 1 móng:
 - + Phá dỡ bê tông móng MBA cũ: 7,56m³
 - + Khi đào bỏ móng MBA mới cần thu gom, rửa sạch, tận dụng lại đá 4x6 móng MBA hiện trạng: 6,82m³
 - + Phá dỡ thành gạch hồ thu dầu MBA hiện trạng: 1,24m³

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC

THẨM TRA

Theo Văn bản số 29.16/P.NEC.-T.V.T.T

Ngày...26...tháng...11...năm 20...25...

Chủ trì bộ môn ký tên:

Lê Thanh Sơn

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM - TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

BCKTKT ĐTXD

Theo Quyết định phê duyệt số: 12681/QĐ-EVN HANOI

Ngày 25 tháng 12 năm 2025

Người thẩm định: Hoàng Minh Thủy

Tổng ban QLĐT: Nguyễn Thị Thu Hoài

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

BAN QLDA PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM



Văn phòng: Số 583 Nguyễn Trãi-Thanh Xuân-Hà Nội

TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916

EMAIL: tvdthanham@gmail.com

DỰ ÁN:

NÂNG CÔNG SUẤT MBA

T1, T2: HẢI BỒI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

XÃ VINH THANH- TP.HÀ NỘI

P.Giám Đốc

Vương Hồng Chiến

Chủ nhiệm dự án

Đặng Minh Tuấn

Chủ trì thiết kế XD

Nguyễn Tài Trung

Kiểm tra

Nguyễn-Tuấn-Cường

Thiết kế

Phạm Quang Lâm

GIẢI ĐOẠN

BCKTKT

TÊN BẢN VẼ

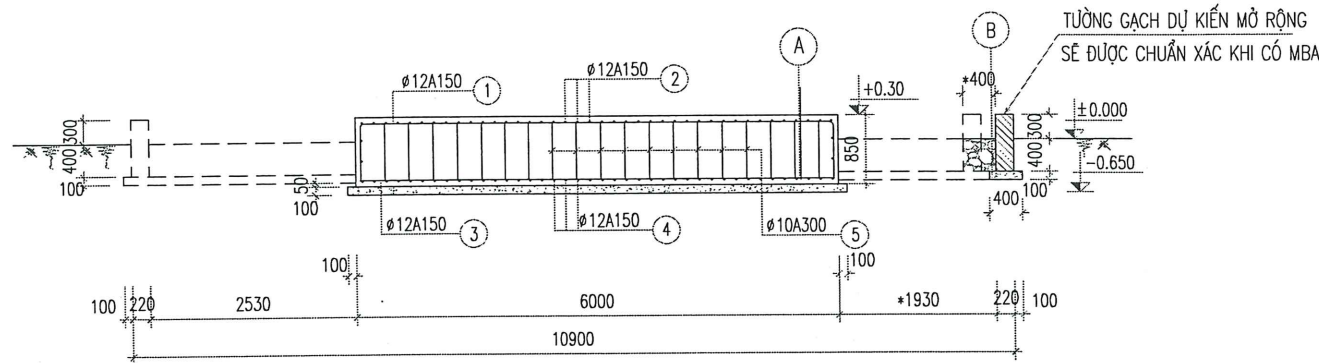
MẶT BẰNG MÓNG MÁY BIẾN ÁP

T1 HIỆN TRẠNG

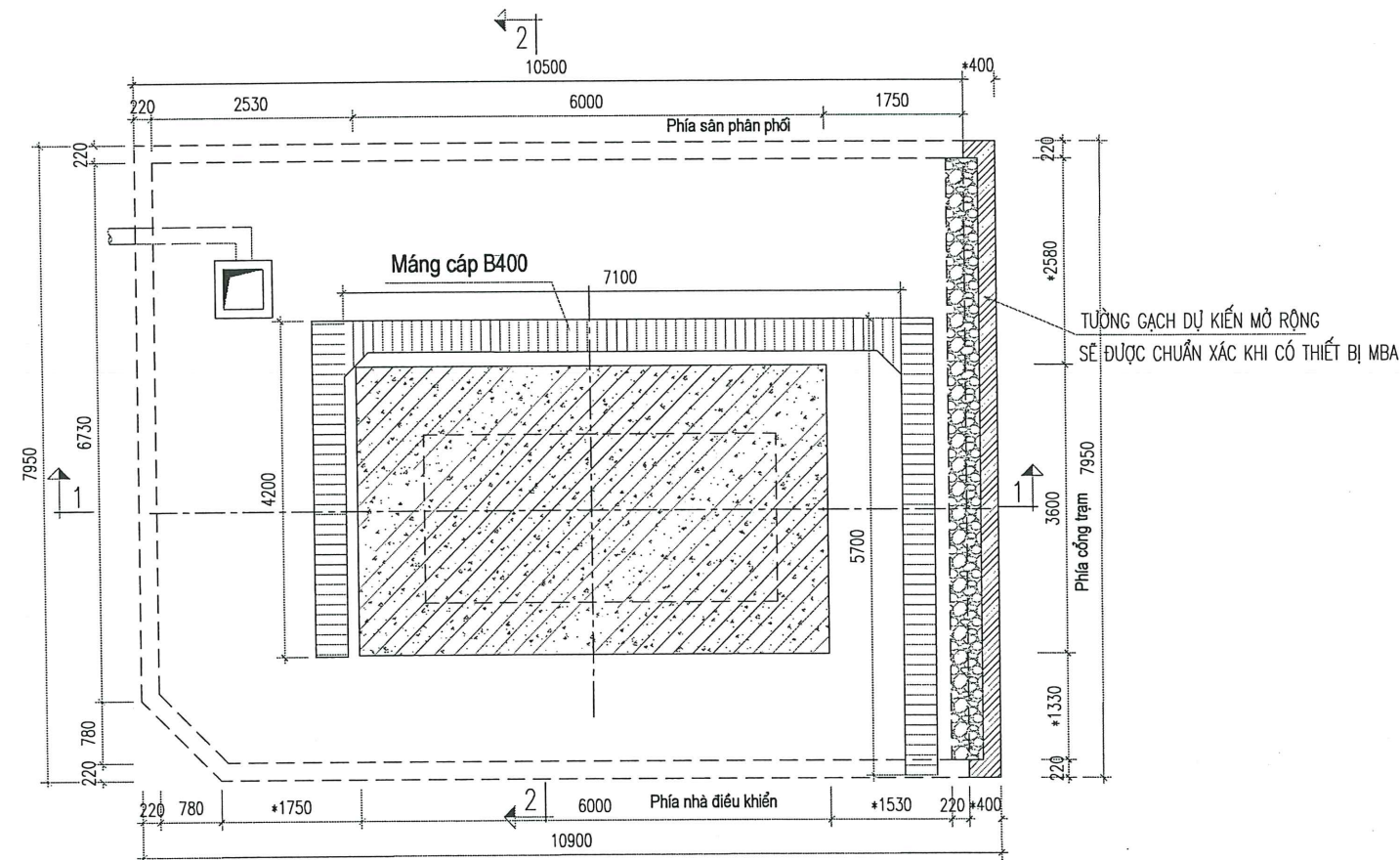
Ký hiệu bản vẽ

TN.2024-110.HB-XD. 06

Tỷ lệ	- : -
Ngày lập	



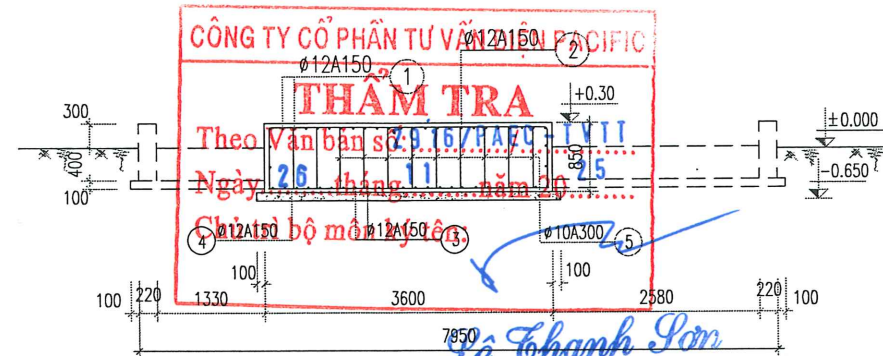
MẶT CẮT 1-1



MẶT BẰNG MÓNG MBA T1

GHI CHÚ:

- CÓT ±0.000 LÀ CAO ĐỘ MẶT NỀN TRẠM SAU KHI HOÀN THIỆN.
- MÓNG MÁY BIẾN ÁP B20(M250), ĐÁ 2X4. CÓ SỬ DỤNG PHỤ GIA ĐÔNG KẾT NHANH SIKAMENT HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG. TỶ LỆ 1L/100KG XI MĂNG, TỶ LỆ TRỘN THEO HƯỚNG DẪN CỦA NHÀ SẢN XUẤT. LỚP LÓT ĐÁY MÓNG BẰNG BÊ TÔNG B7.5(M100) ĐÁ 4X6.
- THEO QUY PHẠM TRẠNG BỊ ĐIỆN PHẦN III- 11TCN-20-2006, MỤC III.2.76. VỚI MÁY BIẾN ÁP CÓ TRONG LƯỢNG DẦU TỪ 10.000KG ĐẾN 50.000 KG KHOẢNG CÁCH THÀNH HỒ THU DẦU RỘNG HƠN THIẾT BỊ LÀ 1,5M. DO CHƯA CÓ TÀI LIỆU THIẾT BỊ MÁY BIẾN ÁP NÊN CHƯA XÁC ĐỊNH ĐƯỢC KÍCH THUỐC THÀNH HỒ THU DẦU ĐỂ ĐẢM BẢO THEO QUY PHẠM. DO VẬY KÍCH THUỐC * MỞ RỘNG CỦA HỒ THU DẦU LÀ GIÁ ĐỊNH, SẼ ĐƯỢC CHUẨN XÁC KHI CÓ THIẾT BỊ MÁY BIẾN ÁP CỦA DỰ ÁN NÀY. TRONG TRƯỜNG HỢP MÁY BIẾN ÁP MỚI ĐẢM BẢO ĐỦ KHOẢNG CÁCH 1.5M ĐẾN THÀNH HỒ THU DẦU HIỆN TRẠNG THÌ SẼ KHÔNG PHẢI MỞ RỘNG THÊM HỒ THU DẦU.
- TRÌNH TỰ THI CÔNG CẦN LÀM NẾU MỞ RỘNG HỒ THU DẦU HIỆN TRẠNG:
 - PHÁ ĐỠ THÀNH GẠCH HIỆN TRẠNG, KHỐI LƯỢNG PHÁ ĐỠ: 1,24M³
 - ĐỔ BÊ TÔNG B12.5(M150), ĐÁ 2X4, ĐÁY HỒ THU DẦU ĐOẠN MỞ RỘNG.
 - XÂY TƯỜNG BAO HỒ THU DẦU ĐOẠN MỞ RỘNG BẰNG GẠCH KHÔNG NUNG M7.5, VXM M50, TRÁT TƯỜNG VXM M50, DÀY 15MM
 - BÊN TRONG TƯỜNG BAO HỒ THU DẦU PHẦN MỞ RỘNG RẢI ĐÁ DẦM 4X6. KHỐI LƯỢNG ĐÁ 4X6 RẢI BỔ SUNG: 1,28M³
- KHỐI LƯỢNG PHÁ ĐỠ BÊ TÔNG NỀN HỒ THU DẦU ĐỂ THI CÔNG BÊ MÓNG MBA: 2,43M³.
- CỐT THÉP D<10 LOẠI CB240-T: RS= 2100KG/CM2; CỐT THÉP D>=10 LOẠI CB300-V: RS= 2600KG/CM2



MẶT CẮT 2-2

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM - TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

BCKTKT ĐTXD

Theo QĐ phê duyệt số: 126.11/QĐ-EVN HANOI

Ngày 25 tháng 12 năm 2025

Người thẩm định: ...

Thường ban QLDT: ...

- A
- BÊ TÔNG B20(M250) ĐÁ 2X4
- BÊ TÔNG LÓT B7.5(M100) ĐÁ 4X6, DÀY 100MM
- ĐẤT NỀN ĐÁM CHẶT
- B
- LỚP ĐÁ DẦM 4X6 DÀY 400MM
- BÊ TÔNG LÓT B12.5(M150) ĐÁ 2X4 DÀY 100MM
- ĐẤT NỀN ĐÁM CHẶT

BẢNG KÊ THÉP

TÊN CẤU KIỆN	SỐ T.T	QUY CÁCH	ĐƯỜNG KÍNH	CHIỀU DÀI 1 THANH (MM)	SỐ LƯỢNG	CHIỀU DÀI T. CÔNG (M)	KHỐI LƯỢNG TỪNG LOẠI (KG)	KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG (KG)
MBA-110	1	750 5900 750	12AII	7400	25	185.0	164.28	809.24
	2	750 3500 750	12AII	5000	41	205.0	182.04	
	3	5900	12AII	5900	29	171.10	151.94	
	4	3500	12AII	3500	45	157.50	139.86	
	5	200 750 200	10AI	1150	240	276.00	171.12	

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

BAN QLDA PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM

banhnam

Văn phòng: Số 583 Nguyễn Trãi-Thành Xuân-Hà Nội
TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916
EMAIL: tvdthanhnam@gmail.com

DỰ ÁN:

NÂNG CÔNG SUẤT MBA

T1, T2 HẢI BỒI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

XÃ VĨNH THANH- TP.HÀ NỘI

P.Giám Đốc
Vương Hồng Chiến

Chủ nhiệm dự án
Đặng Minh Tuấn

Chủ trì thiết kế XD
Nguyễn Tài Trung

Kiểm tra
Nguyễn Tuấn Cường

Thiết kế
Phạm Quang Lâm

GIẢI ĐOẠN

BCKTKT

TÊN BẢN VẼ

MÓNG MÁY BIẾN ÁP T1

SAU CẢI TẠO

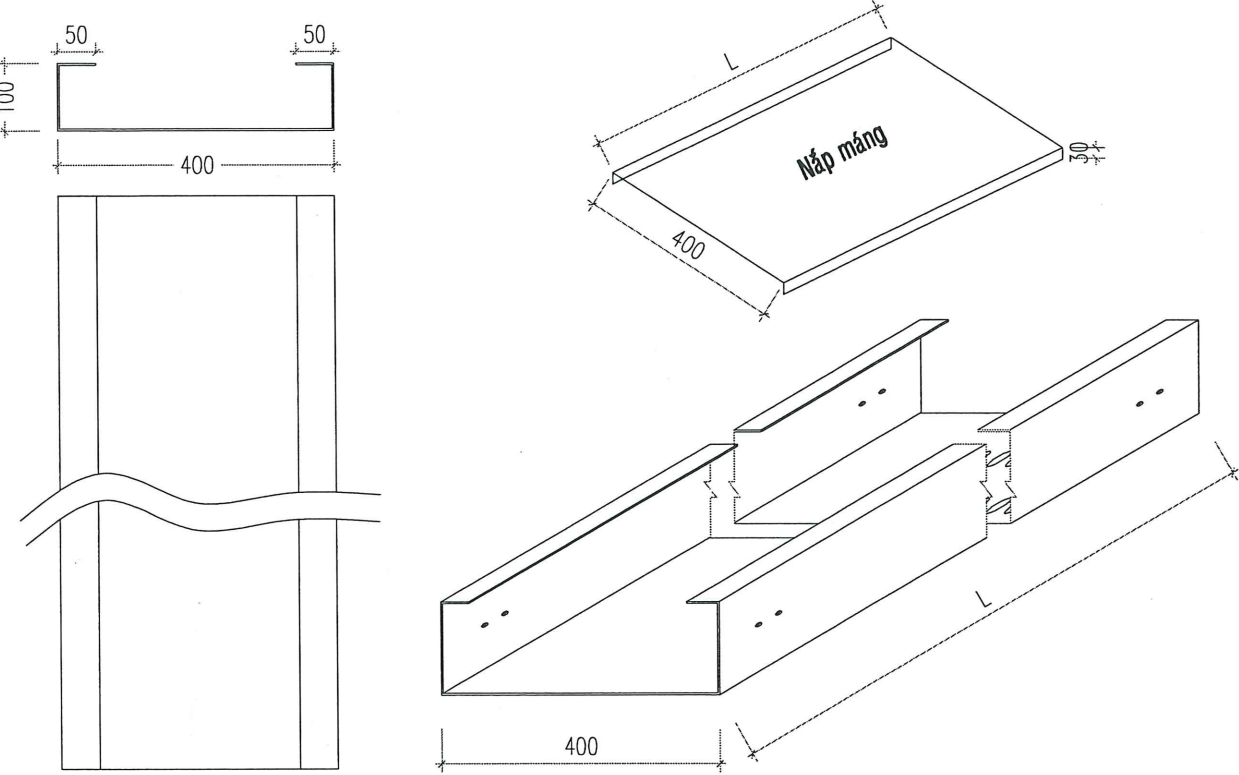
Ký hiệu bản vẽ

TN.2024-110.HB-XD.07

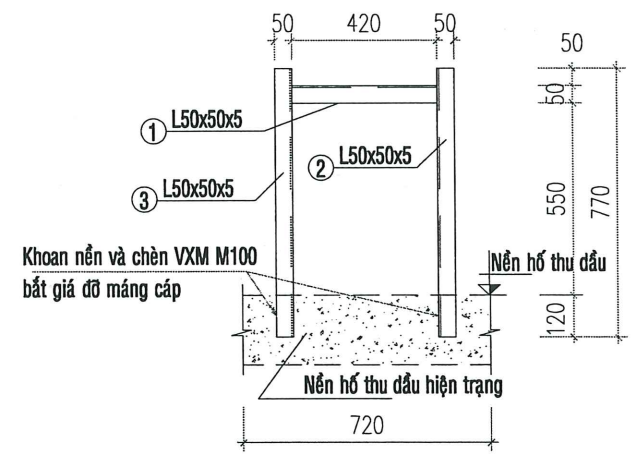
Tỷ lệ

Ngày lập

A
B
C
D
E
F



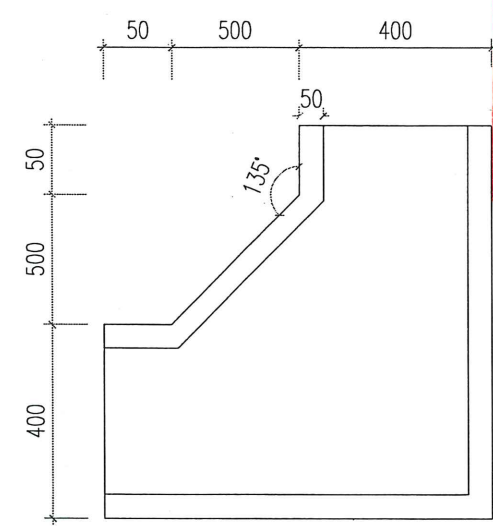
MÁNG CÁP THẲNG



GIÁ ĐỠ MÁNG CÁP

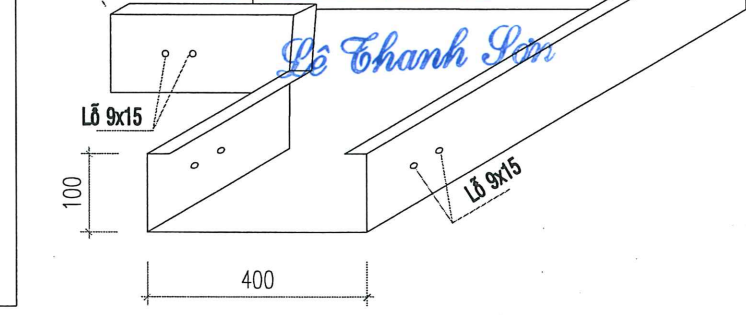
(BỐ TRÍ CÁCH ĐỀU 1.0M, SỐ LƯỢNG : 17 CẤU KIỆN)

- GHI CHÚ:**
- 1. Giá đỡ giá cáp bằng thép mạ kẽm, đặt cách đều 1m dọc theo chiều dài máng cáp.
 - 2. Máng cáp bằng thép có kích thước B400xH100 dày 1.0mm được chế tạo hoặc mua trên thị trường với chủng loại tương đương. Máng cáp bằng inox 304.



LẮP ĐẶT MÁNG CÁP CHUYỂN HƯỚNG

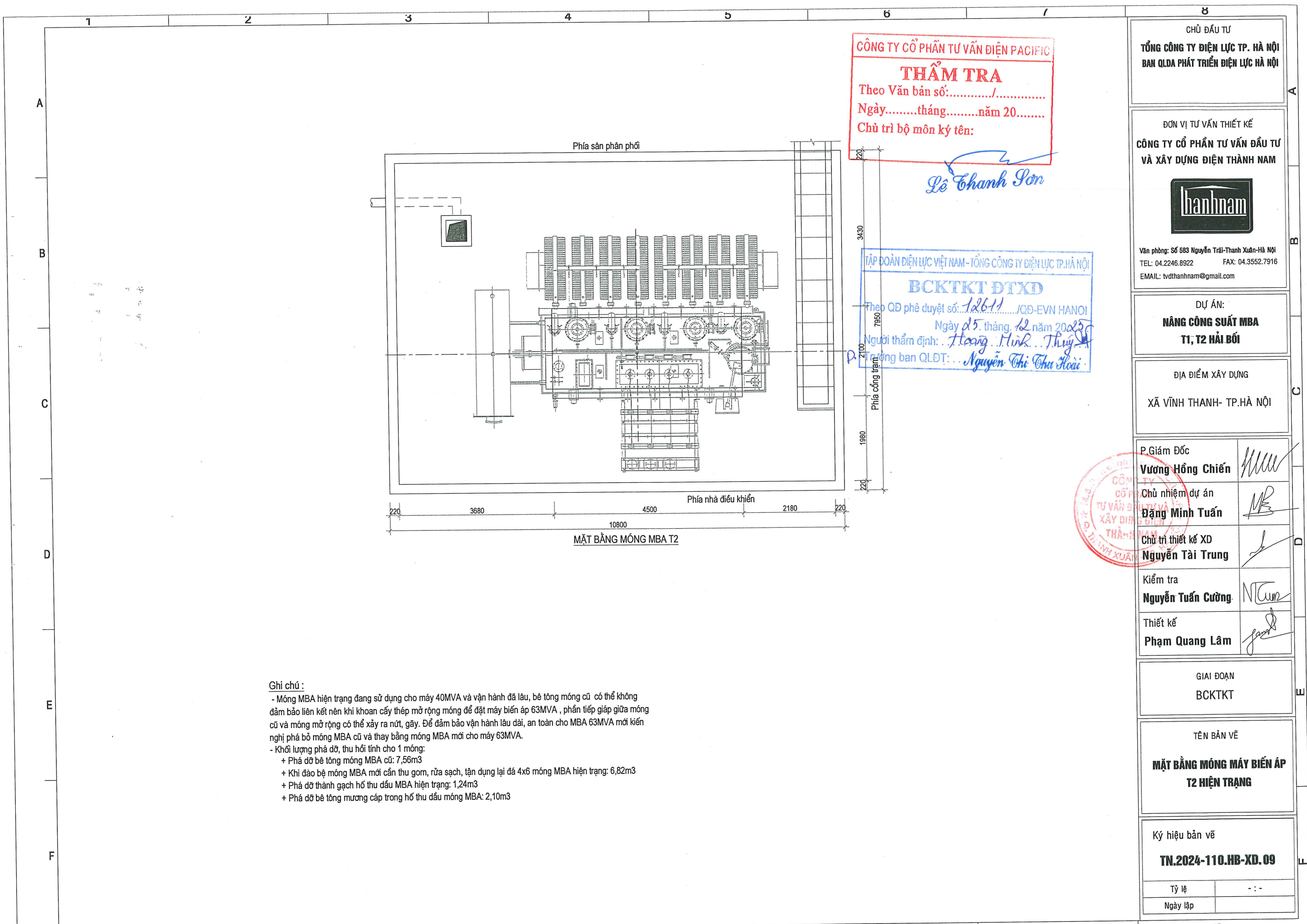
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC
THẨM TRA
Theo Văn bản số: 29.16/PA.EC...T.V.T.T
Ngày...28.tháng...11...năm 20...25..
Chủ trì bộ môn ký tên:



TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM - TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
BCKTKT ĐTXD
Theo QĐ phê duyệt số: 125.11.../QĐ-EVN HANOI
Ngày 25. tháng 12 năm 2025
Người thẩm định: Hoàng Minh Thuận
P. Trưởng ban QLĐT: Nguyễn Thị Thu Hoài

	Số hiệu	Hình dạng-Kích thước	Đường kính (mm)	Số thanh /1 cấu kiện	Số cấu kiện	Tổng số thanh	Chiều dài một thanh (mm)	Tổng chiều dài (m)	Tổng trọng lượng (kg)
Giá đỡ máng cáp SL:17	1	L50x50x5		1	17	17	500	8.50	32.05
	2	L50x50x5		1		17	770	13.09	49.35
	3	L50x50x5		1		17	770	13.09	49.35
Máng cáp	1	B400xH100 dày 1mm			1			17000	146.80

CHỦ ĐẦU TƯ TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI BAN QLDA PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HÀ NỘI	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM Văn phòng: Số 583 Nguyễn Trãi-Thành Xuân-Hà Nội TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916 EMAIL: tvdthanhnam@gmail.com	
DỰ ÁN: NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1, T2 HẢI BỐI	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG XÃ VĨNH THANH- TP.HÀ NỘI	
P.Giám Đốc Vương Hồng Chiến	
Chủ nhiệm dự án Đặng Minh Tuấn	
Chủ trì thiết kế XD Nguyễn Tài Trung	
Kiểm tra Nguyễn Tuấn Cường	
Thiết kế Phạm Quang Lâm	
GIAI ĐOẠN BCKTKT	
TÊN BẢN VẼ MÁNG CÁP MBA T1	
Ký hiệu bản vẽ TN.2024-110.HB-XD. 08	
Tỷ lệ -	-
Ngày lập	



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC

THẨM TRA

Theo Văn bản số:...../.....

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

Lê Thanh Sơn

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM - TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

BCKTKT ĐTXD

Theo QĐ phê duyệt số: 12611 /QĐ-EVN HANOI

Ngày 05. tháng 12 năm 2025

Người thẩm định: Hoàng Minh Thụ

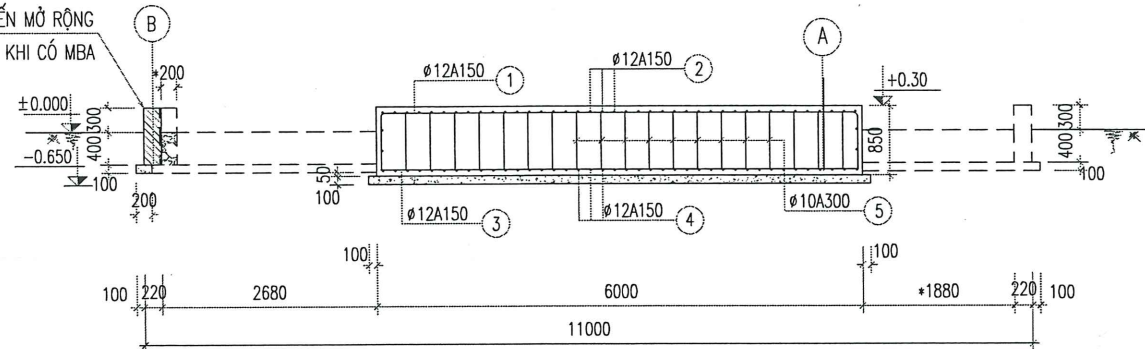
Trưởng ban QLĐT: Nguyễn Thị Thu Hoài

CHỦ ĐẦU TƯ	
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI	
BAN QLDA PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HÀ NỘI	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ	
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM	
Văn phòng: Số 583 Nguyễn Trãi-Thành Xuân-Hà Nội	
TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916	
EMAIL: tvdthanham@gmail.com	
DỰ ÁN:	
NÂNG CÔNG SUẤT MBA	
T1, T2 HẢI BỐI	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG	
XÃ VĨNH THANH- TP.HÀ NỘI	
P.Giám Đốc	<i>[Signature]</i>
Wương Hồng Chiến	
Chủ nhiệm dự án	<i>[Signature]</i>
Đặng Minh Tuấn	
Chủ trì thiết kế XD	<i>[Signature]</i>
Nguyễn Tài Trung	
Kiểm tra	<i>[Signature]</i>
Nguyễn Tuấn Cường	
Thiết kế	<i>[Signature]</i>
Phạm Quang Lâm	
GIAI ĐOẠN	
BCKTKT	
TÊN BẢN VẼ	
MẶT BẰNG MÓNG MÁY BIẾN ÁP	
T2 HIỆN TRẠNG	
Ký hiệu bản vẽ	
TN.2024-110.HB-XD.09	
Tỷ lệ	- : -
Ngày lập	

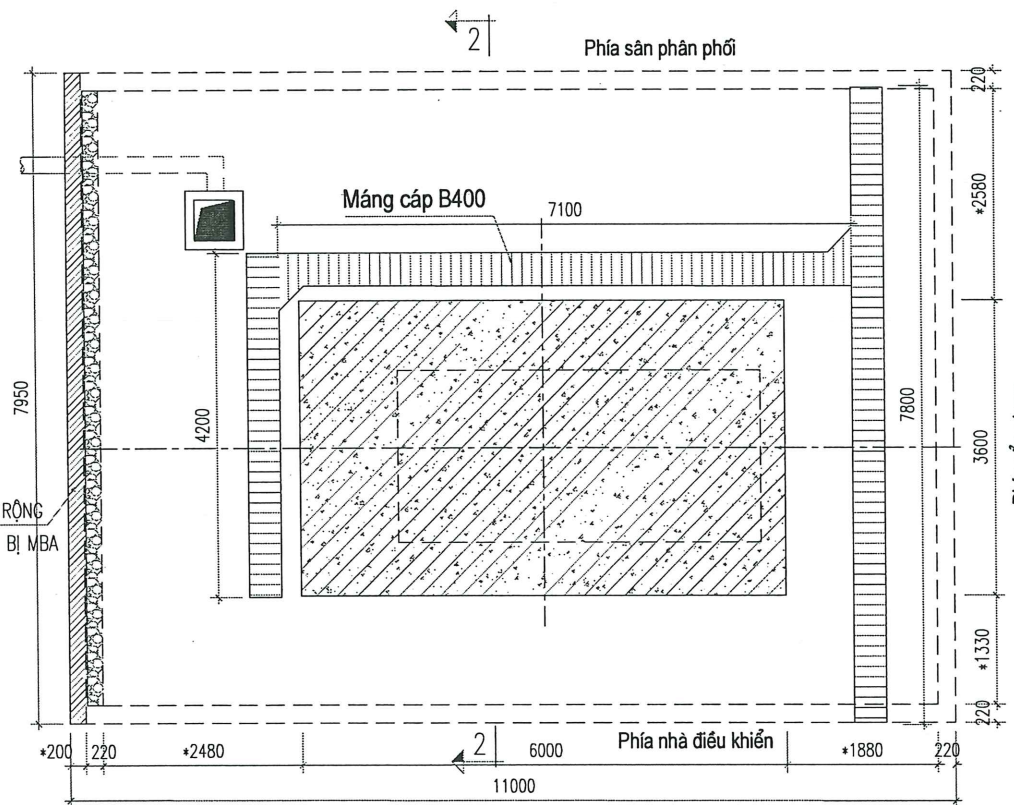
Ghi chú :

- Móng MBA hiện trạng đang sử dụng cho máy 40MVA và vận hành đã lâu, bê tông móng cũ có thể không đảm bảo liên kết nên khi khoan cấy thép mở rộng móng để đặt máy biến áp 63MVA , phần tiếp giáp giữa móng cũ và móng mở rộng có thể xảy ra nứt, gãy. Để đảm bảo vận hành lâu dài, an toàn cho MBA 63MVA mới kiến nghị phá bỏ móng MBA cũ và thay bằng móng MBA mới cho máy 63MVA.
- Khối lượng phá dỡ, thu hồi tính cho 1 móng:
 - + Phá dỡ bê tông móng MBA cũ: 7,56m3
 - + Khi đào bệ móng MBA mới cần thu gom, rửa sạch, tận dụng lại đá 4x6 móng MBA hiện trạng: 6,82m3
 - + Phá dỡ thành gạch hồ thu dầu MBA hiện trạng: 1,24m3
 - + Phá dỡ bê tông mương cáp trong hồ thu dầu móng MBA: 2,10m3

TƯỜNG GẠCH DỰ KIẾN MỞ RỘNG
SẼ ĐƯỢC CHUẨN XÁC KHI CÓ MBA



MẶT CẮT 1-1



MẶT BẰNG MÓNG MBA T2

GHI CHÚ:

- CỐT ±0.000 LÀ CAO ĐỘ MẶT NỀN TRẠM SAU KHI HOÀN THIỆN.
- MÓNG MÁY BIẾN ÁP B20(M250), ĐÁ 2X4. CÓ SỬ DỤNG PHỤ GIA ĐỒNG KẾT NHANH SIKAMENT HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG. TỶ LỆ 1L/100KG XI MĂNG, TỶ LỆ TRỘN THEO HƯỚNG DẪN CỦA NHÀ SẢN XUẤT. LỚP LÓT ĐÁY MÓNG BẰNG BÊ TÔNG B7.5(M100) ĐÁ 4X6.
- THEO QUY PHẠM TRANG BỊ ĐIỆN PHẦN III- 11TCN-20-2006, MỤC III.2.76. VỚI MÁY BIẾN ÁP CÓ TRONG LƯỢNG DẦU TỪ 10.000KG ĐẾN 50.000 KG KHOẢNG CÁCH THÀNH HỒ THU DẦU RỘNG HƠN THIẾT BỊ LÀ 1,5M. DO CHƯA CÓ TÀI LIỆU THIẾT BỊ MÁY BIẾN ÁP NÊN CHƯA XÁC ĐỊNH ĐƯỢC KÍCH THƯỚC THÀNH HỒ THU DẦU ĐỂ ĐẢM BẢO THEO QUY PHẠM. DO VẬY KÍCH THƯỚC * MỞ RỘNG CỦA HỒ THU DẦU LÀ GIÁ ĐỊNH, SẼ ĐƯỢC CHUẨN XÁC KHI CÓ THIẾT BỊ MÁY BIẾN ÁP CỦA DỰ ÁN NÀY. TRONG TRƯỜNG HỢP MÁY BIẾN ÁP MỚI ĐẢM BẢO ĐỦ KHOẢNG CÁCH 1.5M ĐẾN THÀNH HỒ THU DẦU HIỆN TRẠNG THÌ SẼ KHÔNG PHẢI MỞ RỘNG THÊM HỒ THU DẦU.
- TRÌNH TỰ THI CÔNG CẦN LÀM NẾU MỞ RỘNG HỒ THU DẦU HIỆN TRẠNG:
 - PHÁ DỠ THÀNH GẠCH HIỆN TRẠNG, KHỐI LƯỢNG PHÁ DỠ: 1,24M³
 - ĐỔ BÊ TÔNG B12.5(M150), ĐÁ 2X4, ĐÁY HỒ THU DẦU ĐOẠN MỞ RỘNG.
 - XÂY TƯỜNG BAO HỒ THU DẦU ĐOẠN MỞ RỘNG BẰNG GẠCH KHÔNG NUNG M7.5, VXM M50, TRÁT TƯỜNG VXM M50, DÂY 15MM
 - BÊN TRONG TƯỜNG BAO HỒ THU DẦU PHẦN MỞ RỘNG RẢI ĐÁ DẪM 4X6. KHỐI LƯỢNG ĐÁ 4X6 RẢI BỔ SUNG: 0,64M³
- KHỐI LƯỢNG PHÁ DỠ BÊ TÔNG NỀN HỒ THU DẦU ĐỂ THI CÔNG BÊ MÓNG MBA: 2.43M³.
- CỐT THÉP D<10 LOẠI CB240-T: RS= 2100KG/CM2; CỐT THÉP D>=10 LOẠI CB300-V: RS= 2600KG/CM2

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC

THẨM TRA

Theo Văn bản số 29-TC/PAC-TVT

Ngày 26 tháng 11 năm 2025

Chủ trì bộ môn kỹ thuật:

Đỗ Thanh Sơn

MẶT CẮT 2-2

TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM - TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

BCKTKT ĐTXD

Theo QĐ phê duyệt số: 126.11/QĐ-EVN HANOI

Ngày 25 tháng 12 năm 2025

Người thẩm định: Hoàng Minh Thuy

Trưởng ban QLĐT: Nguyễn Thị Thu Hoài

BỂ TÔNG B20(M250) ĐÁ 2X4

BỂ TÔNG LÓT B7.5(M100) ĐÁ 4X6, DÂY 100MM

ĐẤT NỀN ĐẦM CHẶT

LỚP ĐÁ DẪM 4X6 DÀY 400MM

BỂ TÔNG LÓT B12.5(M150) ĐÁ 2X4 DÀY 100MM

ĐẤT NỀN ĐẦM CHẶT

BẢNG KÊ THÉP

BẢNG KÊ THÉP								
TÊN CẤU KIỆN	SỐ T. T	QUY CÁCH	ĐƯỜNG KÍNH	CHIỀU DÀI 1 THANH (MM)	SỐ LƯỢNG	CHIỀU DÀI T. CỘNG (M)	KHỐI LƯỢNG TỪNG LOẠI (KG)	KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG (KG)
						CHO 1 CẤU KIỆN		
MBA-110	1	750 5900 750	12AII	7400	25	185.0	164.28	809.24
	2	750 3500 750	12AII	5000	41	205.0	182.04	
	3	5900	12AII	5900	29	171.10	151.94	
	4	3500	12AII	3500	45	157.50	139.86	
	5	200 750 200	10AI	1150	240	276.00	171.12	

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
BAN QLDA PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM



Văn phòng: Số 583 Nguyễn Trãi-Thành Xuân-Hà Nội
TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916
EMAIL: tvdthanham@gmail.com

DỰ ÁN:

NÂNG CÔNG SUẤT MBA
T1, T2 HẢI BỐI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

XÃ VINH THANH- TP.HÀ NỘI

P.Giám Đốc

Vương Hồng Chiến

Chủ nhiệm dự án

Đặng Minh Tuấn

Chủ trì thiết kế XD

Nguyễn Tài Trung

Kiểm tra

Nguyễn Tuấn Cường

Thiết kế

Phạm Quang Lâm

GIẢI ĐOẠN

BCKTKT

TÊN BẢN VẼ

MÓNG MÁY BIẾN ÁP T2
SAU CẢI TẠO

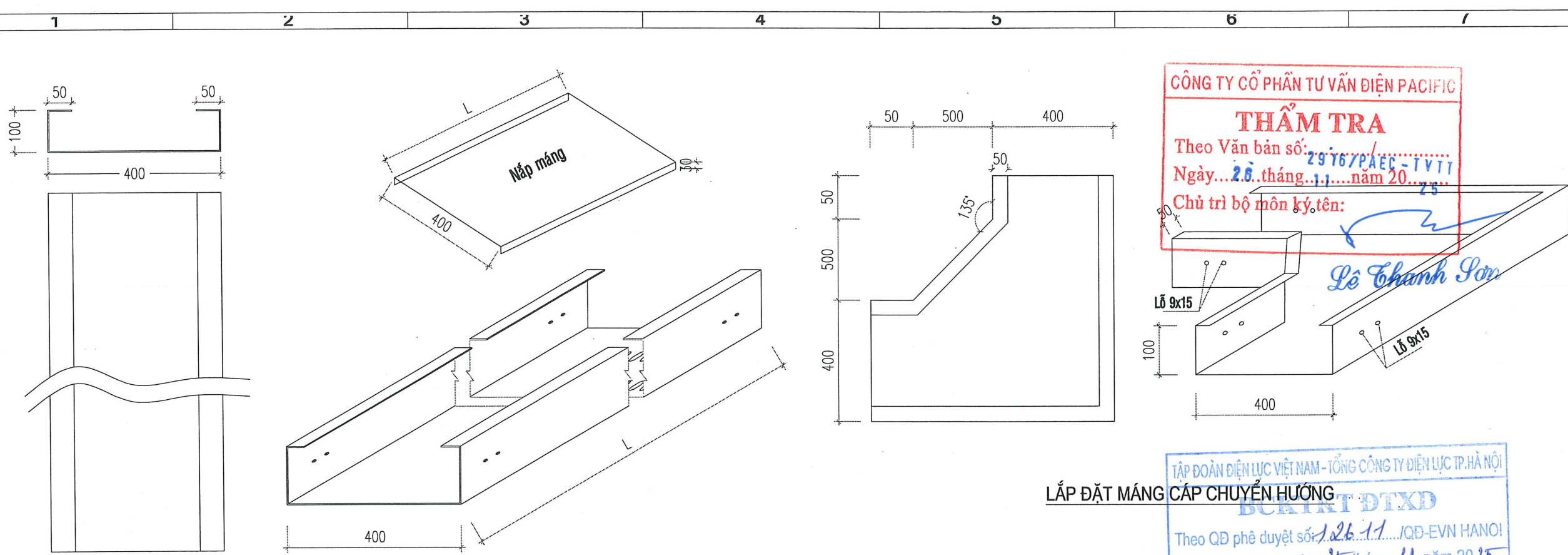
Ký hiệu bản vẽ

TN.2024-110.HB-XD.10

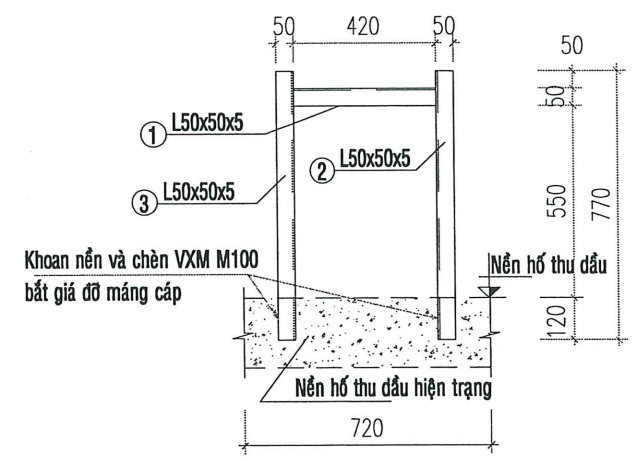
Tỷ lệ

Ngày lập

A
B
C
D
E
F



MÁNG CÁP THẲNG



GIÁ ĐỠ MÁNG CÁP

(BỐ TRÍ CÁCH ĐỀU 1.0M, SỐ LƯỢNG : 19 CẤU KIỆN)

	Số hiệu	Hình dạng-Kích thước	Đường kính (mm)	Số thanh /1 cấu kiện	Số cấu kiện	Tổng số thanh	Chiều dài một thanh (mm)	Tổng chiều dài (m)	Tổng trọng lượng (kg)
Giá đỡ máng cáp SL:19	1	L50x50x5		1	19	19	500	9.50	35.82
	2	L50x50x5		1		19	770	14.63	55.16
	3	L50x50x5		1		19	770	14.63	55.16
Máng cáp	1	B400xH100 dày 1mm			1			19100	164.93

- GHI CHÚ:**
- Giá đỡ giá cáp bằng thép mạ kẽm, đặt cách đều 1m dọc theo chiều dài máng cáp.
 - Máng cáp bằng thép có kích thước B400xH100 dày 1.0mm được chế tạo hoặc mua trên thị trường với chủng loại tương đương. Máng cáp bằng inox 304.

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

BAN QLDA PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM

hanhnam

Văn phòng: Số 583 Nguyễn Trãi-Thành Xuân-Hà Nội
TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916
EMAIL: tvdthanham@gmail.com

DỰ ÁN:

NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1, T2 HẢI BỐI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

XÃ VĨNH THANH- TP.HÀ NỘI

P.Giám Đốc

Vương Hồng Chiến

Chủ nhiệm dự án

Đặng Minh Tuấn

Chủ trì thiết kế XD

Nguyễn Tài Trung

Kiểm tra

Nguyễn Tuấn Cường

Thiết kế

Phạm Quang Lâm

GIẢI ĐOẠN

BCKTKT

TÊN BẢN VẼ

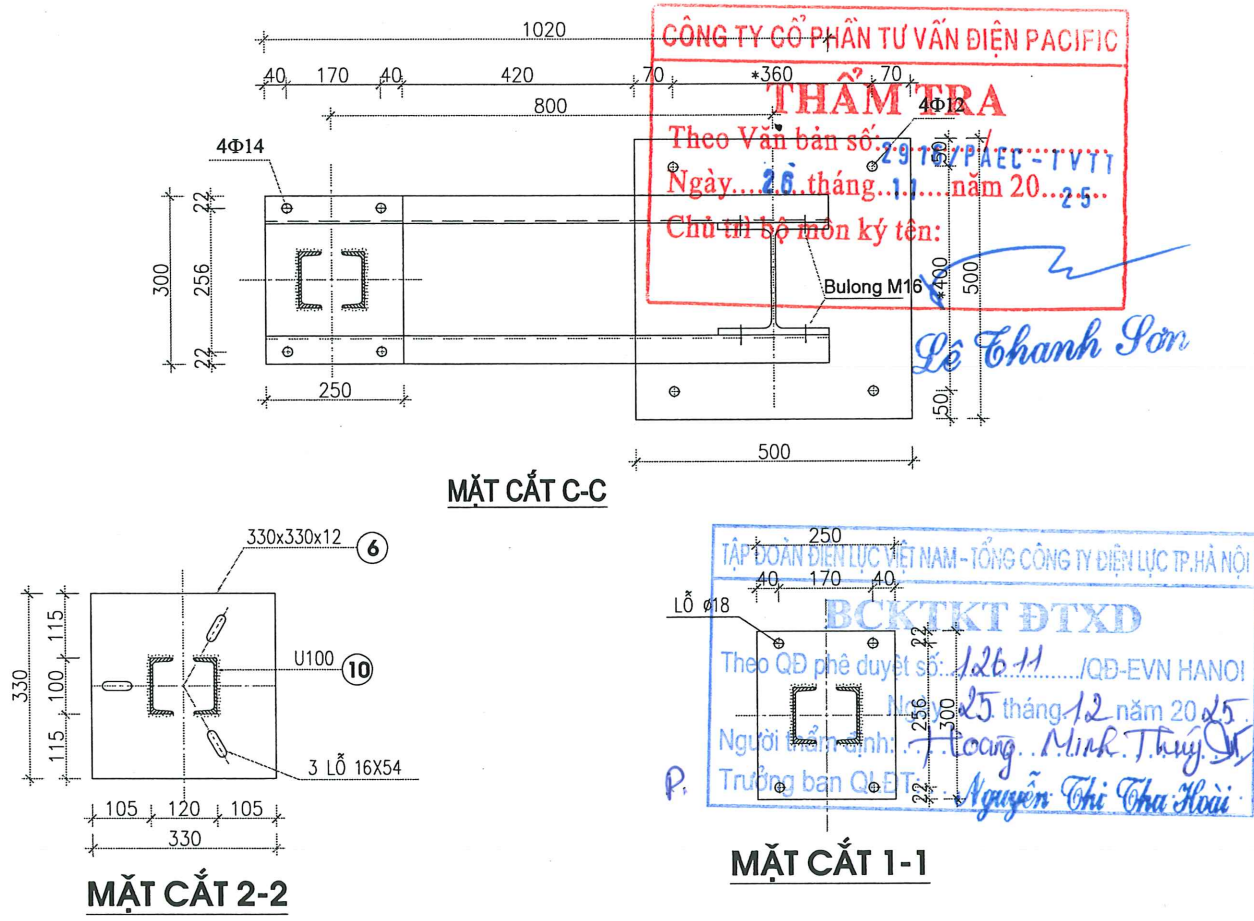
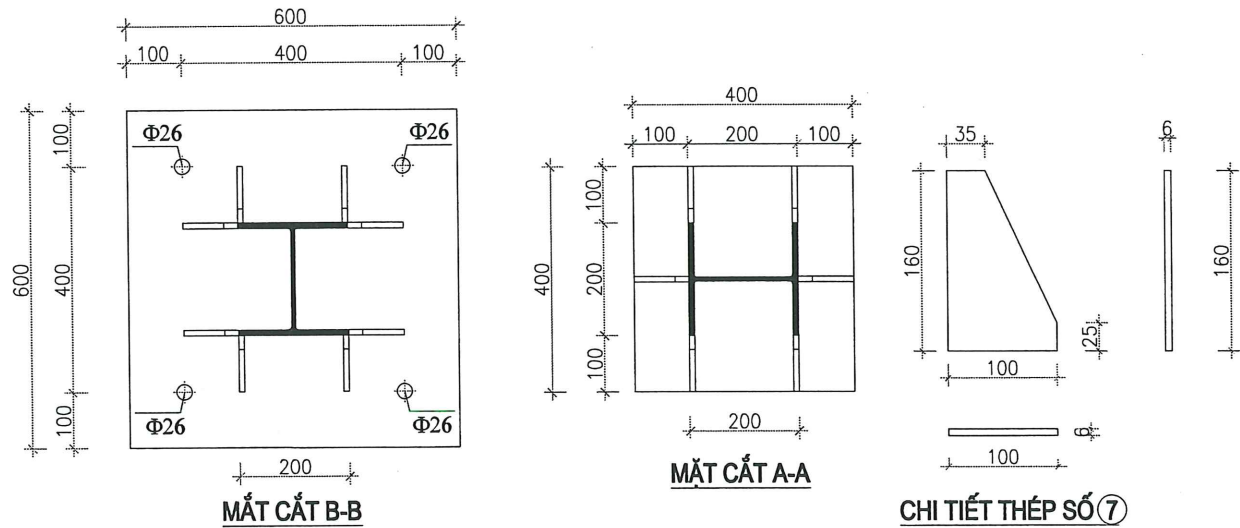
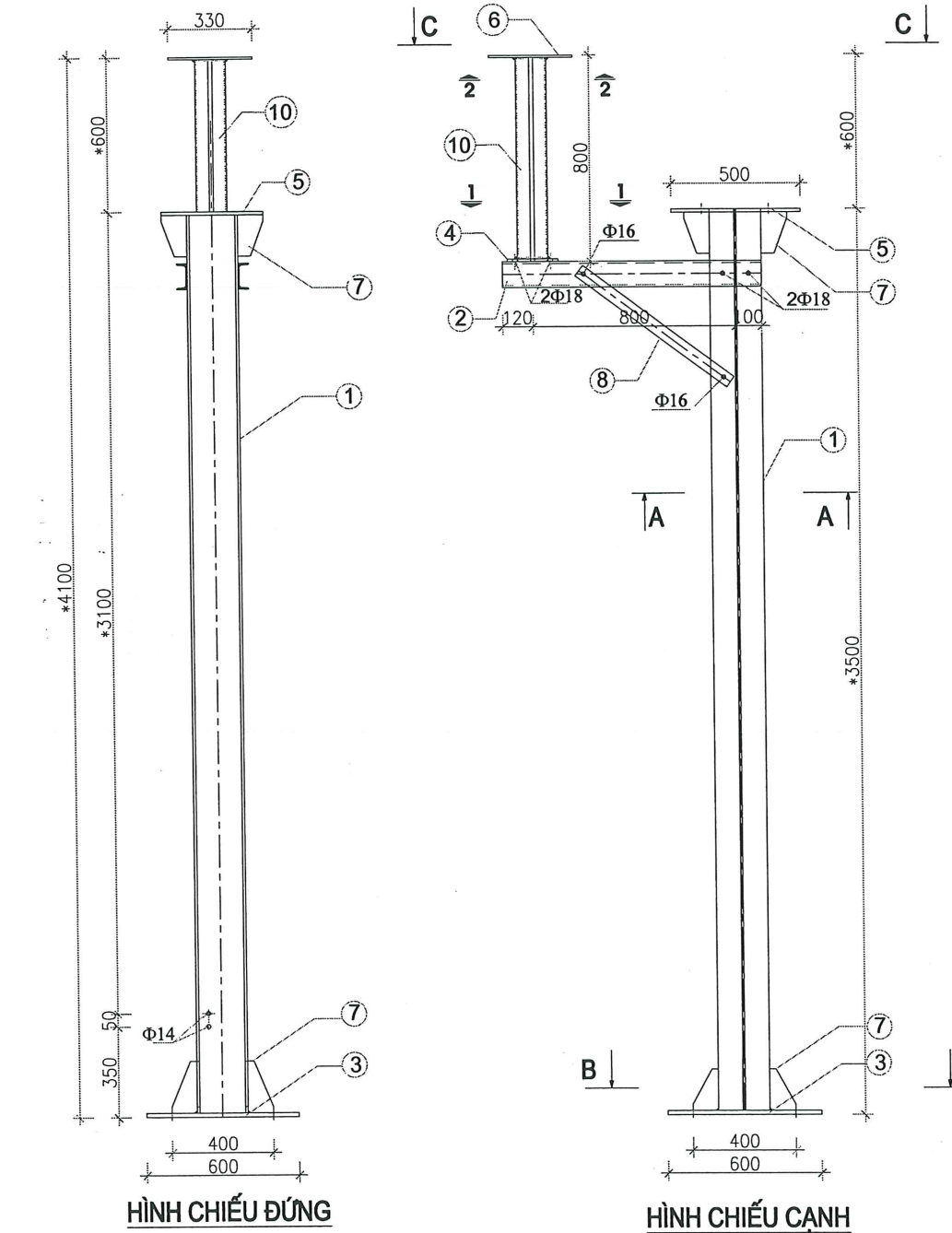
MÁNG CÁP MBA T2

Ký hiệu bản vẽ

TN.2024-110.HB-XD. 11

Tỷ lệ	- :-
Ngày lập	

A
B
C
D
E
F



KHỐI LƯỢNG TRỤ ĐỠ CHỐNG SÉT VAN 72KV+DAO NỐI ĐẤT							
KÝ HIỆU	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC (mm)	SỐ LƯỢNG	KHỐI LƯỢNG(KG)		GHI CHÚ
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ	
1	Thanh chính	H200x200x8x12	3472	1	173.25	173.25	
2	Giá đỡ	U100x50x5	1020	2	9.55	19.09	
3	Bản đế	δ:16	600x600	1	45.22	45.22	
4	Bản liên kết TB	δ:12	250x300	1	7.07	7.07	
5	Bản liên kết	δ:12	500x500	1	23.55	23.55	
6	Bản liên kết	δ:12	330x330	1	10.26	10.26	
7	Bản sườn	δ:6	100x160	14	0.94	13.19	
8	Thanh chống	V50x5	735	2	3.95	7.89	
9	Giá đỡ	U100x50x5	800	2	7.49	14.98	
10	Bulong+ecu	M10	40	36	0.0782	2.82	
11	Bulong+ecu	M16	50	18	0.124	2.23	
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG (KG)						319.54	

- GHI CHÚ :**
- TẤT CẢ KÍCH THƯỚC LÀ MM, TRỪ TRƯỜNG HỢP GHI CHÚ KHÁC
 - TẤT CẢ CHI TIẾT CỦA TRỤ THÉP ĐƯỢC LÀM BẰNG VẬT LIỆU THÉP CT3 MẠ KÉM NHÚNG NÓNG TRỪ GHI CHÚ KHÁC
 - BU LÔNG VÀ ĐAI ỐC SẼ CÓ ĐỘ BỀN 5.6 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
 - TẤT CẢ BU LÔNG ĐAI ỐC MÓNG LÀ LOẠI M24, ĐƯỜNG KÍNH LỖ M26 TRỪ TRƯỜNG HỢP GHI CHÚ KHÁC
 - TẤT CẢ BU LÔNG MÓNG CHỊU CƯỜNG ĐỘ BIẾN DẠNG CỦA THÂN TRỤ
 - TẤT CẢ BU LÔNG MÓNG ĐƯỢC SIẾT CHẶT THEO GIÁ TRỊ LỰC XOẮN PHÍA SAU
 - DUNG SAI CỦA THÉP HÌNH: CHIỀU DÀI, CHIỀU RỘNG ±1MM; ĐỘ DÀY ±0.5MM
 - DO TẬN DỤNG LẠI THIẾT BỊ DAO NỐI ĐẤT & CSV 72KV (TRỤ THAY MỚI), HIỆN TẠI TRẠM BIẾN ÁP ĐANG VẬN HÀNH NÊN KHÔNG THỂ CẮT ĐIỆN ĐỂ KHẢO SÁT KHOẢNG CÁCH BULÔNG ĐỂ BẮT THIẾT BỊ DAO NỐI ĐẤT & CSV 72KV ĐỂ BẮT VÀO TRỤ MỚI THAY THẾ. NÊN KHOẢNG CÁCH * BULÔNG CỦA THIẾT BỊ HIỆN TRẠNG BẮT VÀO TRỤ THAY MỚI SẼ ĐƯỢC KHOAN CHUẨN XÁC TẠI HIỆN TRƯỜNG CHO PHÙ HỢP VỚI THIẾT BỊ DAO NỐI ĐẤT & CSV 72KV HIỆN TRẠNG.
 - CHIỀU CAO TRỤ * SẼ ĐƯỢC CHUẨN XÁC LẠI KHI CÓ THIẾT BỊ MÁY BIẾN ÁP.

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

BAN QLDA PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM

hanhnam

Văn phòng: Số 583 Nguyễn Trãi-Thanh Xuân-Hà Nội
TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916
EMAIL: tvdthanhnam@gmail.com

DỰ ÁN:

NÂNG CÔNG SUẤT MBA

T1, T2 HẢI BỐI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

XÃ VĨNH THANH- TP.HÀ NỘI

P.Giám Đốc

Vương Hồng Chiến

Chủ nhiệm dự án

Đặng Minh Tuấn

Chủ trì thiết kế XD

Nguyễn Tài Trung

Kiểm tra

Nguyễn Tuấn Cường

Thiết kế

Phạm Quang Lâm

GIAI ĐOẠN

BCKTKT

TÊN BẢN VẼ

TRỤ ĐỠ DAO NỐI ĐẤT

TRUNG TÍNH & CSV 72KV

Ký hiệu bản vẽ

TN.2024-110.HB-XD. 12

Tỷ lệ

Ngày lập



5. Kích thước * sẽ được chuẩn xác lại khi có hồ sơ thiết bị do chủ đầu tư cung cấp

- Trọng lượng thép có đường kính $\Phi 6$ = 6.03 kg; Chiều dài = 27.16 mét
- Trọng lượng thép có đường kính $\Phi 12$ = 21.42 kg; Chiều dài = 24.12 mét
- Trọng lượng thép có đường kính $\Phi 16$ = 32.19 kg; Chiều dài = 20.40 mét

Ngày lập

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC

THẨM TRA

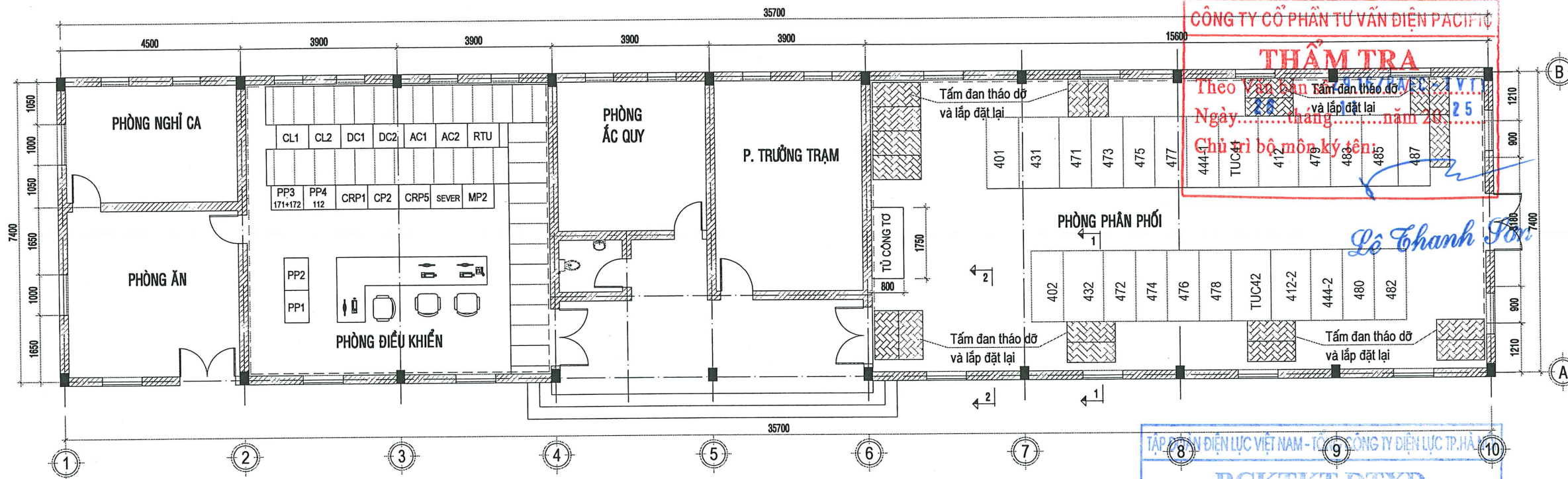
Theo Văn bản số: 2916/PAEC-TVTT

Ngày: 28 tháng 11 năm 2025

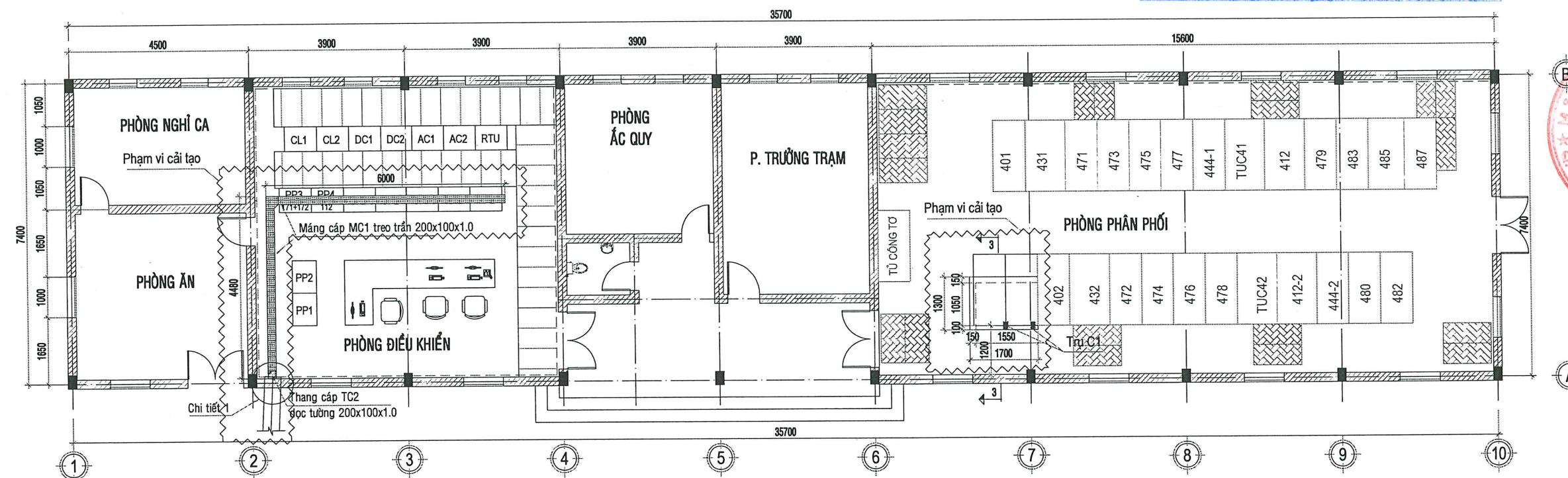
Chủ trì bộ môn ký tên:

Lê Thanh Sơn

NHÀ ĐIỀU KHIỂN



MẶT BẰNG MƯƠNG CÁP NHÀ ĐIỀU KHIỂN HIỆN TRẠNG



MẶT BẰNG MƯƠNG CÁP NHÀ ĐIỀU KHIỂN SAU CẢI TẠO

GHI CHÚ:

Phạm vi cải tạo

- Khi thi công lắp đặt tủ cần căn cứ vào tình hình thực tế để điều chỉnh cho phù hợp.
- Tháo dỡ và lắp đặt trong phòng phân phối để đi cáp vào tủ:
 - Tấm đan kích thước 1200x500x50 (mm): 06 tấm
 - Tấm đan 900x500x50 (mm): 13 tấm

CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
BAN QLDA PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ
VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM



Văn phòng: Số 583 Nguyễn Trãi-Thành Xuân-Hà Nội
TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916
EMAIL: tvdthanhnam@gmail.com

DỰ ÁN:
NÂNG CÔNG SUẤT MBA
T1, T2 HẢI BỒI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ VĨNH THANH- TP.HÀ NỘI

P.Giám Đốc	Vương Hồng Chiến
Chủ nhiệm dự án	Đặng Minh Tuấn
Chủ trì thiết kế XD	Nguyễn Tài Trung
Kiểm tra	Nguyễn Tuấn Cường
Thiết kế	Phạm Quang Lâm

GIAI ĐOẠN
BCKTKT

TÊN BẢN VẼ
MẶT BẰNG MƯƠNG CÁP
TRONG NHÀ ĐIỀU KHIỂN

Ký hiệu bản vẽ
TN.2024-110.HB-NDK.01

Tỷ lệ	1:1
Ngày lập	

Máng cáp MC1 (200x100x1.0) treo trần

Phòng điều khiển

Co xuống máng cáp

Tường nhà điều khiển

Thang cáp TC2
(200x100x1.0)

Vít nở M8x80

Nền phòng điều khiển

500

Chênh 135°

Đục lỗ 500x300
Chèn vữa xi măng M100

Nền sân PP

850

Ống PVC D200/PN10

Chênh 135°

CHI TIẾT 1

GHI CHÚ:

- THANG CÁP TC-02 KÍCH THƯỚC (200X100X1.0) KÈM CÁC PHỤ KIỆN LOẠI MẠ KẼM NHÚNG NÓNG HOẶC SƠN TĨNH ĐIỆN ĐƯỢC MUA SẴN TRÊN THỊ TRƯỜNG
- TƯỜNG NHÀ ĐƯỢC ĐỤC LỖ (500X300). SAU KHI ĐẶT ỐNG ĐI CÁP XONG ĐƯỢC CHÈN LẠI BẰNG VỮA XI MĂNG M100
- CÁP SAU KHI ĐI XONG VÀO ỐNG D200 THÌ ĐƯỢC CHÈN BỊT LẠI BẰNG KEO BỌT CHỐNG CHÁY

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC

THẨM TRA

Theo Văn bản số 29-16/VN/EC-1-V-T

Ngày...25...tháng.11...năm 20..25..

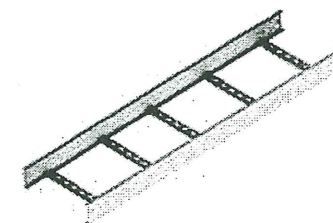
Chủ trì bộ môn ký tên:

Lê Thanh Sơn



CO XUỐNG THANG CÁP TC-02

SỐ LƯỢNG: 01



THANG CÁP TC2 (01 ĐOẠN)

CHIỀU DÀI: 3.75M

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
BAN QLDA PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ
VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM



Văn phòng: Số 583 Nguyễn Trãi-Thanh Xuân-Hà Nội
TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916
EMAIL: tvdthanham@gmail.com

DỰ ÁN:

NÂNG CÔNG SUẤT MBA
T1, T2 HẢI BỐI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

XÃ VĨNH THANH- TP.HÀ NỘI

P.Giám Đốc

Wương Hồng Chiến

Chủ nhiệm dự án

Đặng Minh Tuấn

Chủ trì thiết kế XD

Nguyễn Tài Trung

Kiểm tra

Nguyễn Tuấn Cường

Thiết kế

Phạm Quang Lâm

GIAI ĐOẠN

BCKTKT

TÊN BẢN VẼ

CHI TIẾT 1

Ký hiệu bản vẽ

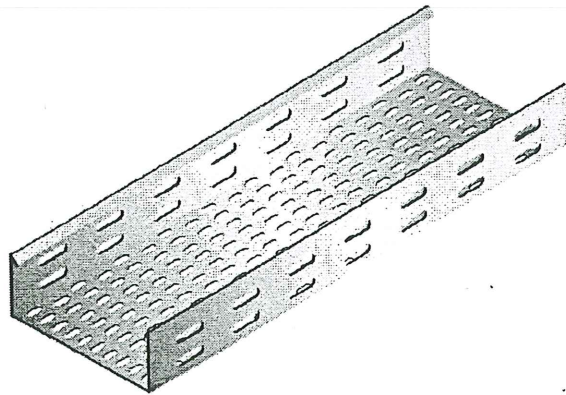
TN.2024-110.HB-NĐK.02

Tỷ lệ

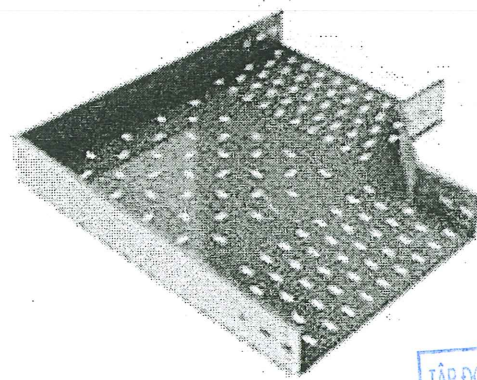
1:1

Ngày lập

MÁNG CÁP



KHỚP CHỮ L



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC

THẨM TRA

Theo Văn bản số: 2916/PAEC-TVTT

Ngày: 26 tháng 11 năm 2025

Chủ trì bộ môn ký tên:

Bu lông nở thép

Trần bê tông

Ty ren Ø10

L= 0.6m, khoảng cách a= 1.5m/ giá đỡ

Bu lông M8x30

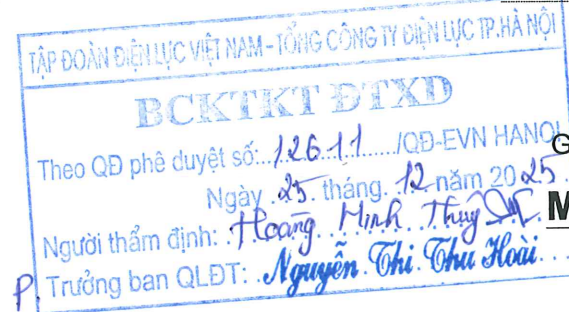
Bu lông M10

Máng cáp

GTC1-250

Giá đỡ GTC1

MÁNG CÁP TREO TRÊN TRẦN



BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG THANG CÁP TREO TRẦN

STT	Cấu kiện	Vật liệu-Quy cách	Chiều dài (m)	Số cấu kiện	Khối lượng (kg)
1	Giá đỡ GTC1	L40x40x4	0.3	9	6.53
2	Bu lông	M8x30		18	0.49
3	Ty ren ϕ 10, L=0.6m	ϕ 10	0.6	18	6.66
4	Tắc kê nở M10 (liên kết trần bê tông với ty ren)	M10		18	
5	Đai ốc M10 (giữ giá đỡ GTC1)	M10		18	
6	Thang máng cáp 200x100x1.0	200x100x1.0	10.48		
8	Khớp chuyển hướng chữ L			1	
9	Bu lông M6x15 (nối thang cáp)			31	
10	Keo bọt nở chống cháy (bình 750ml)			1	

BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG THANG CÁP TC2 ỐP TƯỜNG TRONG NHÀ

1	Thang cáp 200x100x1.0 ốp tường TC2	200x100x1.0	3.75		
2	Co xuồng cáp		1		

GHI CHÚ:

- Máng cáp (cable ladder) là thang dẫn dùng cho việc lắp đặt dây và cáp điện trong nhà ĐK-PP.
- Đặc tính tiêu chuẩn:
 - Vật liệu: tôn đen sơn tĩnh điện, màu ghi sáng.
 - Chiều dài tiêu chuẩn: 2.4m, 2.5m hoặc 3.0m/cây.
 - Kích thước chiều rộng: 200mm.
 - Kích thước chiều cao: 100mm.
 - Độ dày vật liệu: 1.0mm.
- Các thành phần của hệ thống máng cáp gồm: máng cáp, khớp chữ L, co xuồng.
- Máng cáp và các thành phần của hệ thống máng cáp, phụ kiện máng cáp được mua sẵn trên thị trường.

CHỦ ĐẦU TƯ
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
BAN QLDA PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ
VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM



Văn phòng: Số 583 Nguyễn Trãi-Thành Xuân-Hà Nội
TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916
EMAIL: tvdthanhnam@gmail.com

DỰ ÁN:
NÂNG CÔNG SUẤT MBA
T1, T2 HẢI BỐI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG
XÃ VINH THANH- TP.HÀ NỘI

P.Giám Đốc
Vương Hồng Chiến
Chủ nhiệm dự án
Đặng Minh Tuấn
Chủ trì thiết kế XD
Nguyễn Tài Trung

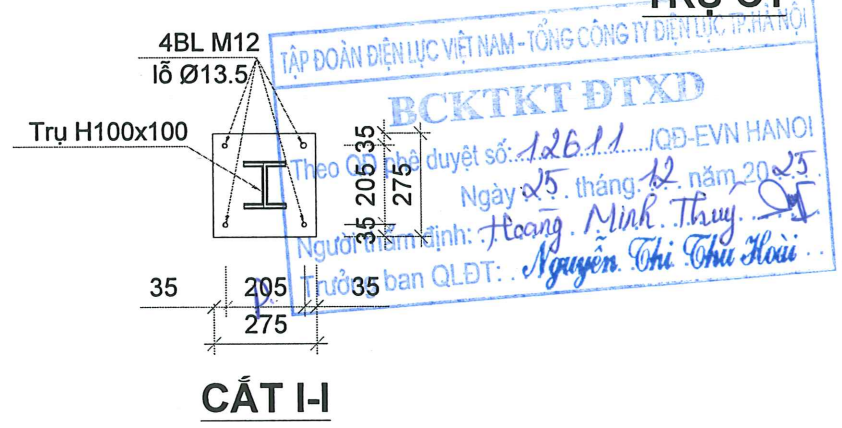
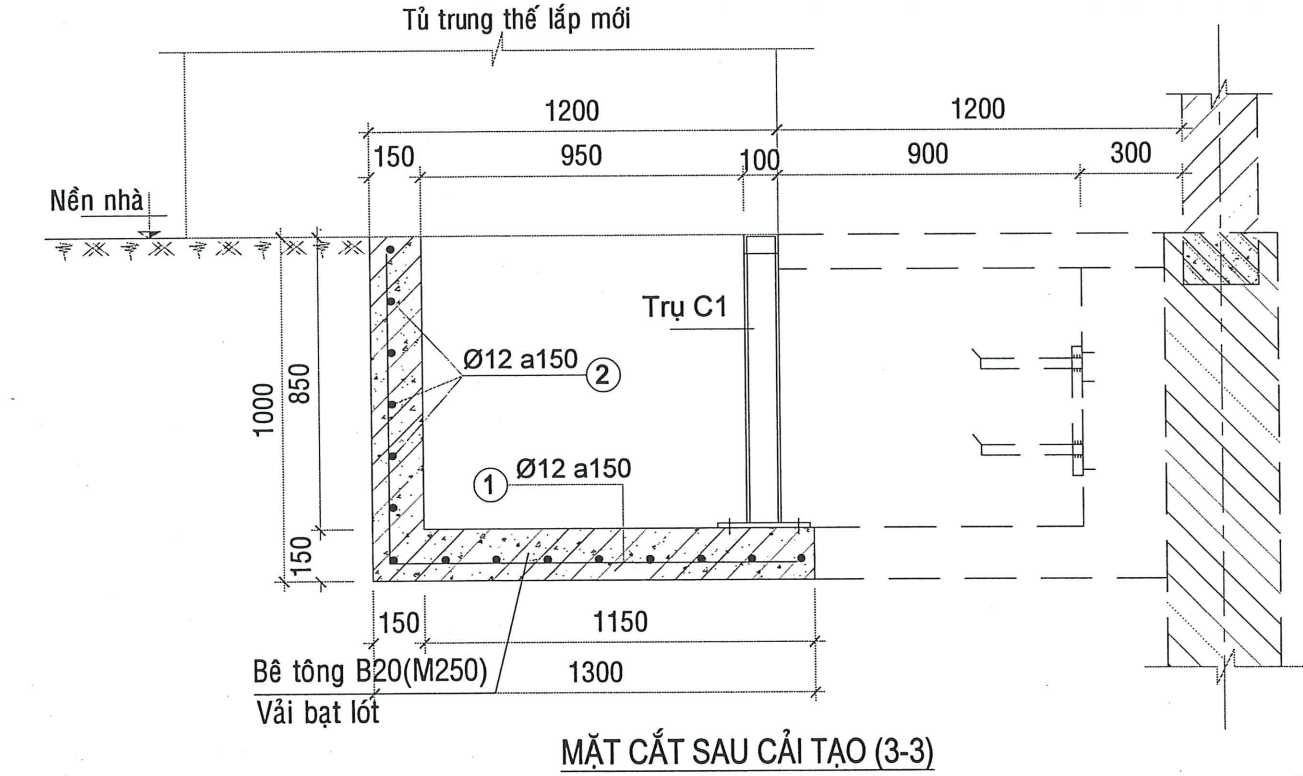
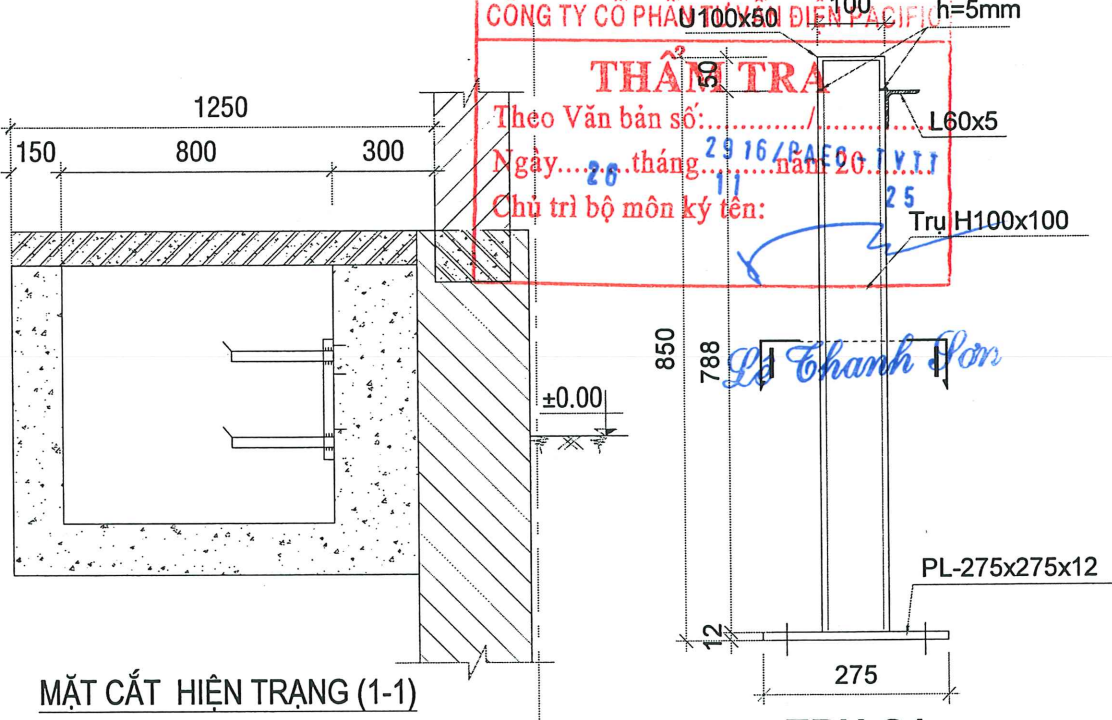
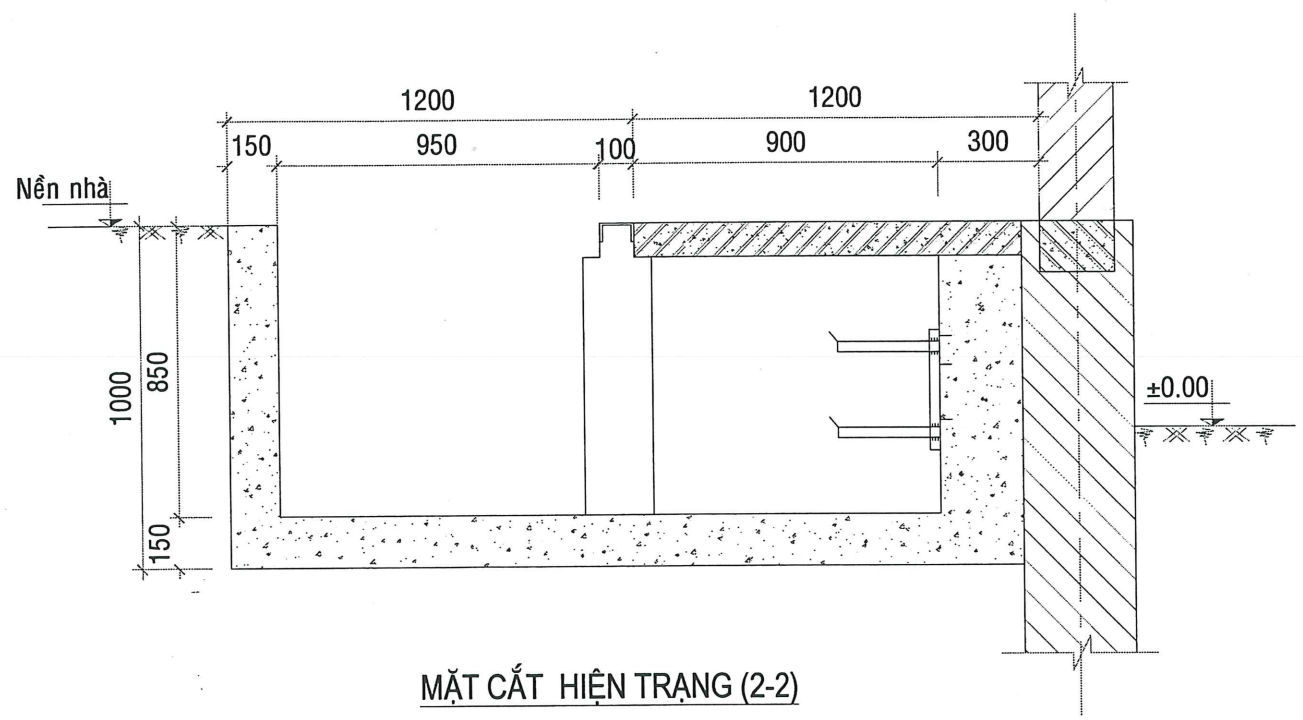
Kiểm tra
Nguyễn Tuấn Cường
Thiết kế
Phạm Quang Lâm

GIAI ĐOẠN
BCKTKT

TÊN BẢN VẼ
BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG
THANG CÁP PHÒNG ĐIỀU KHIỂN

Ký hiệu bản vẽ
TN.2024-110.HB-NDK.03

Tỷ lệ
Ngày lập



Tên cấu kiện	Số TT	Quy cách	Ø	Ch. dài 1 thanh (mm)	Số Lượng	Ch. dài Tổng cộng (m)	Trọng lượng (kg)
	2	1700	12	1700	15	25.50	22.64
	1	900 1200	12	2100	12	25.20	22.38

BẢNG KÊ THÉP MƯƠNG CÁP

BẢNG THỐNG KÊ THÉP TRỤ ĐỖ										
Tên cấu kiện	Số hiệu	Hình dạng - Kích thước (mm)	Đường kính (mm)	Số thanh /1 cấu kiện	Số cấu kiện	Tổng số thanh	Chiều dài một thanh (mm)	Tổng chiều dài (m)	Trọng lượng đơn vị (kg/m)	Tổng trọng lượng (kg)
TRỤ C1 SL:	1	H100x100x8x9		1	2	2	788	1.58	20.00	31.52
	2	PL-275x275x12		1		2	275	0.55	25.91	14.25
		L60x60x5		1		1	1700	1.70	4.55	7.74
	3	Bu lông nở thép M12x80		4		8			0.06	0.45
ĐỖ TỤ	1	U100x50x5		1	1	1	1700	1.70	10.30	17.51
Khối lượng tổng cộng										63.73

GHI CHÚ:

- Mương cáp xây mới được đổ bê tông cốt thép B20(M250) đá 1x2
- Khối lượng phá dỡ gạch và bê tông nền nhà: 0.3m3
- Toàn bộ trụ, thanh đỡ tủ và các chi tiết được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN5408-2007
- Cấu kiện xây dựng hiện trạng
- Cấu kiện xây dựng mới

CHỦ ĐẦU TƯ

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

BAN QLDA PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐẦU TƯ VÀ XÂY DỰNG ĐIỆN THÀNH NAM

hanhnam

Văn phòng: Số 583 Nguyễn Trãi-Thanh Xuân-Hà Nội
TEL: 04.2246.8922 FAX: 04.3552.7916
EMAIL: tvdhanhnam@gmail.com

DỰ ÁN:

NÂNG CÔNG SUẤT MBA T1, T2 HẢI BỐI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

XÃ VINH THANH- TP.HÀ NỘI

P.Giám Đốc

Vương Hồng Chiến

Chủ nhiệm dự án

Đặng Minh Tuấn

Chủ trì thiết kế XD

Nguyễn Tài Trung

Kiểm tra

Nguyễn Tuấn Cường

Thiết kế

Phạm Quang Lâm

GIAI ĐOẠN

BCKTKT

TÊN BẢN VẼ

CÁC MẶT CẮT MƯƠNG CÁP PHÒNG PHÂN PHỐI

Ký hiệu bản vẽ

TN.2024-110.HB-NĐK.04

Tỷ lệ

Ngày lập

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC
THẨM TRA
Theo Văn bản số 2.9.16/PAEC.-I.V.I.I
Ngày 26 tháng 11 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên: 

Lê Thanh Sơn

PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG BÁO CHÁY NHÀ ĐIỀU KHIỂN

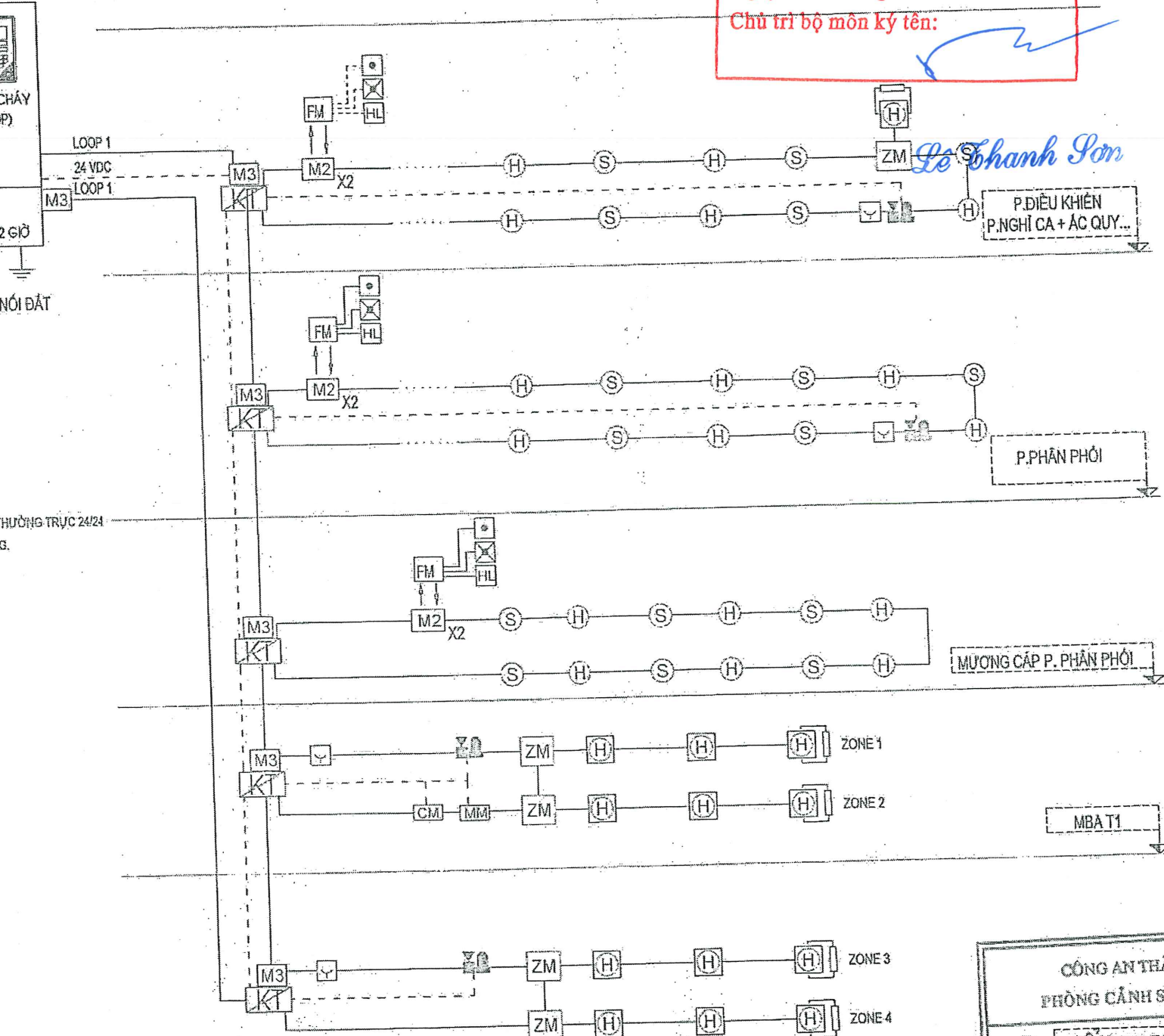
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC
THẨM TRA
Theo Văn bản số 9.16/PAEC-TVIT
Ngày 28 tháng 11 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:

GHI CHÚ:

- TỦ ĐIỀU KHIỂN TRUNG TÂM BÁO CHÁY PHẢI CÓ CÔNG KẾT NỐI LÊN HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN MÁY TÍNH (HTĐKMT) CỦA TRẠM PHỤC VỤ ĐƯA CÁC TÍN HIỆU BÁO CHÁY ĐẾN CÁC TRUNG TÂM ĐIỀU KHIỂN XA TRONG TƯƠNG LAI
- TỦ ĐIỀU KHIỂN TRUNG TÂM BÁO CHÁY PHẢI CÓ KHẢ NĂNG TỰ ĐỘNG KIỂM TRA TÍN HIỆU TỪ CÁC KÊNH BÁO VỀ ĐỂ LOẠI TRỪ TÍN HIỆU BÁO CHÁY GIẢ
- TRUNG TÂM BÁO CHÁY PHẢI CÓ 2 NGUỒN, MỘT NGUỒN 220V AC VÀ MỘT NGUỒN AC QUY DỰ PHÒNG, AC QUY DỰ PHÒNG PHẢI ĐẢM BẢO CHO THIẾT BỊ HOẠT ĐỘNG ÍT NHẤT 24 GIỜ Ở CHẾ ĐỘ THƯỜNG TRỰC VÀ 1 GIỜ KHI CÓ CHÁY
- TÍN HIỆU ẨM THANH KHI BÁO CHÁY VÀ KHI BÁO SỰ CỐ PHẢI KHÁC NHAU
- NHỆT ĐỘ VÀ ĐỘ ẨM TẠI NƠI ĐẶT TRUNG TÂM BÁO CHÁY PHẢI PHÙ HỢP VỚI LÝ LỊCH KỸ THUẬT VÀ HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CỦA TRUNG TÂM BÁO CHÁY
- TỌÁN BỘ ĐẦU BÁO CHÁY THƯỜNG HIỆN TRẠNG ĐƯỢC THU HỒI VÀ ĐƯỢC THAY THẾ BẰNG ĐẦU BÁO ĐỊA CHỈ
- TỦ ĐIỀU KHIỂN HỆ THỐNG BÁO CHÁY LẮP ĐẶT TẠI PHÒNG ĐIỀU KHIỂN TRUNG TÂM CÓ NGƯỜI THƯỜNG TRỰC 24/24
- CÓ KHẢ NĂNG PHÁT HIỆN VÀ CẢNH BÁO CHÁY VÀ GIÁM SÁT CÁC TRẠNG THÁI LỖI CỦA HỆ THỐNG.
- CÁC HỆ THỐNG ĐIỀU HÒA, THÔNG GIÓ PHẢI ĐƯỢC NGẮT TỰ ĐỘNG KHI CÓ CẢNH BÁO CHÁY VÀ HỆ THỐNG PCCC HOẠT ĐỘNG

GHI CHÚ:

KÝ HIỆU	THIẾT BỊ VẬT TƯ
KT	HỘP KỸ THUẬT ĐẦU DÂY
☑	NÚT ÁN BÁO CHÁY LOẠI ĐỊA CHỈ
HL	CHUÔNG ĐÈN KẾT HỢP MÔĐUL ĐỊA CHỈ
HL	ĐÈN BÁO XẢ KHÍ
S	ĐẦU BÁO CHÁY KHỎI QUANG LOẠI ĐỊA CHỈ
H	ĐẦU BÁO CHÁY NHỊT LOẠI ĐỊA CHỈ
H	ĐẦU BÁO CHÁY NHỊT PHÒNG NỔ
M0	MODULE ĐỊA CHỈ CHO CHUÔNG BÁO CHÁY
ZM	MODULE ĐỊA CHỈ CHO ĐẦU BÁO THƯỜNG
KÝ HIỆU	THIẾT BỊ VẬT TƯ
M1	MODULE GIÁM SÁT ĐỊA CHỈ
M2	MODULE ĐIỀU KHIỂN CỔ ĐỊA CHỈ
Pump	TỦ ĐIỀU KHIỂM BƠM CHỮA CHÁY
M3	MODULE CÁCH LY SỰ CỐ NGẮN MẠCH
FM	TỦ ĐIỀU KHIỂN XẢ KHÍ HỆ THỐNG FM200
	DÂY TÍN HIỆU BÁO CHÁY CHỐNG NHIỀU 2X1.5MM2
	DÂY CHỐNG CHÁY CẤP NGUỒN CHUÔNG ĐÈN NÚT ÁN 2X1.5MM2
□	NÚT ÁN KÍCH HOẠT XẢ KHÍ
⊗	NÚT ÁN HỦY KÍCH HOẠT XẢ KHÍ



CÔNG AN THÀNH PHỐ HÀ NỘI
PHÒNG CẢNH SÁT PCCC VÀ CNCH
ĐÃ THẨM DUYỆT THIẾT KẾ
VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY
Số:/TD-PCCC ngày/...../.....
BẢN VẼ PHÂN THIẾT KẾ PCCC

TƯ VẤN THIẾT KẾ PCCC	
CÔNG TY CP XÂY DỰNG & CÔNG NGHỆ PNG	
PNG TECHNOLOGY & CONSTRUCTION, JSC	
CƠ PHÂN	
DỰ ÁN: NHÀ CÔNG SỞ XÃ	
MBA T1, CÔNG NGHỆ	
PNG	
Giám đốc	Nguyễn Văn Giáp
C.T.T.K	Nguyễn Văn Giáp
Kiểm tra	Vũ Thảo Chi
Thiết kế	Vũ Thảo Chi

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ BÁO CHÁY TRẠM BIẾN ÁP HIỆN TRẠNG	
BCKTKT	2025
Tỉ lệ:	
TT.2025-PCCC.01	

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG BẢO CHÁY NHÀ ĐIỀU KHIỂN

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC
THẨM TRA
Theo Văn bản số: 2916/PAEC-TVT
Ngày: 28 tháng 11 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên: Lê Thanh Sơn

GHI CHÚ:

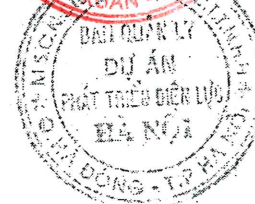
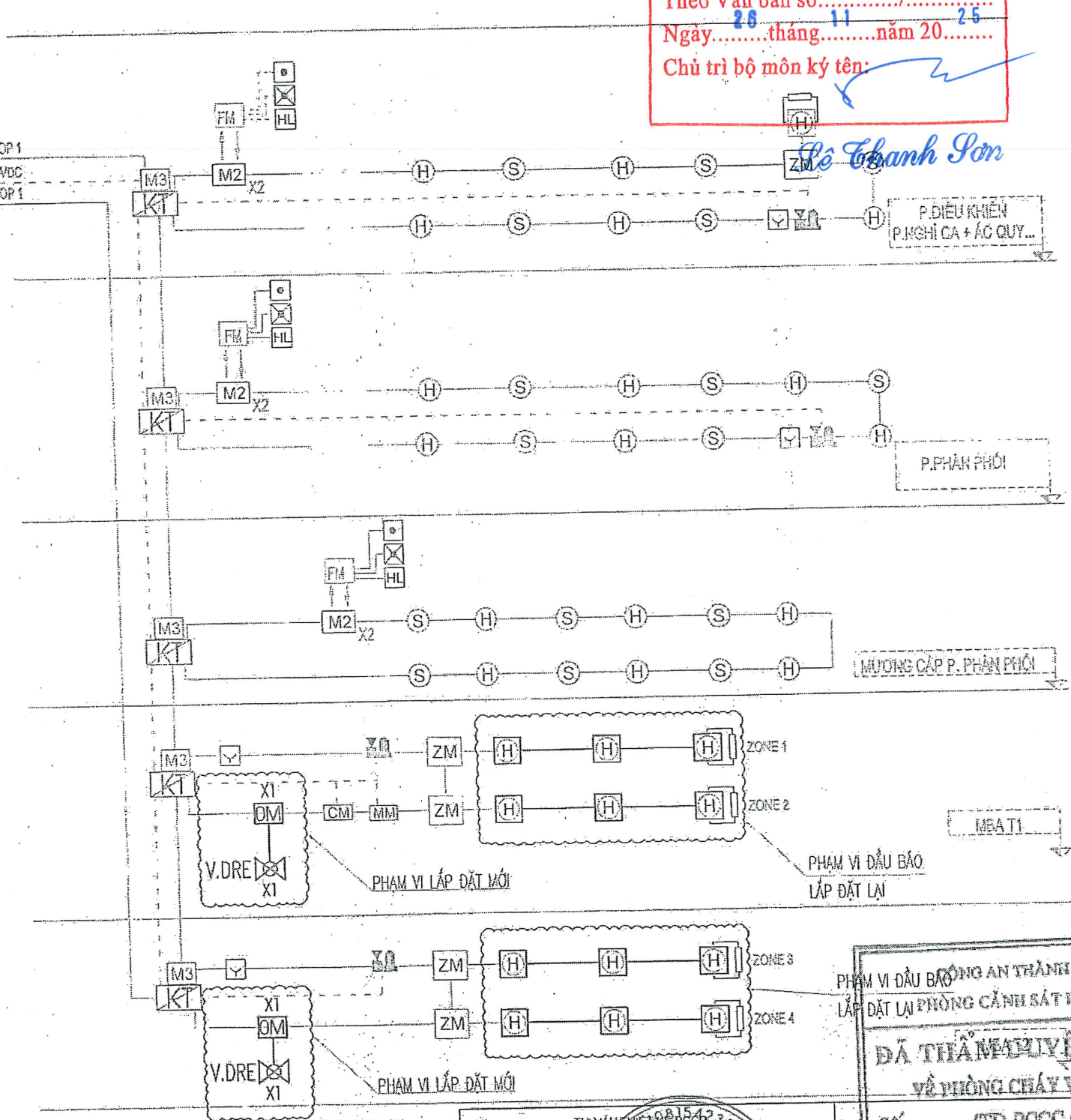
- TỦ ĐIỀU KHIỂN TRUNG TÂM BẢO CHÁY PHẢI CÓ CÔNG KẾT NỐI LÊN HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN MÁY TÍNH (ITĐKMT) CỦA TRẠM PHỤC VỤ ĐƯA CÁC TÍN HIỆU BẢO CHÁY ĐẾN CÁC TRUNG TÂM ĐIỀU KHIỂN XA TRONG TƯƠNG LAI
- TỦ ĐIỀU KHIỂN TRUNG TÂM BẢO CHÁY PHẢI CÓ KHẢ NĂNG TỰ ĐỘNG KIỂM TRA TÍN HIỆU TỪ CÁC KÊNH BẢO VỆ ĐỂ LỌI TRỪ TÍN HIỆU BẢO CHÁY GIẢ
- TRUNG TÂM BẢO CHÁY PHẢI CÓ 2 NGUỒN, MỘT NGUỒN 220V AC VÀ MỘT NGUỒN AC QUÝ DỰ PHÒNG. AC QUÝ DỰ PHÒNG PHẢI ĐẢM BẢO CHO THIẾT BỊ HOẠT ĐỘNG ÍT NHẤT 24 GIỜ Ở CHẾ ĐỘ THƯỜNG TRỰC VÀ 1 GIỜ KHI CÓ CHÁY
- TÍN HIỆU ẨM THANH KHI BẢO CHÁY VÀ KHI BẢO SỰ CỐ PHẢI KHÁC NHAU
- NHIỆT ĐỘ VÀ ĐỘ ẨM TẠI NƠI ĐẶT TRUNG TÂM BẢO CHÁY PHẢI PHÙ HỢP VỚI LÝ LỊCH KỸ THUẬT VÀ HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CỦA TRUNG TÂM BẢO CHÁY
- TOÀN BỘ ĐẦU BẢO CHÁY THƯỜNG HIỆN TRẠNG ĐƯỢC THỤ HỒI VÀ ĐƯỢC THAY THẾ BẰNG ĐẦU BẢO ĐỊA CHỈ
- TỦ ĐIỀU KHIỂN HỆ THỐNG BẢO CHÁY LẮP ĐẶT TẠI PHÒNG ĐIỀU KHIỂN TRUNG TÂM CÓ NGƯỜI THƯỜNG TRỰC 24/24 CÓ KHẢ NĂNG PHÁT HIỆN VÀ CẢNH BÁO CHÁY VÀ GIÁM SÁT CÁC TRẠNG THÁI LỖI CỦA HỆ THỐNG, CÁC HỆ THỐNG ĐIỀU HÒA, THÔNG GIÓ PHẢI ĐƯỢC NGẮT TỰ ĐỘNG KHI CÓ CẢNH BÁO CHÁY VÀ HỆ THỐNG PCCC HOẠT ĐỘNG.

GHI CHÚ:

KÝ HIỆU	THIẾT BỊ VẬT TƯ
OM	MODUL ĐIỀU KHIỂN (VAN ĐIỆN, DELUGE VALVE)
V.DRE	VAN ĐIỀU KHIỂN CHỮA CHÁY TỰ ĐỘNG
HL	ĐẦU BẢO CHÁY NHIỆT PHÒNG NỔ
	DÂY TÍN HIỆU BẢO CHÁY CHỐNG NHIỄU 2X1.5MM2
	DÂY CHỐNG CHÁY CẤP NGUỒN CHUÔNG ĐÈN NÚT 2X1.5MM2

GHI CHÚ:

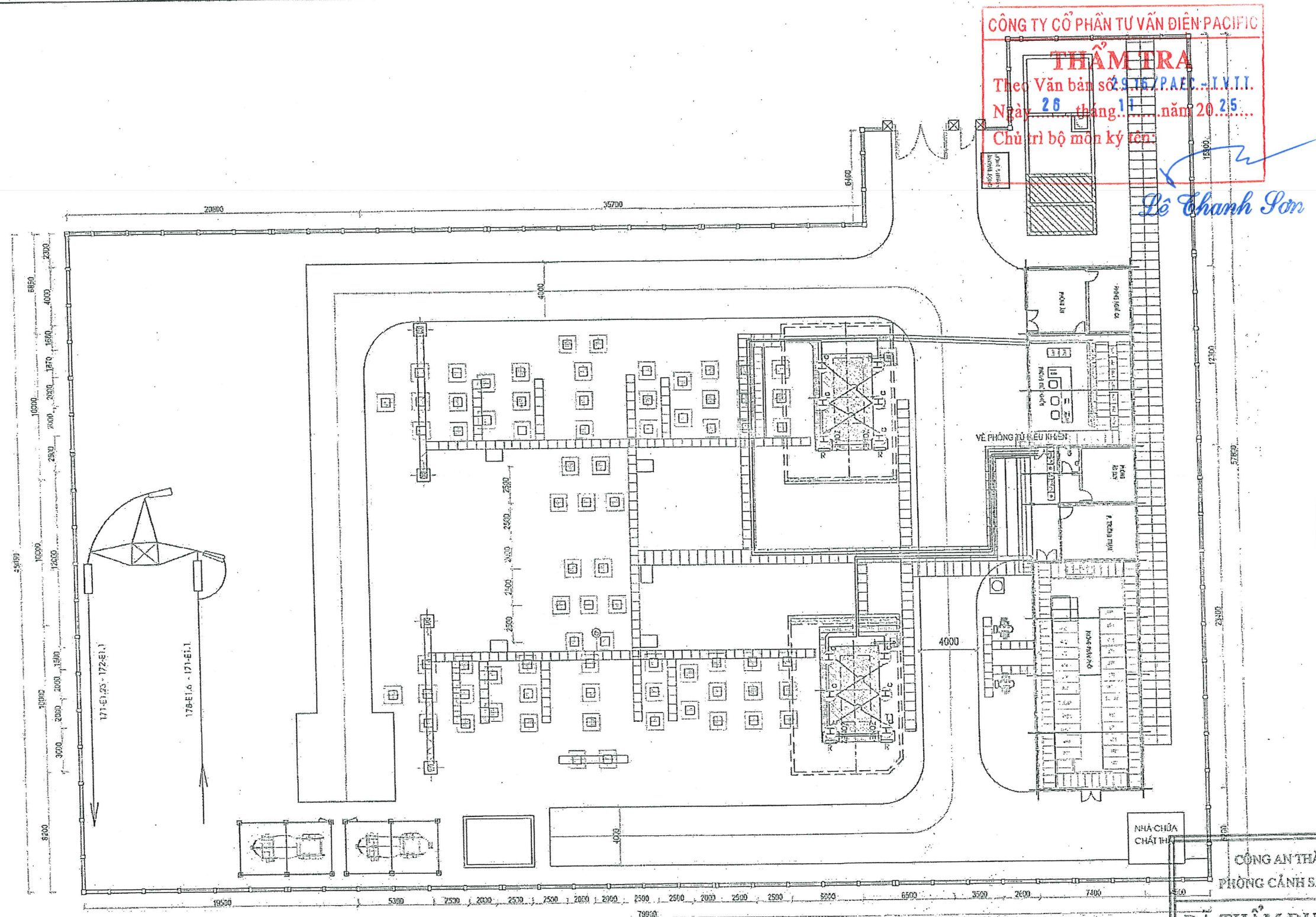
- + DÂY TÍN HIỆU CHO HỆ THỐNG BẢO CHÁY LÀ DÂY CHỐNG CHÁY
- + CÁP TÍN HIỆU CHO HỆ THỐNG BẢO CHÁY LÀ CÁP CHỐNG NHIỄU
- + DÂY TÍN HIỆU CHO HỆ THỐNG BẢO CHÁY ĐƯỢC LUỐN TRONG ỐNG BẢO VỆ PVC CÓ KHẢ NĂNG CHỐNG NHỮNG HƯ HẠI CỦA MÔI TRƯỜNG ĐI NƠI TRÊN TRẦN, TƯỜNG
- + KHI CÓ SỰ CỐ XÂY RA, HỆ THỐNG BẢO CHÁY KÍCH HOẠT, TỦ TRUNG TÂM XUẤT CÁC TÍN HIỆU ĐIỀU KHIỂN TỦ ĐIỀU KHIỂN XA KHÍ
- + TỦ TRUNG TÂM BẢO CHÁY CÓ CHỨC NĂNG GỬI TÍN HIỆU BẢO CHÁY XÂY RA BẰNG CUỘC GỌI VÀ TIN NHẮN VĂN BẢN
- + SỐ LƯỢNG ĐẦU NỐI CỦA CÁC HỘP NỐI DÂY VÀ SỐ LƯỢNG DÂY DẪN CỦA CÁP TRỰC CHÍNH HỆ THỐNG BẢO CHÁY TỰ ĐỘNG PHẢI CÓ DỰ PHÒNG LÀ 20% ĐÁP ỨNG THEO QUY ĐỊNH TẠI ĐIỀU 8.10 TCVN 5738:2021



CÔNG AN THÀNH PHỐ HÀ NỘI
LẬP DẬT LẠI PHÒNG CẢNH SÁT PCCC VÀ CNCH
ĐÃ THẨM ĐỊNH VÀ CHẤM Duyệt THIẾT KẾ
VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY
Số:
BẢN VẼ PHÂN THIẾT KẾ PCCC

TƯ VẤN THIẾT KẾ PCCC	
CÔNG TY CP XÂY DỰNG & CÔNG NGHỆ PNG	
PNG TECHNOLOGY & CONSTRUCTION JSC	
CÓ PHÂN	
DỰ ÁN: XÂY DỰNG & CÔNG NGHỆ	
MBA T. CÔNG NGHỆ	
PNG	
Giám đốc	Nguyễn Văn Giáp
C.T.T.K.	Nguyễn Văn Giáp
Kiểm tra	Vũ Thảo Chi
Thiết kế	Vũ Thảo Chi

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ BẢO CHÁY TRẠM BIẾN ÁP SAU CẢI TẠO		
BCKTKT	2025	TT.2025-PCCC.02
Thiet ke		



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC
THẨM TRA
Theo Văn bản số 9.16/P.AEC-I.V.T.I.
Ngày 26 tháng 11 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:

Lê Thanh Sơn



CÔNG AN THÀNH PHỐ HÀ NỘI
PHÒNG CẢNH SÁT PCCC VÀ CNCH

ĐÃ THẨM DUYỆT THIẾT KẾ
VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY
Số: BAN.VỀ PHẠM THIẾT KẾ PCCC.....

MẶT BẰNG BẢO CHÁY MÁY BIẾN ÁP

GHI CHÚ:

- TRANG BỊ ĐẦU BẢO CHÁY TỰ ĐỘNG CHO KHU VỰC MÁY BIẾN ÁP
- SỬ DỤNG ĐẦU BẢO CHÁY CHỐNG NÓ NGOÀI TRỜI
- CÁP TÍN HIỆU BẢO CHÁY MÁY BIẾN ÁP SỬ DỤNG CÁP CHỐNG CHÁY - CHỐNG NHIÊU

CHÚ THÍCH:

STT	KÝ HIỆU	TÊN VẬT LIỆU - QUI CÁCH
1		ĐẦU BẢO CHÁY CHỐNG NÓ NGOÀI TRỜI LẮP ĐẶT LẠI
2		ĐIỆN TRỞ CÚOI NGUỒN
3		TỜ HỢP CHUÔNG - ĐÈN - NÚT NHẤN ĐỊA CHỈ
4		DÂY TÍN HIỆU CHỐNG NHIÊU 2x1.5MM
5		NÚT ÁN BẢO CHÁY

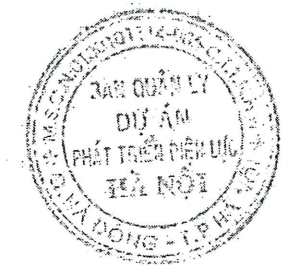
TƯ VẤN THIẾT KẾ PCCC 239 CÔNG TY CP XÂY DỰNG & CÔNG NGHỆ PNG PNG TECHNOLOGY & CONSTRUCTION, JSC	
CƠ PHÂN DỰ ÁN XÂY CÔNG SUẤT MBA 1000VA PNG	
Giám đốc	Nguyễn Văn Giáp
C.T.T.K	Nguyễn Văn Giáp
Kiểm tra	Vũ Thảo Chi
Thiết kế	Vũ Thảo Chi

MẶT BẰNG BẢO CHÁY NGOÀI
TRỜI TRẠM BIẾN ÁP

BCKTKT	2025	TT.2025-PCCC.03
Tỉ lệ:		

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC
THẨM TRA
Theo Văn bản số 29.16/PAEC-TVTT
Ngày 20 tháng 11 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:

Lê Thanh Sơn

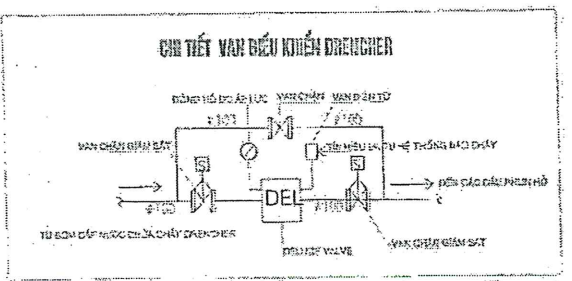
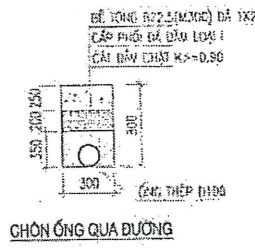


NHÀ CHỮA CHÁI THAI
CÔNG AN THÀNH PHỐ HÀ NỘI
PHÒNG CÁN SÁT PCCC VÀ CNCH
ĐÃ THẨM ĐUYỆT THIẾT KẾ
VỎ PHÒNG CHÁI VÀ CHỮA CHÁI
MỘT BẢNG CHỮA CHÁI THIẾT KẾ PCCC

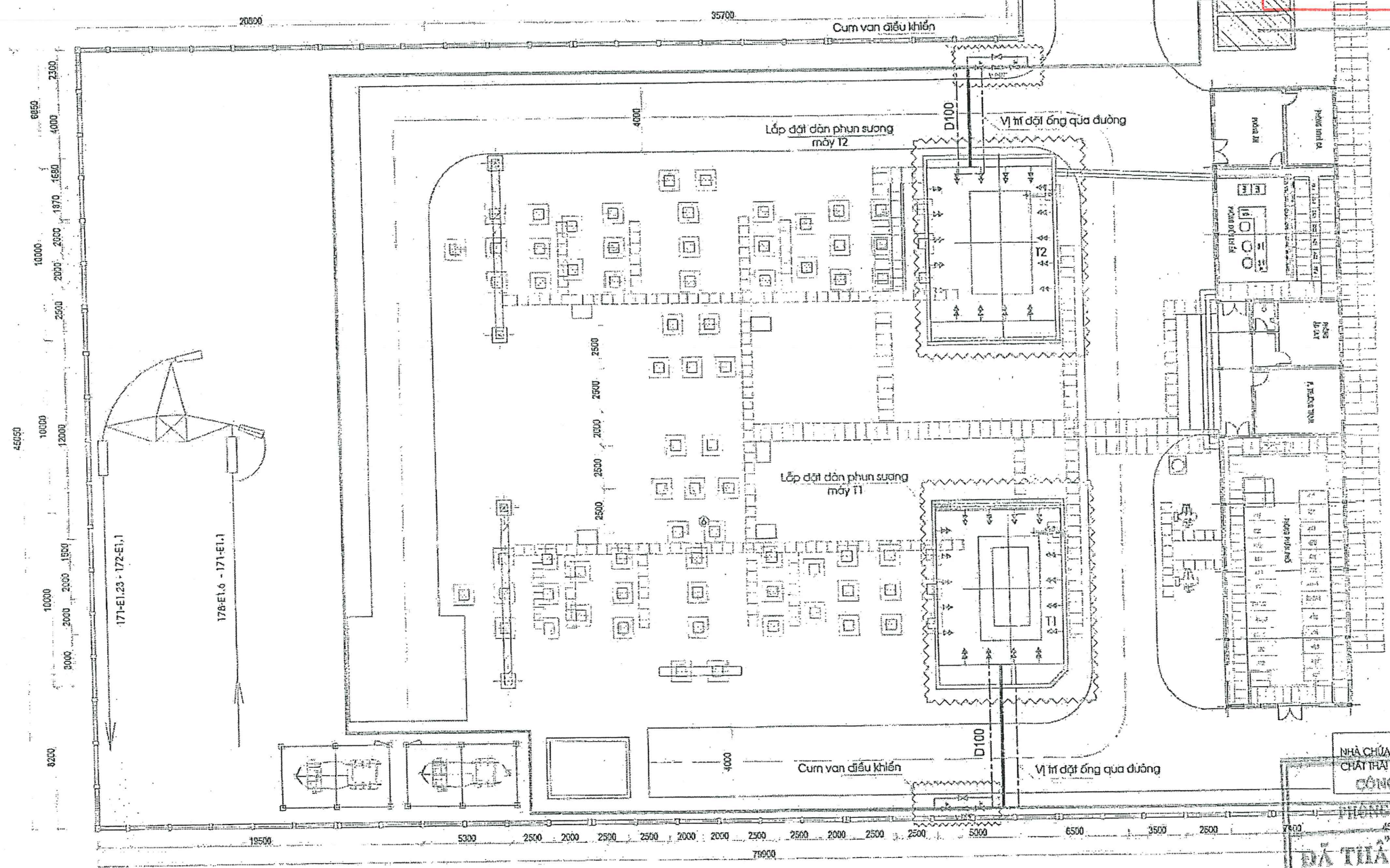
MỘT BẢNG CHỮA CHÁI

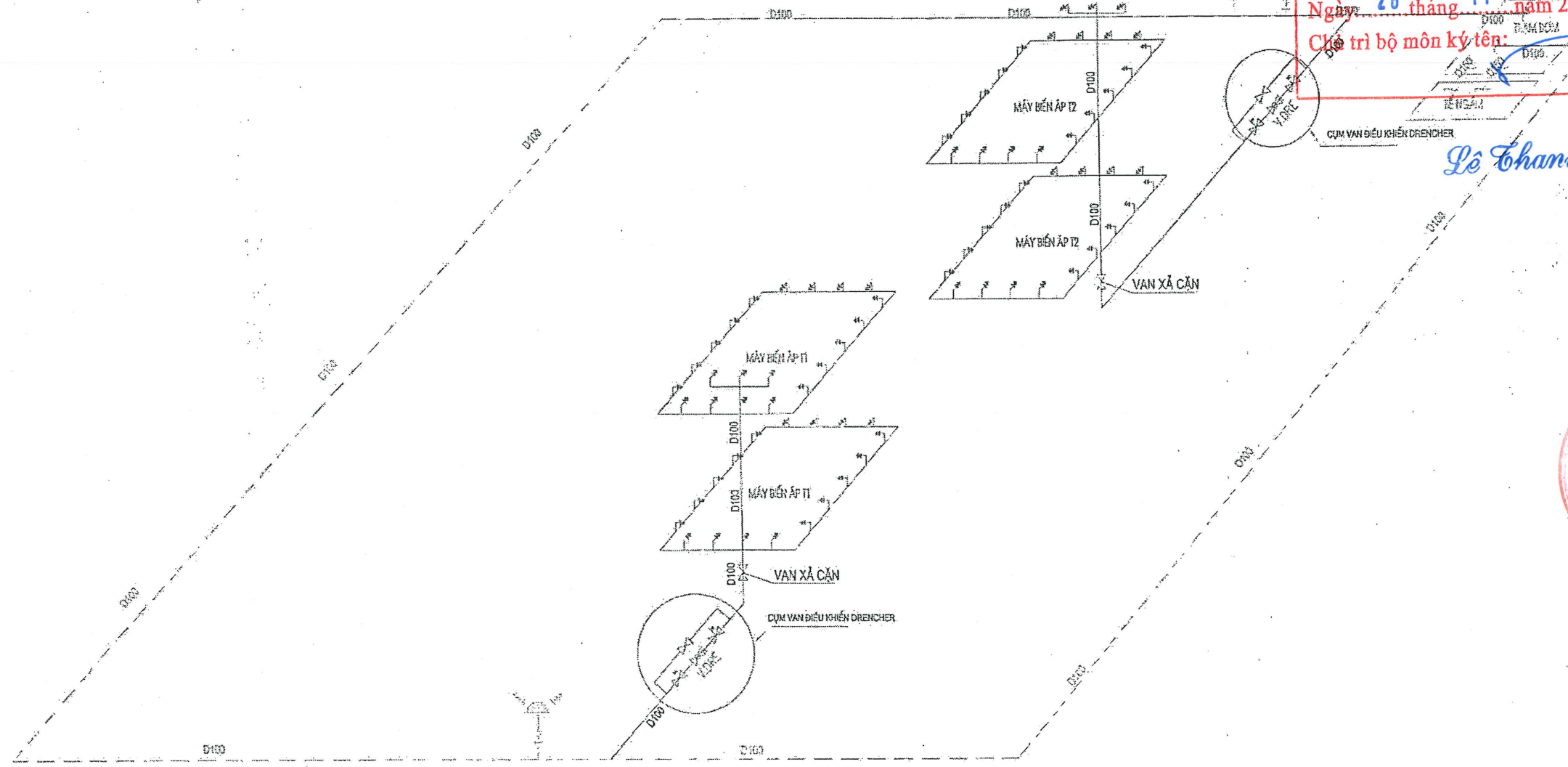
TƯ VẤN THIẾT KẾ PCCC 42 CÔNG TY CP XÂY DỰNG & CÔNG NGHỆ PNC PNC TECHNOLOGY & CONSTRUCTION JSC	
DỰ ÁN: NHÀ CÔNG SUẤT VÀ CHỨA BƠNHỆ MBA T1, T2 CHÁI BƠNHỆ	
Giám đốc	Nguyễn Văn Giáp
C.T.T.K	Nguyễn Văn Giáp
Kiểm tra	Vũ Thảo Chi
Thiết kế	Vũ Thảo Chi

GHI CHÚ:	
D100	Đường ống cấp nước cháy
→	Cầu phun hồ
---	Vị trí ống qua đường hiện trạng



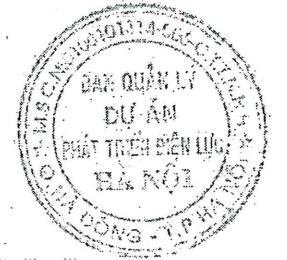
- VỊ TRÍ CỤM VAN ĐIỀU KHIỂN CÓ THỂ ĐIỀU CHỈNH CHO PHÙ HỢP VỚI MẶT BẰNG HẸN TRẠNG.





CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC
THẨM TRA
Theo Văn bản số: 29.16/P.NEC-T.V.I
Ngày: 26 tháng 11 năm 2025
Chức vụ bộ môn ký tên:

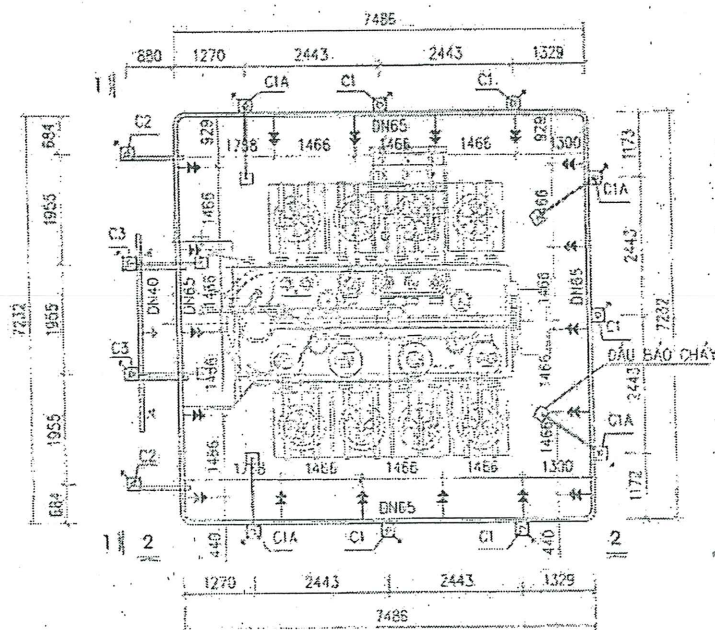
Lê Thanh Sơn



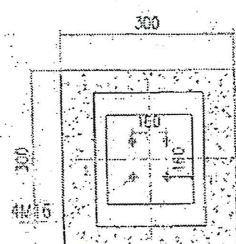
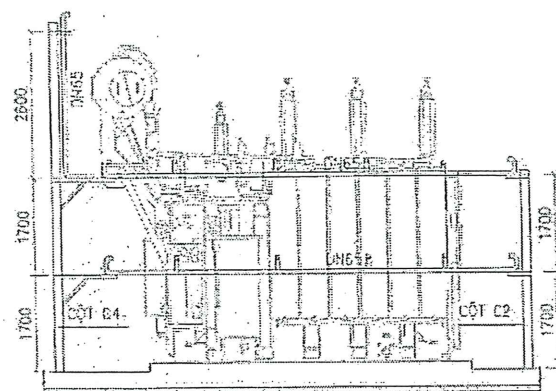
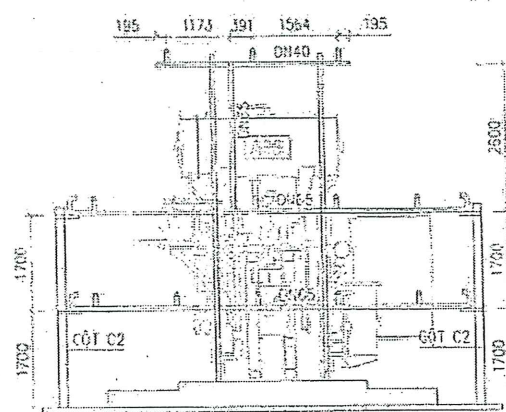
GHI CHÚ :
- Ống cấp nước chữa cháy sử dụng cho công trình là ống thép được sơn 01 lớp lót và 02 lớp sơn màu đỏ, QUY PHẠM SƠN THEO TIÊU CHUẨN TCVN 334 - 2005
- Ống chôn ngầm sơn 1 lớp lót và 2 lớp sơn chống rỉ, sau đó được quét phủ 2 lớp bitum phía ngoài.
- - - - - Ống hiện trạng
= = = = = Ống lắp đặt mới

CÔNG AN THÀNH PHỐ HÀ NỘI
PHÒNG CẢNH SÁT PCCC VÀ CNCH
ĐÃ THẨM DUYỆT THIẾT KẾ
VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY
BỘ: ... BẢN VẼ PHÂN THIẾT KẾ PCCC

TƯ VẤN THIẾT KẾ PCCC CÔNG TY CP XÂY DỰNG & CÔNG NGHỆ PNG PNG TECHNOLOGY & CONSTRUCTION JSC		001..... BẢN VẼ PHẠM THIẾT KẾ PCCC		
DỰ ÁN: NÂNG CÔNG SUẤT XÂY DỰNG VÀ MBA T1, T2 HÀ NỘI CÔNG NGHỆ PNG		SƠ ĐỒ HỆ THỐNG CHỮA CHÁY		
Giám đốc:	Nguyễn Văn Giáp			
C.T.T.K	Nguyễn Văn Giáp			
Kiểm tra	Vũ Thảo Chi	BCKTKT	2025	Bản vẽ số: TT.2025-HB.CC. 02
Thiết kế	Vũ Thảo Chi	Tỉ lệ:		

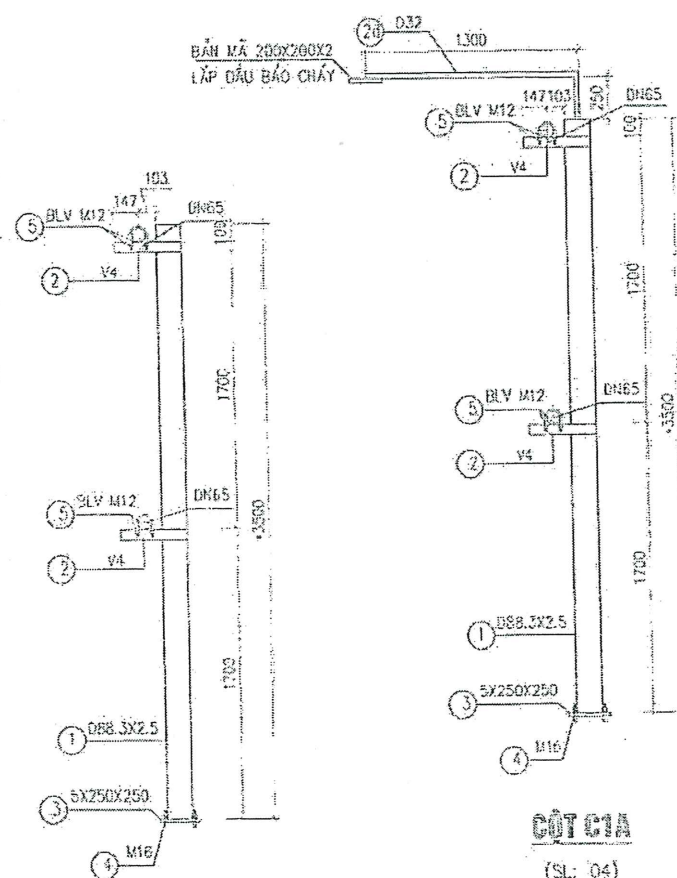


MẶT BẰNG BỐ TRÍ GIÀN PHUN SƯỜNG



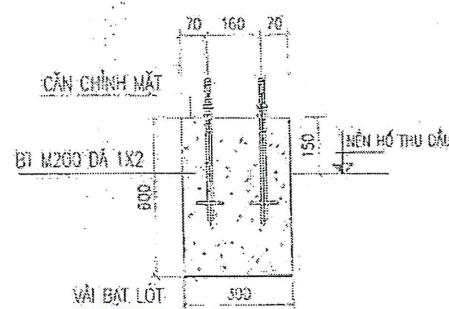
MÓNG MC-1 (SL-13 CÁN)

← ĐẦU PHUN SPRINKLER KIỂU PHUN SƯỜNG
□ ĐẦU BÁO CHÁY



CỘT C1
(SL: 05)

CỘT C1A
(SL: 04)



THUYẾT MINH:

- LIÊN KẾT GIỮA ỚNG VÀ PHỤ KIỆN DẪN PHUN BẰNG PHƯƠNG PHÁP HÀN, TỔ HỢP THÀNH TỪNG ĐOẠN, CÁC ĐOẠN ĐƯỢC LIÊN KẾT VỚI NHAU BẰNG MẶT BÍCH, VỊ TRÍ MẶT BÍCH ĐƯỢC BỐ TRÍ SAO CHO THUẬN LỢI TOÀN KHÍ DÙNG LẮP HAY THẢO ĐỒ DẪN PHUN, TẠI CÁC VỊ TRÍ NƠI BÍCH DÙNG BULÔNG VÀ ỐC ĐỂ BẮT 2 MẶT BÍCH
- HẠ THỐNG ỚNG VÀ PHỤ KIỆN CỦA DẪN PHUN CÓ ẠP LỰC LÀM VIỆC 12 AT
- TOÀN BỘ DẪN PHUN VÀ GIÁ ĐÓ ĐƯỢC SƠN 01 LỚP LÓT VÀ 02 LỚP SƠN MÀU ĐỎ, QUY PHẠM SƠN THEO TIÊU CHUẨN TCVN 334-2005
- ỚNG VÀ TRỤ XÃ CẦN ĐƯỢC LẮP ĐẶT CÓ ĐỘ ĐỐC ĐỂ ĐẢM BẢO XẢ HẾT NƯỚC TRÊN DẪN PHUN VÀ NƯỚC TRONG TỪNG ĐOẠN ỚNG TỪ CỤM VAN TRẦN ĐẾN DẪN PHUN
- DẪN PHUN ĐƯỢC NỐI ĐẶT TẠI 02 VỊ TRÍ VÀO HẠ THỐNG TIẾP ĐỊA CỦA TRẠM BẮT CHỮC HỎA KÉM VÀ DẪN
- QUY TRÌNH GIÁ CÔNG LẮP DÙNG DẪN PHUN THEO QUY ĐỊNH HIỆN HÀNH
- DẪN PHUN SAU KHI LẮP ĐẶT ĐƯỢC THỬ KÍN THEO QUY PHẠM HIỆN HÀNH
- CHIỀU CAO * TRỤ ĐÓ ỚNG CÓ THỂ THẤY ĐỐI CHO PHÙ HỢP VỚI MÂY BIẾN ẠP CÁC CHO DỰ ẦM

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC

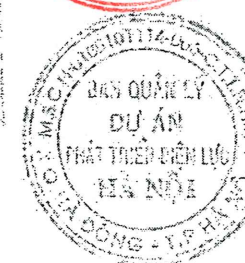
THẨM TRA

Theo Văn bản số 2916/PAEC-TVTT

Ngày 28 tháng 11 năm 2025

Chủ trì bộ môn ký tên:

Le Thanh Sơn



CÔNG AN THÀNH PHỐ HÀ NỘI

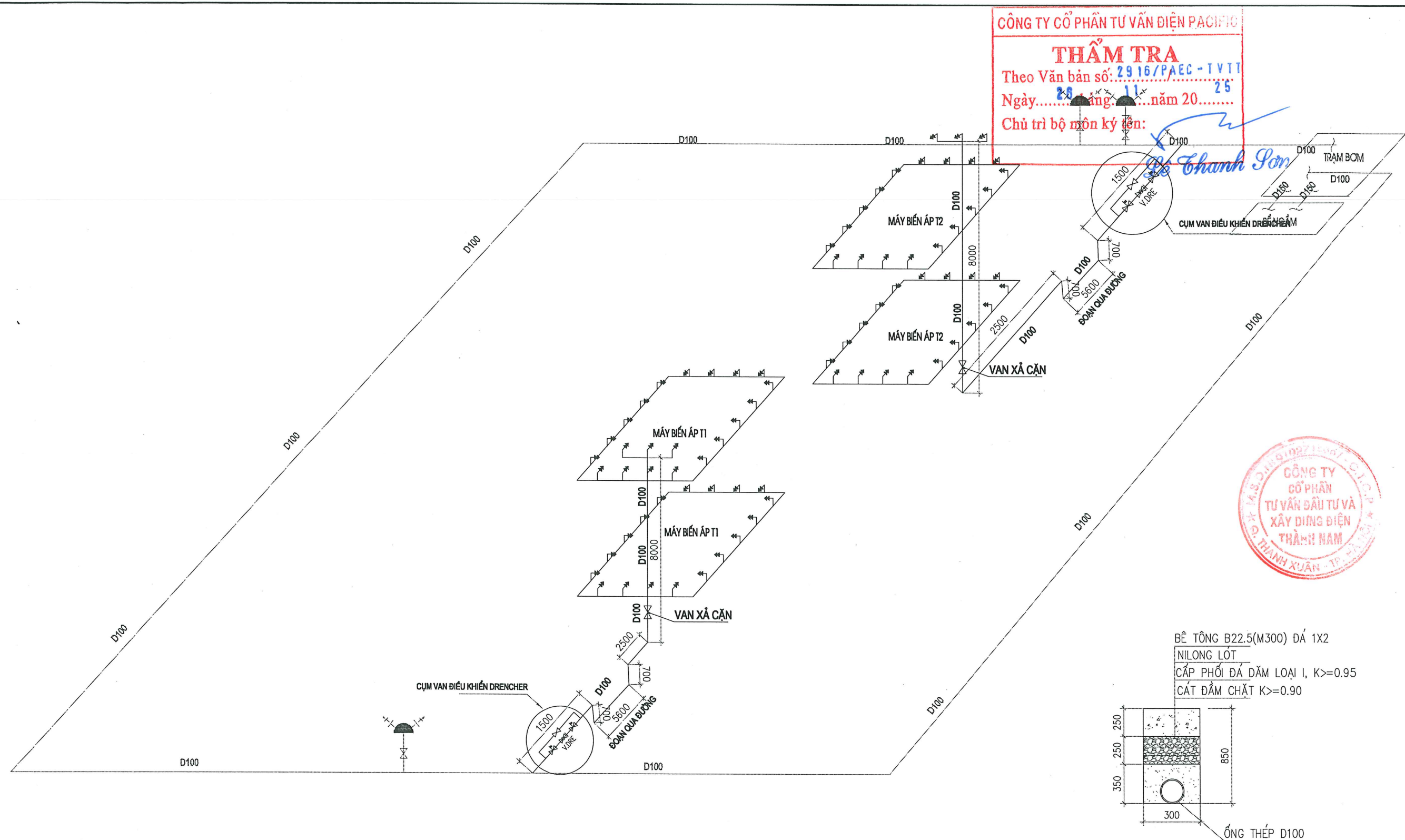
PHÒNG LẮP SẮT PCCC VÀ CNCH

THẨM DUYỆT THIẾT KẾ

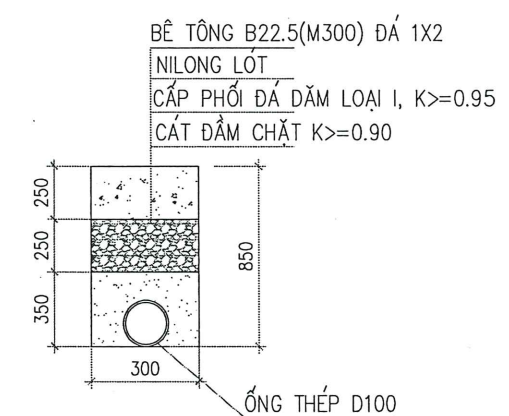
VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY

SỐ 10/TD-PCCC ngày 11/11/2025

TƯ VẤN THIẾT KẾ PCCC CÔNG TY CP XÂY DỰNG & CÔNG NGHỆ PCCC PNG TECHNOLOGY & CONSTRUCTION, JSC CÔNG PHAN DỰ ÁN: NHÀ ĐÓNG BÓNG VÀ MBA TT, T2 HẠ NỘI PNG		BẢN VẼ PHẠM THIẾT KẾ PCCC	
Giám đốc:	Nguyễn Văn Giáp	CHI TIẾT BỐ TRÍ MẶT BẰNG GIÀN PHUN SƯỜNG	
C.T.T.K:	Nguyễn Văn Giáp		
Kiểm tra:	Vũ Thảo Chi	BCKTKT:	2025
Thiết kế:	Vũ Thảo Chi	TI lệ:	Bản vẽ số:
		TT.2025-HB.CC. 83	



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC
THẨM TRA
Theo Văn bản số: 2916/PAEC-TVTT
Ngày: 28 tháng 11 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên: *Thanh Sơn*



- GHI CHÚ :**
- ỐNG CẤP NƯỚC CHỮA CHÁY SỬ DỤNG CHO CÔNG TRÌNH LÀ ỐNG THÉP ĐƯỢC SƠN 01 LỚP LÓT VÀ 02 LỚP SƠN MÀU ĐỎ, QUY PHẠM SƠN THEO TIÊU CHUẨN TCVN 334 - 2005
 - ỐNG CHÒN NGẦM SƠN 1 LỚP LÓT VÀ 2 LỚP SƠN CHỐNG RỈ, SAU ĐÓ ĐƯỢC QUÉT PHỦ 2 LỚP BITUM PHÍA NGOÀI
 - KHỐI LƯỢNG PHÁ DỠ BÊ TÔNG ĐƯỜNG ĐỂ ĐI 02 ĐOẠN ỐNG PCCC : 0.6 M3
 - KHỐI LƯỢNG ĐÀO ĐÁ DẦM CẤP PHỐI ĐƯỜNG ĐỂ ĐI 02 ĐOẠN ỐNG PCCC: 0.6 M3
 - KHỐI LƯỢNG BÊ TÔNG, ĐÁ CẤP PHỐI ĐƯỜNG SAU KHI CHÒN ỐNG PCCC:
 - + KHỐI LƯỢNG BÊ TÔNG B22.5(M300): 0.6M3
 - + KHỐI LƯỢNG ĐÁ DẦM CẤP PHỐI LOẠI I: 0.6M3

TƯ VẤN THIẾT KẾ PCCC CÔNG TY CP XÂY DỰNG & CÔNG NGHỆ PNG PNG TECHNOLOGY & CONSTRUCTION ,JSC		BẢN VẼ PHẦN THIẾT KẾ PCCC		
DỰ ÁN: NÂNG CẤP CÔNG SUẤT MBA T1-T2 HẢI BỘI		SƠ ĐỒ ĐI ỐNG CHỮA CHÁY		
Giám đốc	Nguyễn Văn Giáp	BCKTKT	2025	Bản vẽ số: TT.2025-HB.CC. 04
C.T.T.K	Nguyễn Văn Giáp			
Kiểm tra	Vũ Thảo Chi			
Thiết kế	Vũ Thảo Chi			

BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG VẬT TƯ THIẾT BỊ CHO 1 DÀN PHUN SƯƠNG
(SỐ LƯỢNG DÀN PHUN SƯƠNG: 02 DÀN)

TÊN VẬT TƯ THIẾT BỊ			
STT	CHỮA CHÁY	ĐƠN VỊ TÍNH	KHỐI LƯỢNG
1	CỤM VAN ĐIỀU KHIỂN CHỮA CHÁY TỰ ĐỘNG (DRENCHER)	BỘ	1
2	VAN XẢ CẶN	CÁI	1
3	VAN TRÀN D100; VAN TÍN HIỆU ĐIỆN	CÁI	1 ; 1
4	ĐẦU PHUN SƯƠNG	CÁI	39
5	ỐNG THÉP D100 (DÀY 2,3MM);D40 (DÀY 1,9MM);D25 (DÀY 1,9MM)	M	19; 6; 15
6	ỐNG THÉP D65 DÀY 1,9MM	M	72
7	VAN CHẶN D100	CÁI	2
8	CÚT THÉP D100, D65	CÁI	8 ; 5
9	TÊ THÉP D100, D65	CÁI	8 ; 5
10	BÍCH THÉP D100, D65	CẶP BÍCH	6 ; 5

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN ĐIỆN PACIFIC

THẨM TRA

Theo Văn bản số: 29.16/PAEC-TVT

Ngày: 26 tháng 11 năm 2025

Chủ trì bộ môn ký tên:

Lê Thanh Sơn



BẢNG THỐNG KÊ THÉP GIÁ ĐỠ CHO 1 DÀN PHUN SƯƠNG						
TT	Quy cách	Chiều dài 1 thanh (mm)	Số lượng 1 cấu kiện	Chiều dài tổng cộng (m)	Khối lượng 1 cấu kiện (kg)	Trọng lượng toàn bộ (kg)
1	Thép D88.3x2.5	3500	11	3.50	18.52	203.67
1a	Thép D88.3x2.5	6100	2	6.10	32.27	64.54
2	L40x40x4	406	20	0.406	0.98	19.65
2a	L40x40x4	1100	8	1.100	2.66	21.30
2b	L40x40x4	650	8	0.650	1.57	12.58
2c	D32x1.5mm	1300	4	1.300	1.53	6.14
2d	D32x1.5mm	1550	2	1.550	1.83	3.66
3	Bản đế -250x250x5	250	13		2.45	31.89
4	Thép bắt đầu báo -200x200x2	200	6			3.78
5	Thép bắt đầu trụ -100x100x2	100	13			2.04
6	Tiếp địa dàn phun sương 40x4 thép mạ kẽm	5000	1	5.00	6.28	6.28
7	Bulong M16x300		52			
8	Bulong M12 giữ ống		30			

TƯ VẤN THIẾT KẾ PCCC CÔNG TY CP XÂY DỰNG & CÔNG NGHỆ PNG PNG TECHNOLOGY & CONSTRUCTION, JSC			BẢN VẼ PHÂN THIẾT KẾ PCCC		
DỰ ÁN: TÀNG CÔNG SUẤT MEGA TOWER HÀ NỘI			BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG		
Giám đốc	Nguyễn Văn Giáp		BCKTKT	2025	Bản vẽ số:
C.T.T.K	Nguyễn Văn Giáp		Tỉ lệ:		TT.2025-HB.CC. 05
Kiểm tra	Vũ Thảo Chi				
Thiết kế	Vũ Thảo Chi				