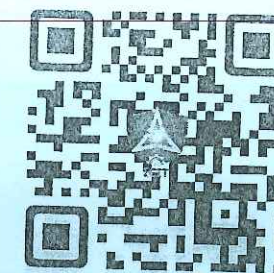




CÔNG TY TNHH MTV THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP

Địa chỉ: Số 31, Ngõ 86, Đại Từ, Đại Kim, Hoàng Mai, Hà Nội

ĐT: 024.36413237 | Email: icit2012@outlook.com



MSDA: 192/HĐTV-EVNHANOHGC

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1	
THẨM TRA	
Theo Văn bản số: 02/PIC1 - BCTT	
Ngày 20 tháng 1 năm 2025	
Chủ trì bộ môn ký tên: <i>Thuan</i>	

DỰ ÁN:

CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH

GIAI ĐOẠN: BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

TẬP 2. CÁC BẢN VẼ

(Theo Quyết định phê duyệt số 855/QĐ-EVNHANOHGC ngày 10/02/2026)

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ THÀNH PHỐ HÀ NỘI
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 855/QĐ-EVNHANOHGC
Ngày: 10 tháng 02 năm 2026
Người phê duyệt ký tên:

ĐẠI DIỆN CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC
Hoàng Ngọc Quân

Chủ nhiệm dự án: Phạm Thành Trung
Hà Nội, ngày tháng năm 2026

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY TNHH MTV THƯƠNG MẠI
VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP



GIÁM ĐỐC
Hoàng Mạnh Quyền

LIỆT KÊ CÁC BẢN VẼ

STT	TÊN BẢN VẼ	SỐ HIỆU	KHỔ GIẤY
A	BẢN VẼ PHẦN ĐIỆN TBA 110KV QUANG MINH E1.36		
1	SƠ ĐỒ LƯỚI ĐIỆN	E1.36-TBA-Đ-00	A3
2	SƠ ĐỒ NỐI ĐIỆN CHÍNH	E1.36-TBA-Đ-01	A3
3	SƠ ĐỒ PHƯƠNG THỨC ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ HIỆN TRẠNG	E1.36-TBA-Đ-02	A3
4	SƠ ĐỒ PHƯƠNG THỨC ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ SAU CẢI TẠO	E1.36-TBA-Đ-03	A3
5	SƠ ĐỒ CẤP NGUỒN TỰ DỪNG AC 380/220V HIỆN TRẠNG	E1.36-TBA-Đ-04	A3
6	SƠ ĐỒ CẤP NGUỒN TỰ DỪNG DC 220V HIỆN TRẠNG	E1.36-TBA-Đ-05	A3
7	SƠ ĐỒ CẤP NGUỒN TỰ DỪNG AC 380/220V SAU CẢI TẠO	E1.36-TBA-Đ-06	A3
8	SƠ ĐỒ CẤP NGUỒN TỰ DỪNG DC 220V SAU CẢI TẠO	E1.36-TBA-Đ-07	A3
9	LAYOUT TỦ ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ NGẮN 131	E1.36-TBA-Đ-08	A3
10	LAYOUT TỦ ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ NGẮN 132	E1.36-TBA-Đ-09	A3
11	LAYOUT TỦ ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ NGẮN ĐƯỜNG DÂY 171	E1.36-TBA-Đ-10	A3
12	LAYOUT TỦ ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ NGẮN ĐƯỜNG DÂY 172	E1.36-TBA-Đ-11	A3
13	LAYOUT TỦ ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ NGẮN LIÊN LẠC 112	E1.36-TBA-Đ-12	A3
14	LAYOUT TỦ ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ TBA 110KV XUÂN MAI	E1.36-TBA-Đ-13	A3
15	MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ NGOÀI TRỜI HIỆN TRẠNG	E1.36-TBA-Đ-14	A3
16	MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ NGOÀI TRỜI SAU CẢI TẠO	E1.36-TBA-Đ-15	A3
17	MẶT BẰNG BỐ TRÍ NHÀ ĐIỀU KHIỂN HIỆN TRẠNG	E1.36-TBA-Đ-16	A3
18	MẶT BẰNG BỐ TRÍ NHÀ ĐIỀU KHIỂN SAU CẢI TẠO	E1.36-TBA-Đ-17	A3
19	MẶT BẰNG NỐI TIẾP ĐẤT NGOÀI TRỜI	E1.36-TBA-Đ-18	A3
20	MẶT BẰNG NỐI TIẾP ĐẤT NHÀ ĐIỀU KHIỂN	E1.36-TBA-Đ-19	A3
21	BẢN VẼ CHI TIẾT NỐI ĐẤT	E1.36-TBA-Đ-20	A3
22	MẶT BẰNG BỐ TRÍ CAMERA NHÀ ĐIỀU KHIỂN HIỆN TRẠNG	E1.36-TBA-Đ-21	A3
23	MẶT BẰNG BỐ TRÍ CAMERA NHÀ ĐIỀU KHIỂN SAU CẢI TẠO	E1.36-TBA-Đ-22	A3
24	LOGIC ĐIỀU KHIỂN ĐÓNG MC 131	E1.36-TBA-Đ-23	A3
25	LOGIC ĐIỀU KHIỂN CẮT MC 131	E1.36-TBA-Đ-24	A3
26	LOGIC ĐIỀU KHIỂN ĐÓNG/CẮT DCL 131-1	E1.36-TBA-Đ-25	A3
28	LOGIC ĐIỀU KHIỂN ĐÓNG/CẮT ES 131-08	E1.36-TBA-Đ-26	A3
29	LOGIC ĐIỀU KHIỂN ĐÓNG/CẮT ES 131-15	E1.36-TBA-Đ-27	A3
32	LOGIC ĐIỀU KHIỂN ĐÓNG MC 431	E1.36-TBA-Đ-28	A3

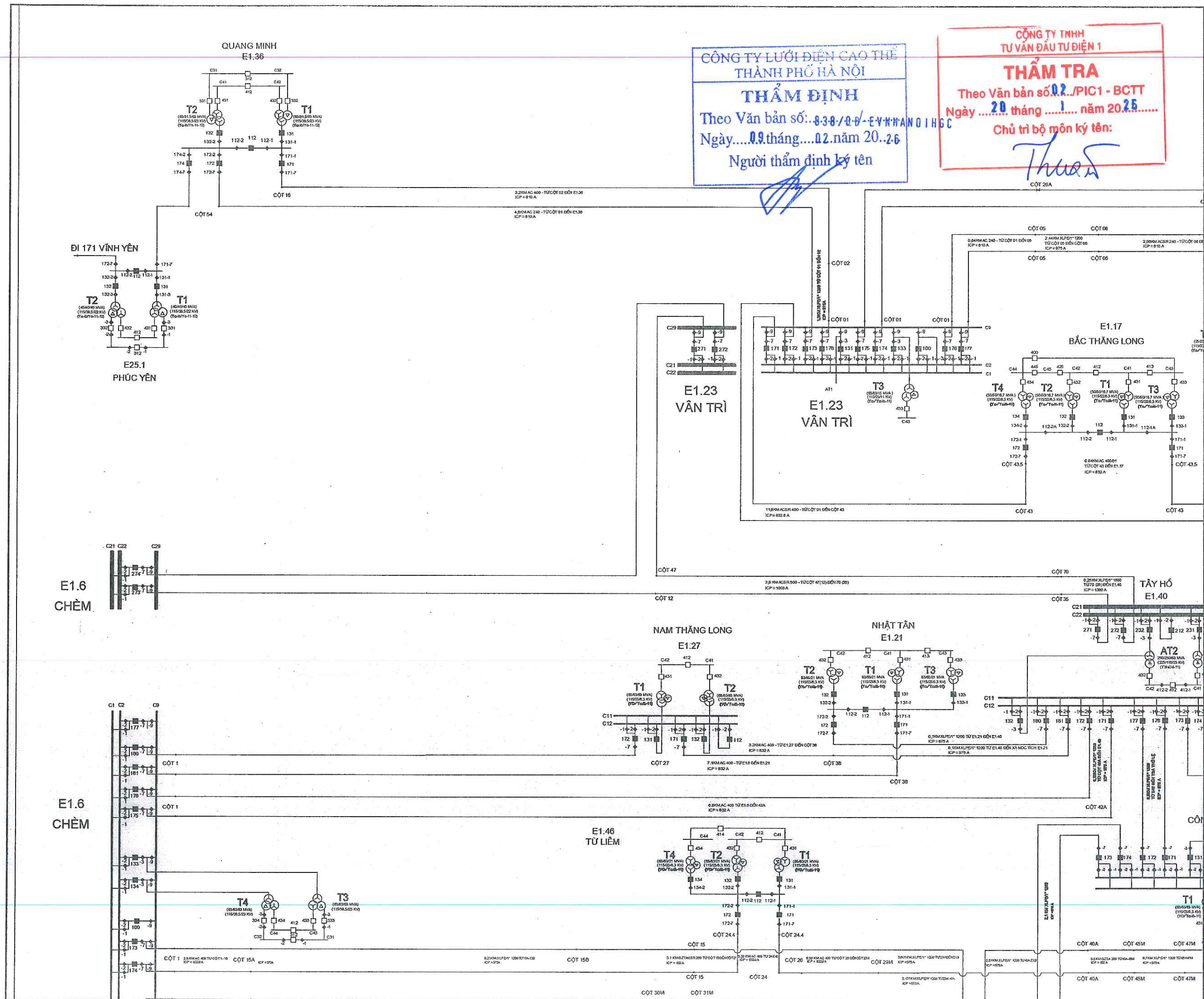
LIỆT KÊ CÁC BẢN VẼ

STT	TÊN BẢN VẼ	SỐ HIỆU	KHỔ GIẤY
33	LOGIC ĐIỀU KHIỂN CẮT MC 431	E1.36-TBA-Đ-29	A3
34	LOGIC ĐIỀU KHIỂN ĐÓNG MC 171	E1.36-TBA-Đ-30	A3
35	LOGIC ĐIỀU KHIỂN CẮT MC 171	E1.36-TBA-Đ-31	A3
36	LOGIC ĐIỀU KHIỂN ĐÓNG/CẮT DCL 171-1	E1.36-TBA-Đ-32	A3
38	LOGIC ĐIỀU KHIỂN ĐÓNG/CẮT DCL 171-7	E1.36-TBA-Đ-33	A3
39	LOGIC ĐIỀU KHIỂN ĐÓNG/CẮT ES 171-15	E1.36-TBA-Đ-34	A3
40	LOGIC ĐIỀU KHIỂN ĐÓNG/CẮT ES 171-14	E1.36-TBA-Đ-35	A3
39	LOGIC ĐIỀU KHIỂN ĐÓNG/CẮT ES 171-75	E1.36-TBA-Đ-36	A3
40	LOGIC ĐIỀU KHIỂN ĐÓNG/CẮT ES 171-76	E1.36-TBA-Đ-37	A3
41	LOGIC ĐIỀU KHIỂN ĐÓNG MC 112	E1.36-TBA-Đ-38	A3
42	LOGIC ĐIỀU KHIỂN CẮT MC 112	E1.36-TBA-Đ-39	A3
43	LOGIC ĐIỀU KHIỂN ĐÓNG/CẮT DCL 112-1	E1.36-TBA-Đ-40	A3
44	LOGIC ĐIỀU KHIỂN ĐÓNG/CẮT DCL 112-2	E1.36-TBA-Đ-41	A3
45	LOGIC ĐIỀU KHIỂN ĐÓNG/CẮT ES 112-15	E1.36-TBA-Đ-42	A3
46	LOGIC ĐIỀU KHIỂN ĐÓNG/CẮT ES 112-25	E1.36-TBA-Đ-43	A3
48	MA TRẬN CẮT NGẮN MÁY BIẾN ÁP	E1.36-TBA-Đ-44	A3
49	MA TRẬN CẮT NGẮN LIÊN LẠC	E1.36-TBA-Đ-45	A3
50	MA TRẬN CẮT NGẮN ĐƯỜNG DÂY	E1.36-TBA-Đ-46	A3
B	BẢN VẼ PHẦN ĐIỆN TBA 220KV VÂN TRÌ E1.23		
1	SƠ ĐỒ PHƯƠNG THỨC ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ NGẮN 173 TBA 220V VÂN TRÌ	E1.23-TBA-Đ-01	A3
2	SƠ ĐỒ PHƯƠNG THỨC ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ NGẮN 178 TBA 220V VÂN TRÌ	E1.23-TBA-Đ-02	A3
3	LAYOUT BỐ TRÍ TỦ ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ NGẮN 173 TBA 220V VÂN TRÌ	E1.23-TBA-Đ-03	A3
4	LAYOUT BỐ TRÍ TỦ ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ NGẮN 178 TBA 220V VÂN TRÌ	E1.23-TBA-Đ-04	A3

LIỆT KÊ CÁC BẢN VẼ

STT	TÊN BẢN VẼ	SỐ HIỆU	KHỔ GIẤY
5	SƠ ĐỒ KẾT NỐI SCADA TBA 220KV VÂN TRÌ E1.23	E1.23-TBA-Đ-05	A3
6	SƠ ĐỒ PHỐI HỢP BẢO VỆ SƠ LỆCH DỌC	E1.23-TBA-Đ-06	A3
C	BẢN VẼ PHẦN VIỄN THÔNG SCADA		
1	SƠ ĐỒ KẾT NỐI SCADA HIỆN TRẠNG	E1.36-TBA-SC-01	A3
2	SƠ ĐỒ KẾT NỐI SCADA SAU CẢI TẠO	E1.36-TBA-SC-02	A3
3	SƠ ĐỒ CẤP NGUỒN HỆ THỐNG SCADA	E1.36-TBA-SC-03	A3
4	BỐ TRÍ LAYOUT TỦ SCADA	E1.36-TBA-SC-04	A3
5	SƠ ĐỒ KẾT NỐI HỆ THỐNG VIỄN THÔNG	E1.36-TBA-SC-05	A3
6	SƠ ĐỒ CẤP NGUỒN HỆ THỐNG VIỄN THÔNG	E1.36-TBA-SC-06	A3
7	BỐ TRÍ LAYOUT TỦ THÔNG TIN HIỆN TRẠNG	E1.36-TBA-SC-07	A3
8	BỐ TRÍ LAYOUT TỦ THÔNG TIN SAU CẢI TẠO	E1.36-TBA-SC-08	A3
D	BẢN VẼ PHẦN XÂY DỰNG		
1	MẶT BẰNG XÂY DỰNG NGOÀI TRỜI HIỆN TRẠNG	E1.36-TBA-XD-01	A3
2	MẶT BẰNG XÂY DỰNG NGOÀI TRỜI SAU CẢI TẠO	E1.36-TBA-XD-02	A3
3	CHI TIẾT MƯƠNG CẤP VÀ TẮM ĐẠN NGOÀI TRỜI	E1.36-TBA-XD-03	A3
4	CHI TIẾT THANG - GIÁ CẤP VÀ BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG	E1.36-TBA-XD-04	A3
5	SƠ ĐỒ VÀ BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG MÁNG CẤP NHỊ THỨ LẮP ĐẶT TẠI HỒ THU DẦU MBA	E1.36-TBA-XD-05	A3
6	CHI TIẾT MÁNG CẤP B300, B100	E1.36-TBA-XD-06	A3
7	CHI TIẾT XỬ LÝ CẤP VÀO NHÀ ĐIỀU KHIỂN	E1.36-TBA-XD-07	A3
8	CHI TIẾT PHÁ DỠ TỦ ĐẦU DÂY MK HIỆN TRẠNG	E1.36-TBA-XD-08	A3
9	CHI TIẾT XÂY MỚI TỦ ĐẦU DÂY MK VÀ ĐẦU NỐI VÀO MƯƠNG HIỆN TRẠNG	E1.36-TBA-XD-09	A3
10	MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG NHÀ ĐIỀU KHIỂN TRẠM E1.36 QUANG MINH	E1.36-TBA-XD-10	A3
11	MẶT BẰNG NHÀ ĐIỀU KHIỂN TRẠM E1.36 QUANG MINH SAU CẢI TẠO	E1.36-TBA-XD-11	A3
12	CHI TIẾT HOÀN TRẢ MƯƠNG CẤP KHÔNG SỬ DỤNG	E1.36-TBA-XD-12	A3
13	CHI TIẾT MƯƠNG CẤP CẢI TẠO PHÒNG ĐIỀU KHIỂN (TỜ 1/2)	E1.36-TBA-XD-13	A3
14	CHI TIẾT MƯƠNG CẤP CẢI TẠO PHÒNG ĐIỀU KHIỂN (TỜ 2/2)	E1.36-TBA-XD-14	A3
15	MẶT BẰNG LÁT NỀN PHÒNG ĐIỀU KHIỂN SAU CẢI TẠO	E1.36-TBA-XD-15	A3

CÁC BẢN VẼ PHẦN ĐIỆN
TRẠM BIẾN ÁP 110KV QUANG MINH E1.36



CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 838/QĐ-EVN HANOI HSC
Ngày: 09 tháng 02 năm 2025
Người thẩm định ký tên

CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1
THẨM TRA
Theo Văn bản số: 02/PIC1 - BCTT
Ngày: 20 tháng 01 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:
Thư

GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP. HÀ NỘI


EVN HANOI
ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:
CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ
TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:


ICIT
CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN
THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP
ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐẠY TỬ, P. ĐẠNH CÔNG, TP. HÀ NỘI
ĐT: 024.3641.3237 - EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:
HOÀNG MẠNH QUYỀN

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:
PHẠM THÀNH TRUNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:
ĐINH VĂN HẢI

KIỂM TRA:
ĐINH VĂN HẢI

THIẾT KẾ:
HOÀNG MẠNH QUYỀN

HẠNG MỤC:
TRẠM BIẾN ÁP

BẢN VẼ:
SƠ ĐỒ LƯỚI ĐIỆN

SỐ HIỆU:
E1.36-TBA-Đ-00

KHỔ GIẤY:	A3
GIẢI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2025

SƠ ĐỒ MỘT SỢI TRẠM E1.36 QUANG MINH

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số 03.0/0.0-7/VNHN/ĐLH6
Ngày 09 tháng 02 năm 2026
Người thẩm định ký tên

CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1
THẨM TRA
Theo Văn bản số 02/PIC1 - BCTT
Ngày 20 tháng 1 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:
Thuận

GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

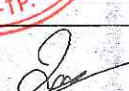
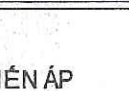
CHỦ ĐẦU TƯ:
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP. HÀ NỘI


EVN HANOI
ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:
CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP
ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐẠI TỪ, P. ĐÌNH CÔNG, TP. HÀ NỘI
ĐT: 024.3641.3237 — EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

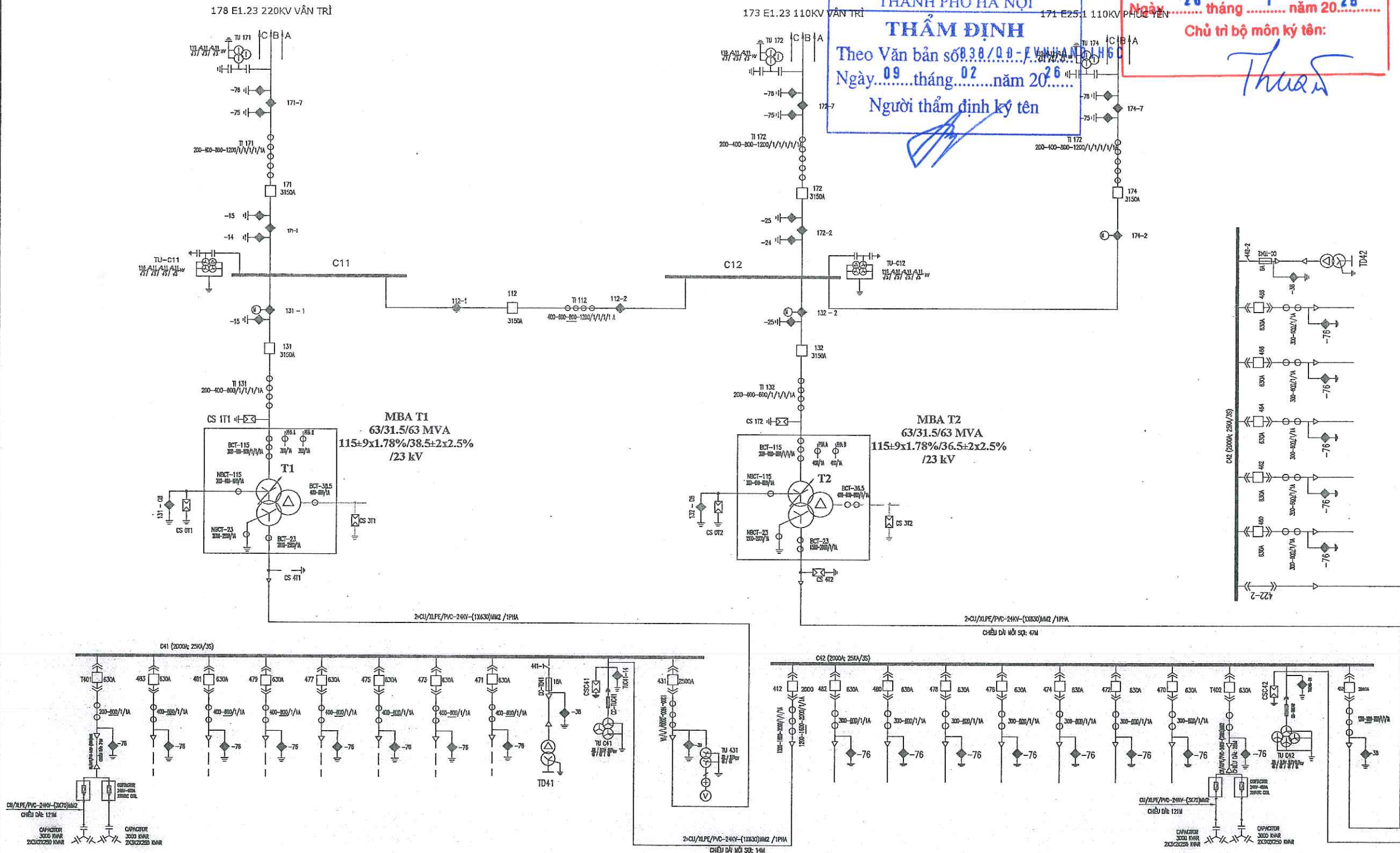
GIÁM ĐỐC: HOÀNG MẠNH QUYỀN	
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN: PHẠM THÁNH TRUNG	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: ĐÌNH VĂN HẢI	
KIỂM TRA: ĐÌNH VĂN HẢI	
THIẾT KẾ: HOÀNG MẠNH QUYỀN	

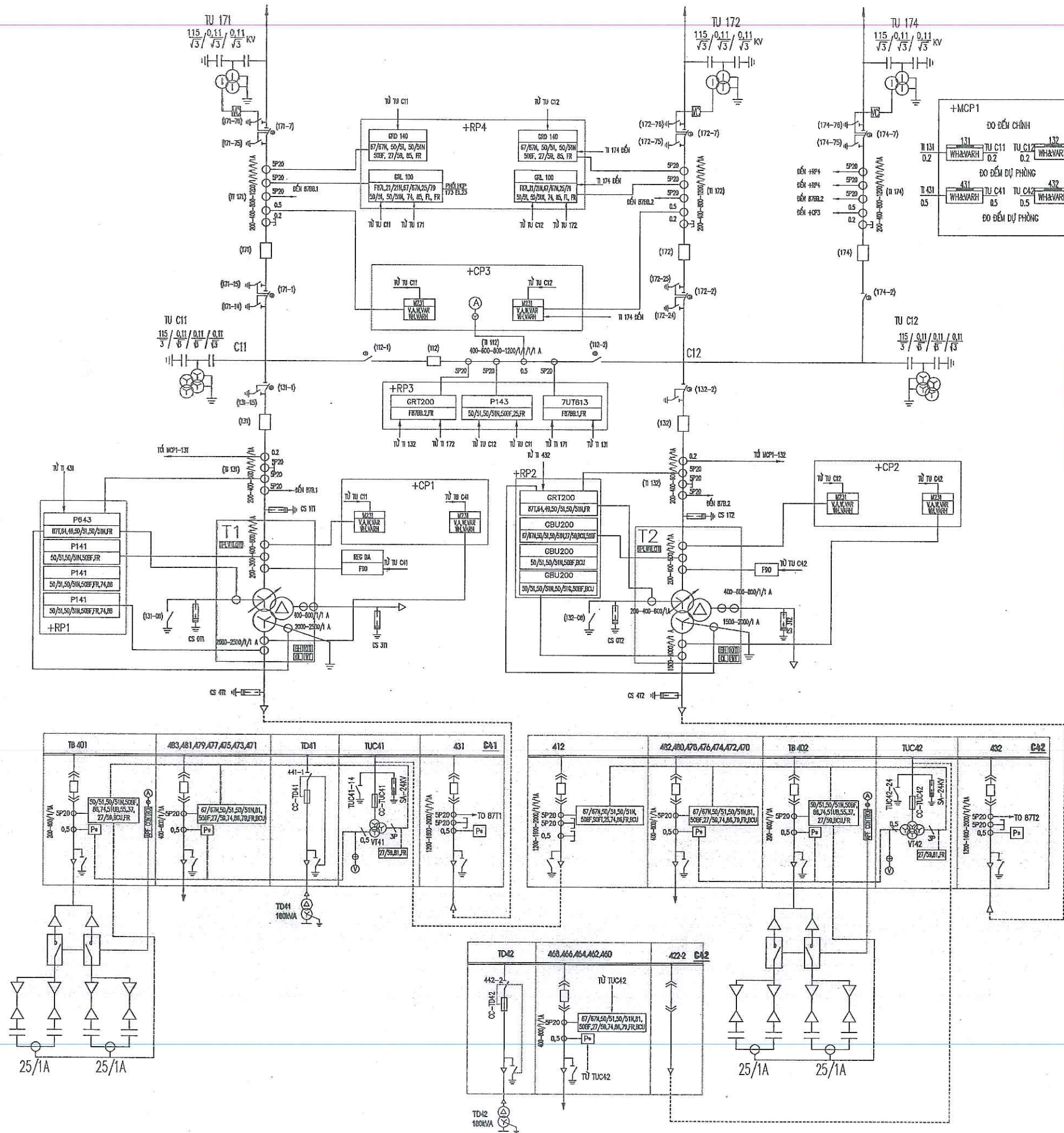
HẠNG MỤC:
TRẠM BIẾN ÁP

BẢN VẼ:
SƠ ĐỒ NỐI ĐIỆN CHÍNH

SỐ HIỆU:
E1.36-TBA-Đ-01

KHỔ GIẤY:	A3
GIẢI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2025





CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1
THẨM TRA
Theo Văn bản số **02./PIC1 - BCTT**
Ngày **20** tháng **1** năm **2025**
Chủ trì bộ môn ký tên:

Thuan

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THỂ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: **838/QĐ-EVNHANOI H6C**
Ngày **09** tháng **02** năm **2026**
Người thẩm định ký tên

GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THỂ TP HÀ NỘI



EVN HANOI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:
CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ
TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:



CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN
THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP
ĐỊA CHẾ SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐAI TỪ, P. ĐÌNH CÔNG, TP HÀ NỘI
ĐT : 024.3641.3237 - EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:
HOÀNG MẠNH QUYỀN

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:
PHẠM THÀNH TRUNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:
ĐÌNH VĂN HẢI

KIỂM TRA:
ĐÌNH VĂN HẢI

THIẾT KẾ:
HOÀNG MẠNH QUYỀN

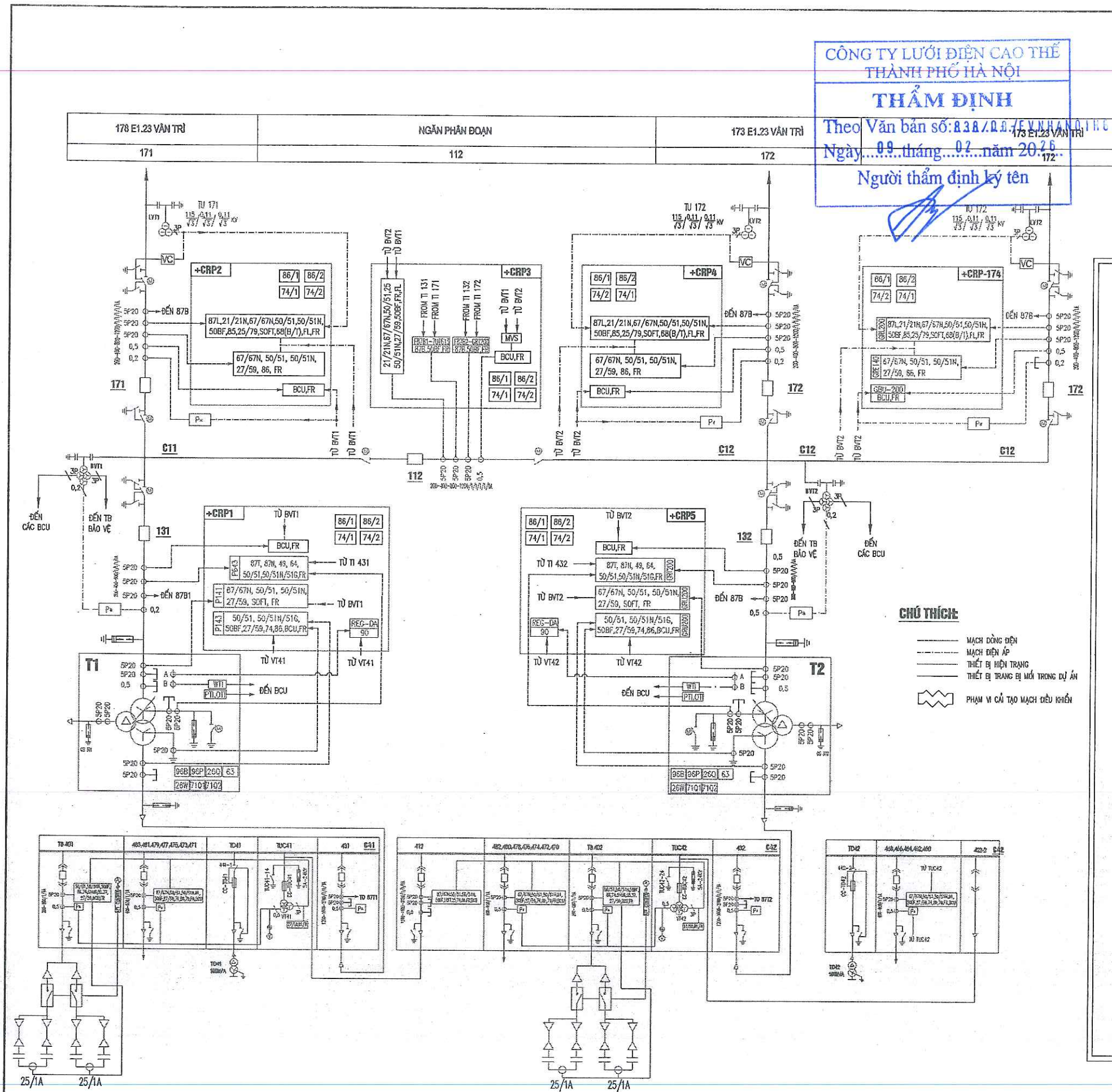
HẠNG MỤC:

TRẠM BIẾN ÁP

BẢN VẼ:
SƠ ĐỒ PHƯƠNG THỨC
ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ
HIỆN TRẠNG

SỐ HIỆU:
E1.36-TBA-Đ-02

KHỔ GIẤY:	A3
GIẢI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2025



CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 838/2025/VNHN-TC
Ngày: 09 tháng 02 năm 2025

Người thẩm định ký tên: *[Signature]*

CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

THẨM TRA

Theo Văn bản số: 838/2025/VNHN-TC
Ngày: 20 tháng 01 năm 2025

Chủ trì bộ môn ký tên: *[Signature]*

CHÚ THÍCH:

- F87L BẢO VỆ SƠ LỆCH ĐƯỜNG DÂY
- F21/21N BẢO VỆ KHOẢNG CÁCH VÀ KHOẢNG CÁCH CHẠM ĐẤT
- F27/59 BẢO VỆ THÁP ÁP QUÁ ÁP
- F25/79 ROLE KIỂM TRA ĐỒNG BỘ VÀ TỰ ĐỘNG ĐÓNG LẬP LẠI
- F49 BẢO VỆ QUÁ TẢI MÁY BIẾN ÁP
- F50/51 BẢO VỆ QUÁ DÒNG CẮT NHANH & CÓ THỜI GIAN
- F50N/51N BẢO VỆ QUÁ DÒNG CHẠM ĐẤT CẮT NHANH & CÓ THỜI GIAN
- F50REF/51G BẢO VỆ QUÁ DÒNG CHẠM ĐẤT TỨC THỜI MBA
- F84 BẢO VỆ CHỐNG CHẠM ĐẤT BÊN TRONG MBA
- F87 BẢO VỆ QUÁ DÒNG CÓ HƯỚNG
- F87N BẢO VỆ QUÁ DÒNG CHẠM ĐẤT CÓ HƯỚNG
- F74 RƠ LE GIÁM SÁT MẠCH CẮT
- F86 RƠ LE ĐI KHÓA VÀ CẮT
- F81 SA THỦ PHỤ TẢI THEO TẦN SỐ
- PVS RƠ LE LỰA CHỌN MẠCH ÁP BẢO VỆ
- MVS RƠ LE LỰA CHỌN MẠCH ÁP ĐO LƯỜNG
- F85 CHỨC NĂNG THÔNG TIN CỦA RƠ LE
- F87T BẢO VỆ SƠ LỆCH MBA
- F87N BẢO VỆ CHẠM ĐẤT HẠN CHẾ MBA
- F80 RƠ LE TỰ ĐỘNG ĐIỀU CHỈNH ĐIỆN ÁP
- VC RƠ LE KIỂM TRA ĐIỆN ÁP ĐƯỜNG DÂY
- 87B BẢO VỆ SƠ LỆCH THANH CÀI
- 50BF BẢO VỆ CHỐNG HƯ HỒNG MÁY CẮT
- 51UB BẢO VỆ DÒNG KHÔNG CÂN BẰNG
- F37 RƠ LE PHÁT HIỆN DÒNG ĐIỆN THẤP, CHỐNG ĐÓNG MÁY CẮT TỰ KHI TỰ CHỨA PHÒNG HẾT ĐIỆN
- P* CÔNG TỶ ĐIỆN
- SOFT RƠ LE BẢO VỆ CHỐNG ĐÓNG VÀO ĐIỂM SỰ CỐ
- BCU BỘ ĐIỀU KHIỂN MỨC NGĂN
- 26W RƠ LE BẢO VỆ NHIỆT ĐỘ DẦU CUỘN DÂY MBA
- 26Q RƠ LE BẢO VỆ NHIỆT ĐỘ DẦU MBA
- 63 RƠ LE ÁP LỰC MBA
- 71Q RƠ LE MỨC DẦU THẤP
- 96B RƠ LE BẢO VỆ DÒNG DẦU MBA
- 96P RƠ LE BẢO VỆ DÒNG DẦU OLTC
- WTI ĐỒNG HỒ HIỂN THỊ NHIỆT ĐỘ CUỘN DÂY
- PTI ĐỒNG HỒ HIỂN THỊ NẬP PHẢN ÁP
- OTI ĐỒNG HỒ HIỂN THỊ NHIỆT ĐỘ DẦU MBA

CHÚ THÍCH:

- MẠCH DÒNG ĐIỆN
- MẠCH ĐIỆN ÁP
- THIẾT BỊ HIỆN TRẠNG
- THIẾT BỊ TRẠNG BỊ MỐI TRONG DỰ ÁN
- PHẠM VI CẮT TẠO MẠCH ĐIỀU KHIỂN

GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:
CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ
TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN
THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP
ĐỊA CHỈ SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐÀ TỪ, P. ĐÌNH CÔNG, TP HÀ NỘI
ĐT : 024.3641.3237 - EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:
HOÀNG MẠNH QUYỀN *[Signature]*

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:
PHẠM THÀNH TRUNG *[Signature]*

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:
ĐÌNH VĂN HAI *[Signature]*

THIẾT KẾ:
HOÀNG MẠNH QUYỀN *[Signature]*

HẠNG MỤC:
TRẠM BIẾN ÁP

BẢN VẼ:
SƠ ĐỒ PHƯƠNG THỨC
ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ
SAU CẢI TẠO

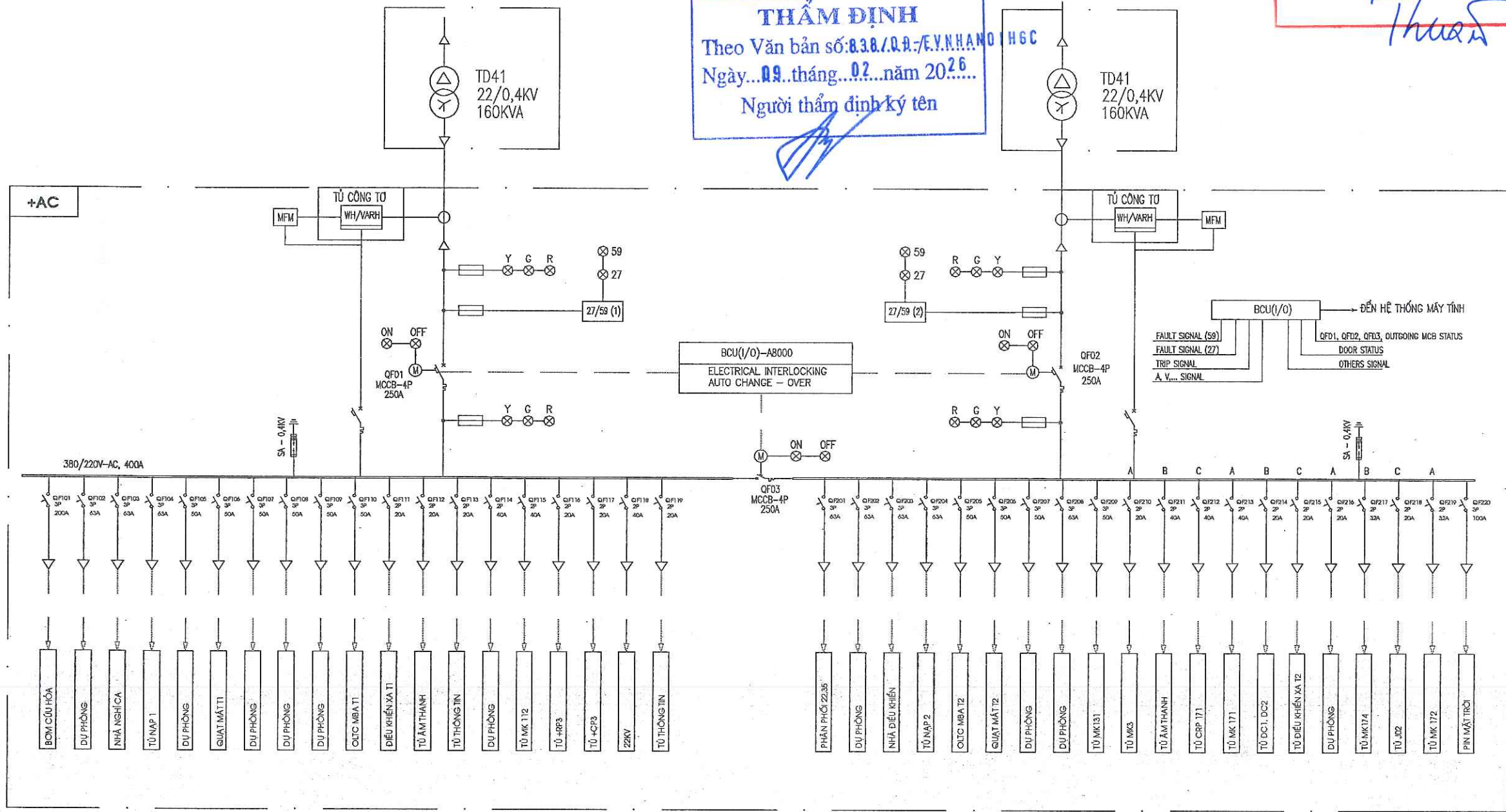
SỐ HIỆU:
E1.36-TBA-D-03

KHỔ GIẤY:	A3
GIẢI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2025

SƠ ĐỒ XOAY CHIỀU AC 380/220V TRẠM E1.36 QUANG MINH HIỆN TRẠNG

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 8.38./QĐ-ET.NHANO
Ngày...09...tháng...02...năm 2026
Người thẩm định ký tên

CÔNG TY TNHH
TỰ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1
THẨM TRA
Theo Văn bản số: 02./PIC1 - BCTT
Ngày 20 tháng 1 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên: *Thư*



- KÝ HIỆU:**
- F27/59: ROLE BẢO VỆ THẤP ÁP/QUÁ ÁP
 - MFM: ĐỒNG HỒ KỸ THUẬT SỐ ĐA CHỨC NĂNG, CÓ CỔNG TRUYỀN THÔNG ĐƯA TÍN HIỆU LÊN HT ĐKMT.
 - WH: CÔNG TƠ ĐO Đếm ĐIỆN NĂNG
 - BCU(I/O): BỘ ĐIỀU KHIỂN THU THẬP TÍN HIỆU TỰ AC

GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:
CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ
TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN
THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP
ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐẠY TỬ, P. ĐÌNH CÔNG, TP. HÀ NỘI
ĐT: 024.3641.3237 - EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC: HOÀNG MẠNH QUYỀN	<i>[Signature]</i>
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN: PHẠM THÀNH TRUNG	<i>[Signature]</i>
CHỦ TRƯỞNG THIẾT KẾ: ĐINH VĂN HẢI	<i>[Signature]</i>
KIỂM TRA: ĐINH VĂN HẢI	<i>[Signature]</i>
THIẾT KẾ: HOÀNG MẠNH QUYỀN	<i>[Signature]</i>

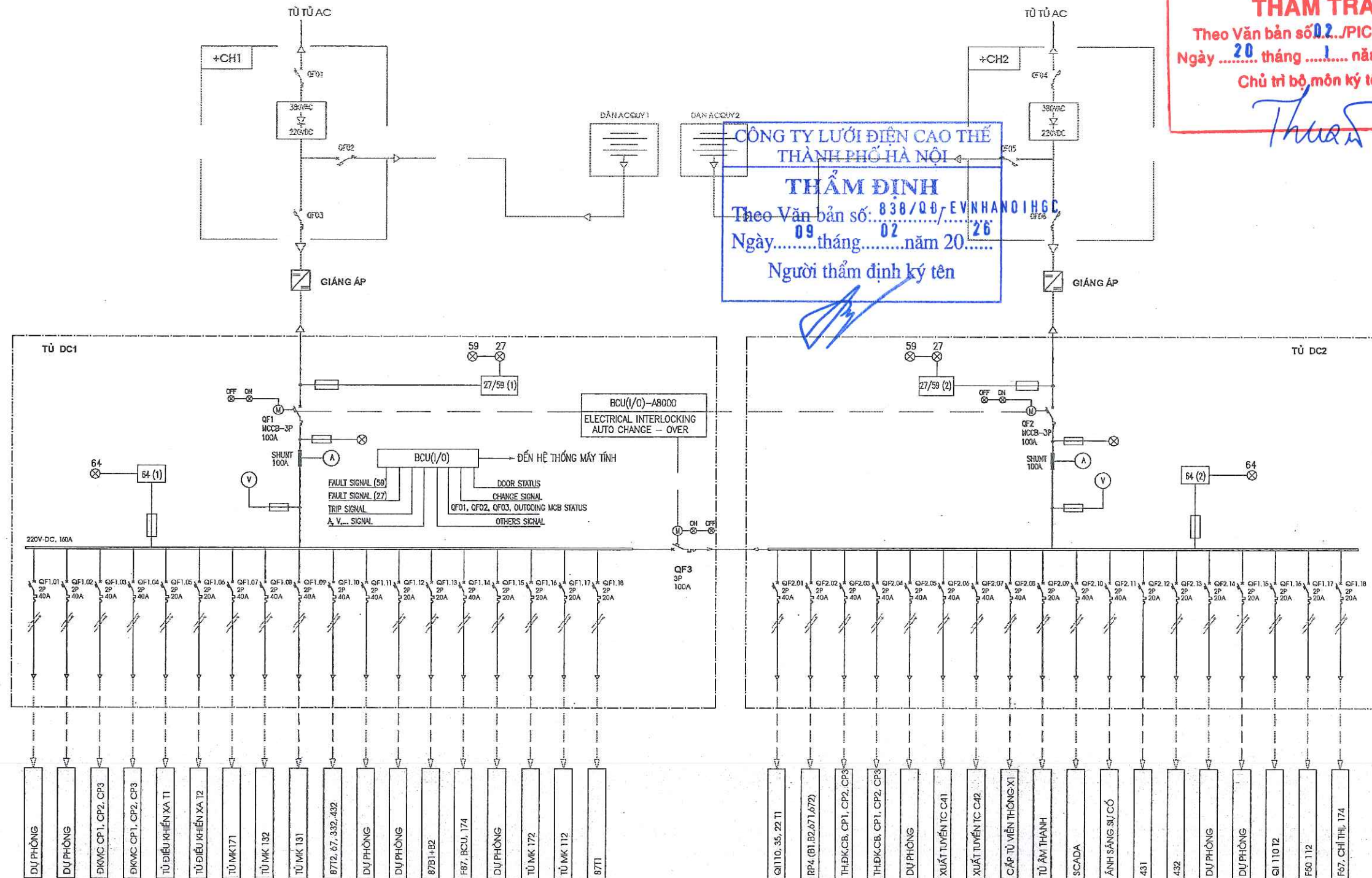
HẠNG MỤC:
TRẠM BIẾN ÁP

BẢN VẼ:
SƠ ĐỒ CẤP NGUỒN
TỰ DÙNG AC 380/220V
HIỆN TRẠNG

SỐ HIỆU:
E1.36-TBA-Đ-04

KHỔ GIẤY:	A3
GIẢI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2025

SƠ ĐỒ MỘT CHIỀU DC 220V TRẠM E1.36 QUANG MINH HIỆN TRẠNG



KÝ HIỆU:

F27/59 ROLE BẢO VỆ THẤP ÁP/QUÁ ÁP

V ĐỒNG HỒ VOL KẾ, CÓ CÔNG TRUYỀN THÔNG ĐƯA TÍN HIỆU LÊN HT ĐKMT.

A ĐỒNG HỒ AMPE KẾ, CÓ CÔNG TRUYỀN THÔNG ĐƯA TÍN HIỆU LÊN HT ĐKMT.

BCU(I/O) BỘ ĐIỀU KHIỂN THU THẬP TÍN HIỆU TỪ AC

CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1
THẨM TRA
Theo Văn bản số 02./PIC1 - BCTT
Ngày tháng năm 2025.....
Chủ trì bộ môn ký tên:

Thuan

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 838/QĐ/ EVNHANOI HGC
Ngày 09 tháng 02 năm 2026
Người thẩm định ký tên

GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI



EVNHANOI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:
CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ
TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN
THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP
ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐẠY TỬ, P. ĐINH CÔNG, TP HÀ NỘI
ĐT : 024.3641.3237 - EMAIL: ICTT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:
HOÀNG MẠNH QUYỀN
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:
PHẠM THÀNH TRUNG
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:
ĐINH VĂN HẢI
KIỂM TRA:
ĐINH VĂN HẢI
THIẾT KẾ:
HOÀNG MẠNH QUYỀN

HẠNG MỤC:
TRẠM BIẾN ÁP

BẢN VẼ:
SƠ ĐỒ CẤP NGUỒN
TỰ DÙNG DC 220V
HIỆN TRẠNG

SỐ HIỆU:
E1.36-TBA-D-05

KHỔ GIẤY:	A3
GIẢI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2025

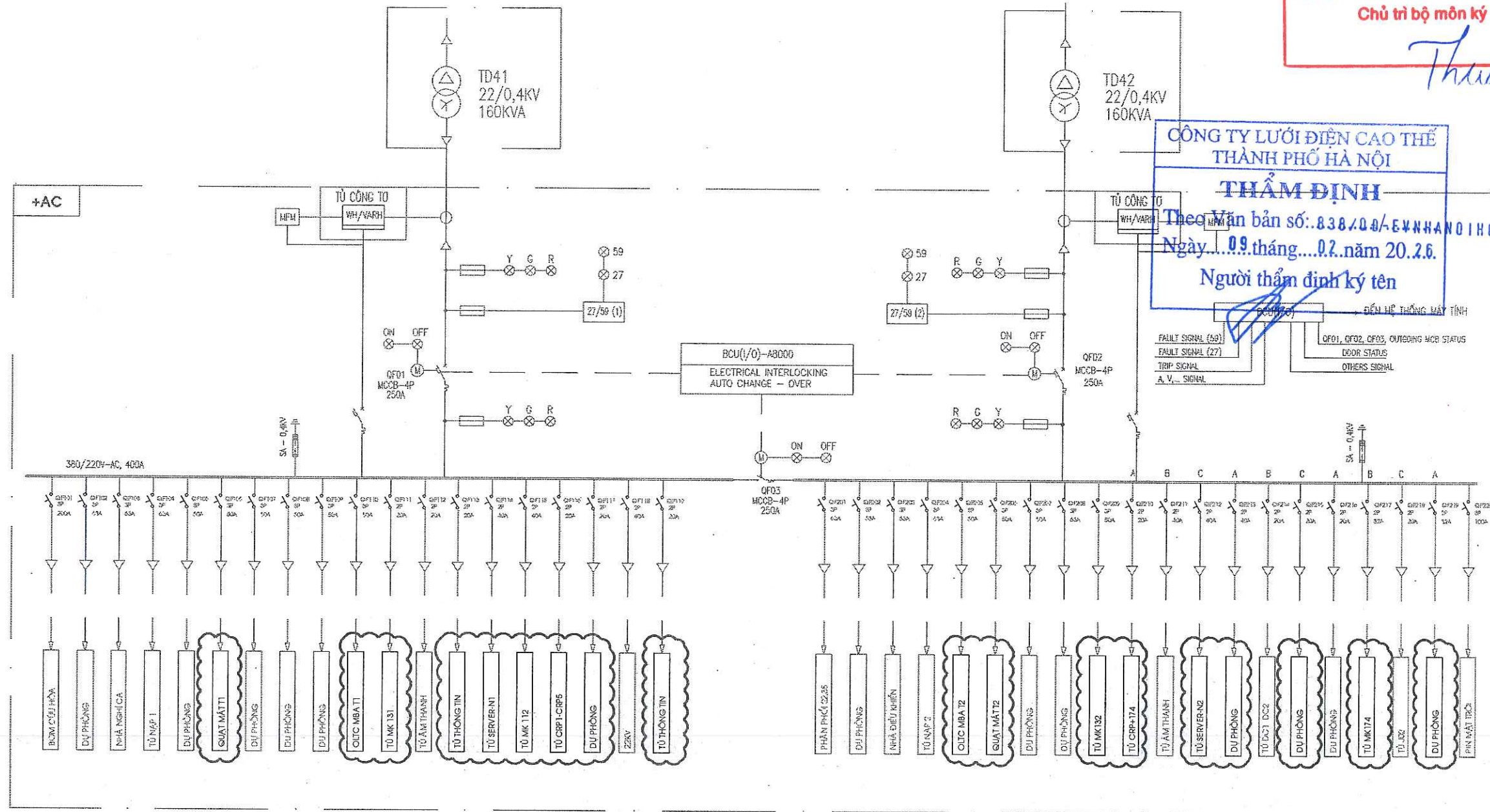
CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
TỰ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

THẨM TRA

Theo Văn bản số 02 /PIC1 - BCTT

Ngày 20 tháng 1 năm 2025.....

Chủ trì bộ môn ký tên:



F27/S9	ROLE BẢO VỆ THÁP ÁP/QUÁ ÁP
MF4M	ĐỒNG HỒ KỸ THUẬT SỐ ĐA CHỨC NĂNG, CỔ ĐỒNG TRUYỀN THÔNG DƯA TÍN HIỆU LÊN HT KMT.
WH	CÔNG TƠ ĐO Đếm ĐIỆN NĂNG
BCU(1/O)	BỘ ĐIỀU KHIỂN THU THẬP TÍN HIỆU TỪ AC

} PHẠM VI DỰ ÁN NÀY,, ĐẤU NGUỒN CUNG CẤP MỚI CHO TỦ BẢNG MỚI

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI



ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:
CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ
TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:



CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN
THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP
ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐẠY TÚ, P. ĐỊNH CÔNG, TP HÀ NỘI
ĐT : 024.3641.3237 - EMAIL: ICT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:
HOÀNG MẠNH QUYỀN

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:
PHẠM THÀNH TRUNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: ĐÌNH VĂN HẢI
KIỂM TRA: 

THIẾT KẾ:
HOÀNG MẠNH QUYỀN

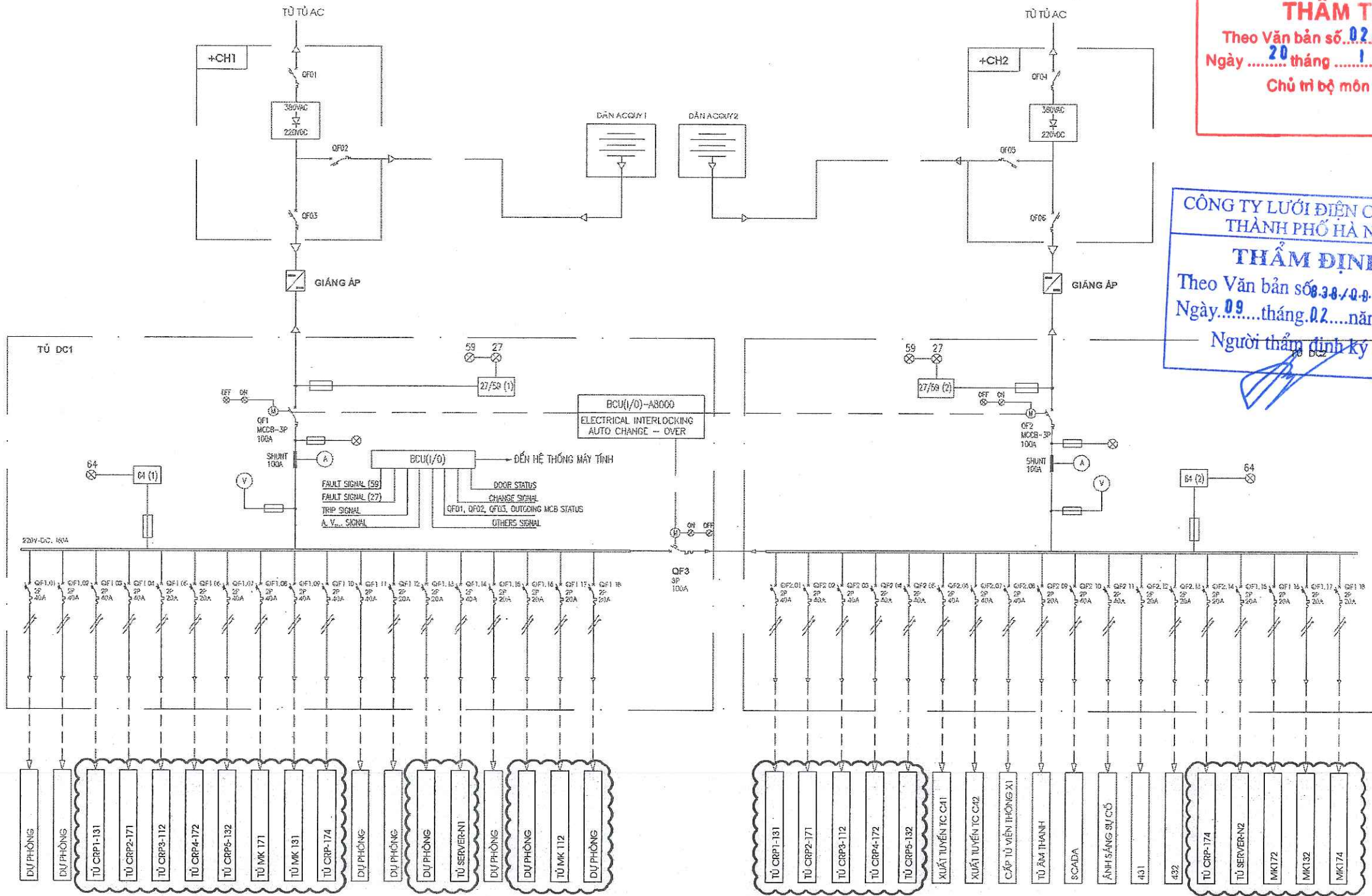
HẠNG MỤC: TRẠM BIỂN ÁP

BẢN VẼ:
SƠ ĐỒ CẤP NGUỒN
TỰ DÙNG AC 380/220V
SAU CẢI TẠO

SỐ HIỆU:
E1.36-TBA-D-06

KHỔ GIẤY:	A3
GIẢI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2025

SƠ ĐỒ MỘT CHIỀU DC 220V TRẠM E1.36 QUANG MINH SAU CẢI TẠO



KÝ HIỆU:

F27/59 ROLÉ BẢO VỆ THẤP ÁP/QUÁ ÁP

Ⓢ ĐỒNG HỒ VOLT KẾ, CỔ CÔNG TRUYỀN THÔNG ĐƯA TÍN HIỆU LÊN HT ĐOẠT.

ⓐ ĐỒNG HỒ AMPERE KẾ, CỔ CÔNG TRUYỀN THÔNG ĐƯA TÍN HIỆU LÊN HT ĐOẠT.

BCU(I/O) BỘ ĐIỀU KHIỂN THU THẬP TÍN HIỆU TỦ ÁC

PHẠM VI DỰ ÁN NÀY,, ĐẦU NGUỒN CUNG CẤP MỚI CHO TỦ BẢNG MỚI

CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1
THẨM TRA
Theo Văn bản số 02/PIC1 - BCTT
Ngày 20 tháng 1 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số 38/QĐ-EVN-HANOI/HGT
Ngày 09 tháng 02 năm 2025
Người thẩm định ký tên

GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẬP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP. HÀ NỘI



EVN HANOI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:
CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ
TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:



CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN
THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP
ĐỊA CHỈ SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐẠY TỬ, P. ĐÌNH CÔNG, TP. HÀ NỘI
ĐT: 024.3641.3237 - EMAIL: ICTT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:
HOÀNG MẠNH QUYỀN

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:
PHẠM THÀNH TRUNG

CHỦ TRƯỞNG THIẾT KẾ:
ĐÌNH VĂN HẢI
KIỂM TRA:
ĐÌNH VĂN HẢI

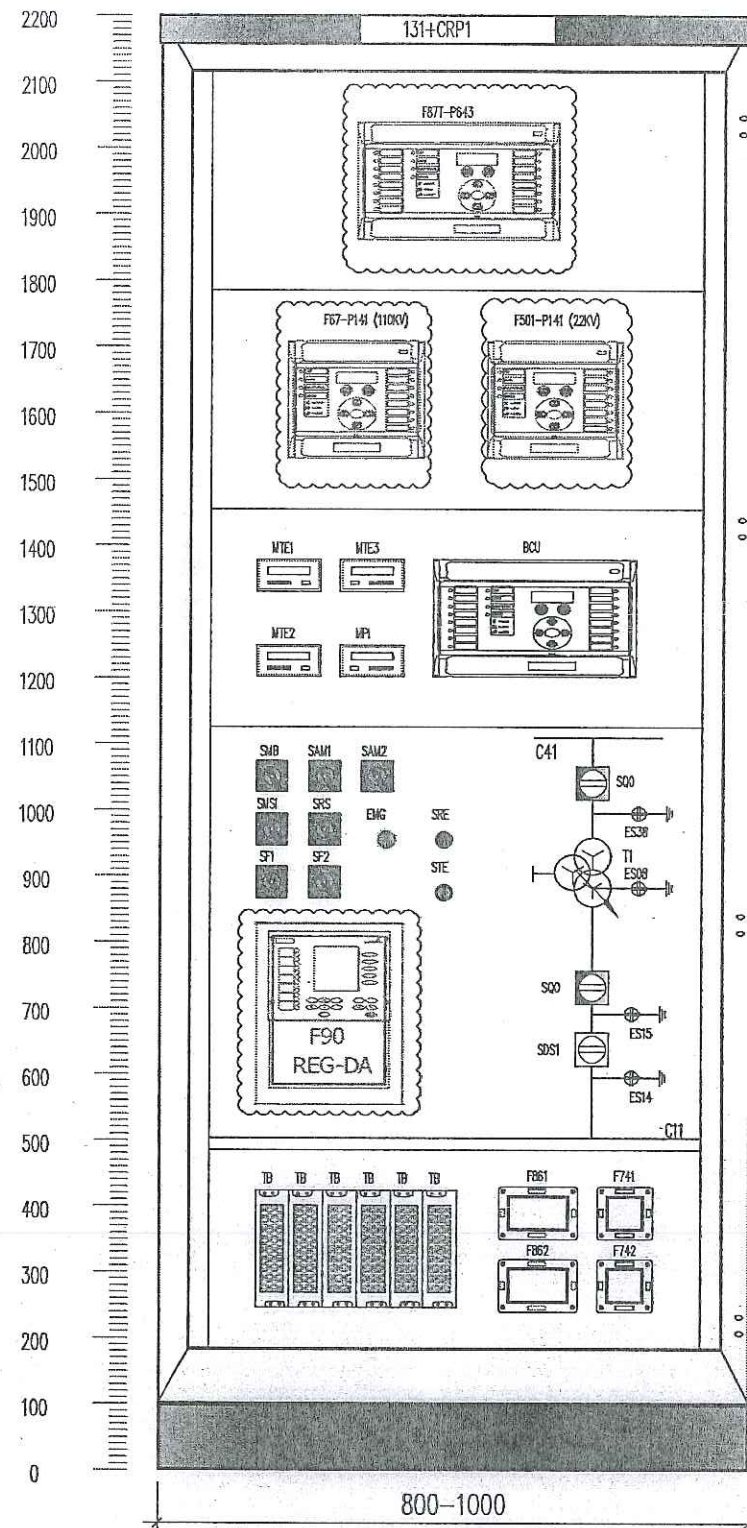
THIẾT KẾ:
HOÀNG MẠNH QUYỀN

HẠNG MỤC:
TRẠM BIẾN ÁP

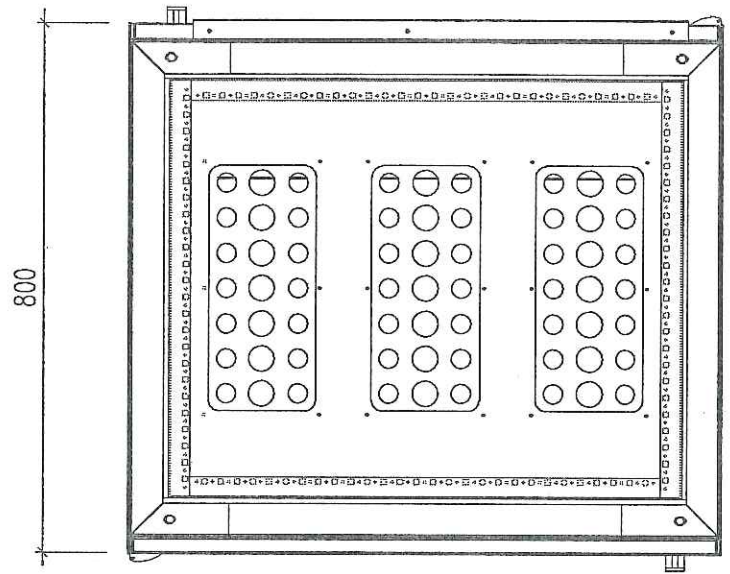
BẢN VẼ:
SƠ ĐỒ CẤP NGUỒN
TỤ DỪNG DC 220V
SAU CẢI TẠO

SỐ HIỆU:
E1.36-TBA-D-07

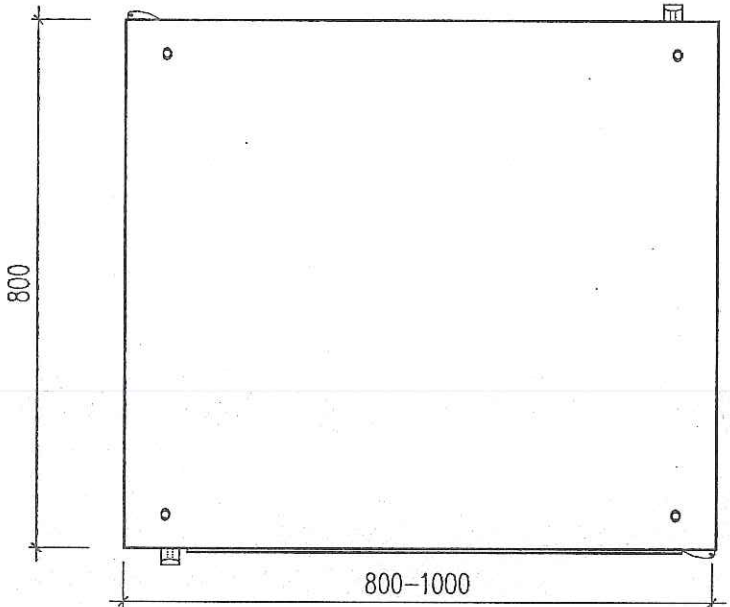
KHỔ GIẤY:	A3
GIẢI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2025



BỐ TRÍ THIẾT BỊ TỦ ĐIỆN



MẶT DÂY TỦ



NÓC TỦ

KÝ HIỆU	TÊN VẬT TƯ THIẾT BỊ
F87T	Role bảo vệ số 2 cho MBA gồm các chức năng: 87T, 64, 50/51, 50/51N, 49, FR... tận dụng role (P643)
F67	Role bảo vệ quá dòng có hướng bao gồm các chức năng: 67/67N, 50/51, 50/51N, 50BF, FR... tận dụng role (P141)
F501	Role bảo vệ quá dòng tích hợp BCU ngăn lộ tổng 22kV bao gồm các chức năng: 50/51, 50/51N, 50BF, BCU, FR... tận dụng role F501-P141
F90	Bộ tự động điều chỉnh điện áp MBA AVR tận dụng REG-DA
BCU	Bộ điều khiển mức ngăn
F86	Role triplockout F86
F74	Role giám sát mạch cắt
TB	Khởi thử nghiệm
SMB	Khóa 2 vị trí "Mimic/BCU"
SAM	Khóa điều khiển quạt, OLTC 2 vị trí "AUTO/MAN"
SRS	Khóa điều khiển OLTC 2 vị trí "Raiser/lower"
SMSI	Khóa điều khiển OLTC 3 vị trí "INDEPENDENT/MATER/S�AVE"
SF	Khóa điều khiển quạt "ON/OFF"
SBP	Khóa bỏ qua liên động 2 vị trí "ON/BYPASS"
EMR	Nút bấm dừng khẩn cấp OLTC
SQ0..	Khóa điều khiển máy cắt vị trí không tương ứng
SDS..	Khóa điều khiển DCL vị trí không tương ứng
ES..	Chỉ thị vị trí tiếp địa
MTE	Đồng hồ chỉ thị nhiệt độ dầu, cuộn dây của MBA
MPI...	Đồng hồ chỉ thị nấc MBA
H...	Đèn báo và hiển thị trạng thái

GHI CHÚ

Thiết bị tận dụng lại

Thiết bị lắp mới

Hình dạng và kích thước tủ mang tính định hướng, phụ thuộc vào nhà sản xuất

Kích thước:

HxWxD: 2200x800x1000x800

Sheet steel 2mm

Colour: RAL7035

Degree: IP41

CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

THẨM TRA

Theo Văn bản số.....02/PIC1 - BCTT

Ngày tháng năm 20.....25..

Chủ trì bộ môn ký tên:

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

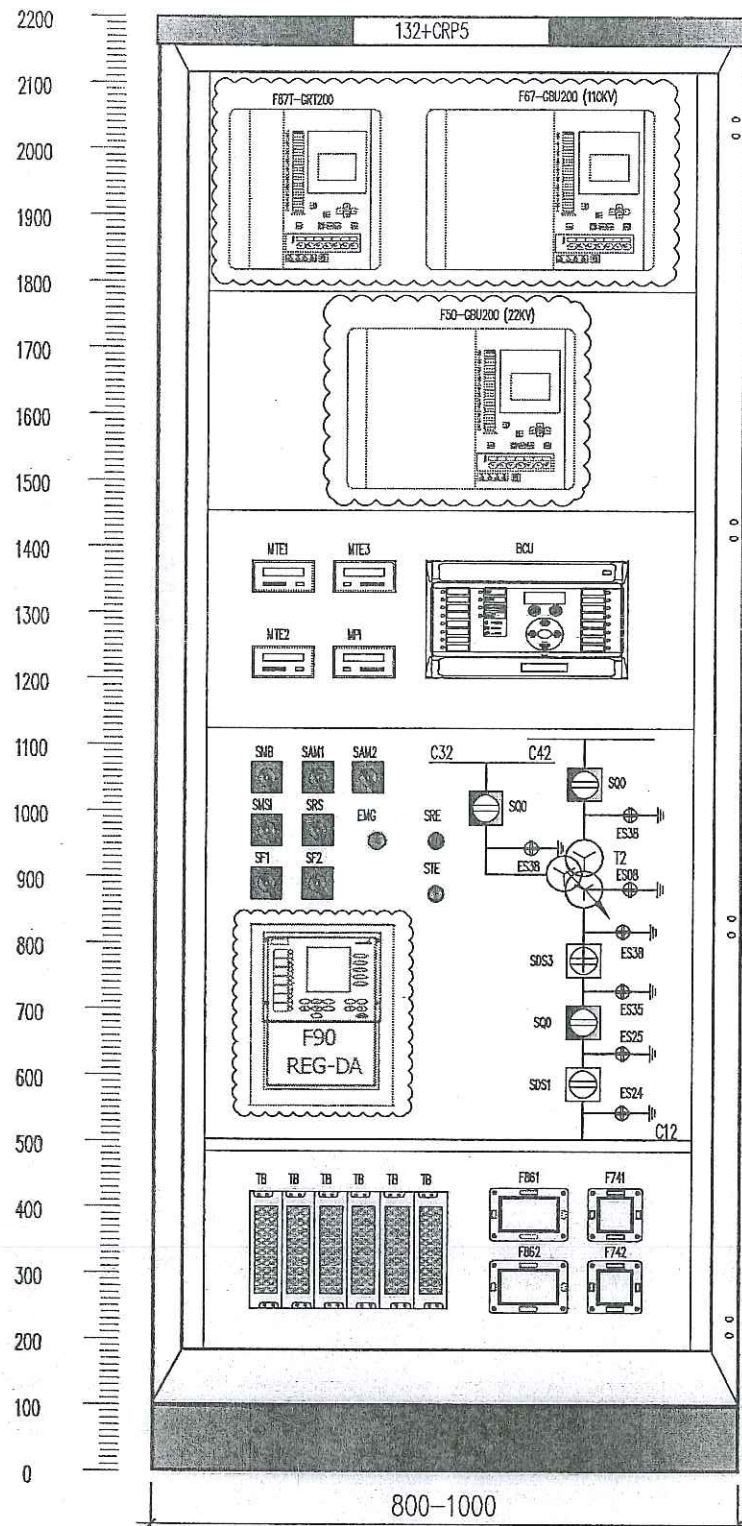
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 838/Đ.D.-E.V.N.H.A.N.O

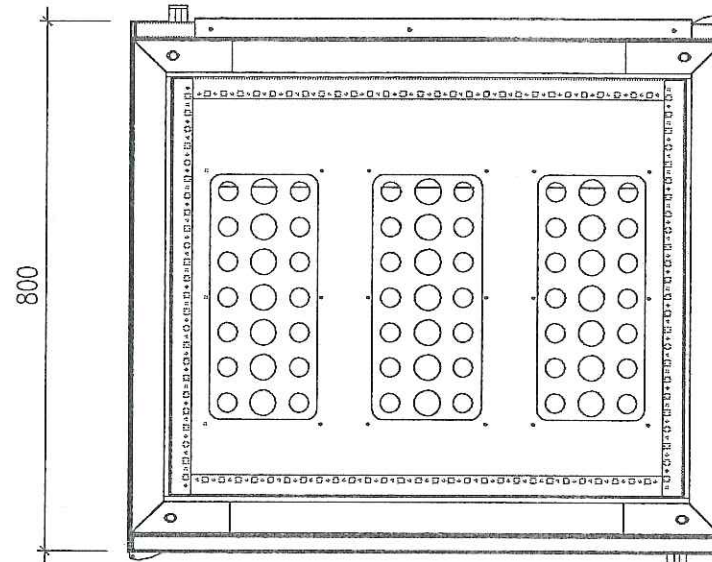
Ngày.....09 tháng.....02 năm 2026..

Người thẩm định ký tên:

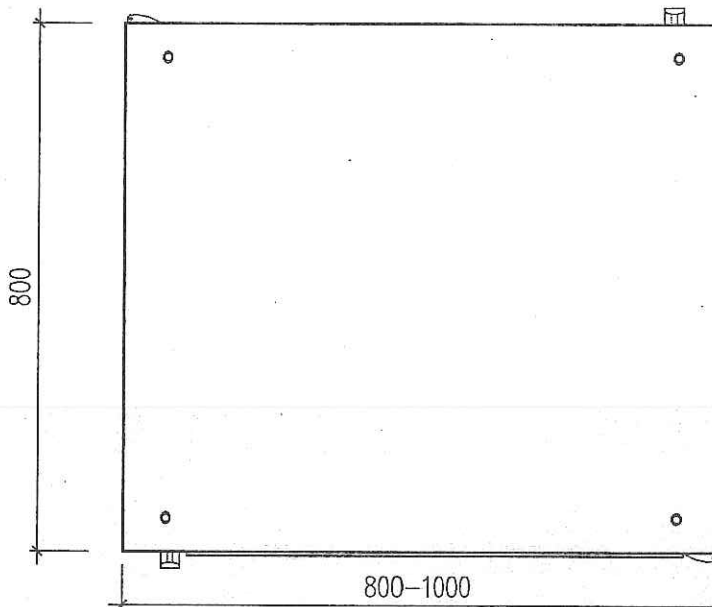
GHI CHÚ:			
③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN
CHỦ ĐẦU TƯ:			
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI			
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI			
ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI			
DỰ ÁN:			
CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ			
TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH			
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI			
ĐƠN VỊ TƯ VẤN:			
CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN			
THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP			
ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG DẠI TỪ, P. ĐỊNH CÔNG, TP. HÀ NỘI			
ĐT : 024.3641.3237 -- EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM			
GIÁM ĐỐC:			
HOÀNG MẠNH QUYỀN			
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:			
PHẠM THÀNH TRUNG			
CHỦ TRÍ THIẾT KẾ:			
ĐINH VĂN HẢI			
KIỂM TRA:			
ĐINH VĂN HẢI			
THIẾT KẾ:			
HOÀNG MẠNH QUYỀN			
HẠNG MỤC:			
TRẠM BIẾN ÁP			
BẢN VẼ:			
LAYOUT TỦ ĐKBV 131			
SỐ HIỆU:			
E1.36-TBA-Đ-08			
KHỔ GIẤY:		A3	
GIAI ĐOẠN:		BCKTKT	
NGÀY HT:		/2025	



BỐ TRÍ THIẾT BỊ TỦ ĐIỆN



MẶT ĐÁY TỦ



NÓC TỦ

KÝ HIỆU	TÊN VẬT TƯ THIẾT BỊ
F87T	Role bảo vệ so lệch số 2 cho MBA gồm các chức năng: 67/64, 50/51, 50/51N, 49, FR... tận dụng lại F87T-GRT200
F67	Role bảo vệ quá dòng có hướng bao gồm các chức năng: 67/67N, 50/51, 50/51N, 50BF, FR... tận dụng F67-GBU200
F501	Role bảo vệ quá dòng tích hợp BCU ngăn lộ tổng 22KV bao gồm các chức năng: 50/51, 50/51N, 50BF, BCU, FR... tận dụng F50-GBU200
F90	Bộ tự động điều chỉnh điện áp MBA AVR, tận dụng F90 - RED-DA
BCU	Bộ điều khiển mức ngăn
F86	Role triplockout F86
F74	Role giám sát mạch cắt
TB	Khởi thử nghiệm
SMB	Khóa 2 vị trí "Mimic/BCU"
SAM	Khóa điều khiển quạt, OLTC 2 vị trí "AUTO/MAN"
SRS	Khóa điều khiển OLTC 2 vị trí "Raiser/lower"
SMSI	Khóa điều khiển OLTC 3 vị trí "INDEPENDENT/MATER/SLAVE"
SF	Khóa điều khiển quạt "ON/OFF"
SBP	Khóa bỏ qua liên động 2 vị trí "ON/BYPASS"
EMG	Nút bấm dừng khẩn cấp OLTC
SQ0..	Khóa điều khiển máy cắt vị trí không tương ứng
SDS..	Khóa điều khiển DCL vị trí không tương ứng
ES..	Chỉ thị vị trí tiếp địa
MTE	Đồng hồ chỉ thị nhiệt độ dầu, cuộn dây của MBA
MPI...	Đồng hồ chỉ thị nấc MBA
H...	Đèn báo và hiển thị trạng thái

GHI CHÚ

Thiết bị tận dụng lại

Thiết bị lắp mới

Hình dạng và kích thước tủ mang tính định hướng, phụ thuộc vào nhà sản xuất

Kích thước:

HxWxD: 2200x800x1000x800

Sheet steel 2mm

Colour: RAL7035

Degree: IP41

CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1
THẨM TRA
Theo Văn bản số.../PIC1 - BCTT
Ngày tháng năm 20...
Chủ trì bộ môn ký tên:

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số.../PIC1 - BCTT

Ngày tháng năm 20...
Người thẩm định ký tên

GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI



EVN HANOI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:
CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ
TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN
THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP
ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 88 ĐƯỜNG DẠ TỪ, P. ĐỊNH CÔNG, TP HÀ NỘI
ĐT: 024.3641.3237 - EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

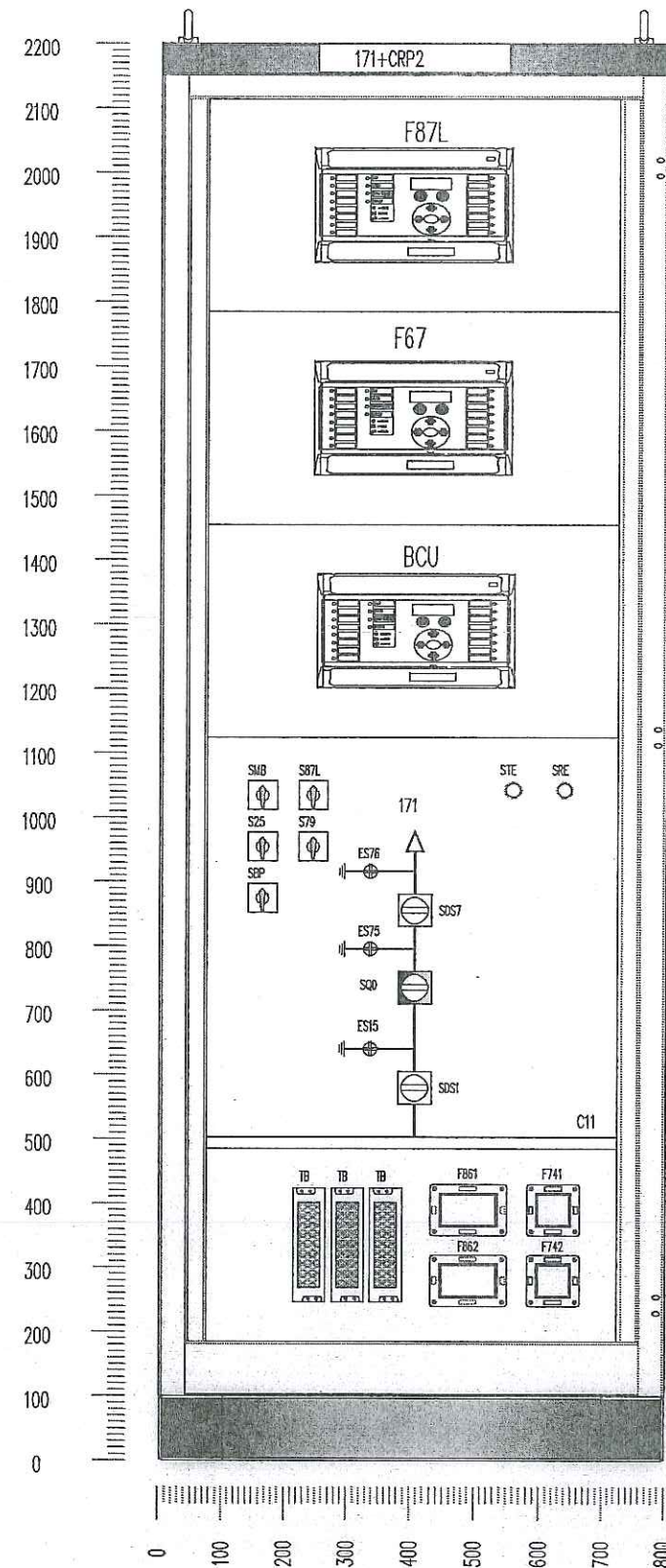
GIÁM ĐỐC:
HOÀNG MẠNH QUYỀN
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:
PHẠM THÀNH TRUNG
CHỦ TRƯỞNG THƯƠNG MẠI:
ĐINH VĂN HẢI
KIỂM TRA:
ĐINH VĂN HẢI
THIẾT KẾ:
HOÀNG MẠNH QUYỀN

HẠNG MỤC:
TRẠM BIẾN ÁP

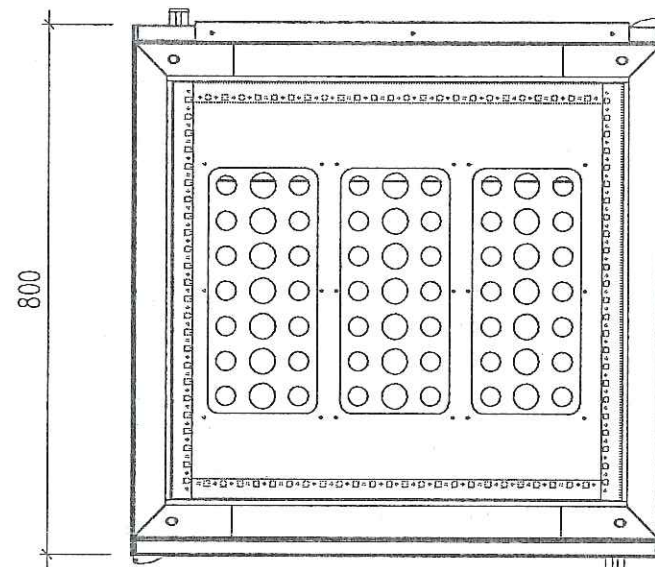
BẢN VẼ:
LAYOUT TỦ ĐKBV 132

SỐ HIỆU:
E1.36-TBA-D-09

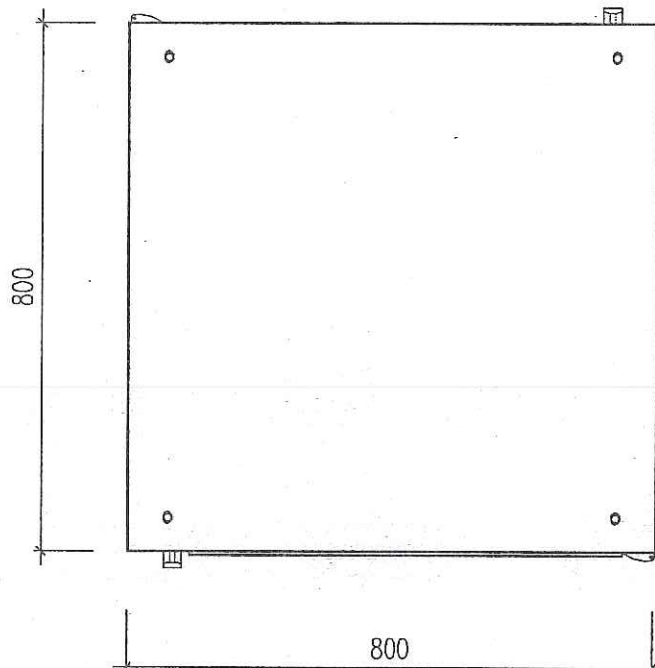
KHỔ GIẤY:	A3
GIAI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2025



BỐ TRÍ THIẾT BỊ TỦ ĐIỆN



MẶT ĐÁY TỦ



NÓC TỦ

KÝ HIỆU	TÊN VẬT TƯ THIẾT BỊ
F87L	Bảo vệ sơ lệch đường dây bao gồm các chức năng: 87L, 21/21N, 67/67N, 50/51, 50/51N, 79/25, 27/59, 25/79, 50BF, 85, 81, 68, SOTF, FR/FL... trang bị mới
F67	Role bảo vệ quá dòng có hướng bao gồm các chức năng: 67/67N, 50/51, 50/51N, 50BF, FR... trang bị mới
BCU	Bộ điều khiển mức ngăn
F86	Role triplockout F86
F74	Role giám sát mạch cắt
TB	Khởi thử nghiệm
SMB	Khóa 2 vị trí "Mimic/BCU"
S25	Khóa kiểm tra đồng bộ 2 vị trí "ON/OFF"
S79	Khóa tự động đóng lại 2 vị trí "ON/OFF"
SBP	Khóa bỏ qua liên động 2 vị trí "ON/BYPASS"
S87L	Khóa chức năng sơ lệch dọc 2 vị trí "ON/OFF"
SQ0	Khóa điều khiển máy cắt vị trí không tương ứng
SDS..	Khóa điều khiển DCL vị trí không tương ứng
ES..	Chỉ thị vị trí tiếp địa
STE	Nút bấm thử đènMIMIC
SRE	Nút bấm reset Lockout
H...	Đèn báo và hiển thị trạng thái

GHI CHÚ

Thiết bị lắp mới

Hình dạng và kích thước tủ mang tính định hướng, phụ thuộc vào nhà sản xuất

Kích thước:

HxWxD: 2200x800x800

Sheet steel 2mm

Colour: RAL7035

Degree: IP41

CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1
THẨM TRA
Theo Văn bản số 2.../PIC1 - BCTT
Ngày ...20... tháng ...1... năm 2025...
Chủ trì bộ môn ký tên:

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số 387.0.0.../EVNHANOI HCC
Ngày...09... tháng...02... năm 2026...
Người thẩm định ký tên

GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI



EVN HANOI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:
CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ
TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:



CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN
THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP
ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐAY TÙ, P. ĐÌNH CÔNG, TP. HÀ NỘI
ĐT : 024.3641.3237 -- EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:
HOÀNG MẠNH QUYỀN

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:
PHẠM THÁNH TRUNG

CHỦ TRƯỞNG THIẾT KẾ:
ĐÌNH VĂN HAI

KIỂM TRA:
ĐÌNH VĂN HAI

THIẾT KẾ:
HOÀNG MẠNH QUYỀN

HẠNG MỤC:
TRẠM BIẾN ÁP

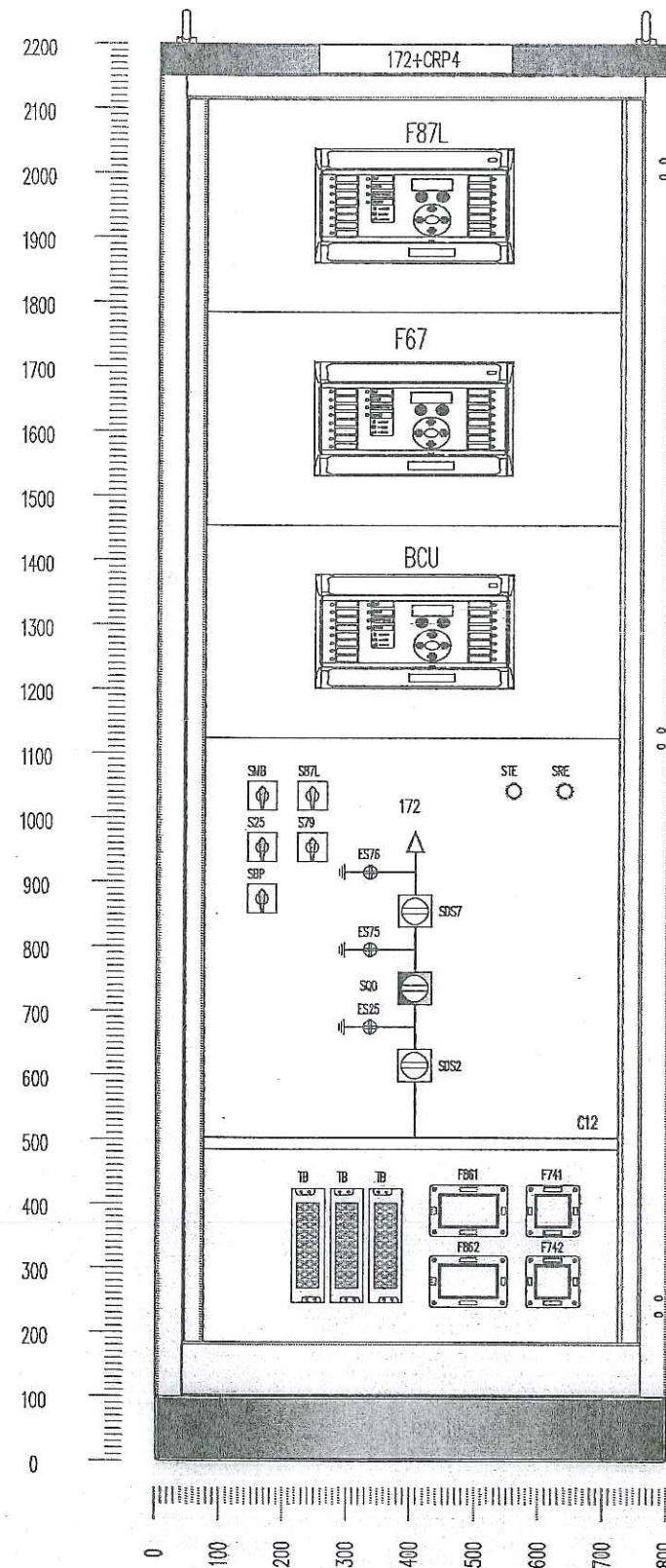
BẢN VẼ:
LAYOUT TỦ ĐKBV 171

SỐ HIỆU:
E1.36-TBA-D-10

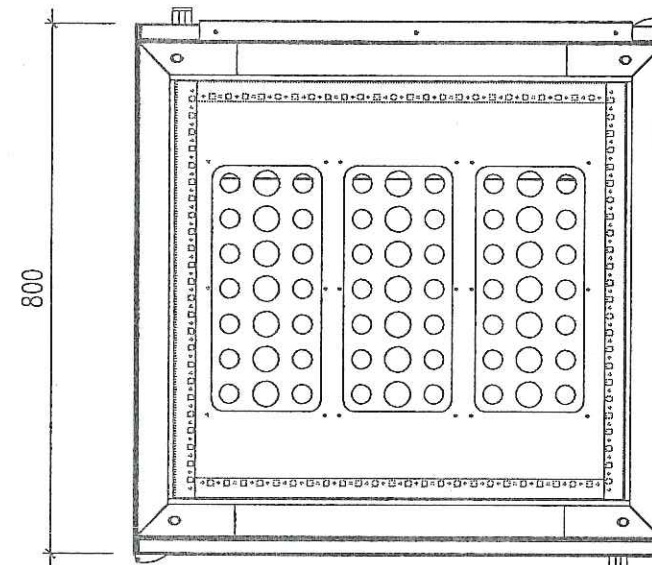
KHỔ GIẤY: A3

GIẢI ĐOẠN: BCKTKT

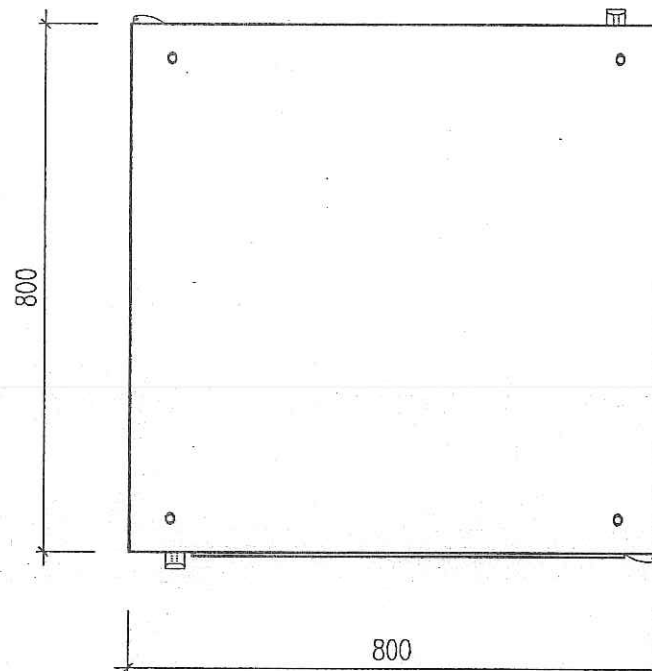
NGÀY HT:/2025



BỐ TRÍ THIẾT BỊ TỦ ĐIỆN



MẶT ĐÁY TỦ



NÓC TỦ

KÝ HIỆU	TÊN VẬT TƯ THIẾT BỊ
F87L	Bảo vệ so lệch đường dây bao gồm các chức năng: 87L, 21/24N, 67/67N, 50/51, 50/51N, 79/25, 27/59, 25/79, 50BF, 85, 81, 68, SOTF, FR/PL... trang bị mới
F67	Role bảo vệ quá dòng có hướng bao gồm các chức năng: 67/67N, 50/51, 50/51N, 50BF, FR... trang bị mới
BCU	Bộ điều khiển mức ngăn
F86	Role triplockout F86
F74	Role giám sát mạch cắt
TB	Khởi thử nghiệm
SMB	Khóa 2 vị trí "Mimic/BCU"
S25	Khóa kiểm tra đồng bộ 2 vị trí "ON/OFF"
S79	Khóa tự động đóng lại 2 vị trí "ON/OFF"
SBP	Khóa bỏ qua liên động 2 vị trí "ON/BYPASS"
S87L	Khóa chức năng so lệch dọc 2 vị trí "ON/OFF"
SQ0	Khóa điều khiển máy cắt vị trí không tương ứng
SDS..	Khóa điều khiển DCL vị trí không tương ứng
ES..	Chỉ thị vị trí tiếp địa
STE	Nút bấm thử đènMIMIC
SRE	Nút bấm reset Lockout
H...	Đèn báo và hiển thị trạng thái

GHI CHÚ

Thiết bị lắp mới

Hình dạng và kích thước tủ mang tính định hướng, phụ thuộc vào nhà sản xuất

Kích thước:

HxWxD: 2200x800x800

Sheet steel 2mm

Colour: RAL7035

Degree: IP41

CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

THẨM TRA

Theo Văn bản số 02/PIC1 - BCTT

Ngày 20 tháng 1 năm 2025

Chủ trì bộ môn ký tên:

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

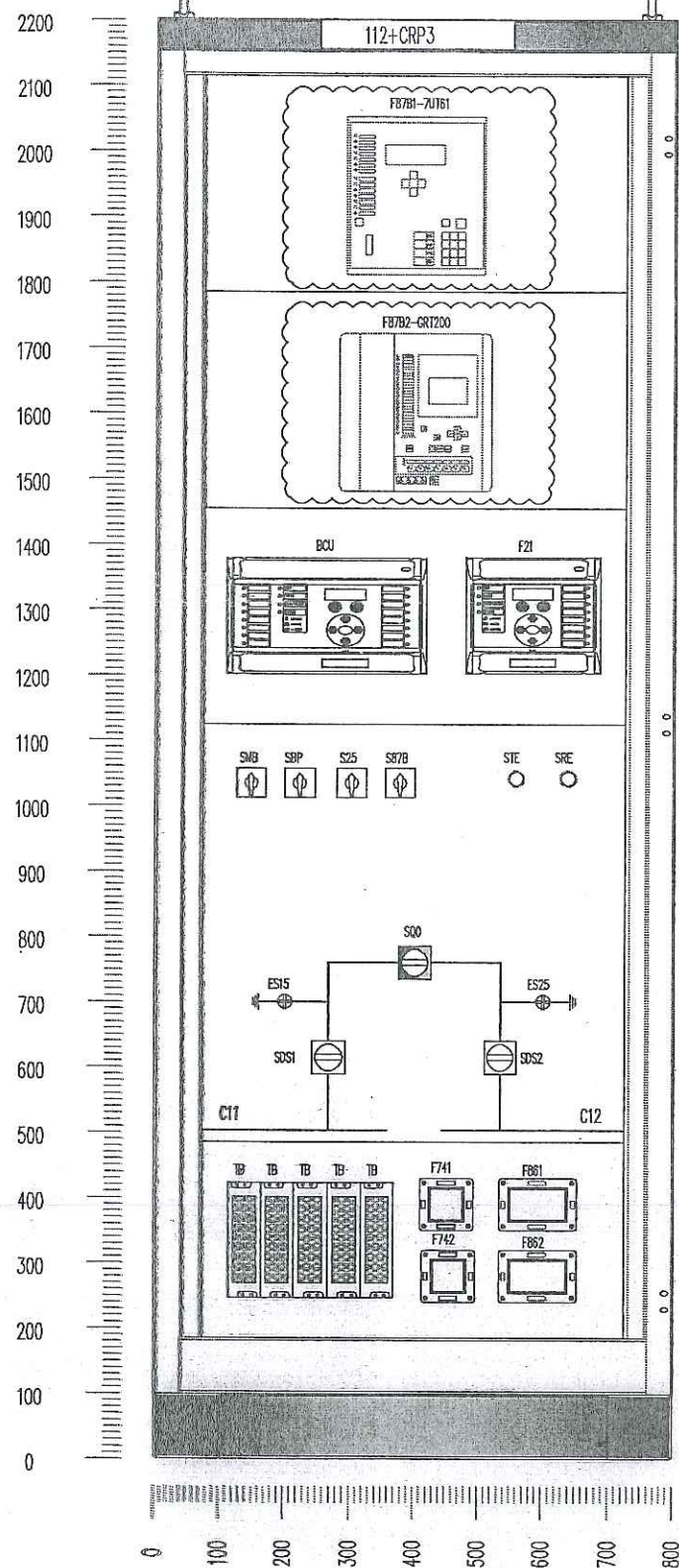
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số 038/Q.Đ.-EVN HANOI HGG

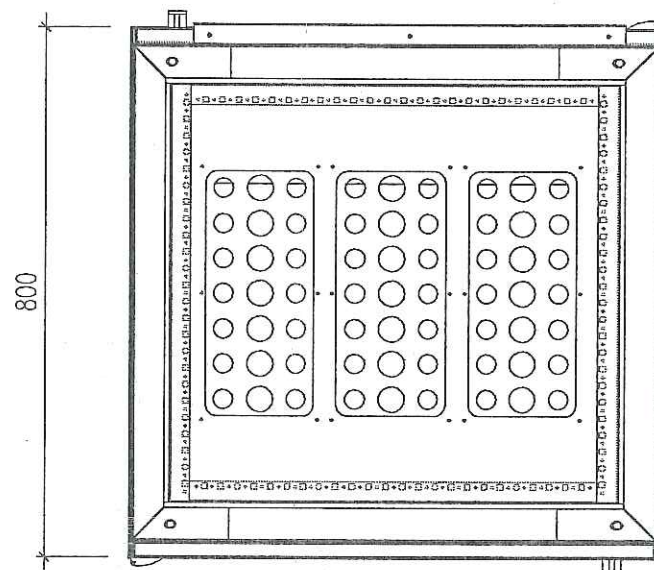
Ngày 09 tháng 02 năm 2026

Người thẩm định ký tên

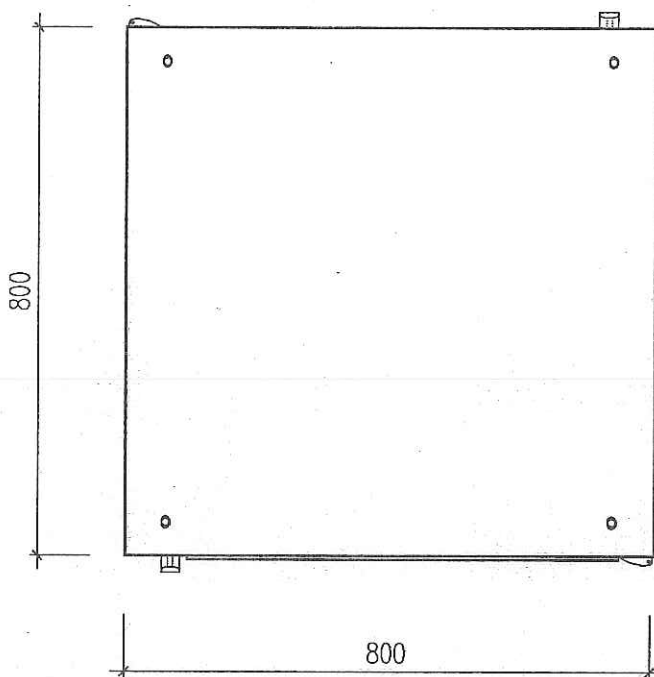
GHI CHÚ:			
③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN
CHỦ ĐẦU TƯ:			
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI			
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI			
ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI			
DỰ ÁN:			
CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ			
TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH			
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI			
ĐƠN VỊ TƯ VẤN:			
CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN			
THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP			
ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐAI TỪ, P. ĐỊNH CÔNG, TP HÀ NỘI			
ĐT: 024.3641.3237 - EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM			
GIÁM ĐỐC:			
HOÀNG MẠNH QUYỀN			
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:			
PHẠM THÀNH TRUNG			
CHỦ TRÍ THIẾT KẾ:			
ĐÌNH VĂN HẠ			
KIỂM TRA:			
ĐÌNH VĂN HẠ			
THIẾT KẾ:			
HOÀNG MẠNH QUYỀN			
HẠNG MỤC:			
TRẠM BIẾN ÁP			
BẢN VẼ:			
LAYOUT TỦ ĐKBV 172			
SỐ HIỆU:			
E1.36-TBA-Đ-11			
KHỔ GIẤY:		A3	
GIAI ĐOẠN:		BCKTKT	
NGÀY HT:		/2025	



BỐ TRÍ THIẾT BỊ TỦ ĐIỆN



MẶT ĐÁY TỦ



NÓC TỦ

KÝ HIỆU	TÊN VẬT TƯ THIẾT BỊ
F21	Bảo vệ khoảng cách đường dây bao gồm các chức năng: 21/21N, 67/67N, 50/51, 50/51N, 79/25, 27/59, 25/79, 50BF, 85, 81, 68, SOTF, FR/FL...
F87B	Role bảo vệ sơ lệch TC: 87B, 50BF, FR... tận dụng rơ le F87B1-7UT61 và F87B2-GRT200
BCU	Bộ điều khiển mức ngăn
F86	Role triplockout F86
F74	Role giám sát mạch cắt
TB	Khởi thử nghiệm
SMB	Khóa 2 vị trí "Mimic/BCU"
S25	Khóa kiểm tra đồng bộ 2 vị trí "ON/OFF"
SBP	Khóa bỏ qua liên động 2 vị trí "ON/BYPASS"
S87B	Khóa F87B&50BF 2 vị trí "ON/OFF"
SQO	Khóa điều khiển máy cắt vị trí không tương ứng
SQ1,2..	Khóa điều khiển DCL vị trí không tương ứng
15,25...	Chỉ thị vị trí tiếp địa
STE	Nút bấm thử đèn MIMIC
SRE	Nút bấm reset Lockout

GHI CHÚ

- Thiết bị tận dụng lại
- Thiết bị lắp mới

Hình dạng và kích thước tủ mang tính định hướng, phụ thuộc vào nhà sản xuất
Kích thước:
HxWxD: 2200x800x800
Sheet steel 2mm
Colour: RAL7035
Degree: IP41

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số 3.87/QĐ-CTV.V.N.H.A.N.Đ. I H
Ngày 09 tháng 02 năm 2026
Người thẩm định ký tên

CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1
THẨM TRA
Theo Văn bản số 02/PIC1 - BCTT
Ngày 20 tháng 01 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên: Thuận

GHI CHÚ:			
③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP. HÀ NỘI



EVN HANOI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:
CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ
TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:



CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN
THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP
ĐỊA CHỈ SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG DẠI TỪ, P. ĐỊNH CÔNG, TP. HÀ NỘI
ĐT: 024.3641.3237 - EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:	HOÀNG MẠNH QUYỀN
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:	PHẠM THÀNH TRUNG
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:	THÀNH VIÊN
ĐÌNH VĂN HẢI	THƯƠNG MẠI
KIỂM TRA:	Đ. HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI
ĐÌNH VĂN HẢI	
THIẾT KẾ:	HOÀNG MẠNH QUYỀN

HẠNG MỤC:
TRẠM BIẾN ÁP

BẢN VẼ:
LAYOUT TỦ ĐKBV 112

SỐ HIỆU:
E1.36-TBA-D-12

KHỔ GIẤY:	A3
GIẢI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2025

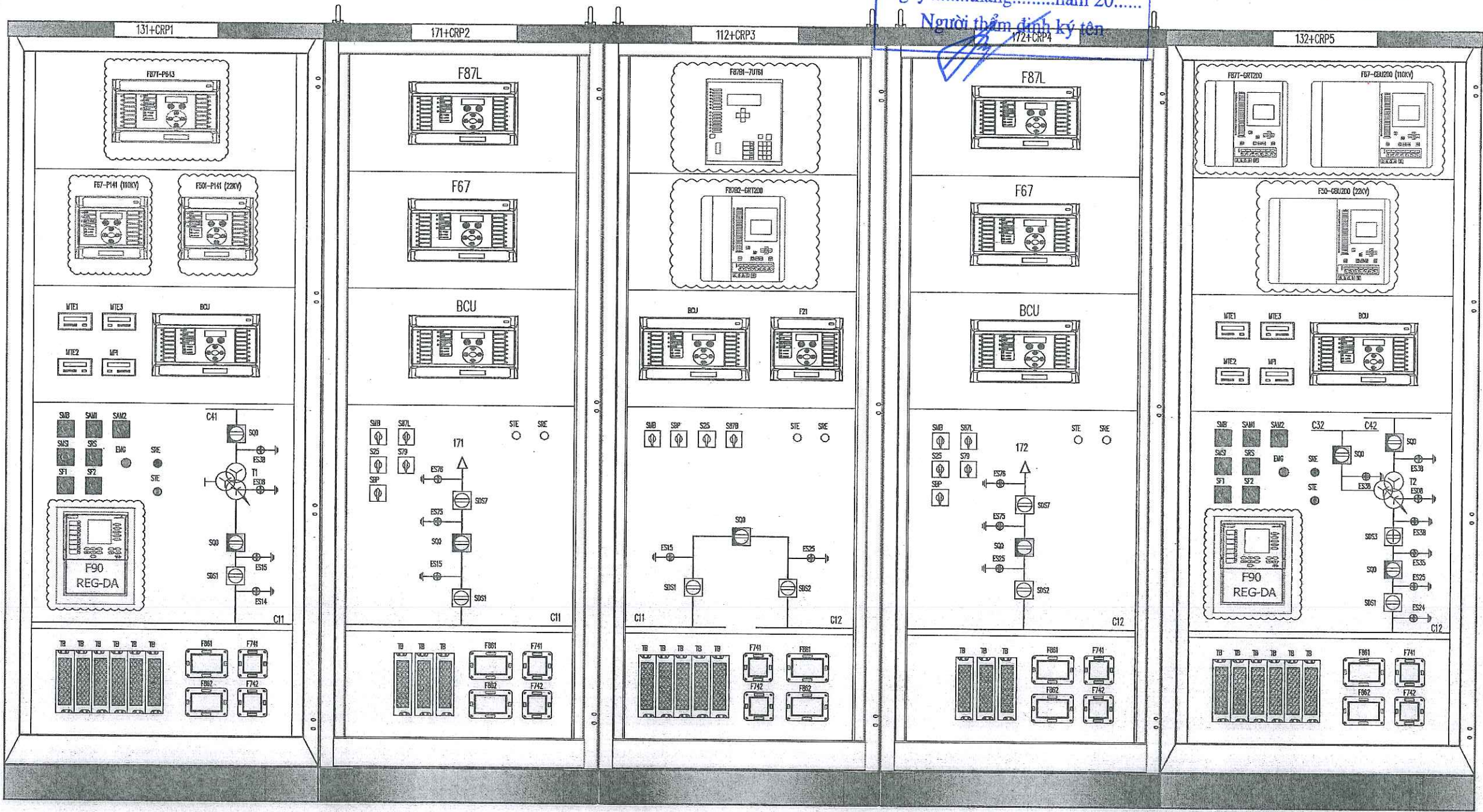
LAYOUT TỦ ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ TRẠM BIẾN 110KV XUÂN MẠI

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

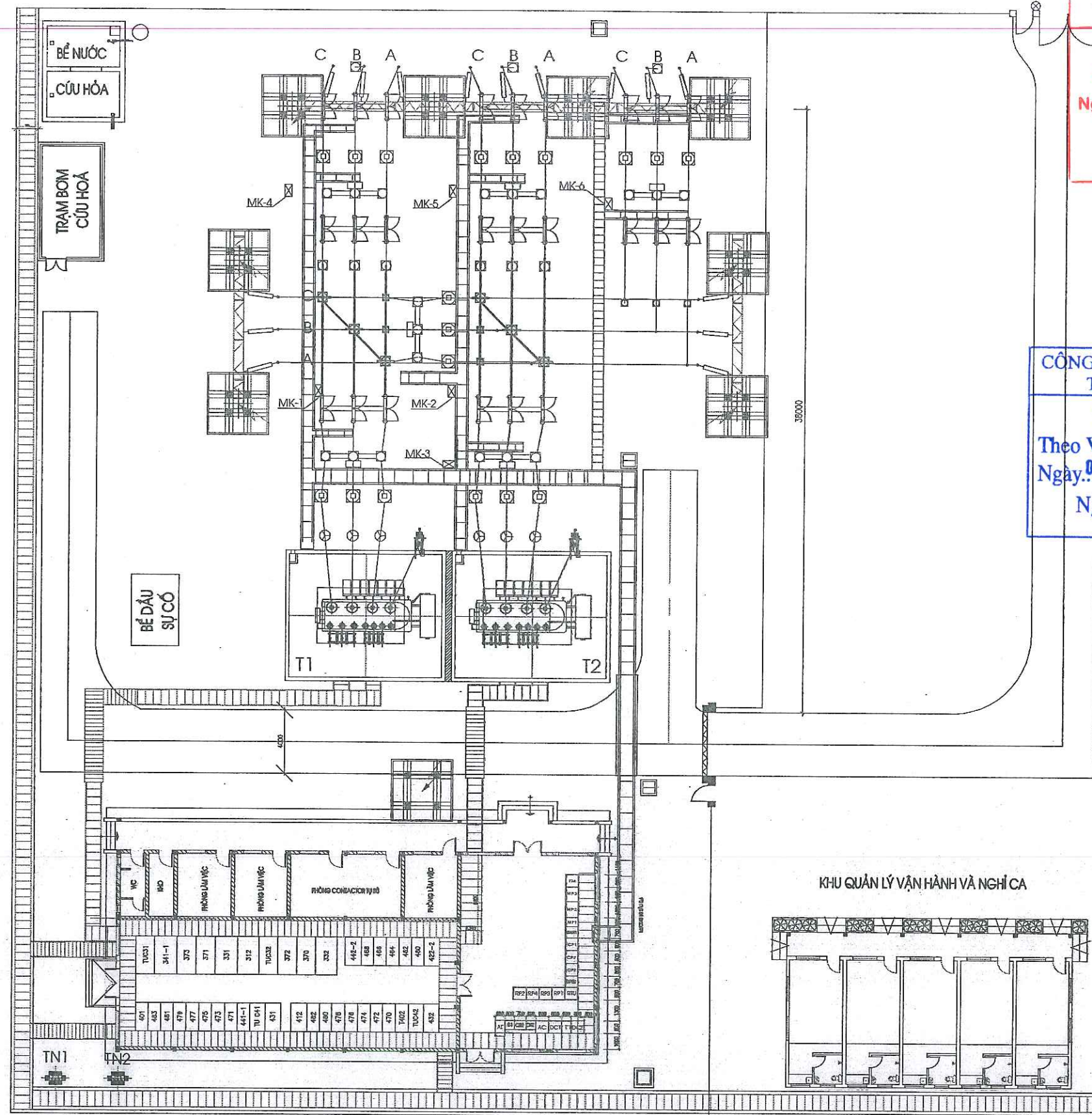
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 838/QĐ-EVN HANOI HGC
Ngày: 09 tháng 02 năm 2026
Người thẩm định ký tên

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1
THẨM TRA
Theo Văn bản số: 837/PIC1 - BCTT
Ngày: 28 tháng 01 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:

Thuận



GHI CHÚ:	
③	
②	
①	
LẦN	NGÀY
NỘI DUNG SỬA ĐỔI	
CHẤP THUẬN	
CHỦ ĐẦU TƯ:	
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI	
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI	
ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI	
DỰ ÁN:	
CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ	
TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN:	
CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN	
THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP	
ĐỊA CHỈ SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG DẠI TỬ, P. ĐÌNH CÔNG, TP. HÀ NỘI	
ĐT : 024.3641.3237 — EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM	
GIÁM ĐỐC:	
HOÀNG MẠNH QUYỀN	
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:	
PHẠM THANH TRUNG	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:	
ĐÌNH VĂN HẢI	
KIỂM TRA:	
ĐÌNH VĂN HẢI	
THIẾT KẾ:	
HOÀNG MẠNH QUYỀN	
HẠNG MỤC:	
TRẠM BIẾN ÁP	
BẢN VẼ:	
LAYOUT TỦ ĐKBV	
TBA 110KV XUÂN MẠI	
SỐ HIỆU:	
E1.36-TBA-D-13	
KHỔ GIẤY:	A3
GIẢI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2025



MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ NGOÀI TRỜI HIỆN TRẠNG

CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

THẨM TRA

Theo Văn bản số 02./PIC1 - BCTT
Ngày20 tháng năm 2025.....
Chủ trì bộ môn ký tên:

Thuan

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số 3.0./Q.Đ.:E/V.N.H.A.N.01/HG C
Ngày 09 tháng 02 năm 2025.....
Người thẩm định ký tên

GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP. HÀ NỘI



EVN HANOI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:
CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ
TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:



CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN
THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP
ĐỊA CHỈ SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐẠI TỬ, P. ĐÌNH CÔNG, TP. HÀ NỘI
ĐT: 024.3641.3237 - EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:
HOÀNG MẠNH QUYỀN

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:
PHẠM THÀNH TRUNG

CHỦ TRƯỞNG THIẾT KẾ:
ĐÌNH VĂN HẢI

KIỂM TRA:
ĐÌNH VĂN HẢI

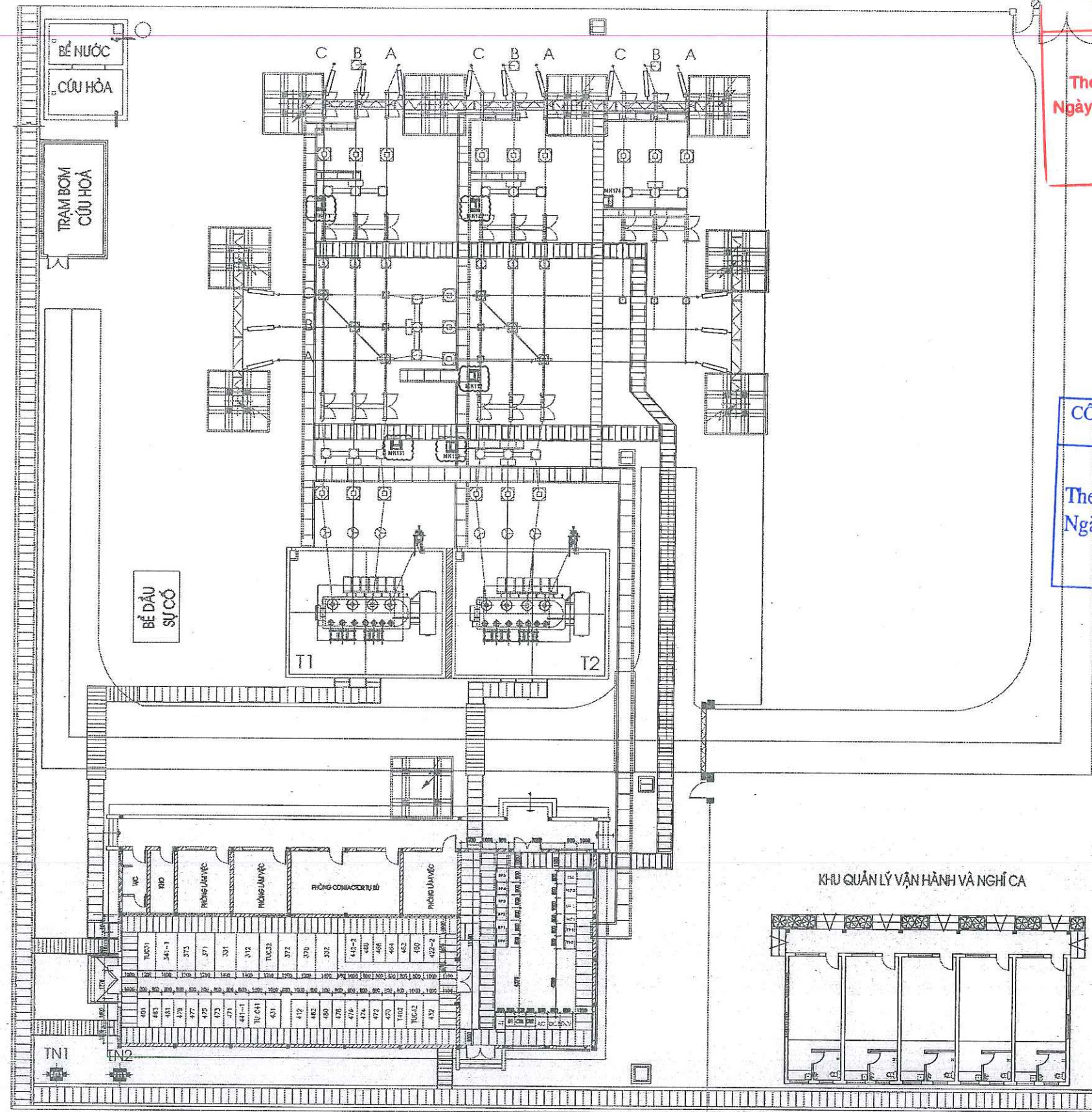
THIẾT KẾ:
HOÀNG MẠNH QUYỀN

HẠNG MỤC:
TRẠM BIẾN ÁP

BẢN VẼ:
MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT
NGOÀI TRỜI HIỆN TRẠNG

SỐ HIỆU:
E1.36-TBA-Đ-14

KHỔ GIẤY:	A3
GIẢI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2025



CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

THẨM TRA

Theo Văn bản số 82.../PIC1 - BCTT
Ngày 20 tháng 1 năm 2025

Chủ trì bộ môn ký tên:
Thuan

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số 38/QĐ-EVN.HANOI H.G.C
Ngày 09 tháng 02 năm 2026

Người thẩm định ký tên:
[Signature]

GHI CHÚ:			
③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN
CHỦ ĐẦU TƯ:			
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI			
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI			
ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI			
DỰ ÁN:			
CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ			
TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH			
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI			
ĐƠN VỊ TƯ VẤN:			
CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN			
THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP			
ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG DẠI TỪ, P. ĐỊNH CÔNG, TP HÀ NỘI			
ĐT: 024.3641.3237 - EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM			
GIÁM ĐỐC:	<i>[Signature]</i>		
HOÀNG MẠNH QUYỀN			
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:	<i>[Signature]</i>		
PHẠM THÀNH TRUNG	MỘT THÀNH VIÊN		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:	<i>[Signature]</i>		
ĐINH VĂN HẢI	THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP		
KIỂM TRA:	<i>[Signature]</i>		
ĐINH VĂN HẢI			
THIẾT KẾ:	<i>[Signature]</i>		
HOÀNG MẠNH QUYỀN			
HẠNG MỤC:			
TRẠM BIẾN ÁP			
BẢN VẼ:			
MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT			
NGOÀI TRỜI SAU CẢI TẠO			
SỐ HIỆU:			
E1.36-TBA-Đ-15			
KHỔ GIẤY:	A3		
GIẢI ĐOẠN:	BCKTKT		
NGÀY HT:	/2025		

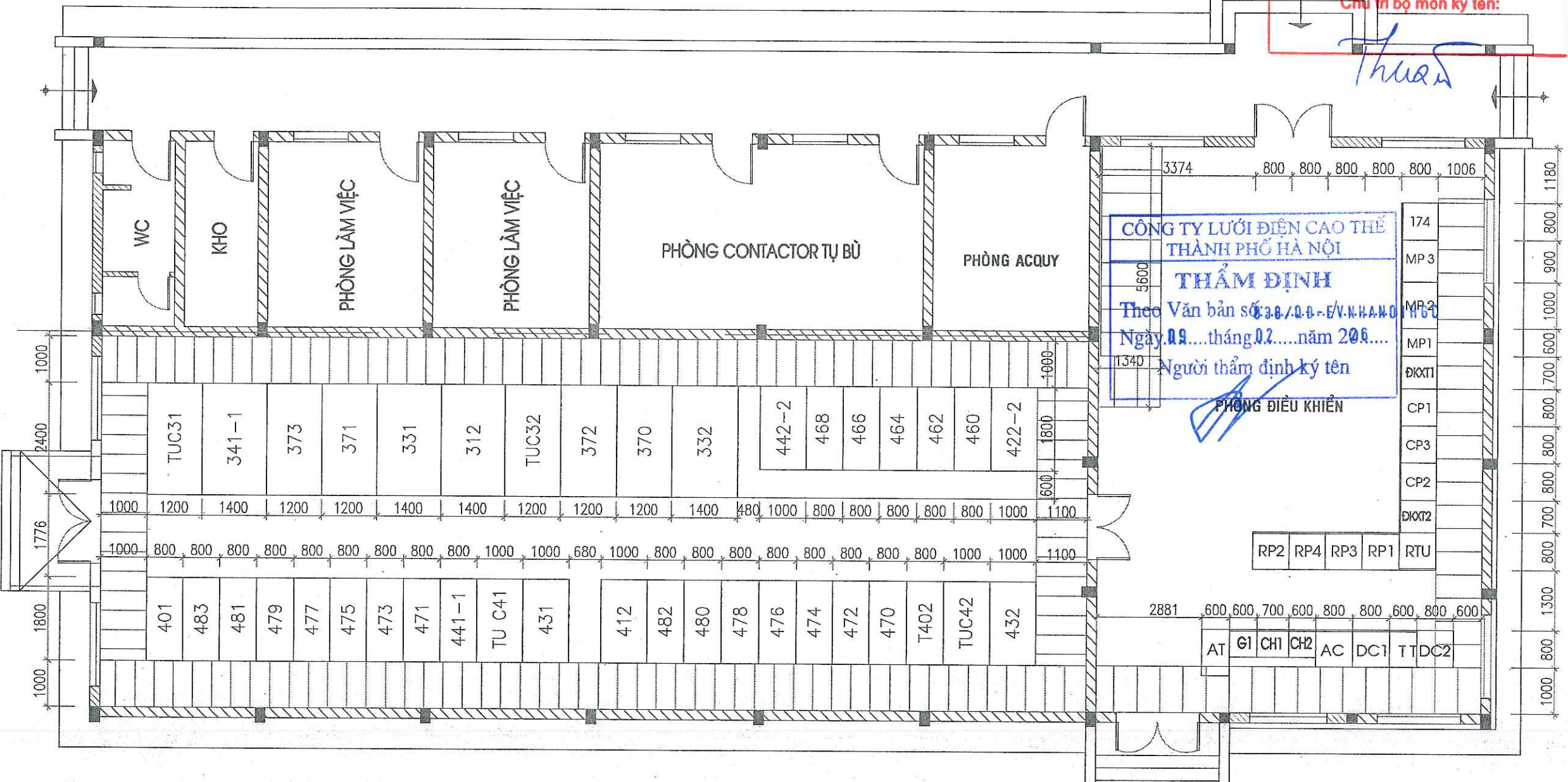
MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ NGOÀI TRỜI SAU CẢI TẠO

CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

THẨM TRA

Theo Văn bản số 02./PIC1 - BCTT
Ngày tháng năm 2025.....

Chủ trì bộ môn ký tên:



CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số 38./0.0-EVN-HANOI
Ngày 09...tháng 02...năm 2016...

Người thẩm định ký tên

GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI


EVN HANOI
ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:
CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:


CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP
ĐỊA CHỈ SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG DẠY TỬ, P. ĐỊNH CÔNG, TP HÀ NỘI
ĐT : 024.3641.3237 - EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:
HOÀNG MẠNH QUYỀN

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:
PHẠM THANH TRUNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:
ĐÌNH VĂN HẢI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP

KIỂM TRA:
ĐÌNH VĂN HẢI

THIẾT KẾ:
HOÀNG MẠNH QUYỀN

HẠNG MỤC:
TRẠM BIẾN ÁP

BẢN VẼ:
MẶT BẰNG NHÀ ĐIỀU KHIỂN HIỆN TRẠNG

SỐ HIỆU:
E1.36-TBA-D-16

KHỔ GIẤY:	A3
GIẢI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2025

GHI CHÚ:

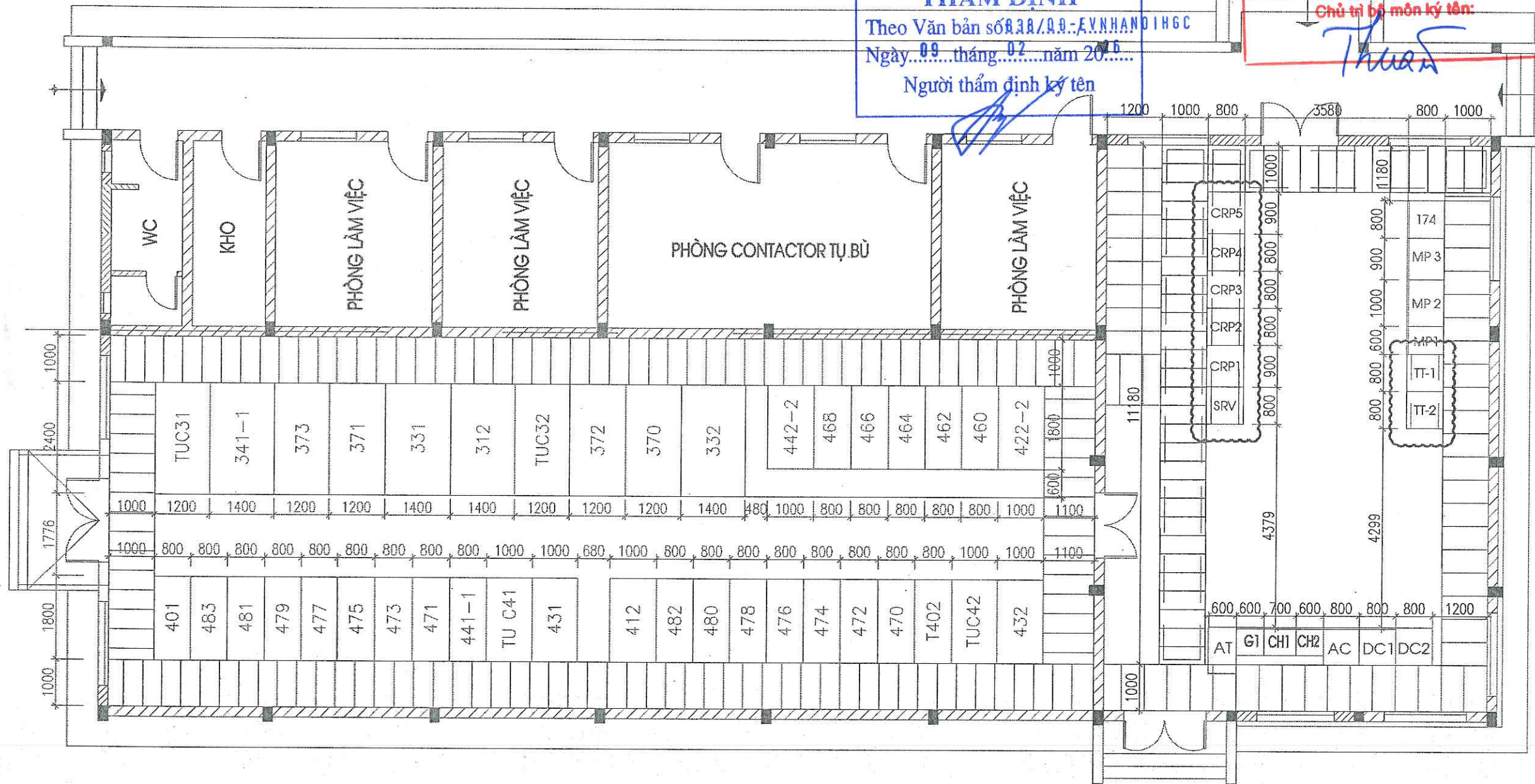
- | | |
|---|--|
| AC : TỦ CẤP NGUỒN TỰ DÙNG AC 380/220V | RP2 : TỦ BẢO VỆ NGẮN MÁY BIẾN ÁP T2 |
| DC1, DC2 : TỦ CẤP NGUỒN TỰ DÙNG DC 220V | RP4 : TỦ BẢO VỆ NGẮN ĐZ 171, 172 |
| N1 : TỦ CHÍNH LƯU 1, CHÍNH LƯU 2 | RP3 : TỦ BẢO VỆ NGẮN LIÊN LẠC |
| G1 : TỦ GIÁNG ÁP 1 | RP1 : TỦ BẢO VỆ NGẮN MÁY BIẾN ÁP T1 |
| TT : TỦ THÔNG TIN | ĐIKXT2 : TỦ ĐIỀU KHIỂN XA MÁY BIẾN ÁP T2 |
| MP1 : TỦ CÔNG TƠ 1 | CP2 : TỦ ĐIỀU KHIỂN NGẮN MÁY BIẾN ÁP 132 |
| MP2 : TỦ CÔNG TƠ 2 | CP3 : TỦ ĐIỀU KHIỂN NGẮN 171, 172, 112 |
| MP3 : TỦ CÔNG TƠ 3 | CP1 : TỦ ĐIỀU KHIỂN NGẮN MÁY BIẾN ÁP 131 |
| AT : TỦ ẦM THANH | ĐIKXT1 : TỦ ĐIỀU KHIỂN XA MÁY BIẾN ÁP T1 |
| | 174 : TỦ ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ NGẮN ĐZ174 |

GHI CHÚ:

AC : TỦ CẤP NGUỒN TỰ DÙNG AC 380/220V
 DC1, DC2 : TỦ CẤP NGUỒN TỰ DÙNG DC 220V
 N1 : TỦ CHÍNH LƯU 1, CHÍNH LƯU 2
 G1 : TỦ GIÁNG ÁP 1
 MP1 : TỦ CÔNG TƠ 1
 MP2 : TỦ CÔNG TƠ 2
 MP3 : TỦ CÔNG TƠ 3
 AT : TỦ ẨM THANH
 174 : TỦ ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ NGẮN DÂY 174

CRP1 : TỦ ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ NGẮN MBA TÍCH HỢP ĐIỀU KHIỂN XA MBA T1 TRANG BỊ MỚI
 CRP2 : TỦ ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ NGẮN ĐƯỜNG DÂY 171 TRANG BỊ MỚI
 CRP3 : TỦ ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ NGẮN LIỀN LẠC 112 TRANG BỊ MỚI
 CRP4 : TỦ ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ NGẮN ĐƯỜNG DÂY 172 TRANG BỊ MỚI
 CRP5 : TỦ ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ NGẮN MBA TÍCH HỢP ĐIỀU KHIỂN XA MBA T2 TRANG BỊ MỚI
 SVR : TỦ SCADA TRANG BỊ MỚI
 TT1 : TỦ THÔNG TIN 1 TRANG BỊ MỚI
 TT2 : TỦ THÔNG TIN 2 TRANG BỊ MỚI

THIẾT BỊ HIỆN TRẠNG
 THIẾT BỊ ĐƯỢC BỔ SUNG MỚI
 PHẠM VI CẢI TẠO MẠCH ĐIỀU KHIỂN



CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
 THÀNH PHỐ HÀ NỘI
THẨM ĐỊNH
 Theo Văn bản số 38/QĐ-Đ.V.NHANH H6C
 Ngày 09 tháng 02 năm 2025
 Người thẩm định ký tên

CÔNG TY TNHH
 TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN I
THẨM TRA
 Theo Văn bản số 02/PIC1 - BCTT
 Ngày 20 tháng 01 năm 2025
 Chủ trì bộ môn ký tên: Thuận

GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI

EVN HANOI
 ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:
CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ
TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH
 ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:
CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN
THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP
 ĐỊA CHỈ SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐẠY TỬ, P. ĐÌNH CÔNG, TP. HÀ NỘI
 ĐT : 024.3641.3237 - EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:
 HOÀNG MẠNH QUYỀN

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:
 PHẠM THANH TRUNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:
 ĐÌNH VĂN HẢI

KIỂM TRA:
 ĐÌNH VĂN HẢI

THIẾT KẾ:
 HOÀNG MẠNH QUYỀN

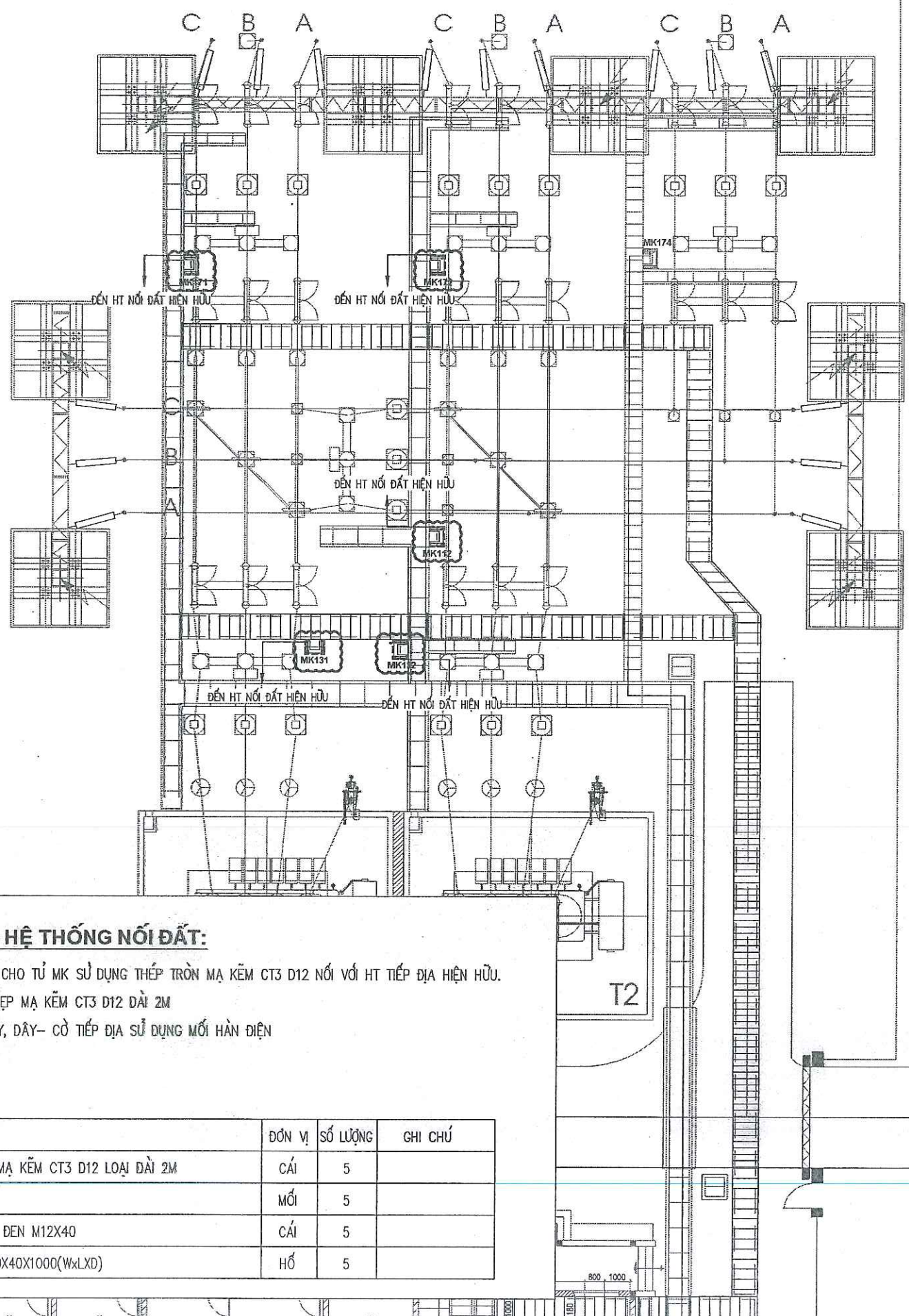
HẠNG MỤC:
TRẠM BIẾN ÁP

BẢN VẼ:
MẶT BẰNG NHÀ ĐIỀU KHIỂN SAU CẢI TẠO

SỐ HIỆU:
E1.36-TBA-D-17

KHỔ GIẤY:	A3
GIẢI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2025

MẶT BẰNG BỐ TRÍ HỆ THỐNG NỐI ĐẤT NGOÀI TRỜI



CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN LỰC
THẨM TRA
Theo Văn bản số: 02/PIC1 - BCTT
Ngày 20 tháng năm 2025.....
Chủ trì bộ môn ký tên:
Thuan

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 838/QĐ-EV-NHANOI HGC
Ngày... 09... tháng... 07... năm 2025..
Người thẩm định ký tên
[Signature]

THUYẾT MINH PHẦN HỆ THỐNG NỐI ĐẤT:

- HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA BỔ SUNG CHO TỦ MK SỬ DỤNG THÉP TRÒN MẠ KẼM CT3 D12 NỐI VỚI HT TIẾP ĐỊA HIỆN HỮU.
- CỎ TIẾP ĐỊA SỬ DỤNG THÉP DẪY MẠ KẼM CT3 D12 DÀI 2M
- MỐI HÀN LIÊN KẾT DÂY - DÂY, DÂY- CỎ TIẾP ĐỊA SỬ DỤNG MỐI HÀN ĐIỆN

— DÂY TIẾP ĐỊA
⊕ CỎ TIẾP ĐỊA

STT	HẠNG MỤC VẬT TƯ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	GHI CHÚ
1	CỎ TIẾP ĐỊA THÉP DẪY MẠ KẼM CT3 D12 LOẠI DÀI 2M	CÁI	5	
2	HÀN ĐIỆN	MỐI	5	
3	BU LÔNG, ĐAI ỐC, LONG ĐEN M12X40	CÁI	5	
4	ĐÀO HỖ TÌM TIẾP ĐỊA 40X40X1000(WxLxD)	HỖ	5	

GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP. HÀ NỘI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:
CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ
TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN
THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP
ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐẠI TỬ, P. ĐỊNH CÔNG, TP. HÀ NỘI
ĐT: 024.3641.3237 — EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:
HOÀNG MẠNH QUYỀN *[Signature]*

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:
PHẠM THÀNH TRUNG *[Signature]*

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:
ĐÌNH VĂN HAI *[Signature]*

KIỂM TRA:
ĐÌNH VĂN HAI *[Signature]*

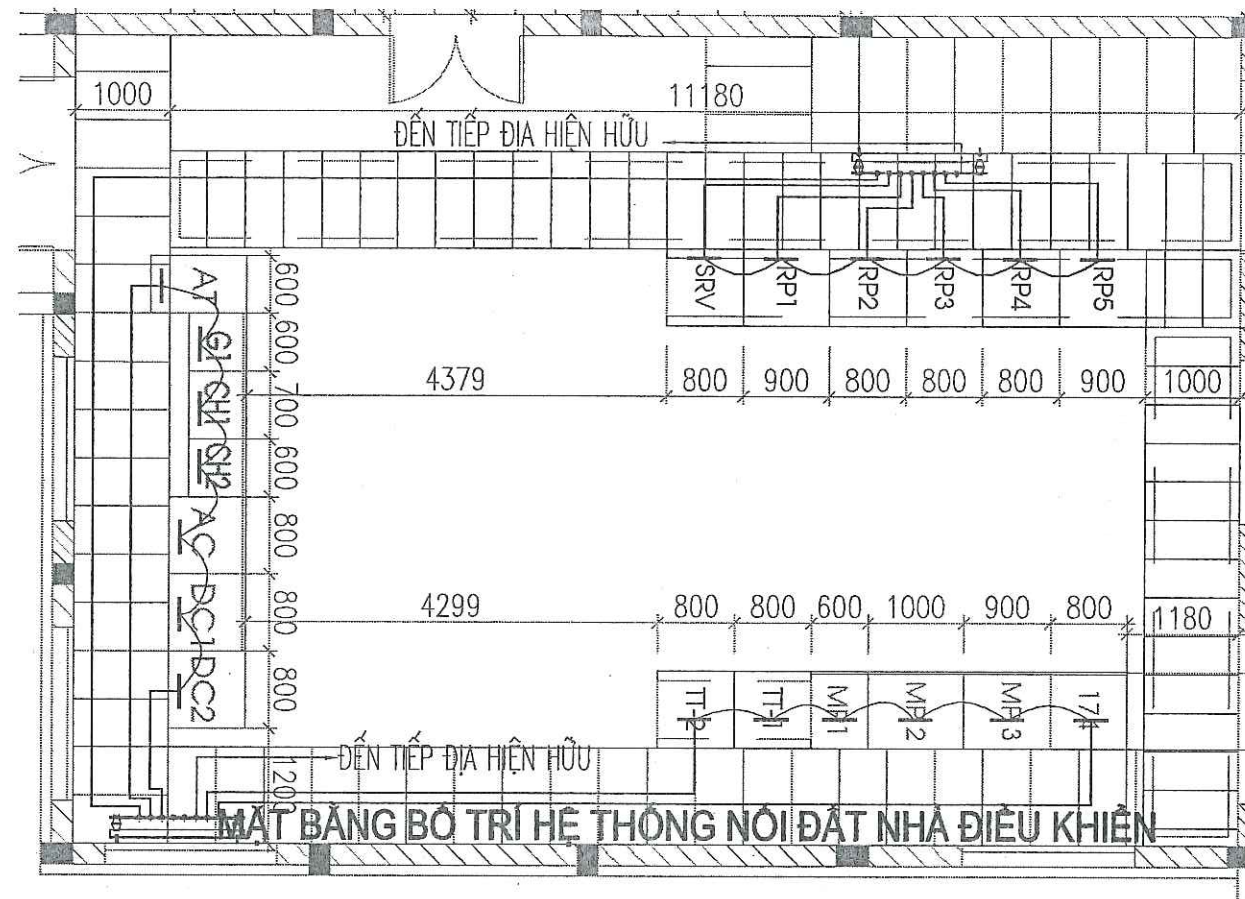
THIẾT KẾ:
HOÀNG MẠNH QUYỀN *[Signature]*

HẠNG MỤC:
TRẠM BIẾN ÁP

BẢN VẼ:
MẶT BẰNG HỆ THỐNG NỐI ĐẤT NGOÀI TRỜI

SỐ HIỆU:
E1.36-TBA-Đ-18

KHỔ GIẤY:	A3
GIẢI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2025



CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

THẨM TRA
Theo Văn bản số **02/PIC1 - BCTT**
Ngày **20** tháng **1** năm **2025**
Chủ trì bộ môn ký tên:

Thuan

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số **030/01-EV.NHAN01H6C**
Ngày **09** tháng **02** năm **2026**
Người thẩm định ký tên

[Signature]

GHI CHÚ

- BẢN ĐỒNG TIẾP ĐỊA CU-500X50X5MM ĐƯỢC BẮT BẰNG HAI SỨ ĐỖ VÀO TƯỜNG (TỐI THIỂU 8 LỖ)
- DÂY ĐỒNG BỌC CHẠY TRÊN TƯỜNG NHÀ VÀ ĐƯỢC CỐ ĐỊNH BẰNG KẸP CỐ ĐỊNH DÂY
- THANH ĐỒNG CU-500X50X5MM ĐƯỢC BẮT BẰNG 2 SỨ ĐỖ VÀO TƯỜNG NHÀ, HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA PHÒNG ĐIỀU KHIỂN NẰM DƯỚI SÀN NÂNG.
- DÂY NỐI ĐẤT TỦ ĐIỀU KHIỂN, THANG CẤP, GIÁ ĐỖ CẤP, VÀ CÁC THIẾT BỊ SỬ DỤNG DÂY CU-95MM2
- DÂY NỐI ĐẤT CHẠY SÁT TRÊN TƯỜNG NHÀ, TRẦN NHÀ VÀ THANG CẤP ĐƯỢC CỐ ĐỊNH BẰNG CÁC KẸP DÂY.
- DÂY NỐI ĐẤT BẮT VÀO THANH ĐỒNG BẰNG ĐẦU CỐT VÀ BU LÔNG.
- LIẾT KẾT THANH TIẾP ĐỊA TỦ ĐKBV VỚI NHAU BẰNG CÁP CU/PVC-95MM2

STT	HẠNG MỤC VẬT TƯ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	GHI CHÚ
1	BẢN ĐỒNG TIẾP ĐỊA CU-500X50X5MM	CÁI	2	
2	DÂY ĐỒNG BỌC 95mm2	M	150	
3	ĐẦU CỐT ĐỒNG 95mm2	CÁI	40	
4	BU LÔNG, ĐAI ỐC, LONG ĐEN M12X40	SET	40	

GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI



EVN HANOI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:

CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ
TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:



CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN
THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP
ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐẠI TÚ, P. ĐỊNH CÔNG, TP HÀ NỘI
ĐT: 024.3641.3237 — EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:
HOÀNG MẠNH QUYỀN

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:
PHẠM THÀNH TRUNG

CHỦ TRƯỞNG THIẾT KẾ:
ĐÌNH VĂN HAI

KIỂM TRA:
ĐÌNH VĂN HAI

THIẾT KẾ:
HOÀNG MẠNH QUYỀN

HẠNG MỤC:
TRẠM BIẾN ÁP

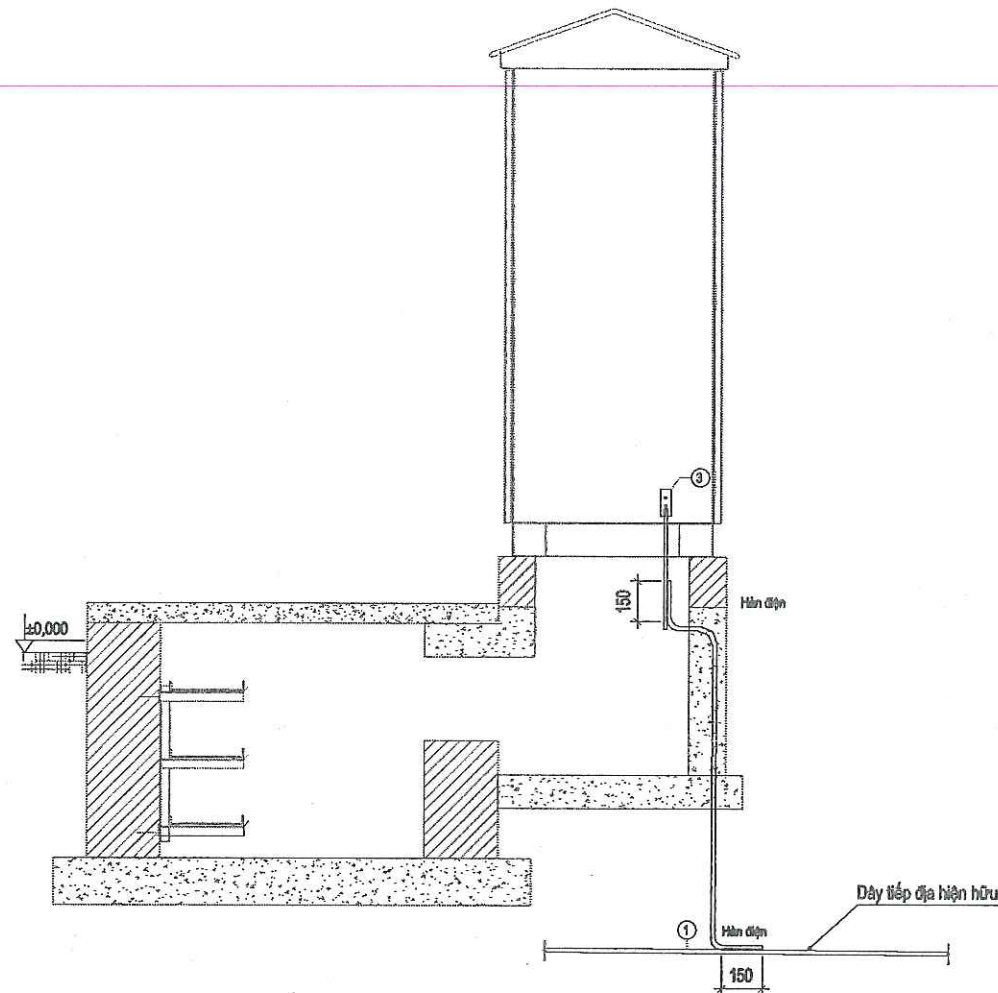
BẢN VẼ:
MẶT BẰNG HỆ THỐNG
NỐI ĐẤT NHÀ ĐIỀU KHIỂN

SỐ HIỆU:
E1.36-TBA-D-19

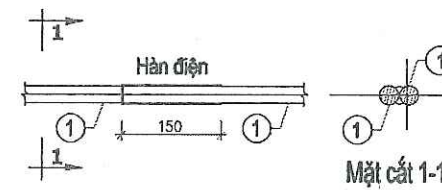
KHỔ GIẤY: A3

GIAI ĐOẠN: BCKTKT

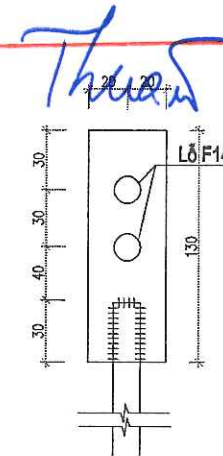
NGÀY HT:/2025



CHI TIẾT NỐI TIẾP ĐỊA TỬ ĐẦU NỐI TRUNG GIAN MK



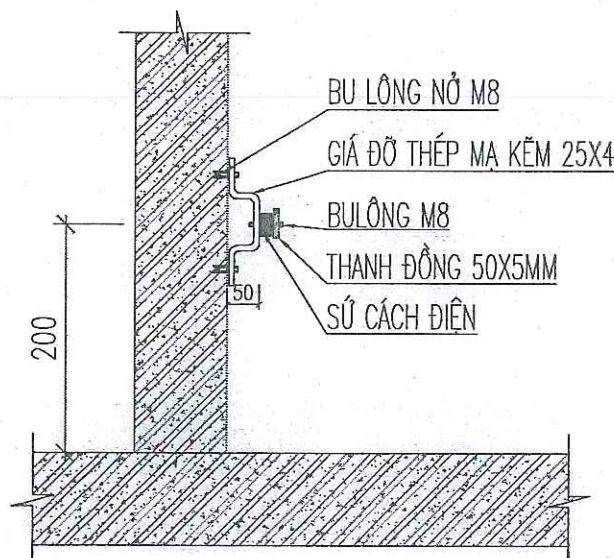
LIÊN KẾT THANH NỐI THANH



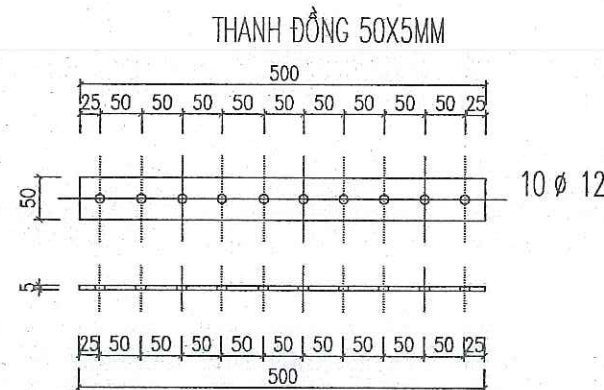
CHI TIẾT CỜ TIẾP ĐỊA

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN
THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số 838/QĐ-ÉV-NHANOI H6C
Ngày..09...tháng..02...năm 2025...
Người thẩm định ký tên

LẮP TẮM THANH ĐỒNG DẸP TRÊN TƯỜNG



CHI TIẾT TẮM NỐI ĐẤT



CHI TIẾT NỐI TIẾP ĐỊA TRONG NHÀ ĐIỀU KHIỂN

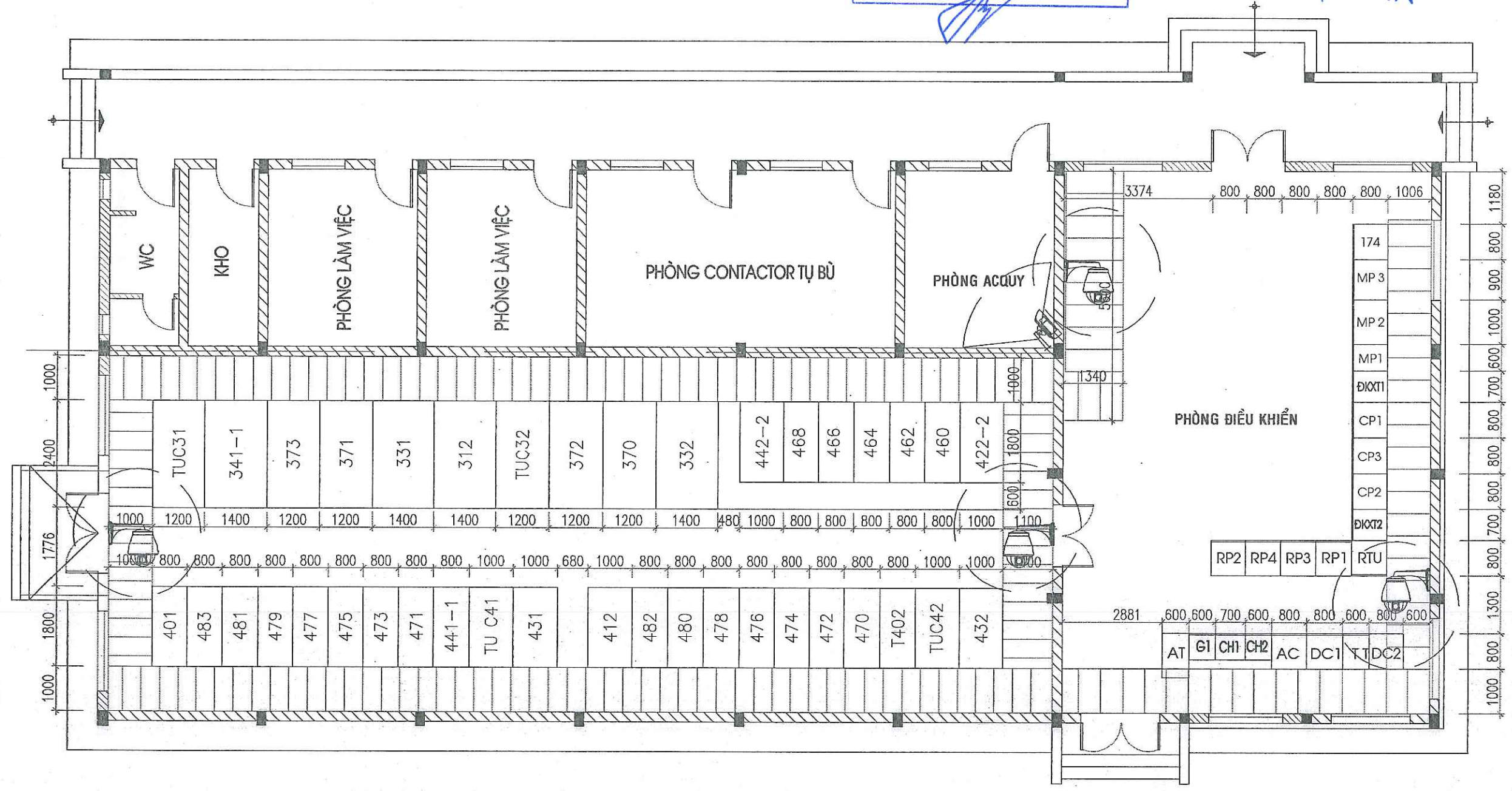
CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1
THẨM TRA
Theo Văn bản số 02.../PIC1 - BCTT
Ngày 20 tháng 1 năm 2025...
Chủ trì bộ môn ký tên:

GHI CHÚ:			
③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN
CHỦ ĐẦU TƯ: TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI DỰ ÁN: CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI ĐƠN VỊ TƯ VẤN: CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐAI TỬ, P. ĐINH CÔNG, TP HÀ NỘI ĐT: 024.3641.3237 - EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM GIÁM ĐỐC: HOÀNG MẠNH QUYỀN CHỦ NHIỆM DỰ ÁN: PHẠM THỊ THỊ TRUNG CHỦ TRƯỞNG THIẾT KẾ: ĐINH VĂN HẢI KIỂM TRA: ĐINH VĂN HẢI THIẾT KẾ: HOÀNG MẠNH QUYỀN HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP BẢN VẼ: BẢN VẼ CHI TIẾT NỐI ĐẤT SỐ HIỆU: E1.36-TBA-D-20 KHỔ GIẤY: A3 GIAI ĐOẠN: BCKTKT NGÀY HT:/2025			

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số 88/QĐ-EVN HANOI H6C
Ngày 09 tháng 02 năm 2025
Người thẩm định ký tên

CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1
THẨM TRA
Theo Văn bản số 02/PIC1 - BCTT
Ngày 20 tháng 01 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:
Thuan

MẶT BẰNG BỐ TRÍ CAMERA NHÀ ĐIỀU KHIỂN HIỆN TRẠNG



GHI CHÚ:			
③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN
CHỦ ĐẦU TƯ: TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI			
DỰ ÁN: CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI			
ĐƠN VỊ TƯ VẤN: CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐẠI TỬ, P. ĐÌNH CÔNG, TP HÀ NỘI ĐT : 024.3641.3237 - EMAIL: ICTV2012@OUTLOOK.COM			
GIÁM ĐỐC: HOÀNG MẠNH QUYỀN			
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN: PHẠM THÀNH TRUNG			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: ĐÌNH VĂN HẢI			
KIỂM TRA: ĐÌNH VĂN HẢI			
THIẾT KẾ: HOÀNG MẠNH QUYỀN			
HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP			
BẢN VẼ: MẶT BẰNG BỐ TRÍ CAMERA NHÀ ĐIỀU KHIỂN HIỆN TRẠNG			
SỐ HIỆU: E1.36-TBA-Đ-21			
KHỔ GIẤY: A3			
GIAI ĐOẠN: BCKTKT			
NGÀY HT:		/2025	

MẶT BẰNG BỐ TRÍ CAMERA NHÀ ĐIỀU KHIỂN SAU CẢI TẠO ĐỊNH

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Theo Văn bản số: 838/QĐ-EVNHANO I HGC
Ngày: 09 tháng 02 năm 2025...
Người thẩm định ký tên

CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN I

THẨM TRA

Theo Văn bản số: 02/PIC1 - BCTT

Ngày: 20 tháng 01 năm 2025...

Chủ trì bộ môn ký tên:

Thư

GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI



EVN HANOI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:

CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ
TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:



CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN
THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP

ĐỊA CHỈ SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG DUY TỬ, P. ĐỊNH CÔNG, TP HÀ NỘI

ĐT: 024.3641.3237 - EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:

HOÀNG MẠNH QUYỀN

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:

PHẠM THÀNH TRUNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:

ĐÌNH VĂN HẢI

KIỂM TRA:

ĐÌNH VĂN HẢI

THIẾT KẾ:

HOÀNG MẠNH QUYỀN

HẠNG MỤC:

TRẠM BIẾN ÁP

BẢN VẼ:

MẶT BẰNG BỐ TRÍ CAMERA
NHÀ ĐIỀU KHIỂN
SAU CẢI TẠO

SỐ HIỆU:

E1.36-TBA-Đ-22

KHỔ GIẤY:

A3

GIẢI ĐOẠN:

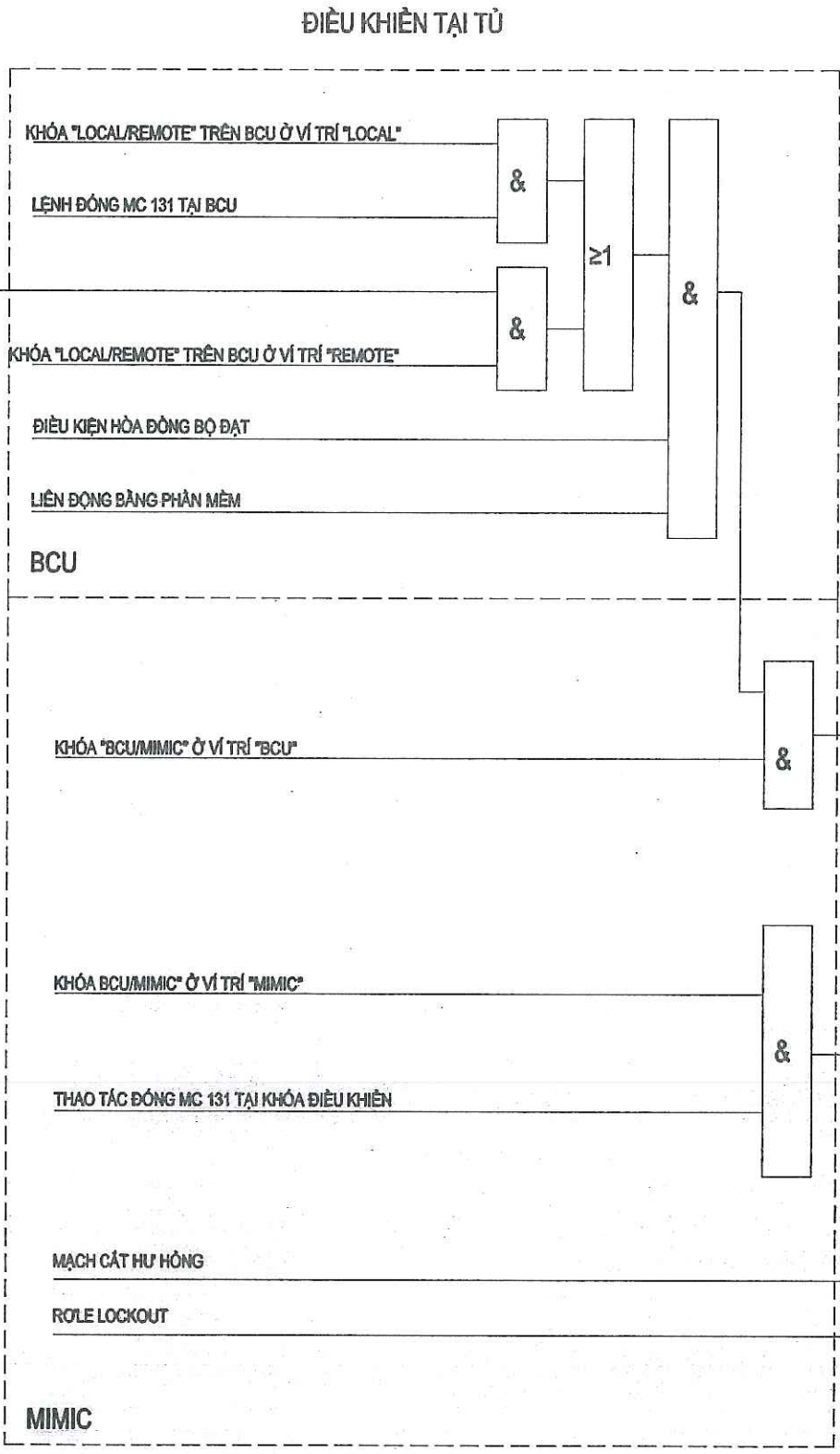
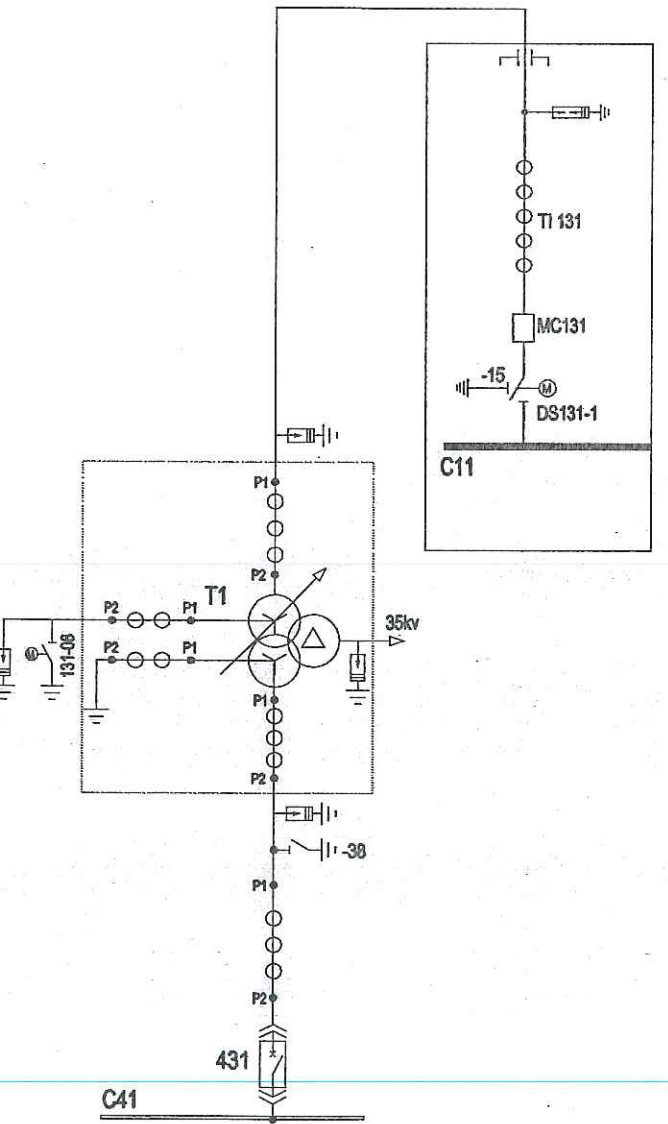
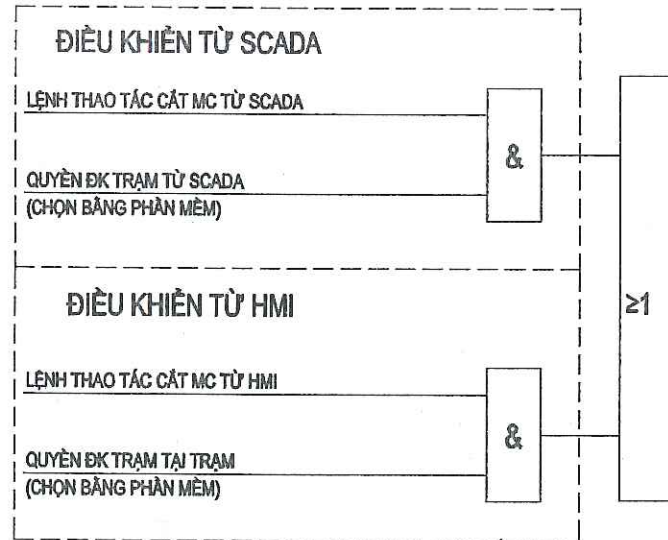
BCKTKT

NGÀY HT:

...../2025

GHI CHÚ:

PHẠM VI DỊCH CHUYỂN CAMERA HIỆN HỮU SANG VỊ TRÍ MỚI



GHI CHÚ:

LOGIC ĐIỀU KHIỂN ĐÓNG MC 132 TƯƠNG TỰ MC 131.



CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

THẨM TRA

Theo Văn bản số 02../PIC1 - BCTT

Ngày ...20... tháng ...1... năm 2025.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

Thuan

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ THÀNH PHỐ HÀ NỘI

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số 838/QĐ-EVN HANOI HGC

Ngày 09 tháng 02 năm 2026

Người thẩm định ký tên

GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI



EVN HANOI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:

CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

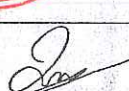
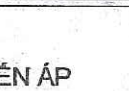
ĐƠN VỊ TƯ VẤN:



CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP

ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐAY TÙ, P. ĐINH CÔNG, TP. HÀ NỘI

ĐT: 024.3641.3237 - EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:	
HOÀNG MẠNH QUYỀN	
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:	
PHẠM THÀNH TRUNG	
CHỦ TRƯỞNG THIẾT KẾ:	
ĐINH VĂN HAI	
KIỂM TRA:	
ĐINH VĂN HAI	
THIẾT KẾ:	
HOÀNG MẠNH QUYỀN	

HẠNG MỤC:

TRẠM BIẾN ÁP

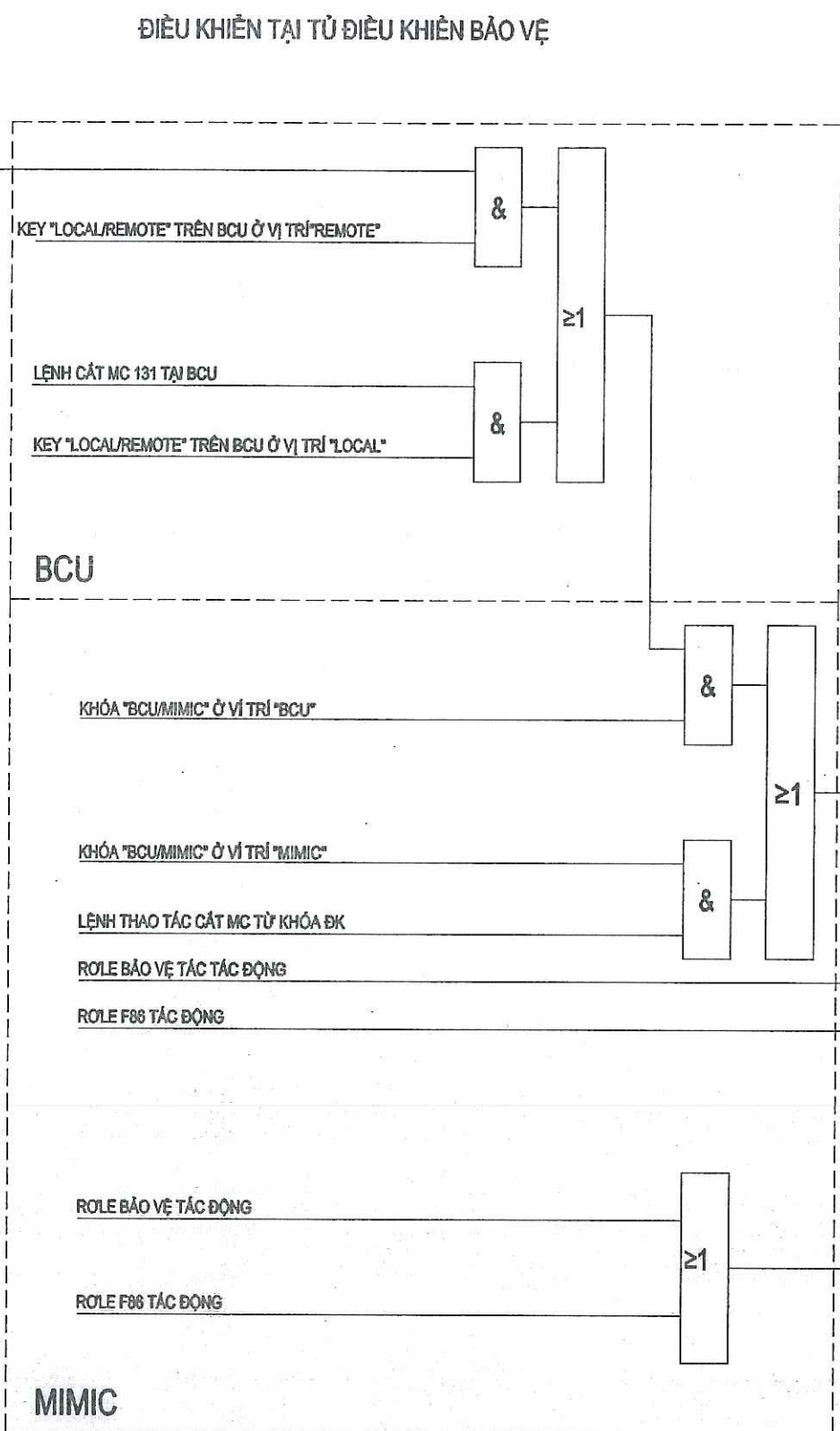
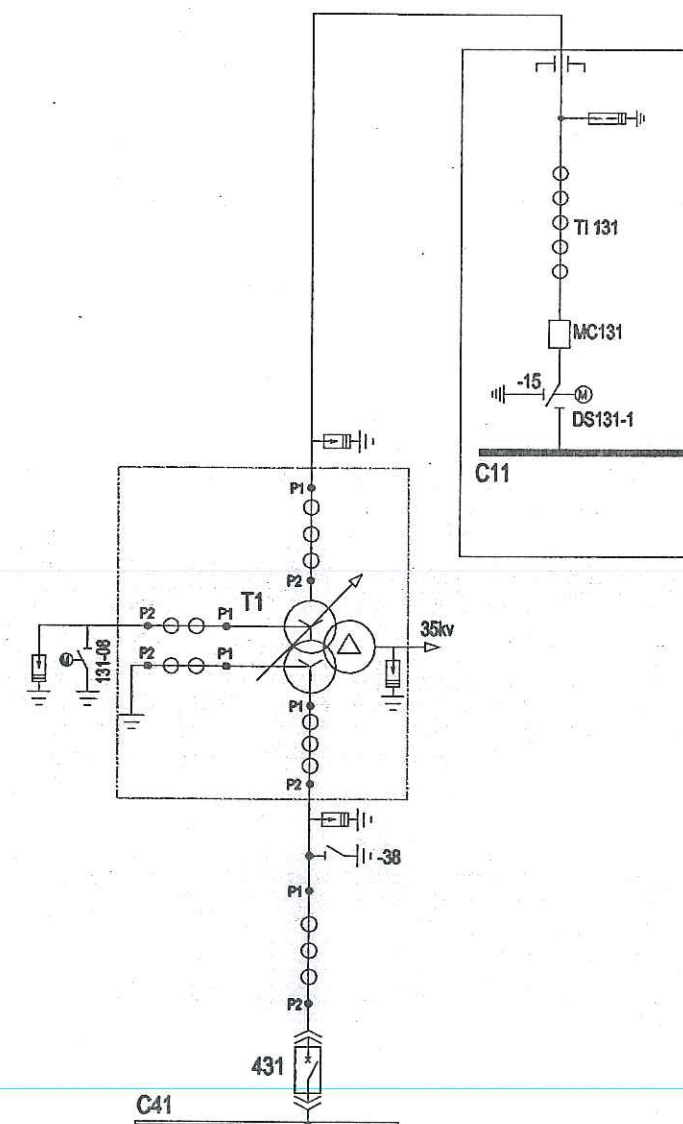
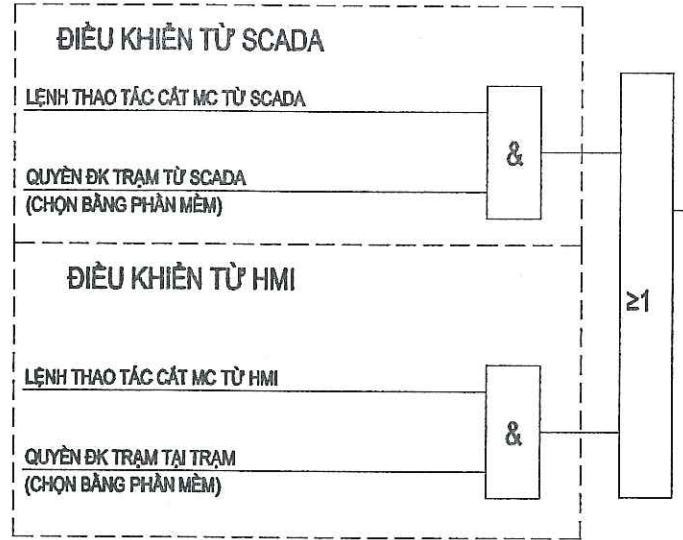
BẢN VẼ:

LOGIC ĐIỀU KHIỂN ĐÓNG MC 131

SỐ HIỆU:

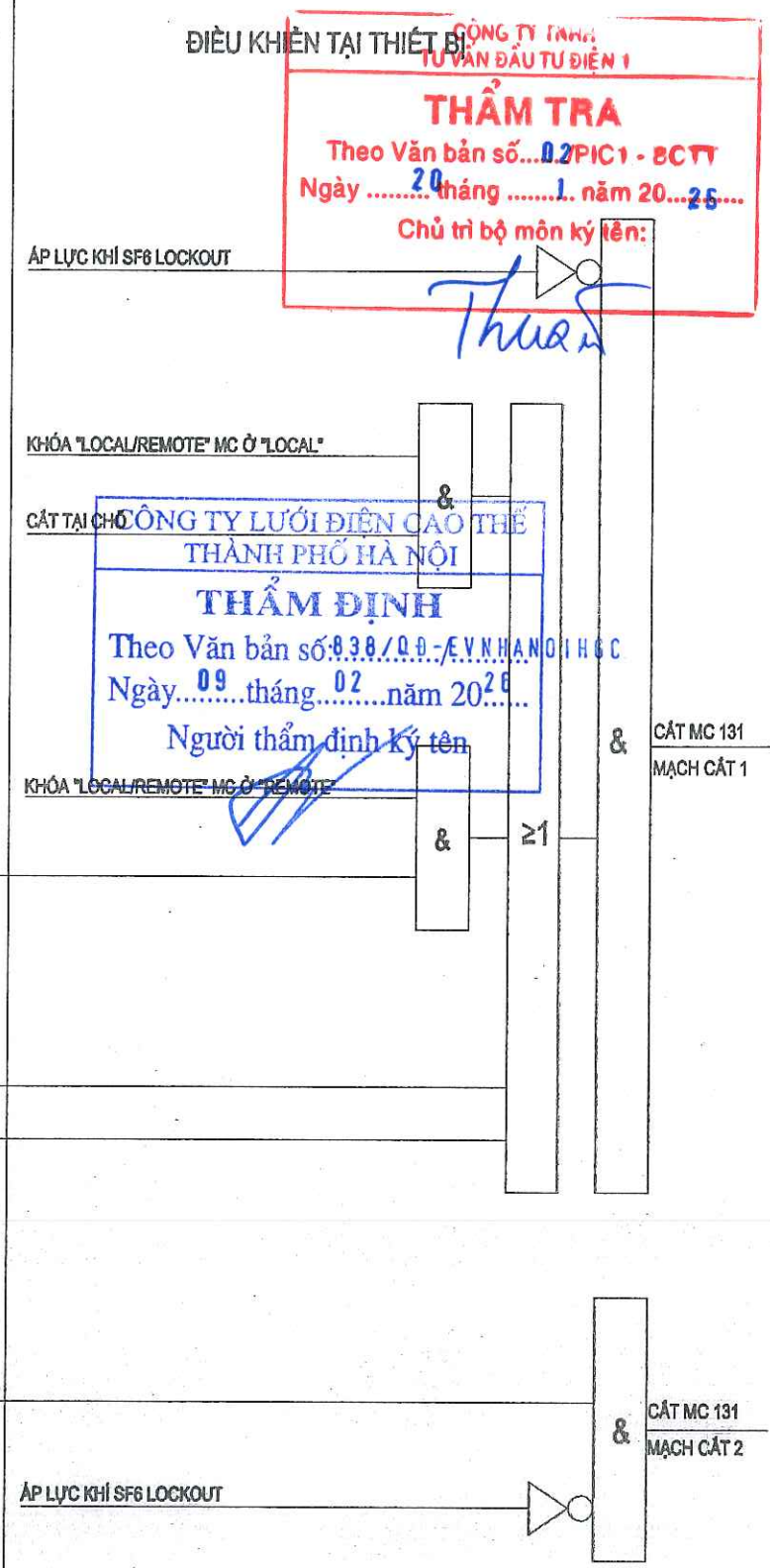
E1.36-TBA-D-23

KHỔ GIẤY:	A3
GIẢI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2025



GHI CHÚ:

LOGIC ĐIỀU KHIỂN ĐÓNG MC 132 TƯƠNG TỰ MC 131.



CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

THẨM TRA

Theo Văn bản số...**02** PIC1 - BCTT

Ngày**20** tháng**1** năm 20...**25**...

Chủ trì bộ môn ký tên:

Thuận

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ THÀNH PHỐ HÀ NỘI

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: **838/QĐ- EVNHANOI/HCT**

Ngày.....**09** tháng.....**02** năm 20...**26**...

Người thẩm định ký tên:

GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI



EVN HANOI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:

CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:

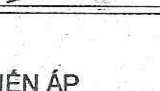


ICIT

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP

ĐỊA CHỈ SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐẠY TỬ, P. ĐÌNH CÔNG, TP. HÀ NỘI

ĐT : 024.3641.3237 — EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:	
HOÀNG MẠNH QUYỀN	
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:	
PHẠM THÀNH TRUNG	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:	
ĐÌNH VĂN HẢI	
KIỂM TRA:	
ĐÌNH VĂN HẢI	
THIẾT KẾ:	
HOÀNG MẠNH QUYỀN	

HẠNG MỤC:

TRẠM BIẾN ÁP

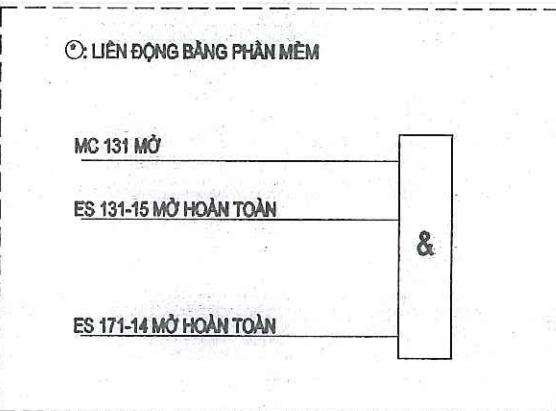
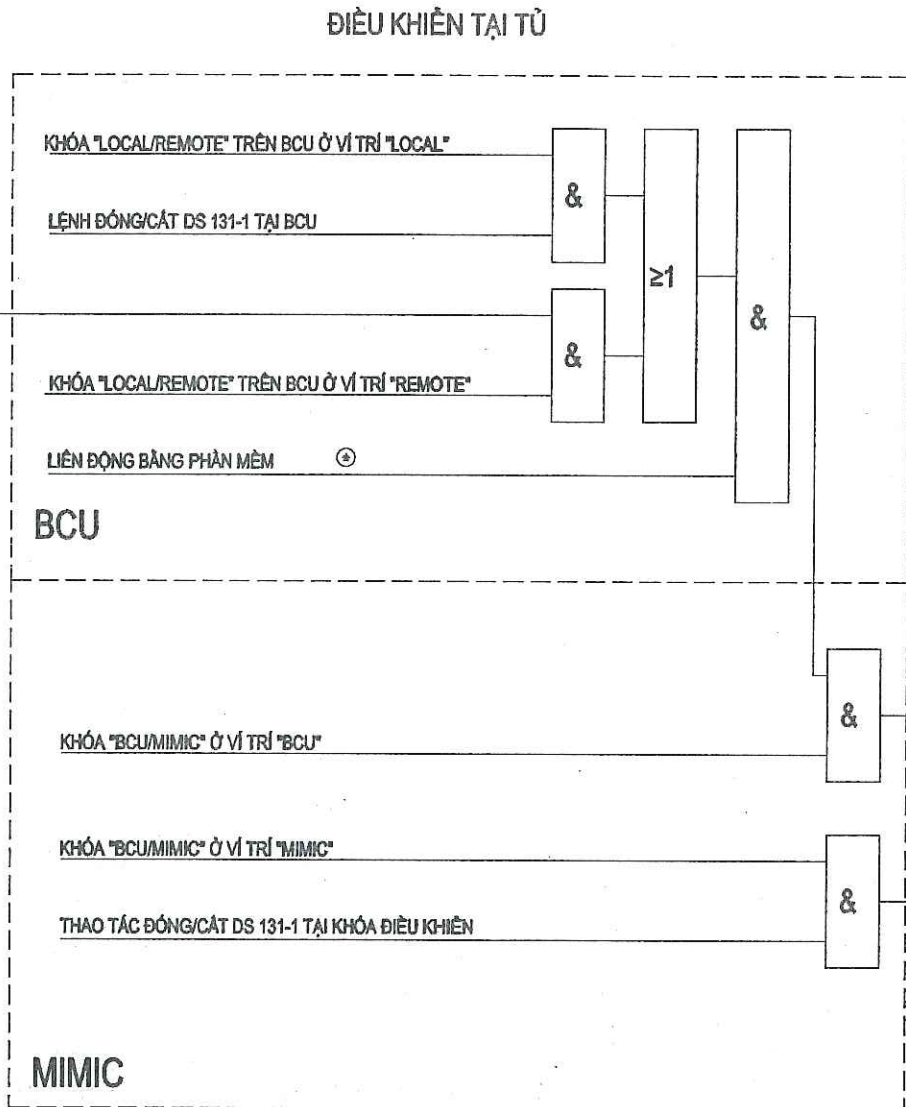
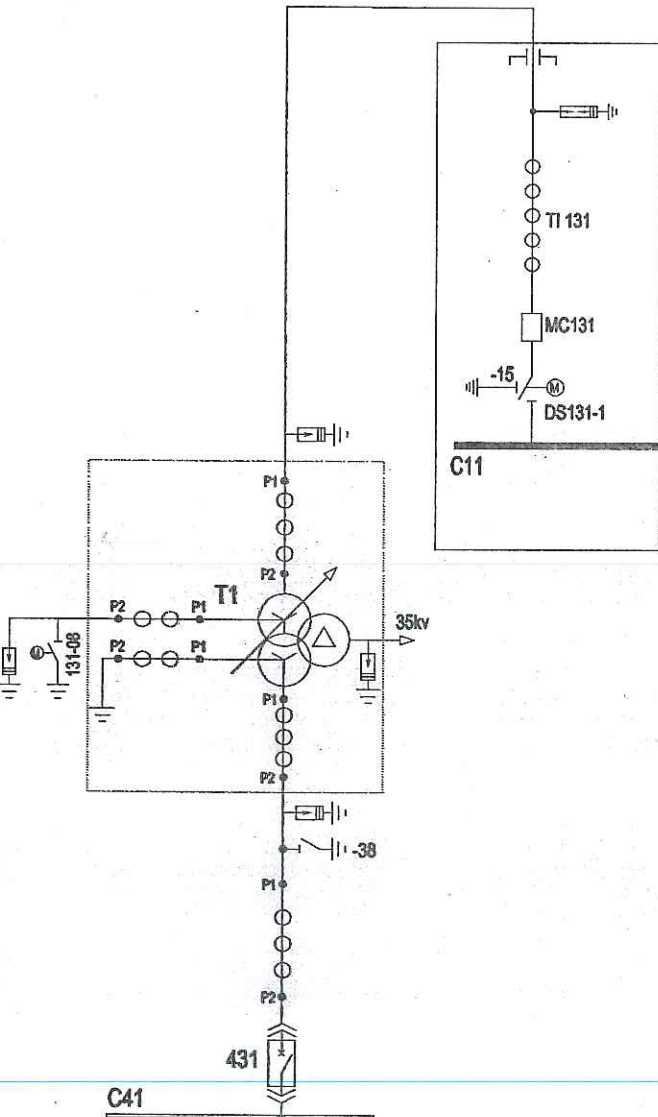
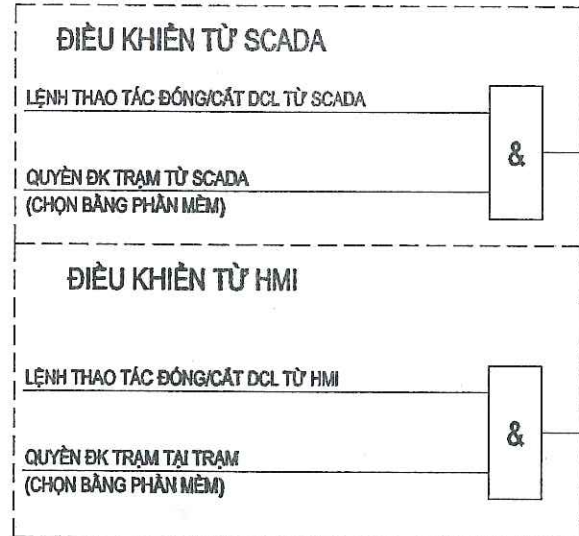
BẢN VẼ:

LOGIC ĐIỀU KHIỂN CẮT MC 131

SỐ HIỆU:

E1.36-TBA-D-24

KHỔ GIẤY:	A3
GIẢI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2025



CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

THẨM TRA

Theo Văn bản số 02/PIC1 - BCTT

Ngày 20 tháng 01 năm 2025

Chủ trì bộ môn ký tên:

Thuan

ĐIỀU KHIỂN TẠI THIẾT BỊ

GHI CHÚ:

LOGIC ĐIỀU KHIỂN DS 132-2 TƯƠNG TỰ NHƯ DS 131-1

TRƯỜNG HỢP TRẠM SỬ DỤNG DAO TIẾP ĐỊA -14 Ở NGĂN 131 THÌ BỔ SUNG VÀO TRONG SƠ ĐỒ NÀY.

VỚI CÁC TRẠM KHÔNG SỬ DỤNG DAO 131-3 THÌ KHÔNG ĐƯA VÀO SƠ ĐỒ LOGIC NÀY.

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ THÀNH PHỐ HÀ NỘI

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 038/QĐ-EV.NHANOI-HC

Ngày 09 tháng 02 năm 2026

Người thẩm định ký tên

KHÓA "LOCAL/REMOTE" DCL Ở VỊ TRÍ "REMOTE"

MC 131 MỞ

ES 131-15 MỞ HOÀN TOÀN

ES 171-14 MỞ HOÀN TOÀN

ĐÓNG/CẮT TẠI CHỖ

KHÓA "REM-LOC-MAN" DCL Ở VỊ TRÍ "LOCAL"

THAO TÁC BẰNG TAY QUAY

KHÓA "REM-LOC-MAN" DCL Ở VỊ TRÍ "MANUAL"

ĐÓNG/CẮT DS 131-1

GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:

CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP

ĐỊA CHỈ SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐẠY TỬ, P. ĐÌNH CÔNG, TP. HÀ NỘI

ĐT : 024.3641.3237 — EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:

HOÀNG MẠNH QUYỀN

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:

PHẠM THÀNH TRUNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:

ĐINH VĂN HẢI

KIỂM TRA:

ĐINH VĂN HẢI

THIẾT KẾ:

HOÀNG MẠNH QUYỀN

HẠNG MỤC:

TRẠM BIẾN ÁP

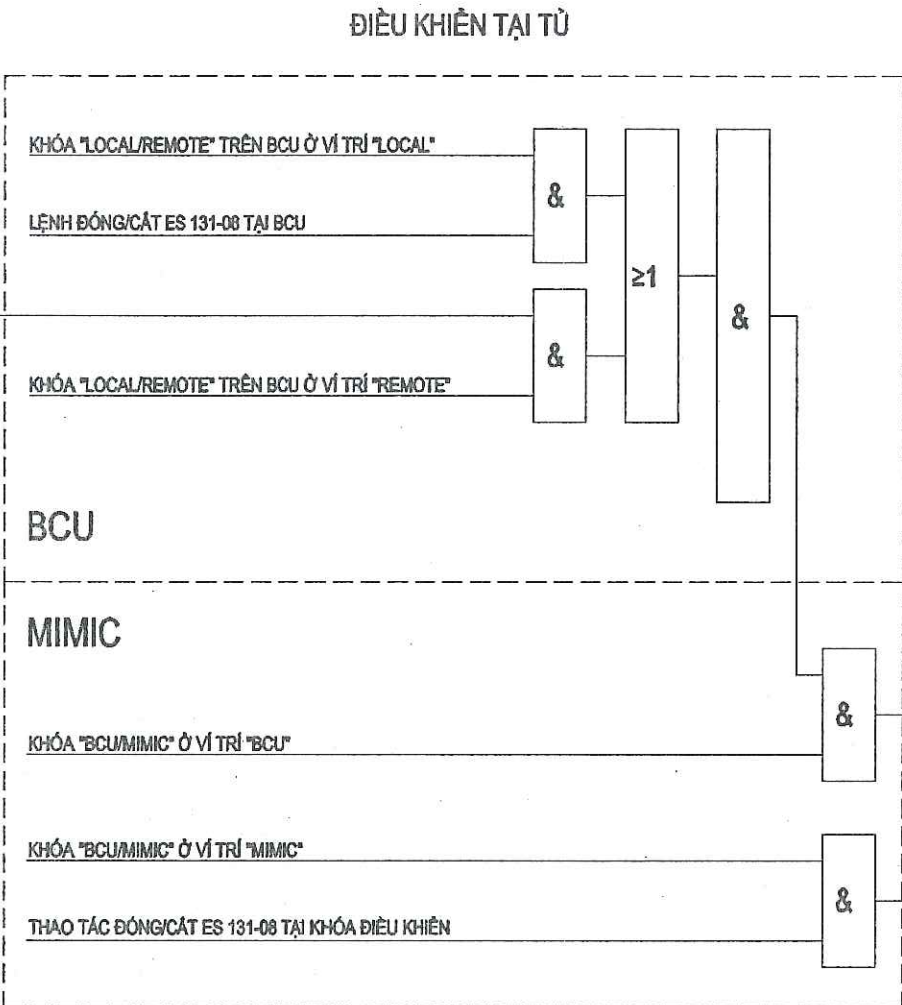
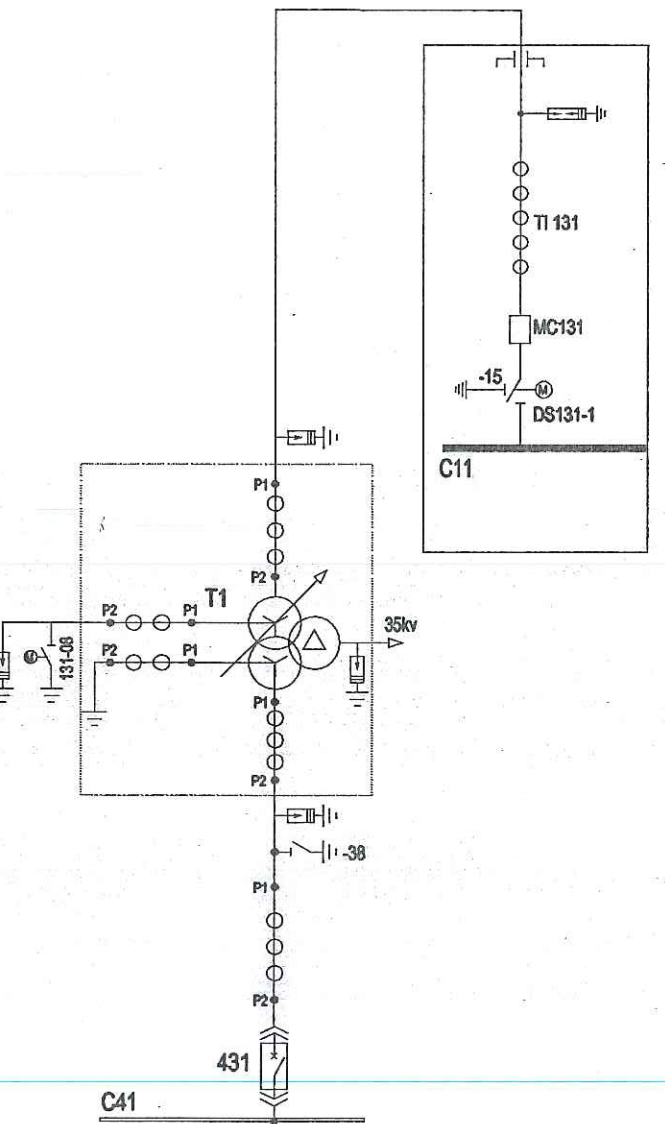
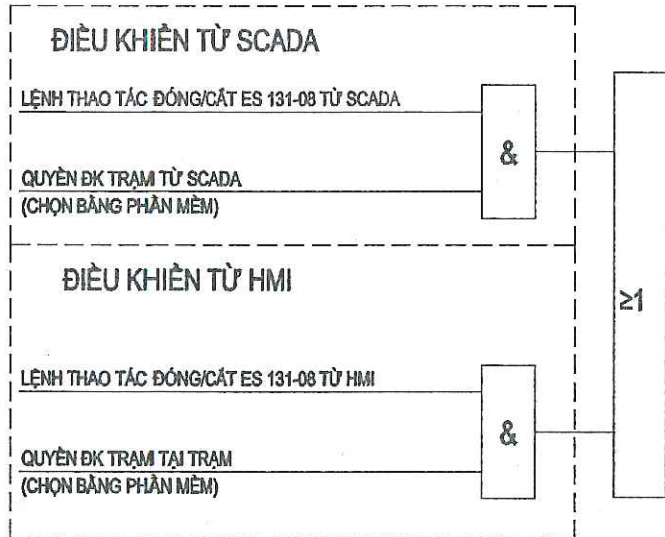
BẢN VẼ:

LOGIC ĐIỀU KHIỂN ĐÓNG/CẮT DCL 131-1

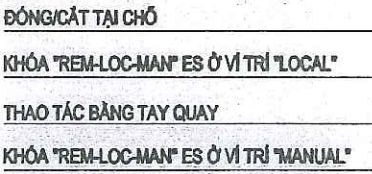
SỐ HIỆU:

E1.36-TBA-D-25

KHỔ GIẤY:	A3
GIẢI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2025



KHÓA "LOCAL/REMOTE" ES Ở VỊ TRÍ "REMOTE"



ĐIỀU KHIỂN TẠI THIẾT BỊ

GHI CHÚ:

LOGIC ĐIỀU KHIỂN ES 132-08 TƯƠNG TỰ ES 131-08.
TRƯỜNG HỢP TRẠM SỬ DỤNG DAO TIẾP ĐỊA -14 Ở NGĂN 131 THÌ BỔ SUNG VÀO TRONG SƠ ĐỒ NÀY.
VỚI CÁC TRẠM KHÔNG SỬ DỤNG DAO TIẾP 131-3 THÌ KHÔNG ĐƯA VÀO SƠ ĐỒ LOGIC NÀY.

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số 838/QĐ-EVN HANOI HGT
Ngày 09 tháng 02 năm 2026
Người thẩm định ký tên

ĐÓNG/CẮT
ES 131-08

GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP. HÀ NỘI



EVN HANOI

DỰ ÁN:
CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ
TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:



CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN
THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP
ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 85 ĐƯỜNG DẠ TỪ, P. ĐỊNH CÔNG, TP. HÀ NỘI
ĐT: 024.3641.3237 - EMAIL: ICT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:
HOÀNG MẠNH QUYỀN

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:
PHẠM THÀNH TRUNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:
ĐINH VĂN HẢI

KIỂM TRA:
ĐINH VĂN HẢI

THIẾT KẾ:
HOÀNG MẠNH QUYỀN

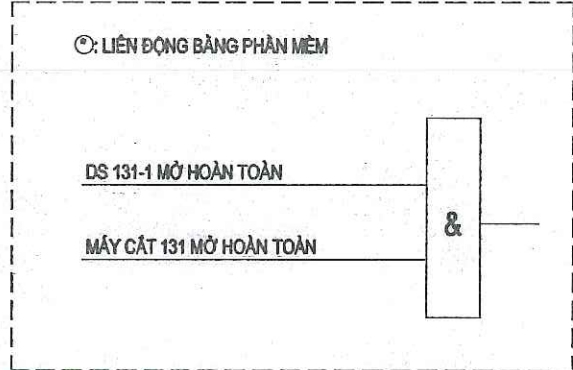
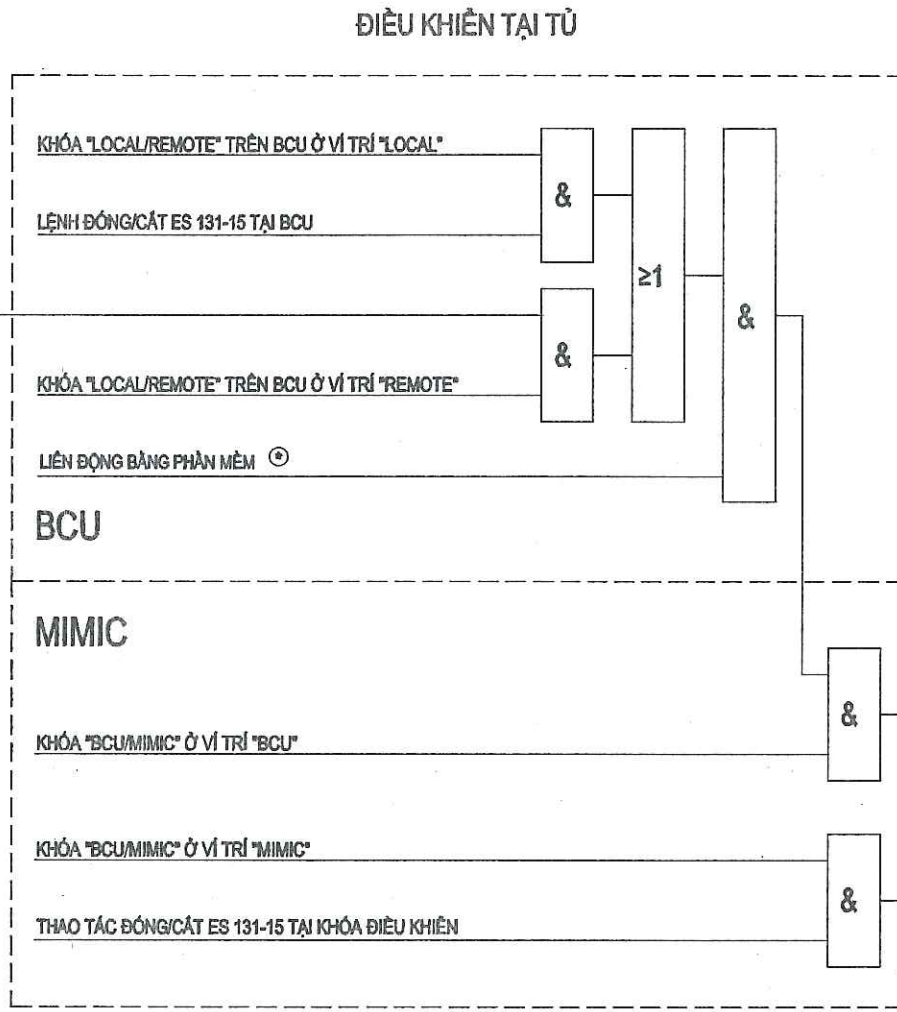
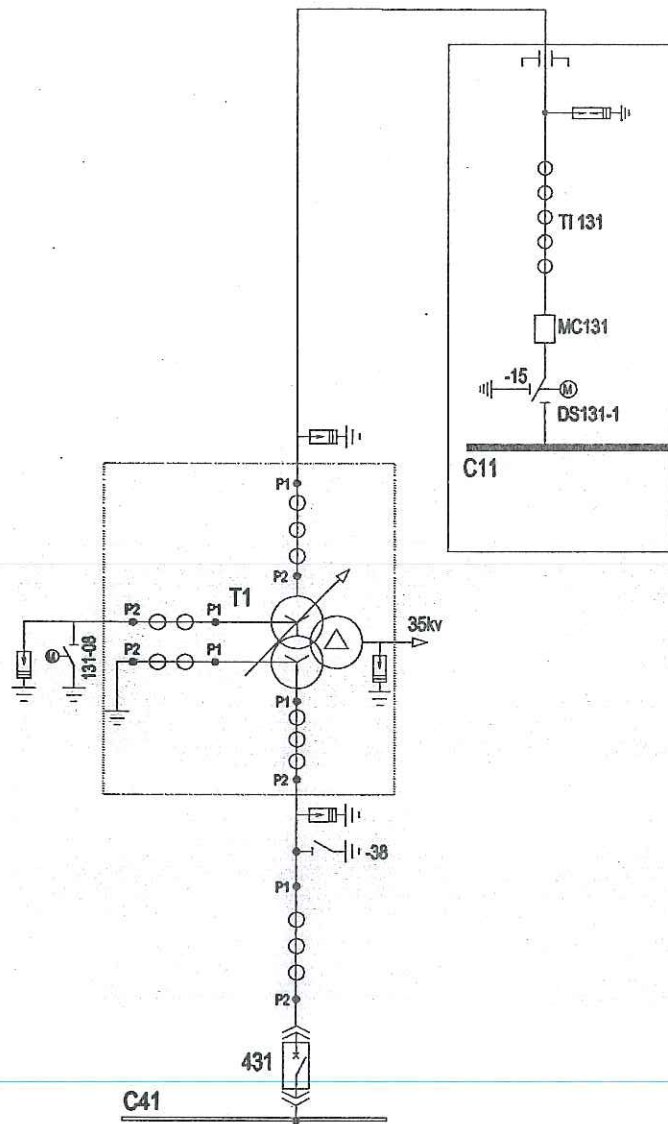
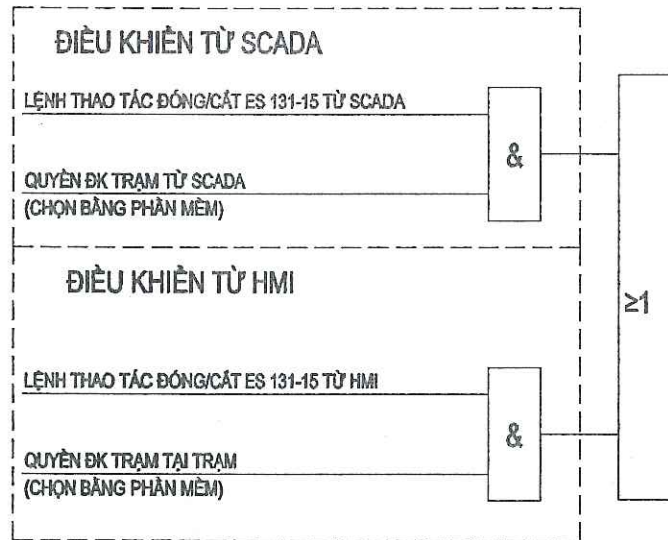
HẠNG MỤC:
TRẠM BIẾN ÁP

BẢN VẼ:

LOGIC ĐIỀU KHIỂN ĐÓNG/CẮT ES131-08

SỐ HIỆU:
E1.36-TBA-D-26

KHỔ GIẤY:	A3
GIẢI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2025



KHÓA "LOCAL/REMOTE" ES Ở VỊ TRÍ "REMOTE"

DS 131-1 MỞ HOÀN TOÀN

MÁY CẮT 131 MỞ HOÀN TOÀN

ĐÓNG/CẮT TẠI CHỖ

KHÓA "REM-LOC-MAN" ES Ở VỊ TRÍ "LOCAL"

THAO TÁC BẰNG TAY QUAY

KHÓA "REM-LOC-MAN" ES Ở VỊ TRÍ "MANUAL"

ĐIỀU KHIỂN TẠI THIẾT BỊ TRẠ

GHI CHÚ:

LOGIC ĐIỀU KHIỂN ES 132-25 TƯƠNG TỰ ES 131-15

TRƯỜNG HỢP TRẠM SỬ DỤNG DAO TIẾP ĐỊA -14 Ở NGĂN 131 THÌ BỎ SUNG VÀO TRONG SƠ ĐỒ NÀY.

VỚI CÁC TRẠM KHÔNG SỬ DỤNG DAO TIẾP 131-3 THÌ KHÔNG ĐƯA VÀO SƠ ĐỒ LOGIC NÀY.

**CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI**

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số 838/QĐ-F.V.NHANH NGC

Ngày 09 tháng 02 năm 2026

Người thẩm định ký tên

GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI

EVN HANOI

SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:

CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ

TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN

THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP

ĐỊA CHỈ SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐẠI TỬ, P. ĐỊNH CÔNG, TP HÀ NỘI

ĐT : 024.3641.3237 -- EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

ICIT

GIÁM ĐỐC:

HOÀNG MẠNH QUYỀN

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:

PHẠM THANH TRUNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:

ĐÌNH VĂN HẢI

KIỂM TRA:

ĐÌNH VĂN HẢI

THIẾT KẾ:

HOÀNG MẠNH QUYỀN

HẠNG MỤC:

TRẠM BIẾN ÁP

BẢN VẼ:

LOGIC ĐIỀU KHIỂN ĐÓNG/CẮT ES 131-15

SỐ HIỆU:

E1.36-TBA-D-27

KHỔ GIẤY:	A3
GIẢI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2025

ĐIỀU KHIỂN TỪ SCADA

LỆNH THAO TÁC ĐÓNG MC TỪ SCADA

QUYỀN ĐK TRẠM TỪ SCADA
(CHỌN BẢNG PHẦN MỀM)

ĐIỀU KHIỂN TỪ HMI

LỆNH THAO TÁC ĐÓNG MC TỪ HMI

QUYỀN ĐK TRẠM TẠI TRẠM
(CHỌN BẢNG PHẦN MỀM)

≥1

ĐIỀU KHIỂN TẠI TỦ

"LOCAL/REMOTE" TRÊN BCU Ở "REMOTE"

LỆNH THAO TÁC ĐÓNG MC 431 TẠI BCU

"LOCAL/REMOTE" TRÊN BCU Ở "LOCAL"

LIÊN ĐỘNG BẢNG PHẦN MỀM

BCU

MIMIC

KHÓA "BCU/MIMIC" Ở VỊ TRÍ "BCU"

KHÓA "BCU/MIMIC" Ở VỊ TRÍ "MIMIC"

LỆNH THAO TÁC ĐÓNG MC431 TỪ KHÓA ĐK

©: LIÊN ĐỘNG BẢNG PHẦN MỀM

ES 431-38 MỞ

ES TUC41-14 MỞ

ĐIỀU KHIỂN TẠI TỦ TRUNG THỂ

THẨM TRA

Theo Văn bản số 02 /PIC1 - BCTT

Ngày20 tháng năm 20..28

Chủ trì bộ môn ký tên:

ES 431-38 MỞ

ES TUC41-14 MỞ

LÒ XO CĂNG

LIÊN ĐỘNG NỘI BỘ MC ĐẠT

KHÓA "LOCAL/REMOTE" MC Ở "LOCAL"

ĐÓNG TẠI CHỖ

MC 431 Ở VỊ TRÍ TEST

KHÓA "LOCAL/REMOTE" MC Ở "REMOTE"

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 838 /Q.Đ./E.V.N.HANOI HSC

Ngày....09 tháng...02 năm 2026.

Người thẩm định ký tên

GHI CHÚ:

③
②
①

LẦN NGÀY NỘI DUNG SỬA ĐỔI CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI



EVN HANOI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:

CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ

TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:



CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN

THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP

ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐAY TỪ, P. ĐÌNH CÔNG, TP. HÀ NỘI

ĐT : 024.3641.3237 -- EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:

HOÀNG MẠNH QUYỀN

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:

PHẠM THÀNH TRUNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:

ĐÌNH VĂN HẢI

KIỂM TRA:

ĐÌNH VĂN HẢI

THIẾT KẾ:

HOÀNG MẠNH QUYỀN

HẠNG MỤC:

TRẠM BIẾN ÁP

BẢN VẼ:

LOGIC ĐIỀU KHIỂN ĐÓNG MC431

SỐ HIỆU:

E1.36-TBA-Đ-28

KHỔ GIẤY:

A3

GIẢI ĐOẠN:

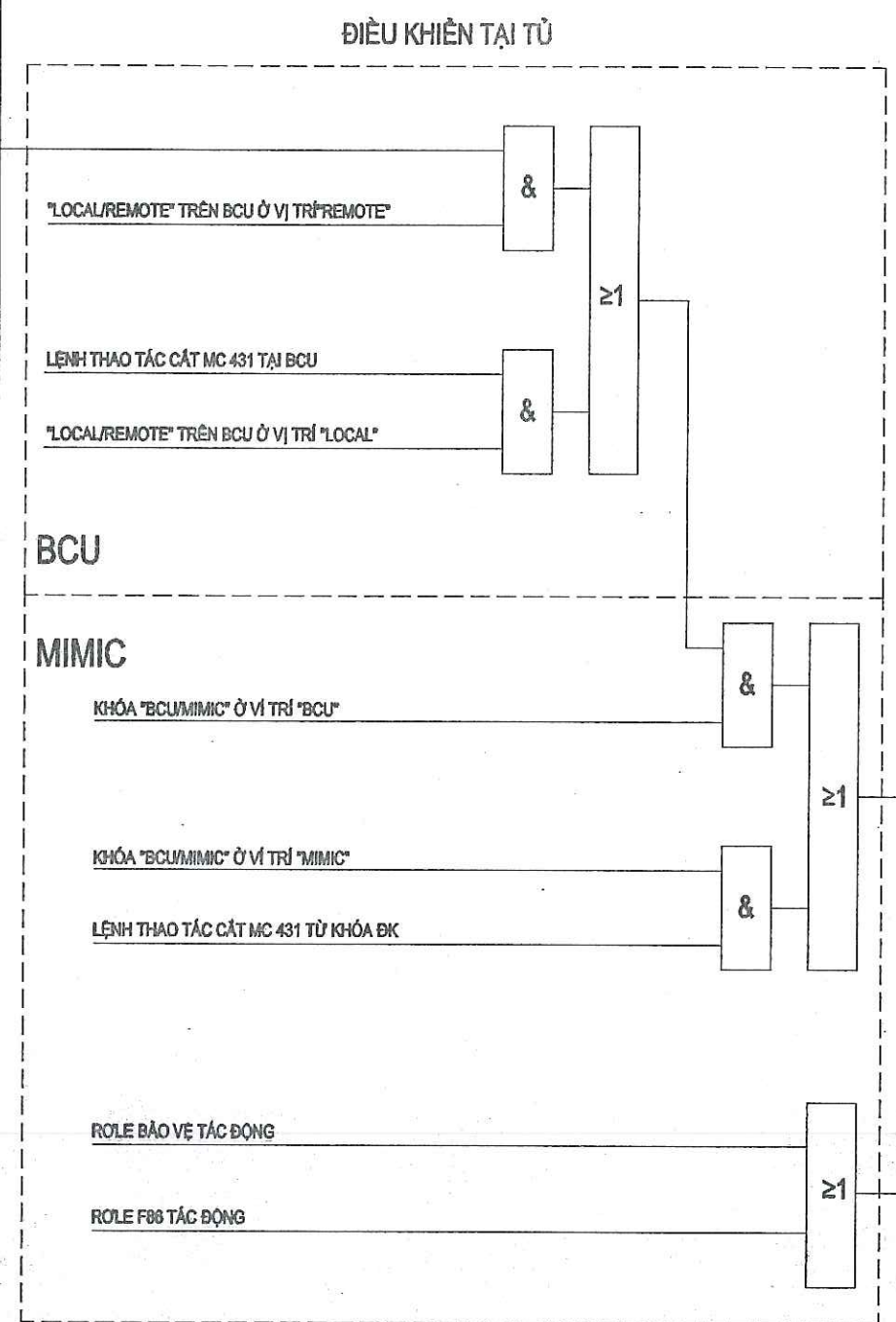
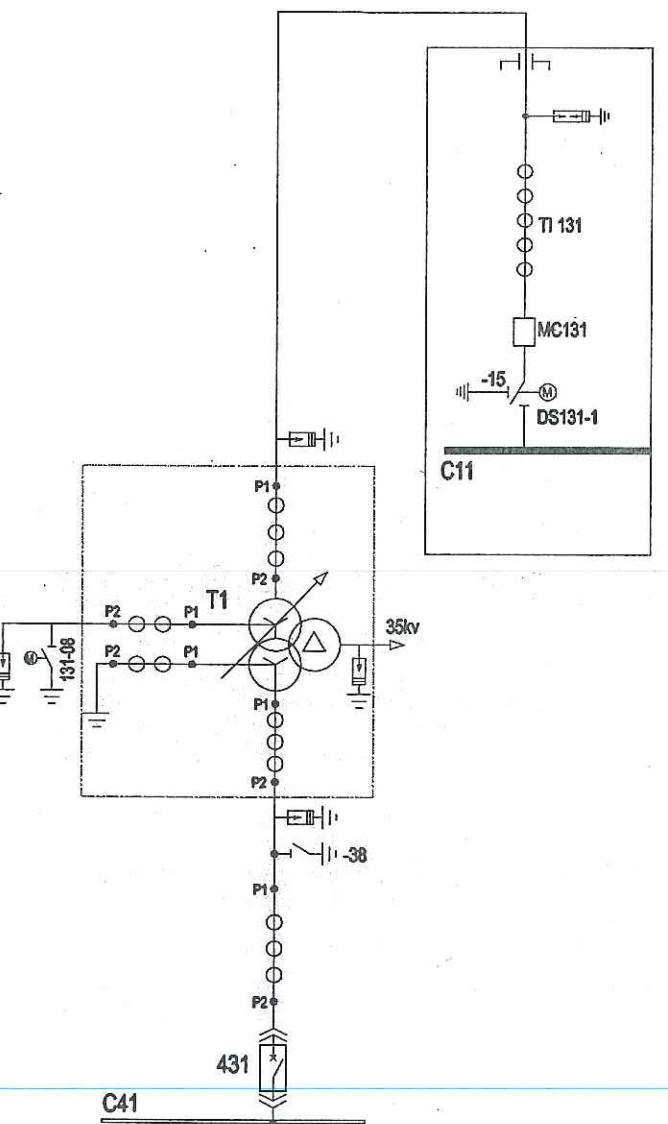
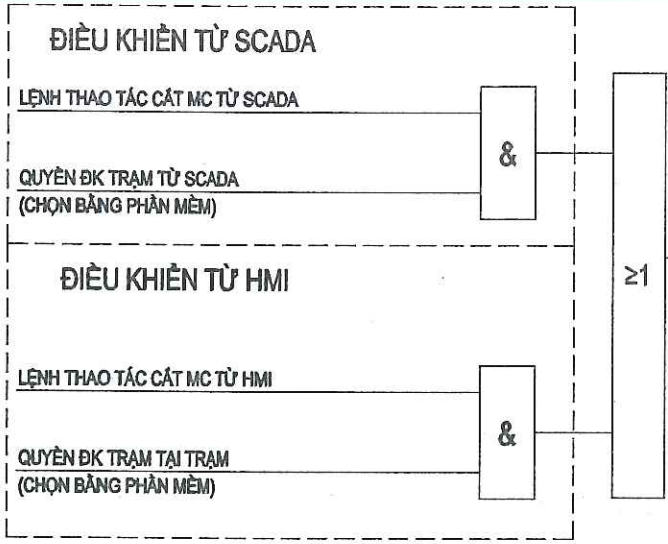
BCKTKT

NGÀY HT:

...../2025

GHI CHÚ:

LOGIC ĐIỀU KHIỂN MC 432 TƯƠNG TỰ MC 431.



CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

THẨM TRA

Theo Văn bản số 02/PIC1 - BCTT

Ngày 20 tháng 1 năm 2025

Chủ trì bộ môn ký tên: *Thuan*

ĐIỀU KHIỂN TẠI TỦ TRUNG THỂ

DCL 131-3 MỞ HOÀN TOÀN

MC 431 Ở VỊ TRÍ TEST

CHO PHÉP THAO TÁC ES 431-38

KHÓA "LOCAL/REMOTE" MC Ở "LOCAL"

CẮT TẠI CHỖ

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ THÀNH PHỐ HÀ NỘI

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số 338/QĐ-EVN HANOI HSC

Ngày 09 tháng 02 năm 2026

Người thẩm định ký tên

KHÓA "LOCAL/REMOTE" MC Ở "REMOTE"

CẮT MC 431

ROLE F27/59 THANH CÁI C41 TÁC ĐỘNG

50BF THANH CÁI C41 TÁC ĐỘNG

GHI CHÚ:

LOGIC ĐIỀU KHIỂN MC 432 VÀ ES 432-38 TƯƠNG TỰ MC 431 VÀ ES 431-38.

GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI



EVN HANOI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:

CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:



CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP

ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG DẠI TỪ, P. ĐỊNH CÔNG, TP HÀ NỘI

ĐT : 024.3641.3237 — EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:

HOÀNG MẠNH QUYỀN *Hoang Manh Quyen*

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:

PHẠM THẠNH TRUNG *Pham Thanh Trung*

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:

ĐINH VĂN HẠ *Pham Thanh Trung*

KIỂM TRA:

ĐINH VĂN HẠ *Pham Thanh Trung*

THIẾT KẾ:

HOÀNG MẠNH QUYỀN *Hoang Manh Quyen*

HẠNG MỤC:

TRẠM BIẾN ÁP

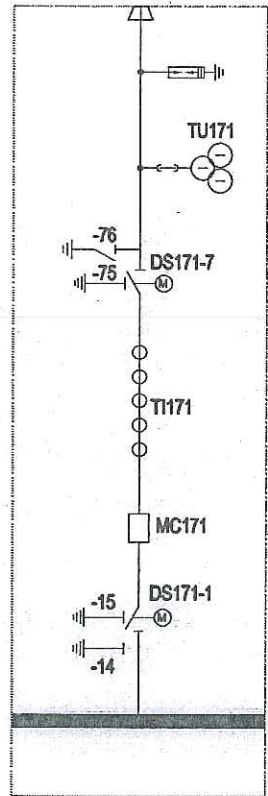
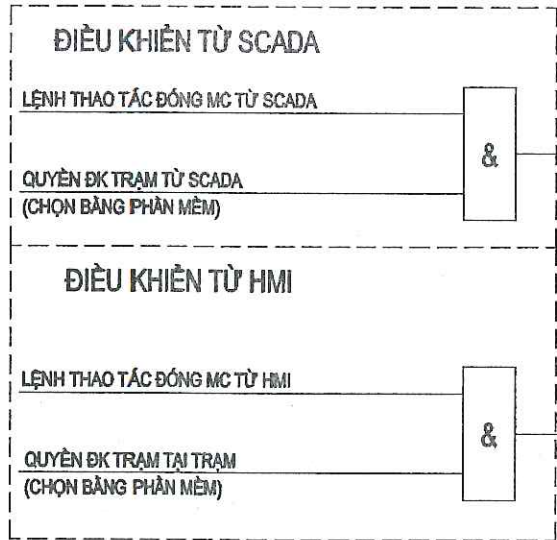
BẢN VẼ:

LOGIC ĐIỀU KHIỂN CẮT MC431

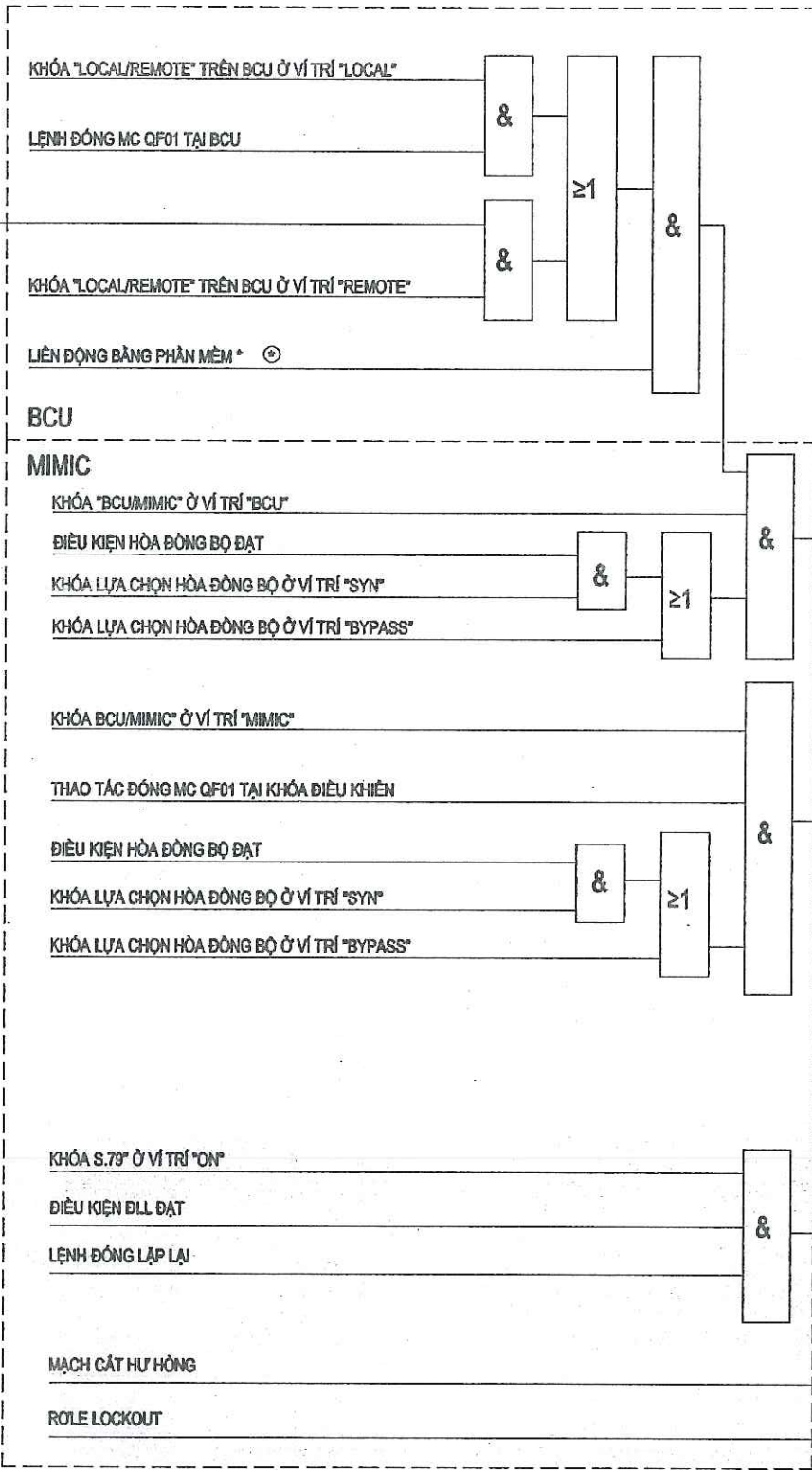
SỐ HIỆU:

E1.36-TBA-D-29

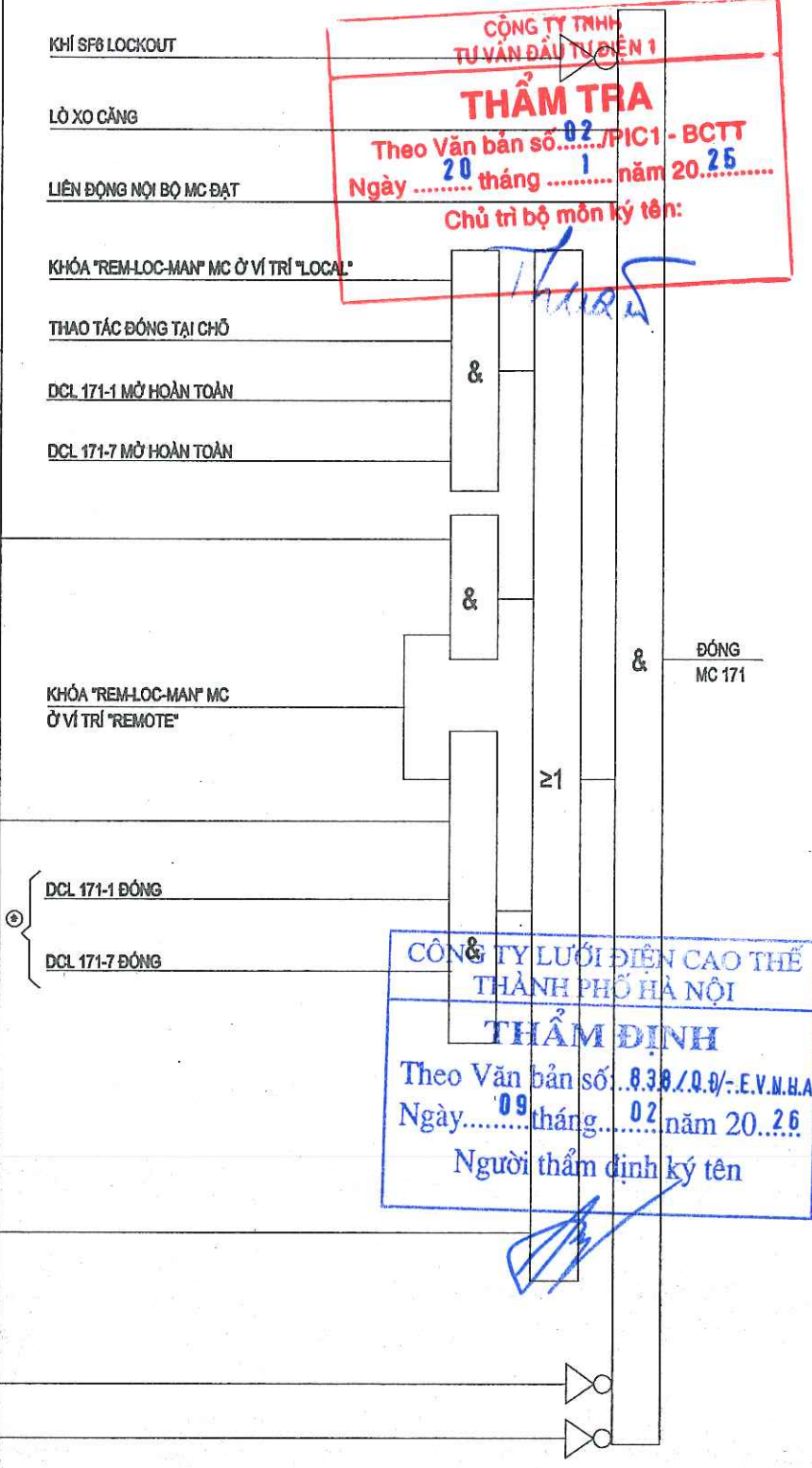
KHỔ GIẤY:	A3
GIẢI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2025



ĐIỀU KHIỂN TẠI TỦ



ĐIỀU KHIỂN TẠI THIẾT BỊ



CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

THẨM TRA

Theo Văn bản số 02/PIC1 - BCTT
Ngày 20 tháng 1 năm 2025

Chủ trì bộ môn ký tên:

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số 838/Q.Đ-V.E.V.M.H.A.N.G
Ngày 09 tháng 02 năm 2026

Người thẩm định ký tên

GHI CHÚ:

LOGIC ĐIỀU KHIỂN ĐÓNG MC 172, 174 TƯƠNG TỰ MC 171.

GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI

EVN HANOI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:

CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ

TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:

ICIT

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN

THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP

ĐỊA CHỈ SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐAI TỪ, P. ĐÌNH CÔNG, TP HÀ NỘI

ĐT : 024.3641.3237 — EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:

HOÀNG MẠNH QUYỀN

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:

PHẠM THÀNH TRUNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:

ĐINH VĂN HAI

KIỂM TRA:

ĐINH VĂN HAI

THIẾT KẾ:

HOÀNG MẠNH QUYỀN

HẠNG MỤC:

TRẠM BIẾN ÁP

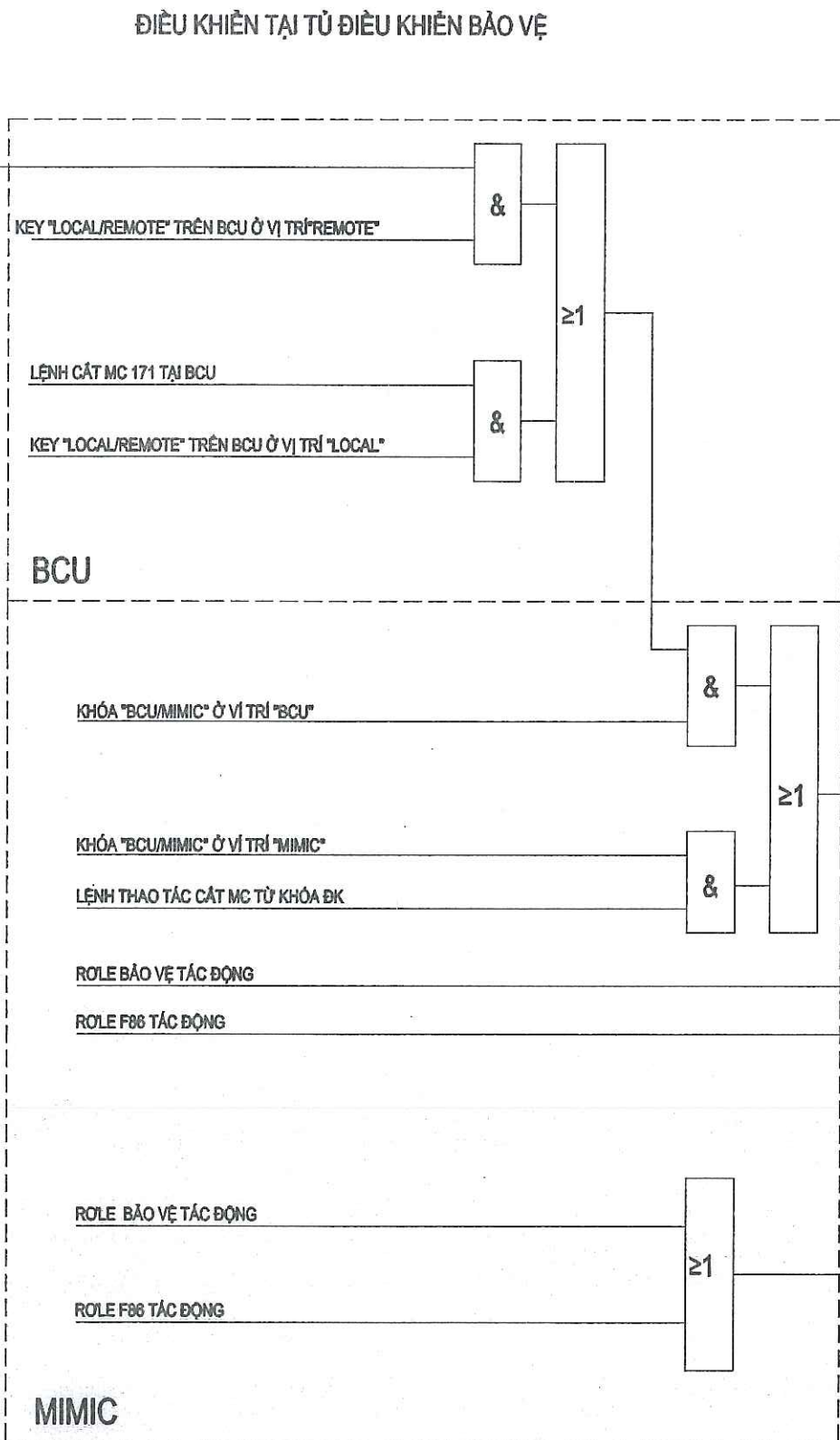
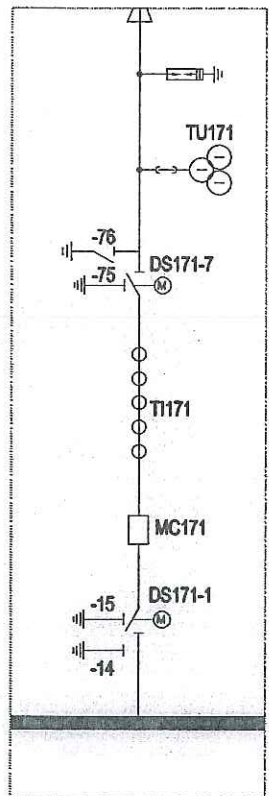
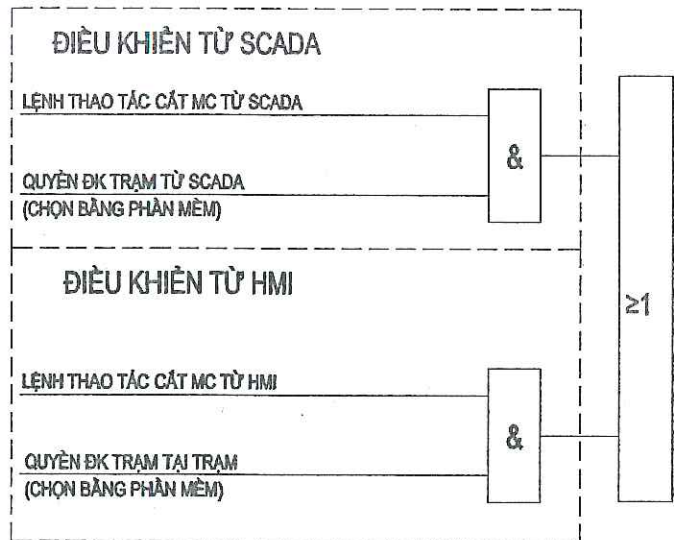
BẢN VẼ:

LOGIC ĐIỀU KHIỂN ĐÓNG MC171

SỐ HIỆU:

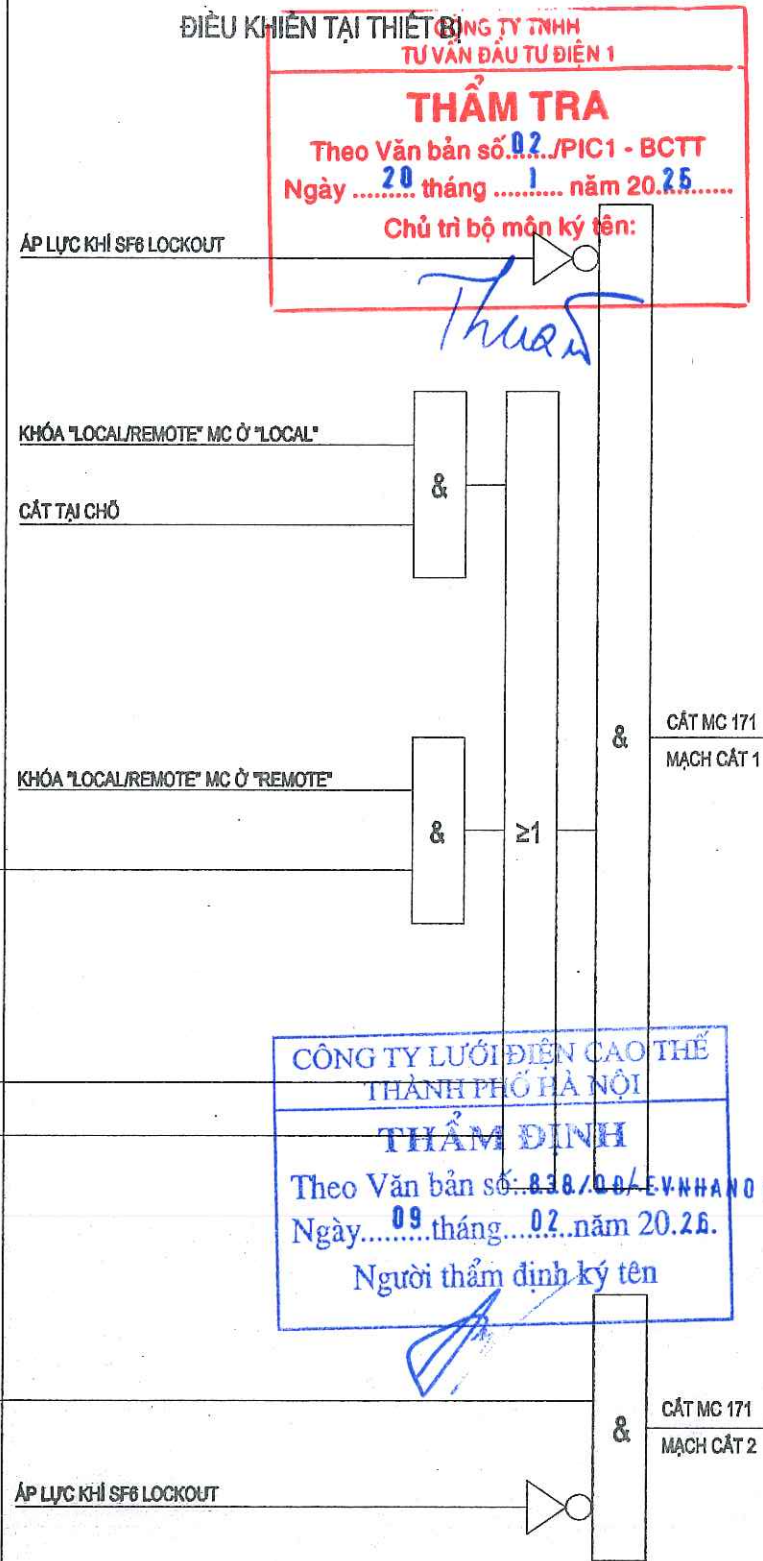
E1.36-TBA-Đ-30

KHỔ GIẤY:	A3
GIAI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2025



GHI CHÚ:

LOGIC ĐIỀU KHIỂN CẮT MC 172, 174 TƯƠNG TỰ MC 171.



GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP. HÀ NỘI

EVN HANOI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:

CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ

TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:

ICIT

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN

THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP

ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐẠY TỬ, P. ĐÌNH CÔNG, TP. HÀ NỘI

ĐT: 024.3641.3237 - EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:

HOÀNG MẠNH QUYỀN

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:

PHẠM THÀNH TRUNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:

ĐÌNH VĂN HAI

KIỂM TRA:

ĐÌNH VĂN HAI

THIẾT KẾ:

HOÀNG MẠNH QUYỀN

HẠNG MỤC:

TRẠM BIẾN ÁP

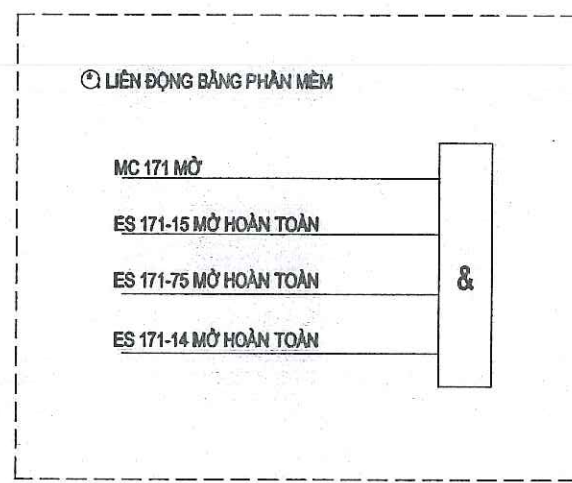
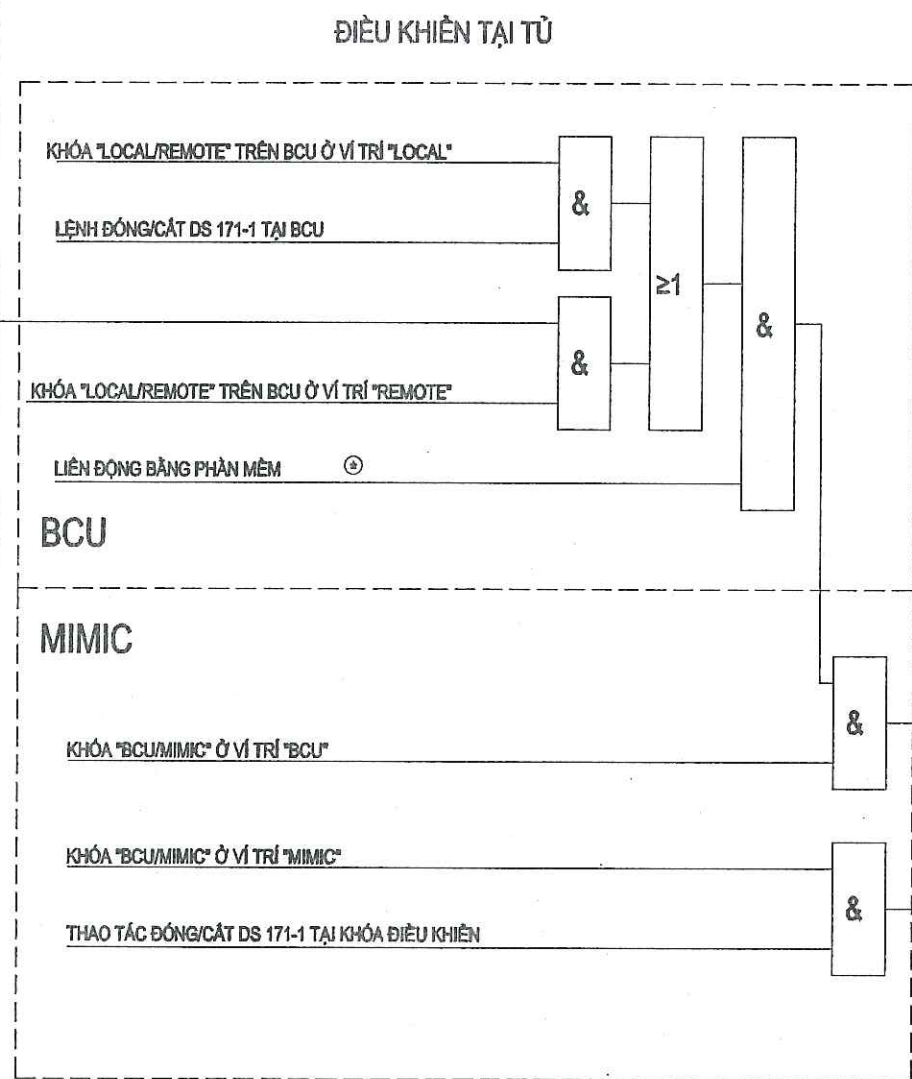
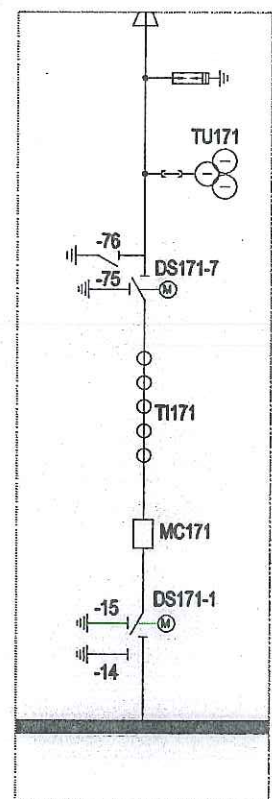
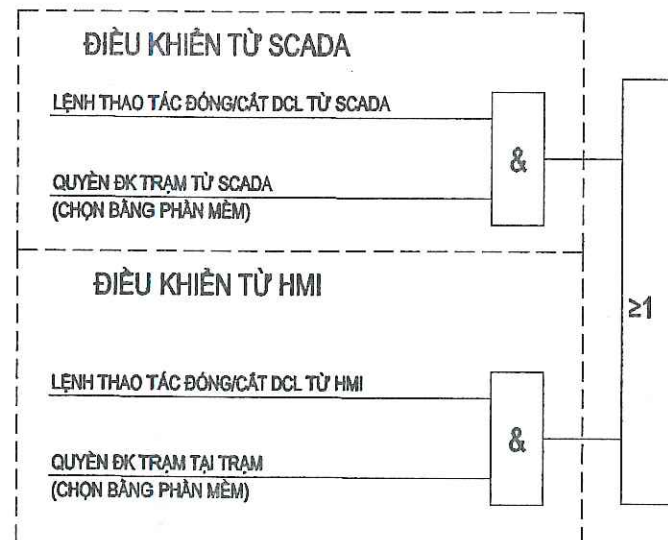
BẢN VẼ:

LOGIC ĐIỀU KHIỂN CẮT MC171

SỐ HIỆU:

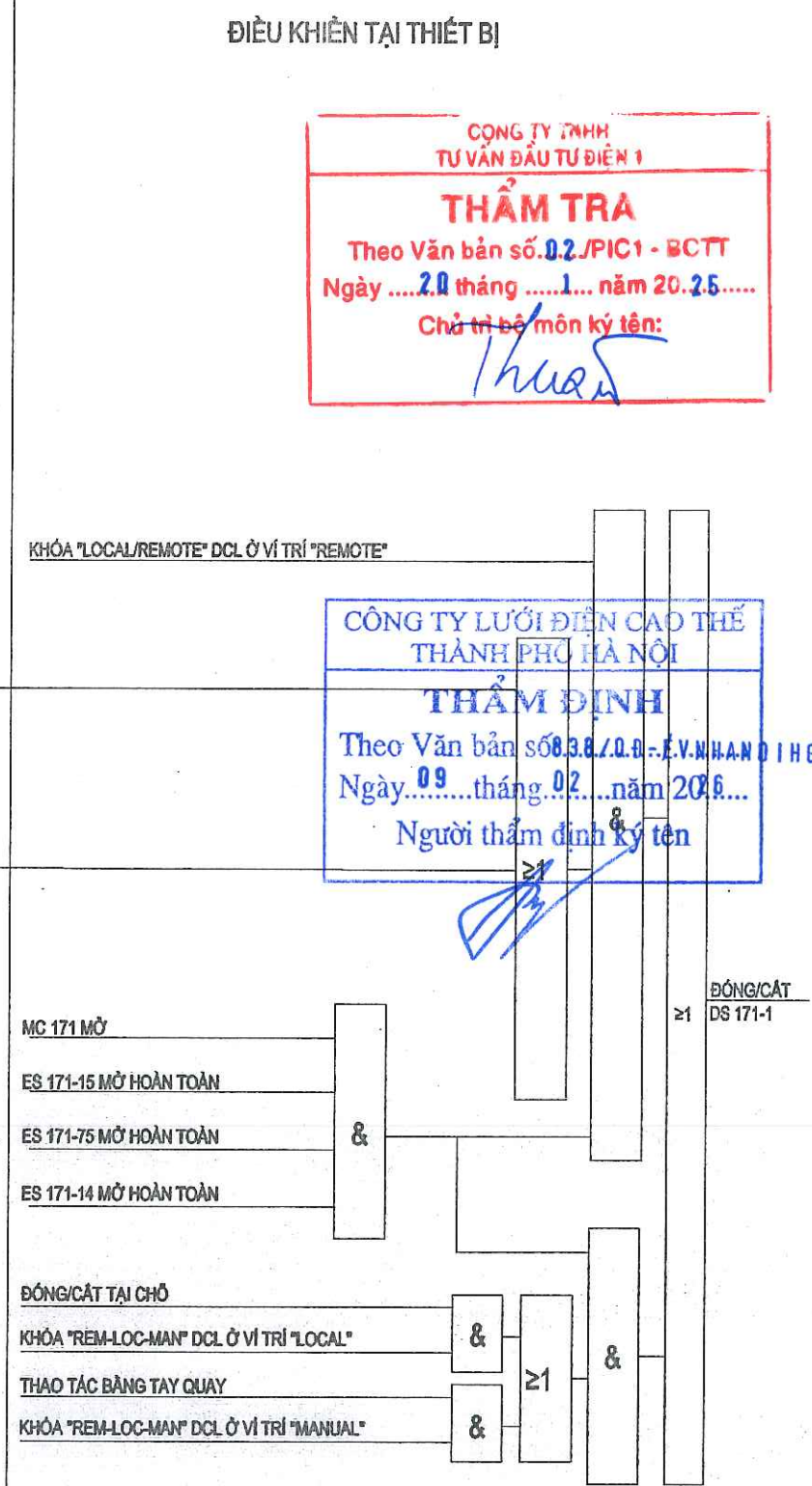
E1.36-TBA-Đ-31

KHỔ GIẤY:	A3
GIẢI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2025



GHI CHÚ:

LOGIC ĐIỀU KHIỂN DCL 172-2, 174-2 TƯƠNG TỰ DCL 171-1



CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

THẨM TRA

Theo Văn bản số 02/PIC1 - BCTT

Ngày20 tháng1 năm 2025.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số 03/02- EVNHANDIHC

Ngày 09 tháng 02 năm 2026...

Người thẩm định ký tên

GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP. HÀ NỘI

EVN HANOI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:

CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ

TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:

ICIT

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN

THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP

ĐỊA CHỈ SỐ 31, NGÕ 88 ĐƯỜNG ĐẠI TỪ, P. ĐÌNH CÔNG, TP. HÀ NỘI

ĐT: 024.3641.3237 - EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:

HOÀNG MẠNH QUYỀN

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:

PHẠM THẠNH TRUNG

CHỦ TRƯỞNG THIẾT KẾ:

ĐINH VĂN HAI

KIỂM TRA:

ĐINH VĂN HAI

THIẾT KẾ:

HOÀNG MẠNH QUYỀN

HẠNG MỤC:

TRẠM BIẾN ÁP

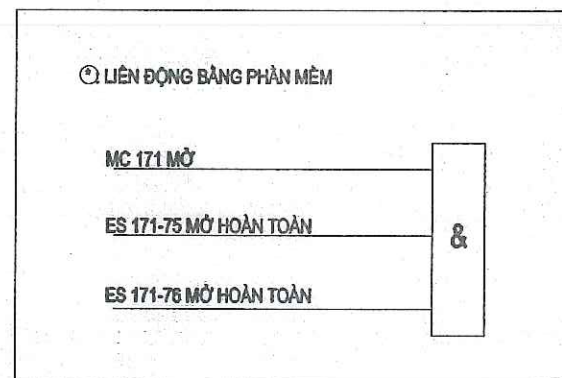
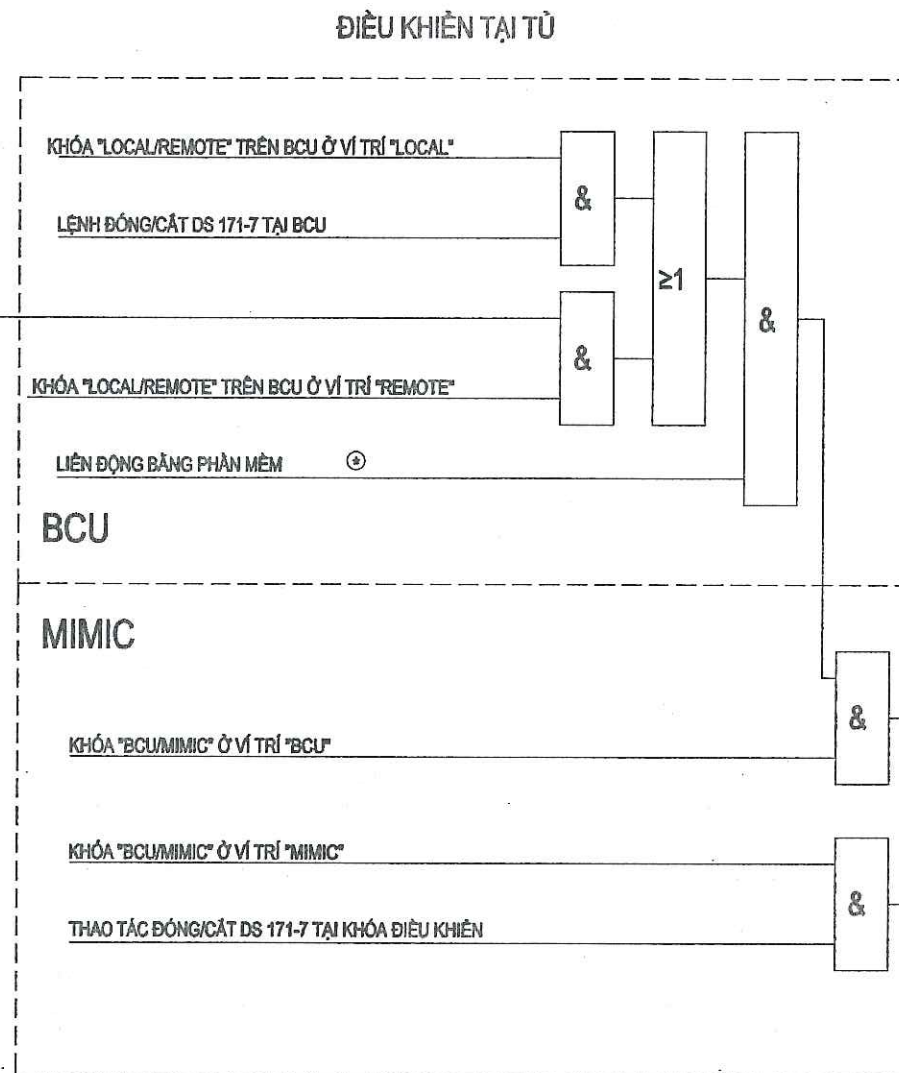
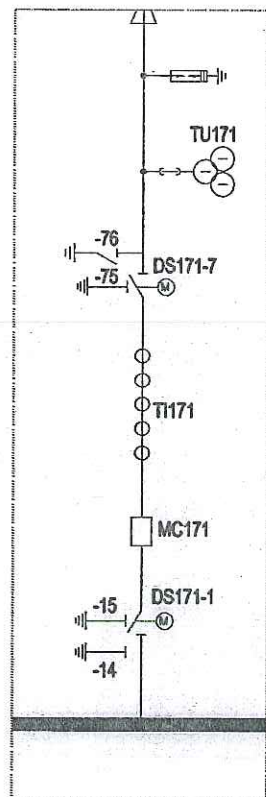
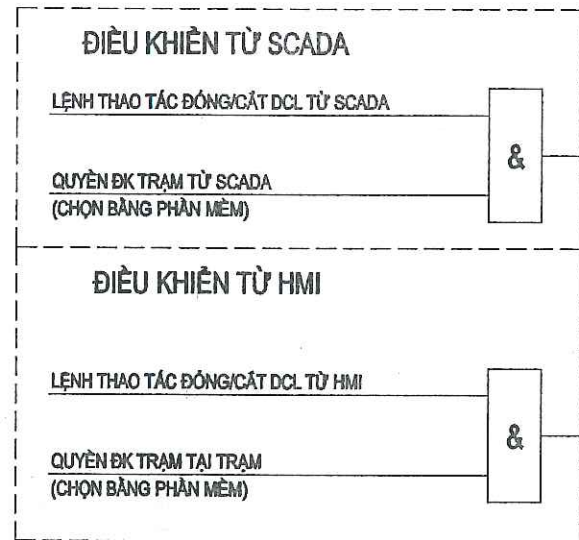
BẢN VẼ:

LOGIC ĐIỀU KHIỂN ĐÓNG/CẮT DCL 171-1

SỐ HIỆU:

E1.36-TBA-D-32

KHỔ GIẤY:	A3
GIẢI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2025



GHI CHÚ:

LOGIC ĐIỀU KHIỂN DCL 172-7, 174-2 TƯƠNG TỰ DCL 171-7

CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

THẨM TRA

Theo Văn bản số 02/PIC1 - BCTT

Ngày 20 tháng 1 năm 2025

Chủ trì bộ môn ký tên:

KHÓA "LOCAL/REMOTE" DCL Ở VỊ TRÍ "REMOTE"

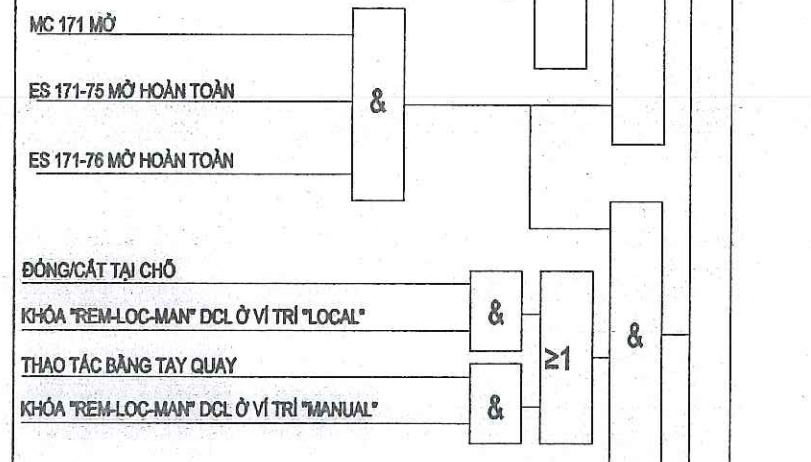
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số 33/QĐ-EVN HANOI

Ngày 09 tháng 02 năm 2026

Người thẩm định ký tên



GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẬP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP. HÀ NỘI



EVN HANOI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:

CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ

TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:

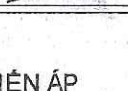


CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN

THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP

ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐAY TÙ, P. ĐÌNH CÔNG, TP. HÀ NỘI

ĐT: 024.3641.3237 - EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:	
HOÀNG MẠNH QUYỀN	
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:	
PHẠM THÀNH TRUNG	
CHỦ TRÍ THIẾT KẾ:	
ĐINH VĂN HẢI	
KIỂM TRA:	
ĐINH VĂN HẢI	
THIẾT KẾ:	
HOÀNG MẠNH QUYỀN	

HẠNG MỤC:

TRẠM BIẾN ÁP

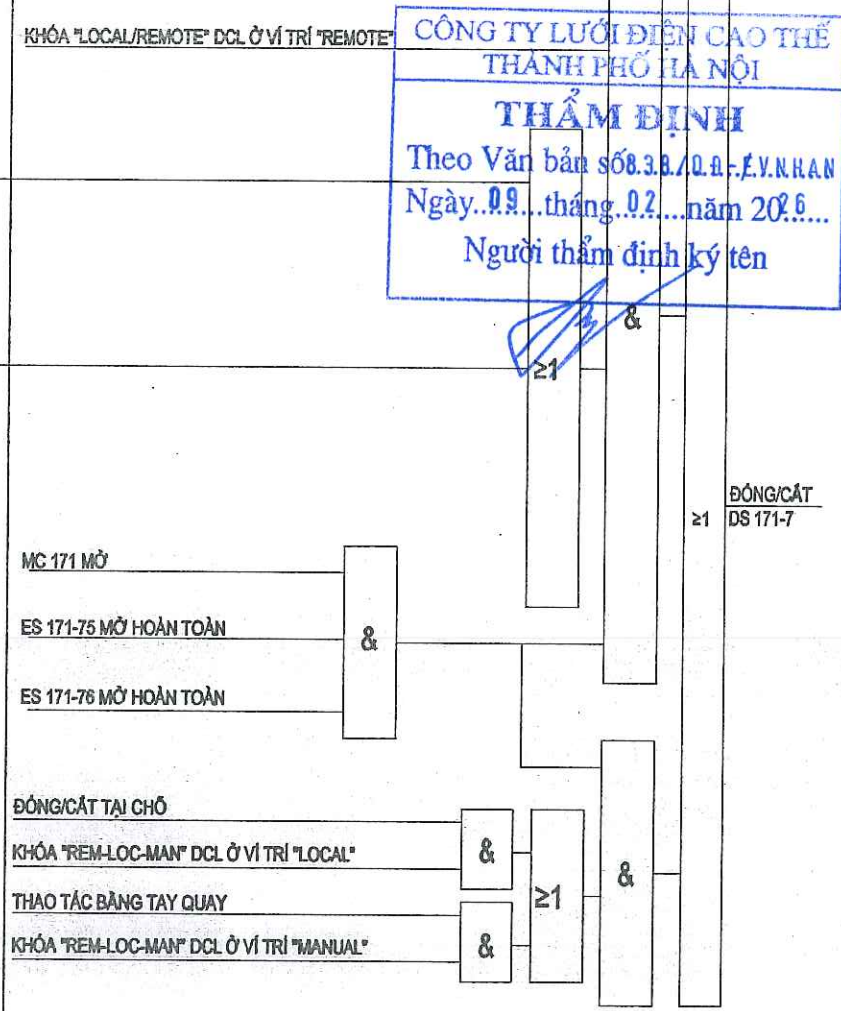
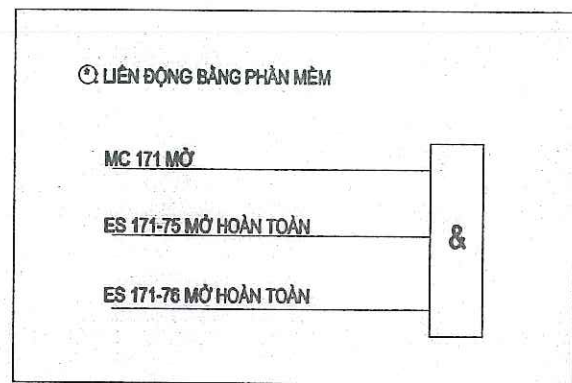
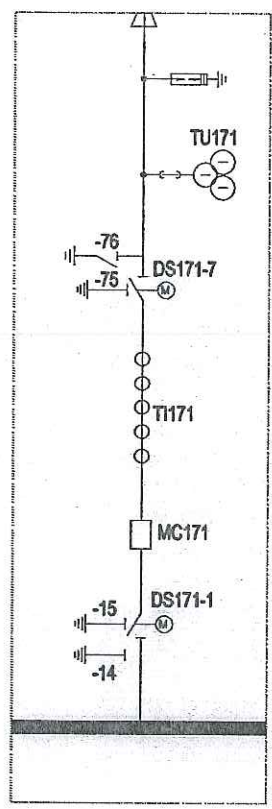
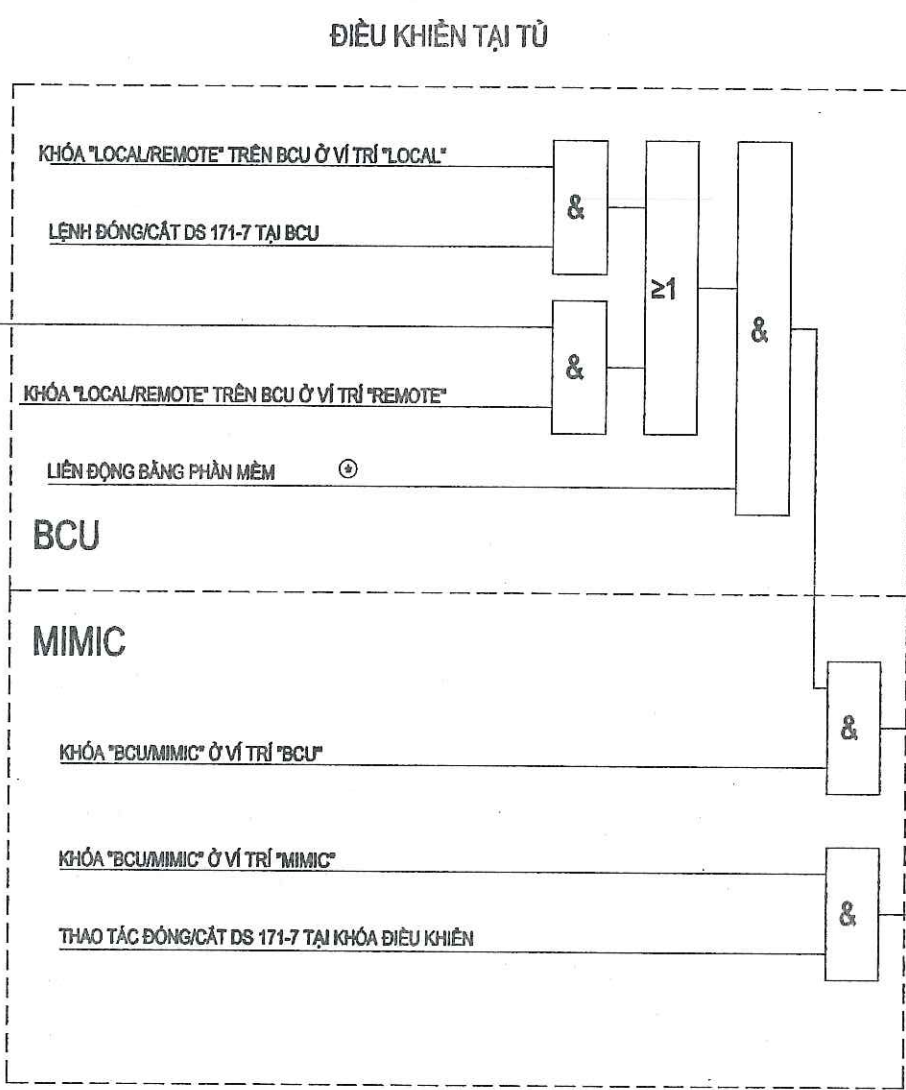
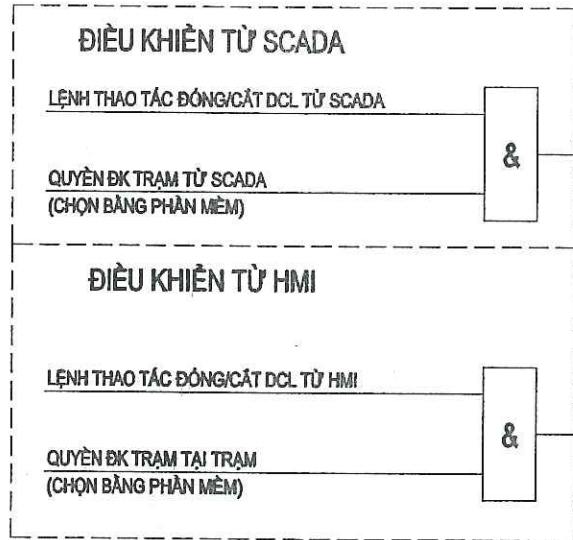
BẢN VẼ:

LOGIC ĐIỀU KHIỂN ĐÓNG/CẮT DCL 171-7

SỐ HIỆU:

E1.36-TBA-D-33

KHỔ GIẤY:	A3
GIẢI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2025



CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

THẨM TRA

Theo Văn bản số... 02/PIC1 - BCTT

Ngày ... 20 tháng ... 1 năm 20... 25...

Chủ trì bộ môn ký tên:

Thư

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số 8.3.B/Q.Đ- EVN HANOI

Ngày... 09... tháng... 02... năm 20... 6...

Người thẩm định ký tên

GHI CHÚ:

LOGIC ĐIỀU KHIỂN DCL 172-7, 174-2 TƯƠNG TỰ DCL 171-7

GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI

EVN HANOI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:

CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ

TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN

THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP

ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐAY TÚ, P. ĐÌNH CÔNG, TP HÀ NỘI

ĐT : 024.3641.3237 -- EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:	
HOÀNG MẠNH QUYỀN	
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:	
PHẠM THÀNH TRUNG	
CHỦ TRÍ THIẾT KẾ:	
ĐINH VĂN HẢI	
KIỂM TRA:	
HOÀNG MAI	
THIẾT KẾ:	
HOÀNG MẠNH QUYỀN	

HẠNG MỤC:

TRẠM BIẾN ÁP

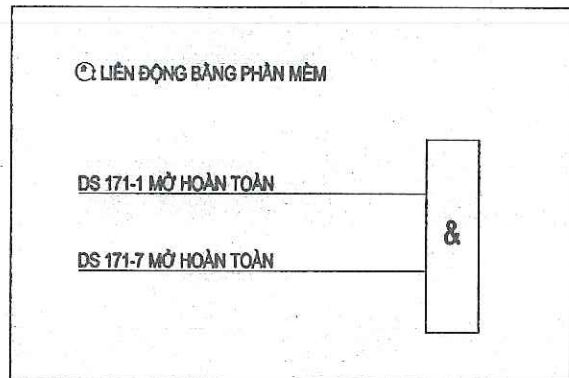
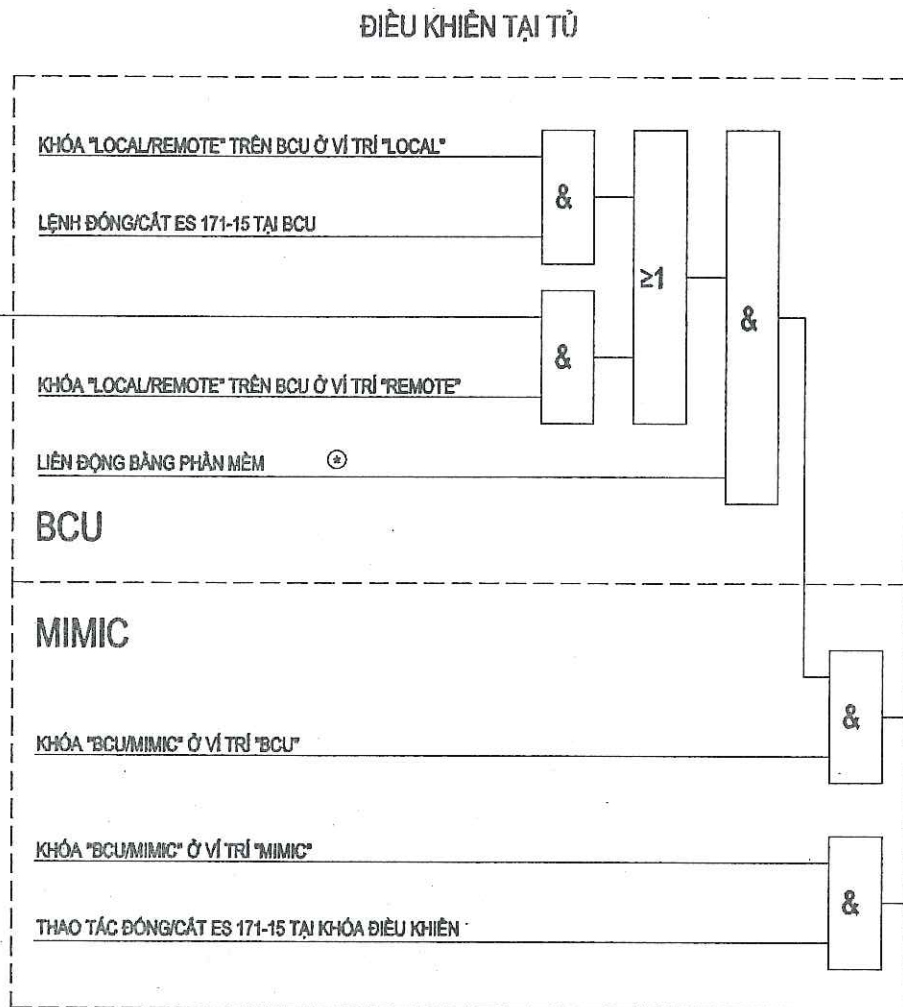
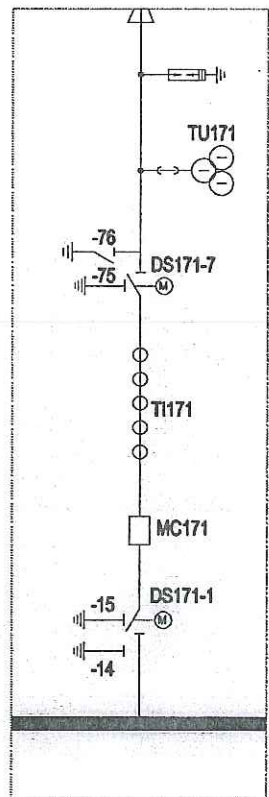
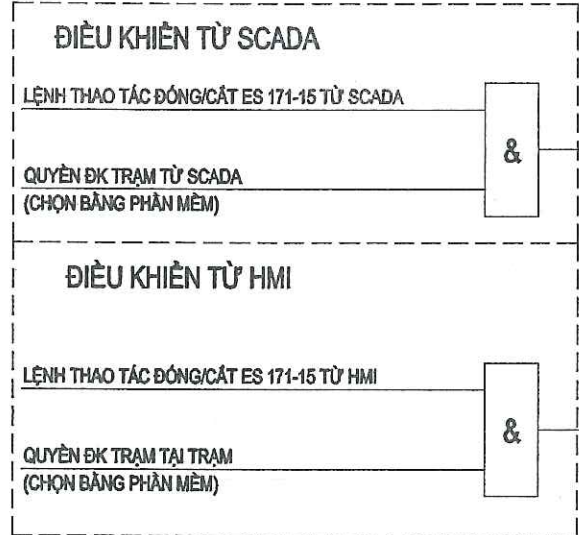
BẢN VẼ:

LOGIC ĐIỀU KHIỂN ĐÓNG/CẮT DCL 171-7

SỐ HIỆU:

E1.36-TBA-Đ-33

KHỔ GIẤY:	A3
GIẢI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2025



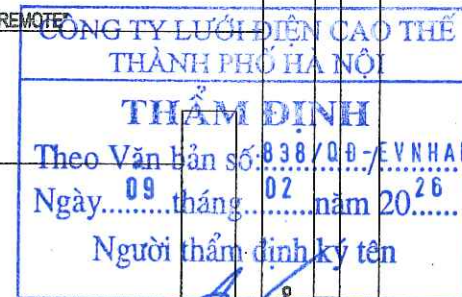
GHI CHÚ:

LOGIC ĐIỀU KHIỂN ES 172-25, 174-25 TƯƠNG TỰ ES 171-15

ĐIỀU KHIỂN TẠI THIẾT BỊ



KHÓA "LOCAL/REMOTE" DCL Ở VỊ TRÍ "REMOTE"



DS 171-1 MỞ HOÀN TOÀN

DS 171-7 MỞ HOÀN TOÀN

ĐÓNG/CẮT TẠI CHỖ

KHÓA "REM-LOC-MAN" ES Ở VỊ TRÍ "LOCAL"

THAO TÁC BẰNG TAY QUAY

KHÓA "REM-LOC-MAN" ES Ở VỊ TRÍ "MANUAL"

ĐÓNG/CẮT
ES 171-15

GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP. HÀ NỘI



EVN HANOI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:
CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ
TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:

ICIT

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN
THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP

ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐẠI TÚ, P. ĐINH CÔNG, TP. HÀ NỘI
ĐT: 024.3641.3237 - EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:
HOÀNG MẠNH QUYỀN

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:
PHẠM THÀNH TRUNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:
ĐÌNH VĂN HẢI

KIỂM TRA:
ĐÌNH VĂN HẢI

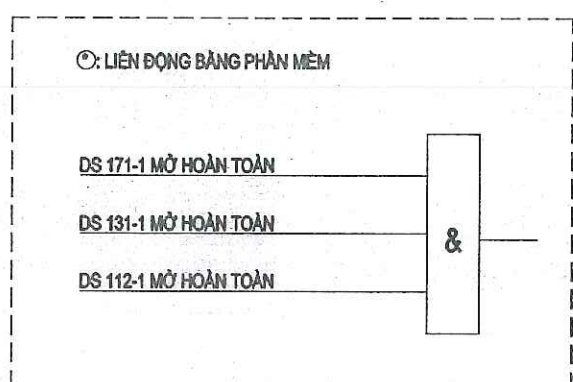
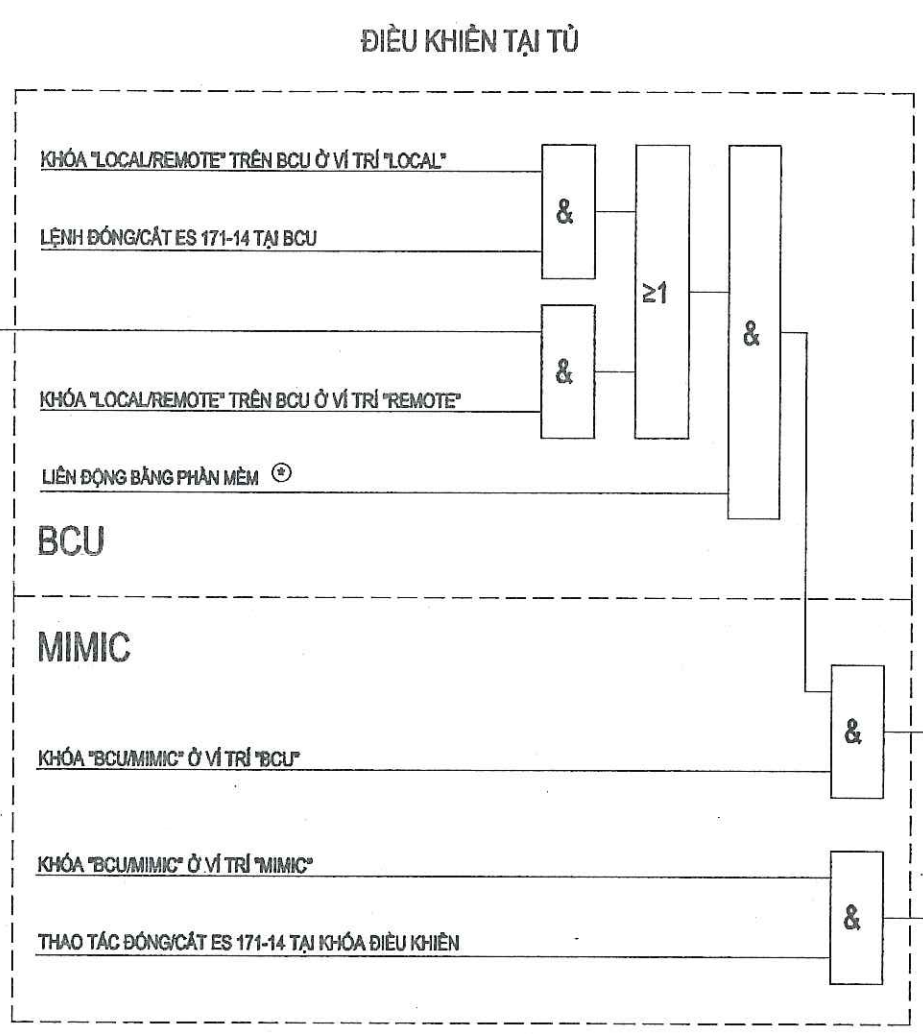
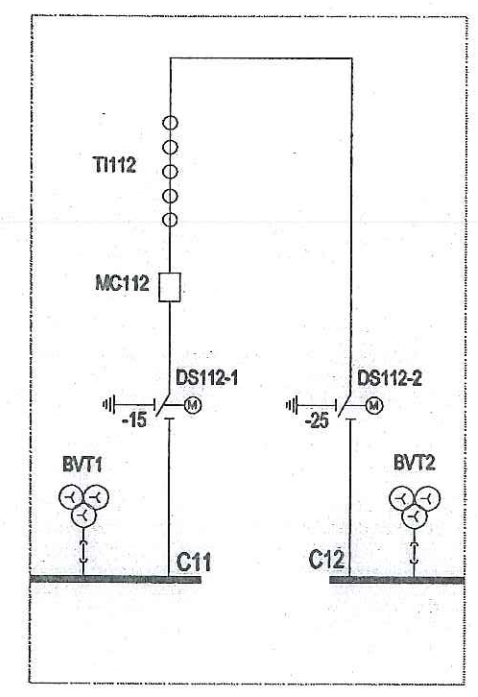
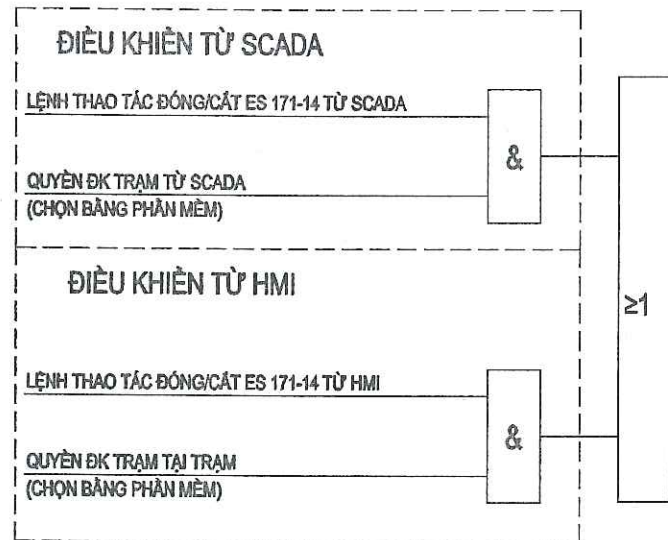
THIẾT KẾ:
HOÀNG MẠNH QUYỀN

HẠNG MỤC:
TRẠM BIẾN ÁP

BẢN VẼ:
LOGIC ĐIỀU KHIỂN ĐÓNG/CẮT ES 171-15

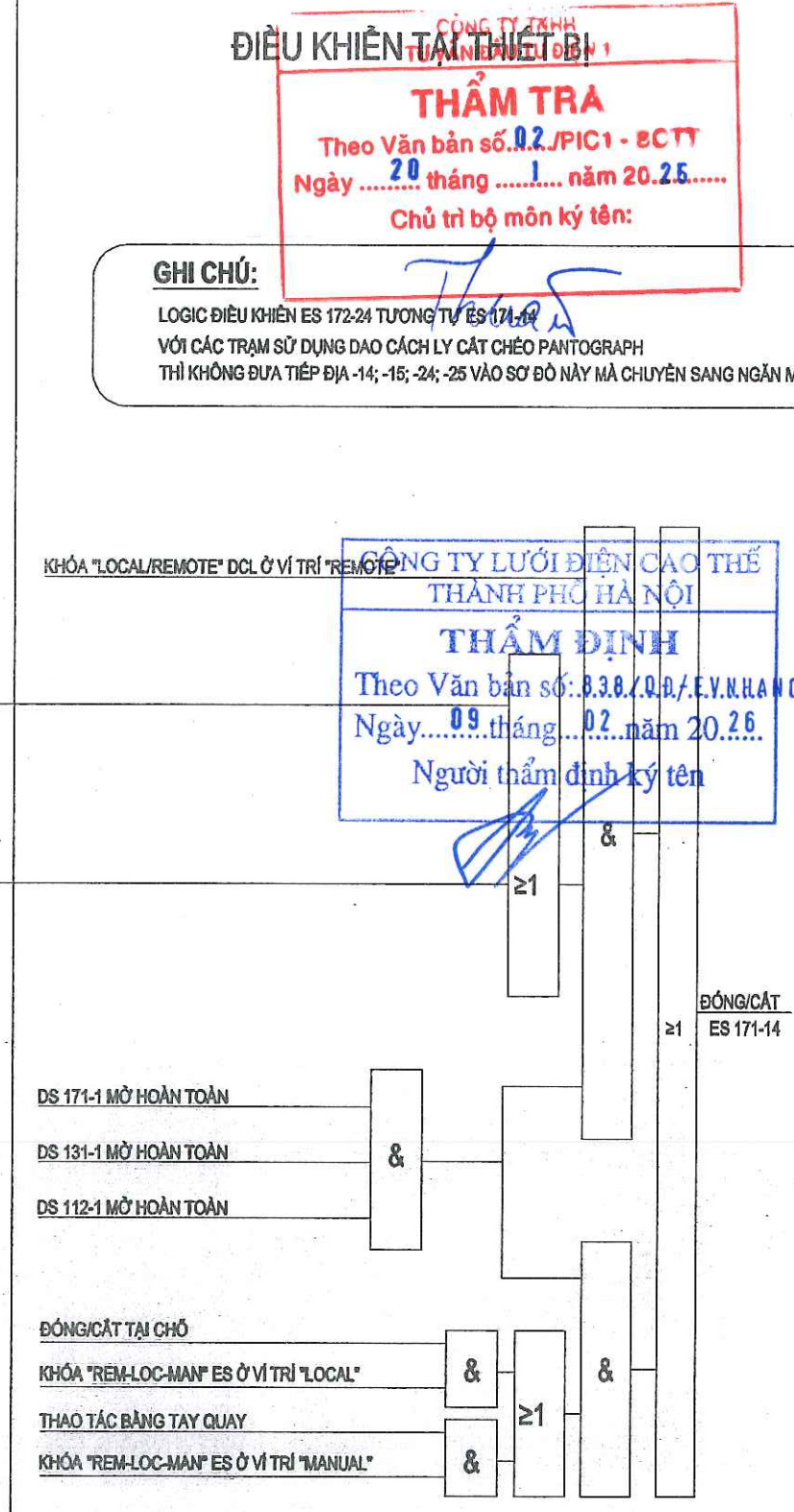
SỐ HIỆU:
E1.36-TBA-Đ-34

KHỔ GIẤY: A3
GIAI ĐOẠN: BCKTKT
NGÀY HT:/2025



GHI CHÚ:

LOGIC ĐIỀU KHIỂN ES 172-24 TƯƠNG TỰ ES 171-14



GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THỂ TP HÀ NỘI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:

CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP

ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐẠI TỪ, P. ĐÌNH CÔNG, TP. HÀ NỘI

ĐT: 024.3641.3237 - EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:

HOÀNG MẠNH QUYỀN

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:

PHẠM THÁNH TRUNG

TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

ĐÌNH VĂN HAI

KIỂM TRA

ĐÌNH VĂN HAI

THIẾT KẾ:

HOÀNG MẠNH QUYỀN

HẠNG MỤC:

TRẠM BIẾN ÁP

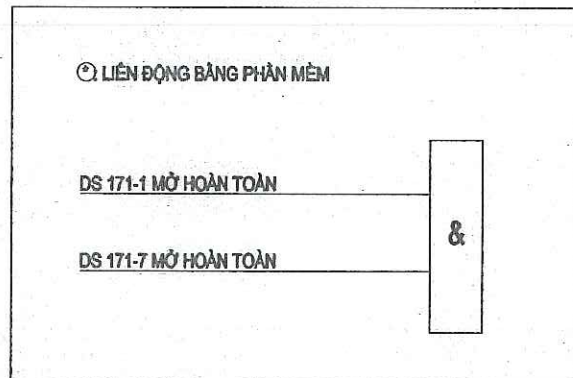
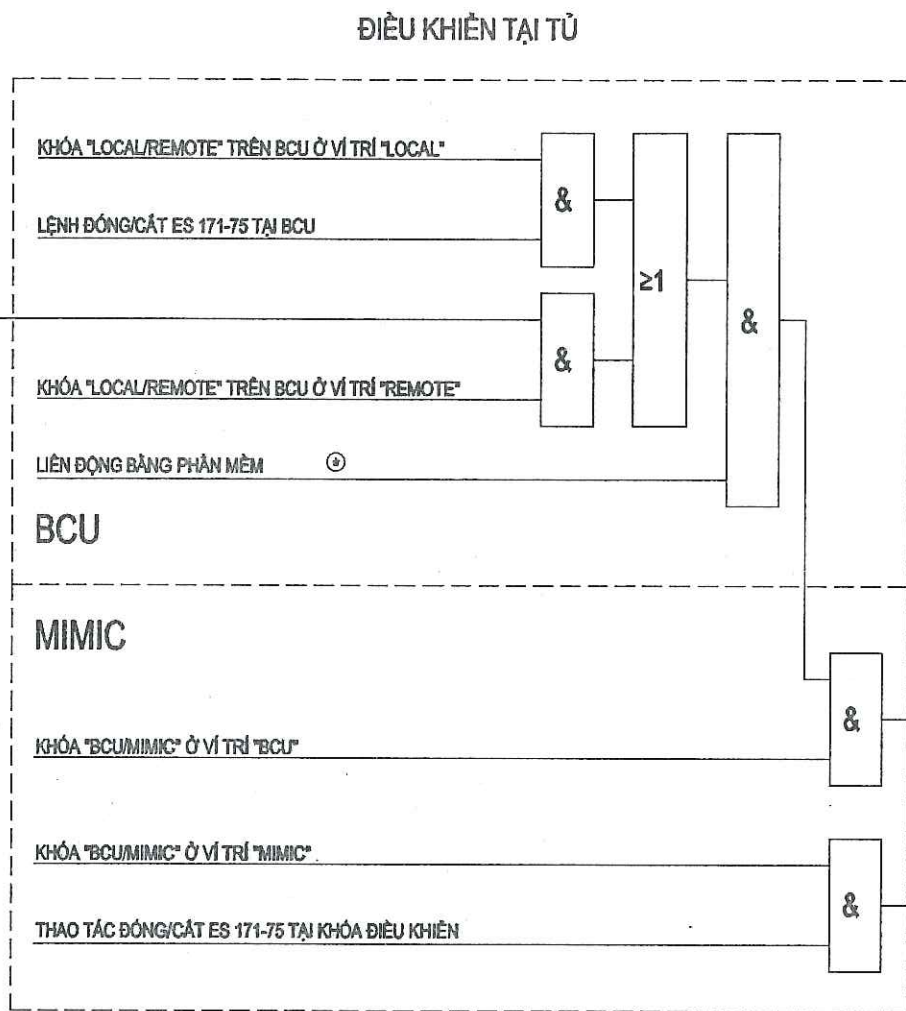
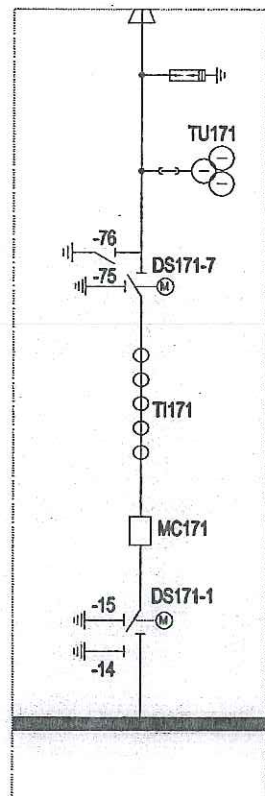
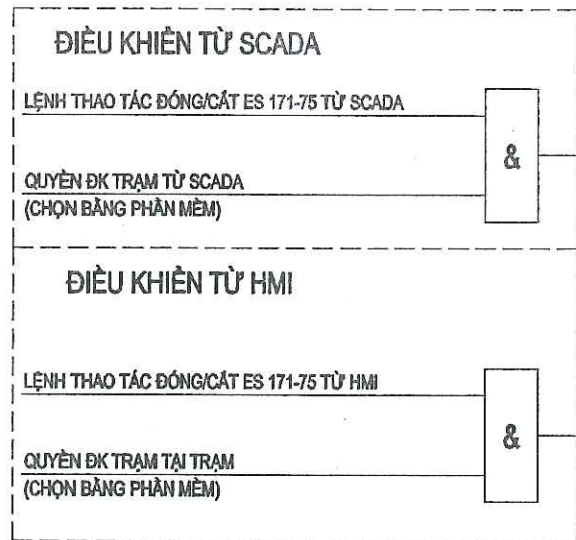
BẢN VẼ:

LOGIC ĐIỀU KHIỂN ĐÓNG/CẮT ES171-14

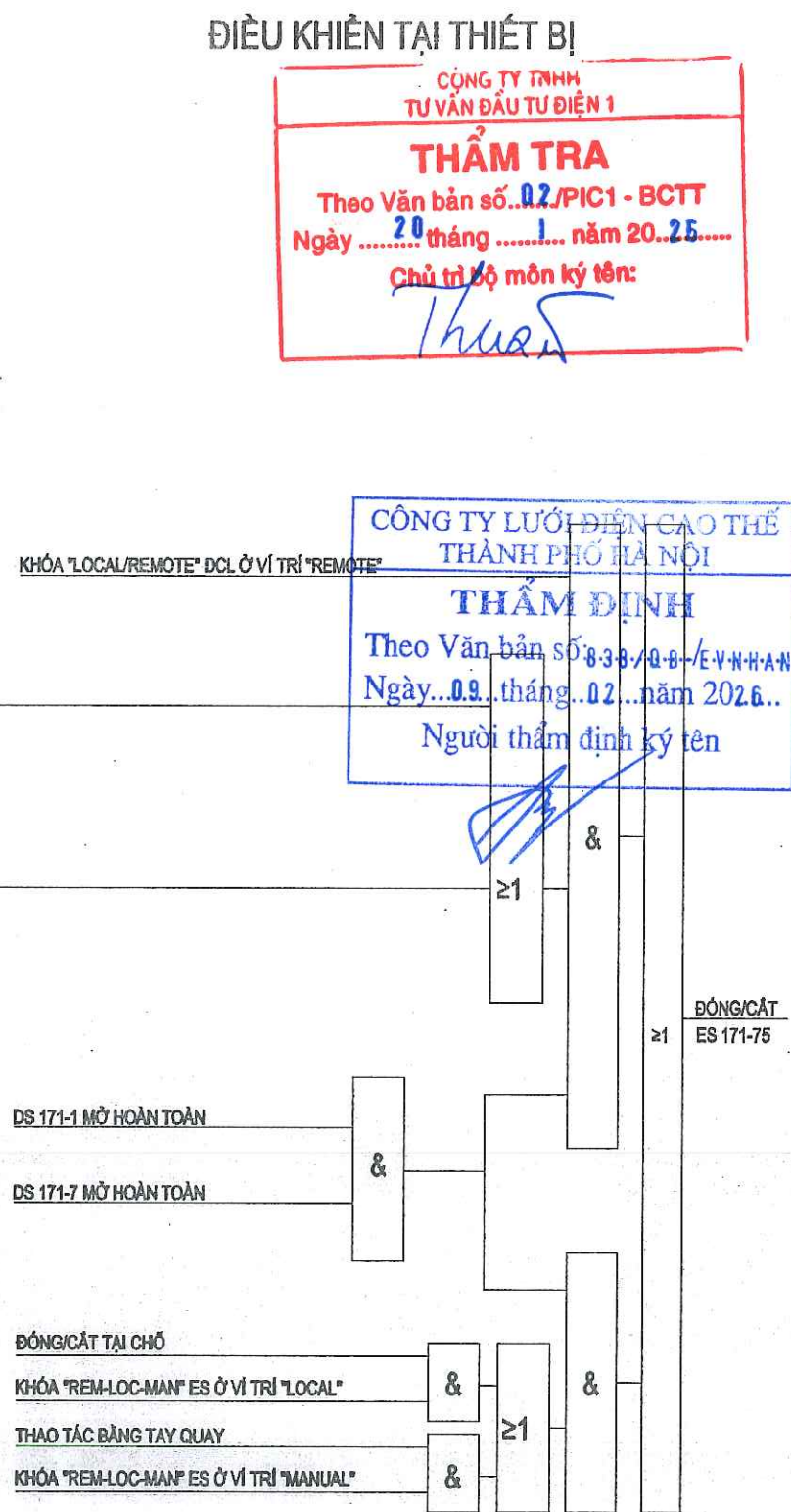
SỐ HIỆU:

E1.36-TBA-Đ-35

KHỔ GIẤY:	A3
GIẢI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2025



GHI CHÚ:
LOGIC ĐIỀU KHIỂN ES 172-75, 174-75 TƯƠNG TỰ ES 171-75



GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP. HÀ NỘI

EVN HANOI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:

CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:

ICI

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP

ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG DẠ TỪ, P. ĐÌNH CÔNG, TP. HÀ NỘI

ĐT: 024.3641.3237 - EMAIL: ICI2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:

HOÀNG MẠNH QUYỀN

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:

PHẠM THÁNH TRUNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:

ĐÌNH VĂN HẢI

KIỂM TRA:

ĐÌNH VĂN HẢI

THIẾT KẾ:

HOÀNG MẠNH QUYỀN

HẠNG MỤC:

TRẠM BIẾN ÁP

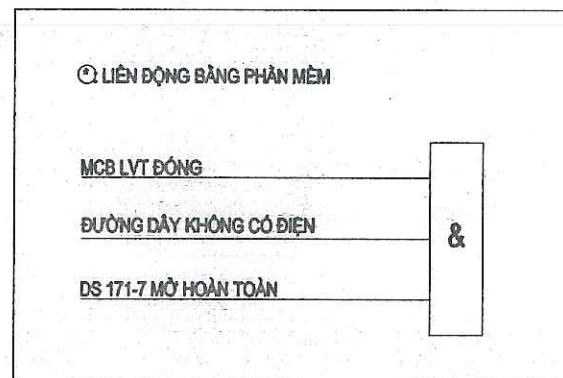
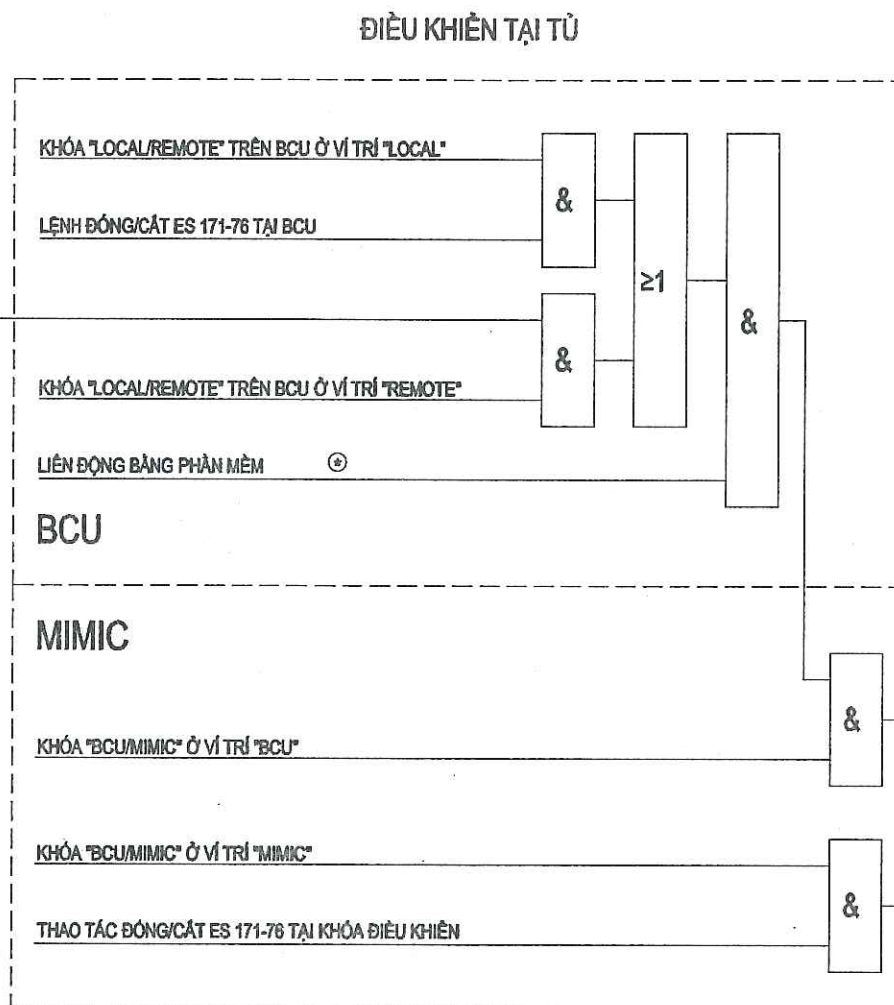
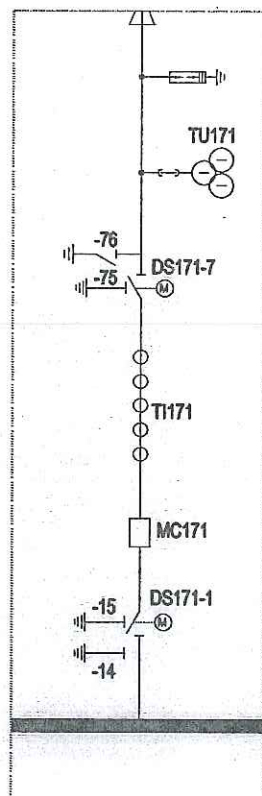
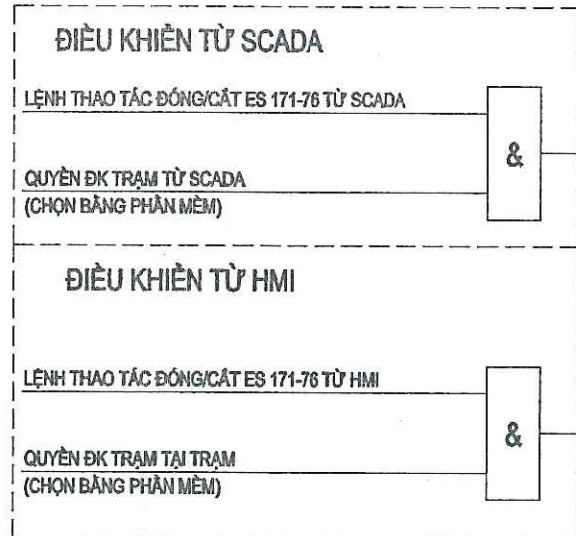
BẢN VẼ:

LOGIC ĐIỀU KHIỂN ĐÓNG/CẮT ES 171-75

SỐ HIỆU:

E1.36-TBA-D-36

KHỔ GIẤY:	A3
GIẢI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2025



GHI CHÚ:
LOGIC ĐIỀU KHIỂN ES 172-76, 174-76 TƯƠNG TỰ ES 171-76

ĐIỀU KHIỂN TẠI THIẾT BỊ

CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

THẨM TRA

Theo Văn bản số 02../PIC1 - BCTT

Ngày ...20... tháng ...1... năm 2025.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH HỮU HÀ NỘI

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số 838/QĐ-EVNHAN01

Ngày.....tháng.....năm 20.....

Người thẩm định ký tên

KHÓA "LOCAL/REMOTE" DCL Ở VỊ TRÍ "REMOTE"

MCB LVT ĐÓNG

ĐƯỜNG DÂY KHÔNG CÓ ĐIỆN

DS 171-7 MỞ HOÀN TOÀN

ĐÓNG/CẮT TẠI CHỖ

KHÓA "REM-LOC-MAN" ES Ở VỊ TRÍ "LOCAL"

THAO TÁC BẰNG TAY QUAY

KHÓA "REM-LOC-MAN" ES Ở VỊ TRÍ "MANUAL"

ĐÓNG/CẮT
ES 171-76

GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI

EVN HANOI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:

CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ

TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:

ICTT

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN

THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP

ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐẠY TỬ, P. ĐINH CÔNG, TP HÀ NỘI

ĐT: 024.3641.3237 - EMAIL: ICTT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:	
HOÀNG MẠNH QUYỀN	
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:	
PHẠM THÀNH TRUNG	
CHỦ TRƯỞNG THIẾT KẾ:	
ĐINH VĂN HẢI	
THIẾT KẾ:	
HOÀNG MẠNH QUYỀN	

HẠNG MỤC:

TRẠM BIẾN ÁP

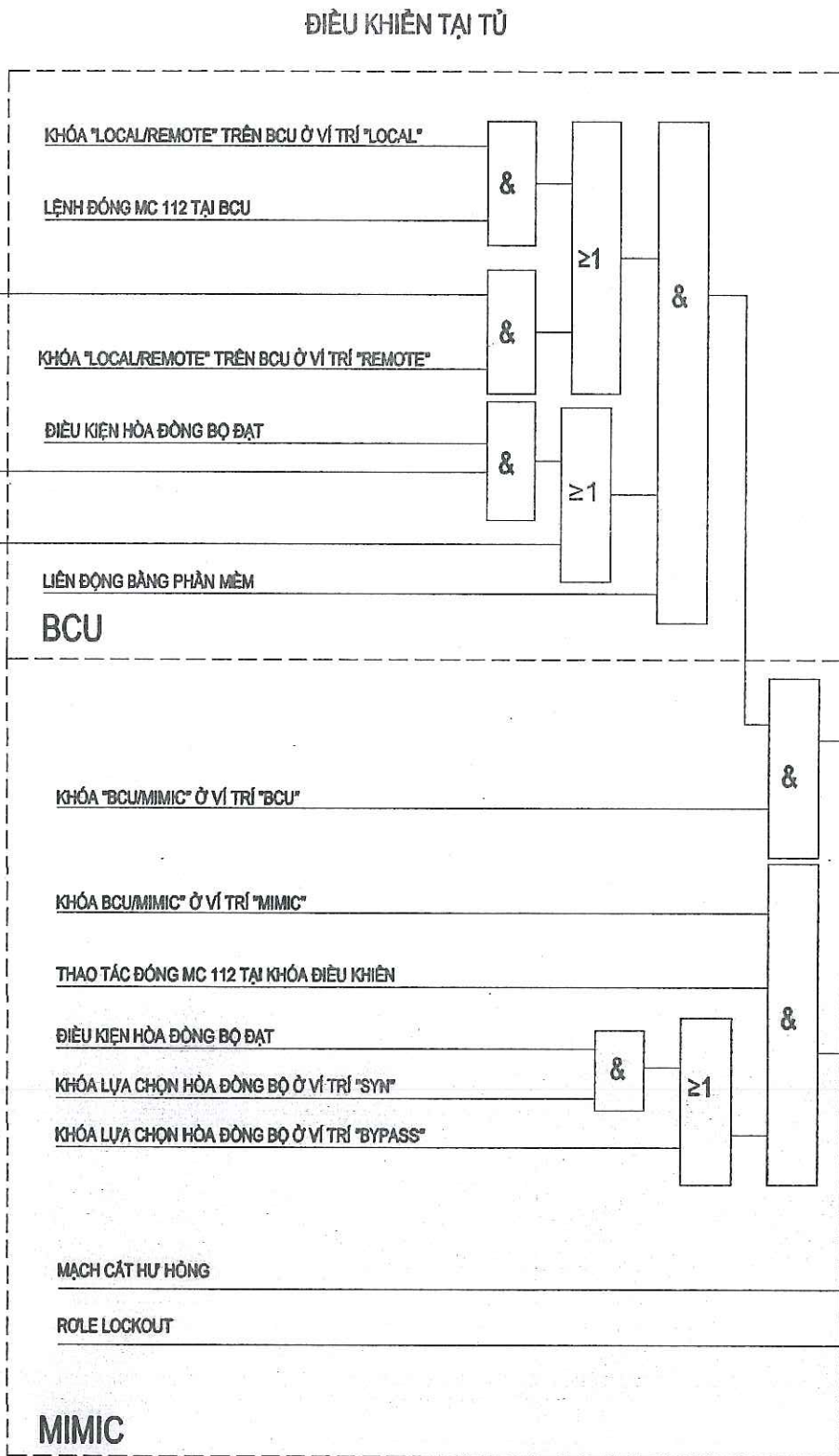
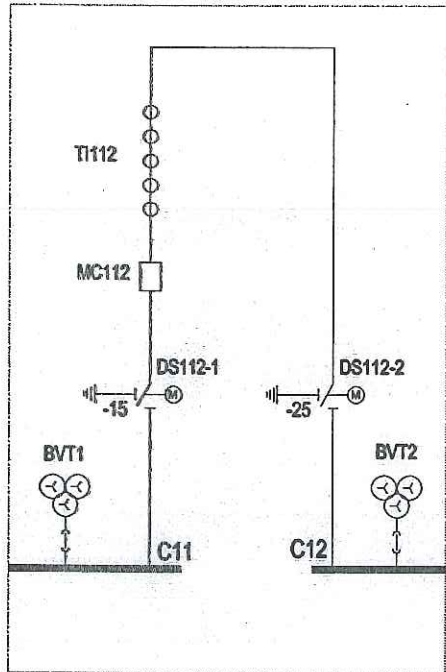
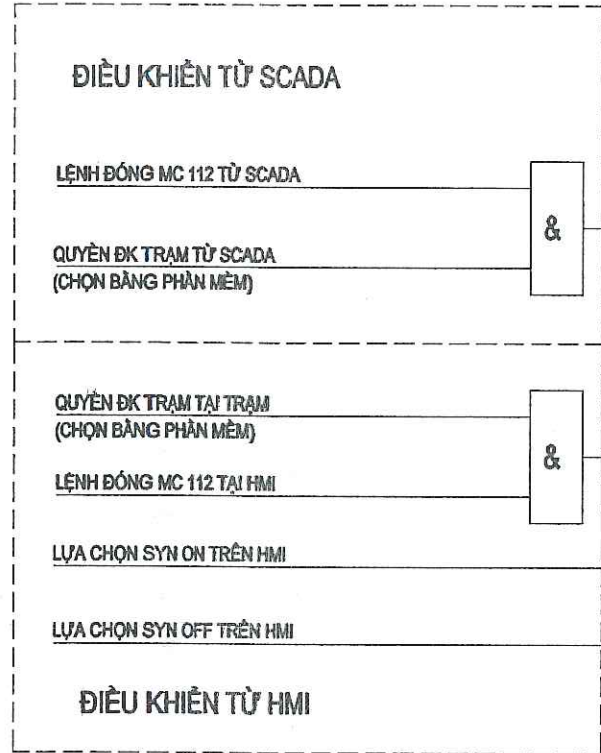
BẢN VẼ:

LOGIC ĐIỀU KHIỂN ĐÓNG/CẮT ES 171-76

SỐ HIỆU:

E1.36-TBA-Đ-37

KHỔ GIẤY:	A3
GIẢI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2025



ĐIỀU KHIỂN TẠI THIẾT BỊ

KHÍ SF6 LOCKOUT

LÒ XO CĂNG

LIÊN ĐỘNG NỘI BỘ MC ĐẠT

KHÓA "LOCAL/REMOTE" MC Ở VỊ TRÍ "LOCAL"

THAO TÁC ĐÓNG TẠI CHỖ

DCL 112-1 MỞ HOÀN TOÀN

DCL 112-2 MỞ HOÀN TOÀN

KHÓA "LOCAL/REMOTE" MC
Ở VỊ TRÍ "REMOTE"

DCL 112-1 MỞ HOÀN TOÀN

DCL 112-2 MỞ HOÀN TOÀN

DCL 112-1 ĐÓNG HOÀN TOÀN

DCL 112-2 ĐÓNG HOÀN TOÀN

ĐÓNG
MC 112

CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

THẨM TRA

Theo Văn bản số...../PIC1 - BCTT

Ngày tháng năm 20.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 838/04-EVN HANOI HGC

Ngày.....09.tháng.....02.năm 20.26.

Người thẩm định ký tên

GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI

EVN HANOI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:

CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ

TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:

ICTT

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN

THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP

ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐẠI TỪ, P. ĐÌNH CÔNG, TP HÀ NỘI

ĐT : 024.3641.3237 - EMAIL: ICTT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:

HOÀNG MẠNH QUYỀN

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:

PHẠM THÀNH TRUNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:

ĐINH VĂN HẢI

KIỂM TRA:

ĐINH VĂN HẢI

THIẾT KẾ:

HOÀNG MẠNH QUYỀN

HẠNG MỤC:

TRẠM BIẾN ÁP

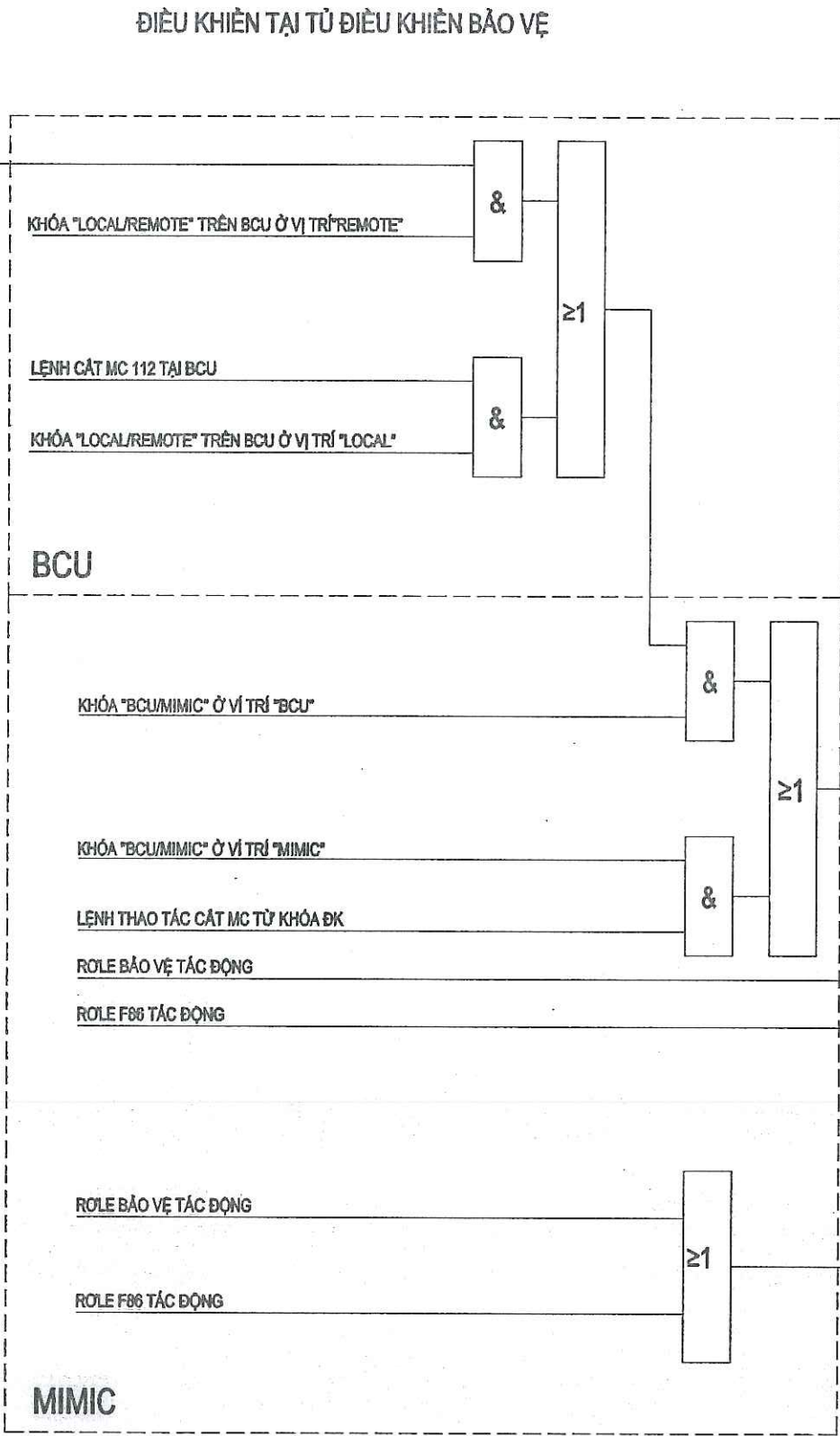
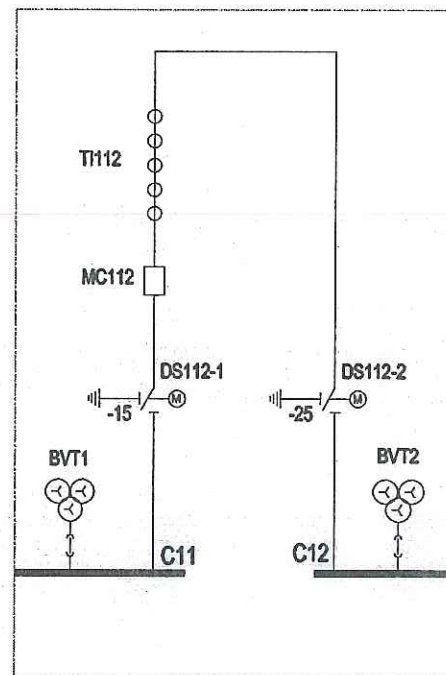
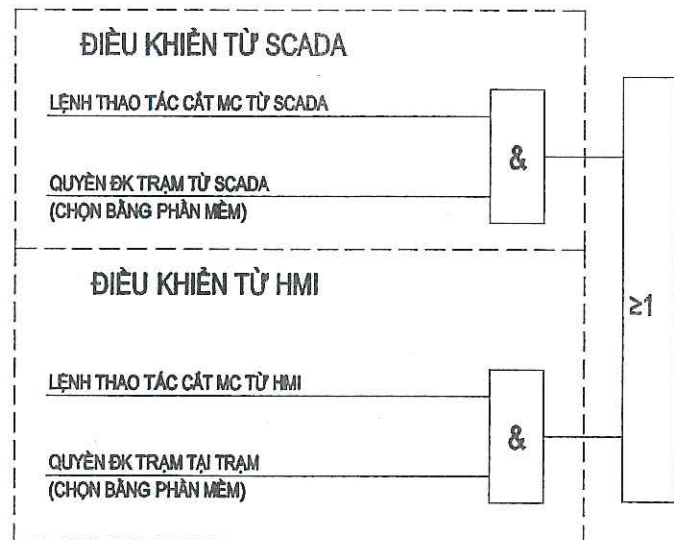
BẢN VẼ:

LOGIC ĐIỀU KHIỂN ĐÓNG MC112

SỐ HIỆU:

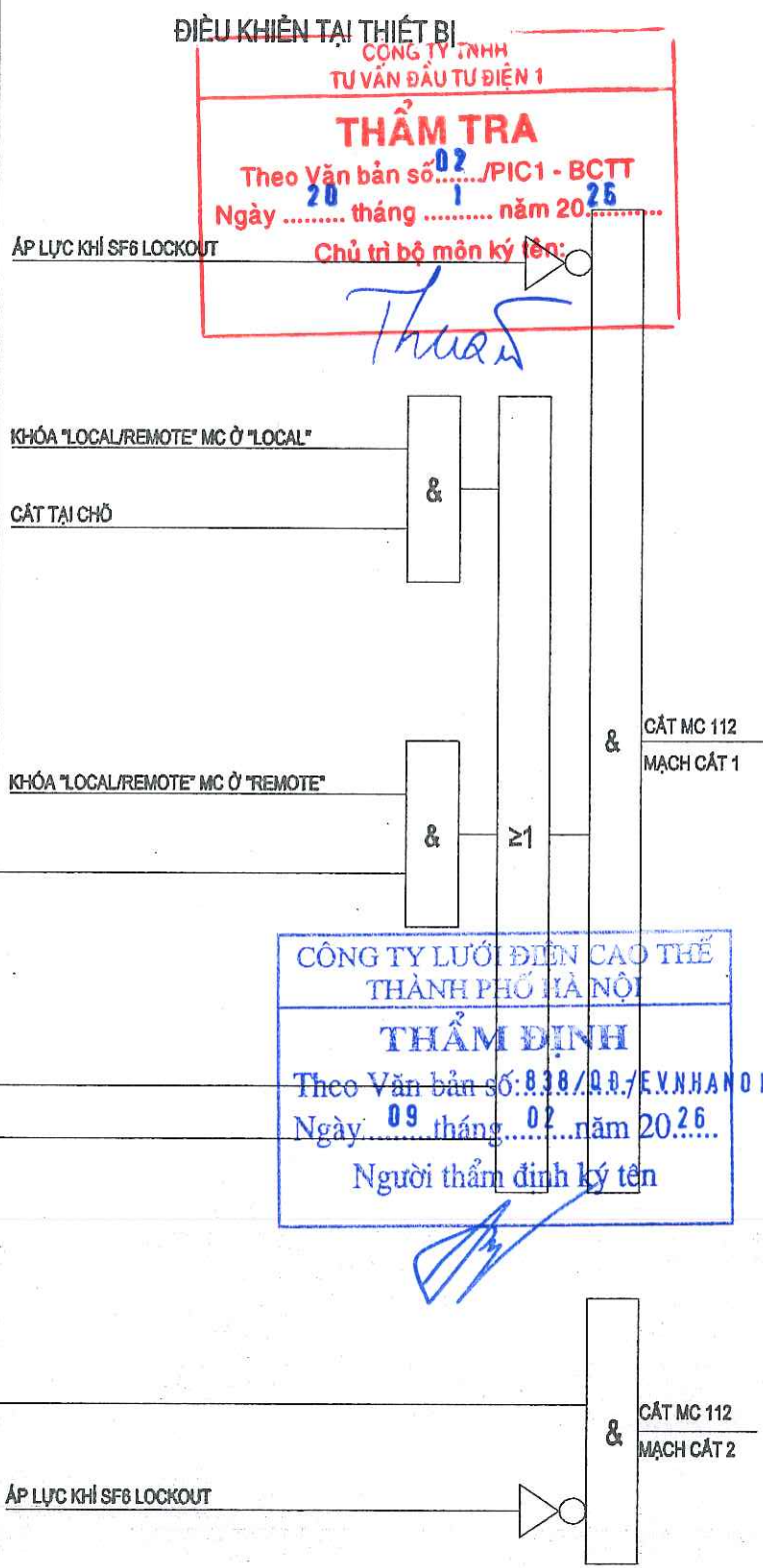
E1.36-TBA-Đ-38

KHỔ GIẤY:	A3
GIẢI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2025



GHI CHÚ:

VỚI CÁC TRẠM SỬ DỤNG DAO CÁCH LY CẮT CHÉO PANTOGRAPH THÌ KHÔNG ĐƯA TIẾP ĐỊA -14; -15; -24; -25 VÀO SƠ ĐỒ NÀY.



GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI



EVN HANOI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:

CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:



CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP

ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG DUY TỬ, P. ĐINH CÔNG, TP HÀ NỘI

ĐT : 024.3641.3237 – EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:

HOÀNG MẠNH QUYỀN

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:

PHẠM THÀNH TRUNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:

ĐINH VĂN HAI

KIỂM TRA:

ĐINH VĂN HAI

THIẾT KẾ:

HOÀNG MẠNH QUYỀN

HẠNG MỤC:

TRẠM BIẾN ÁP

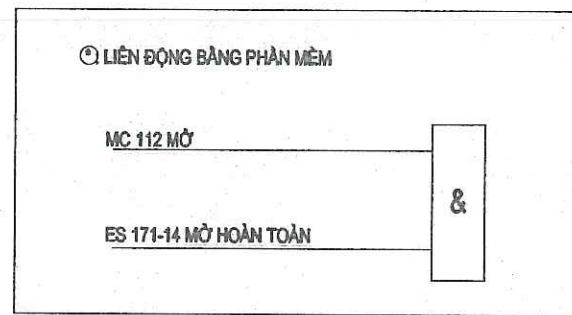
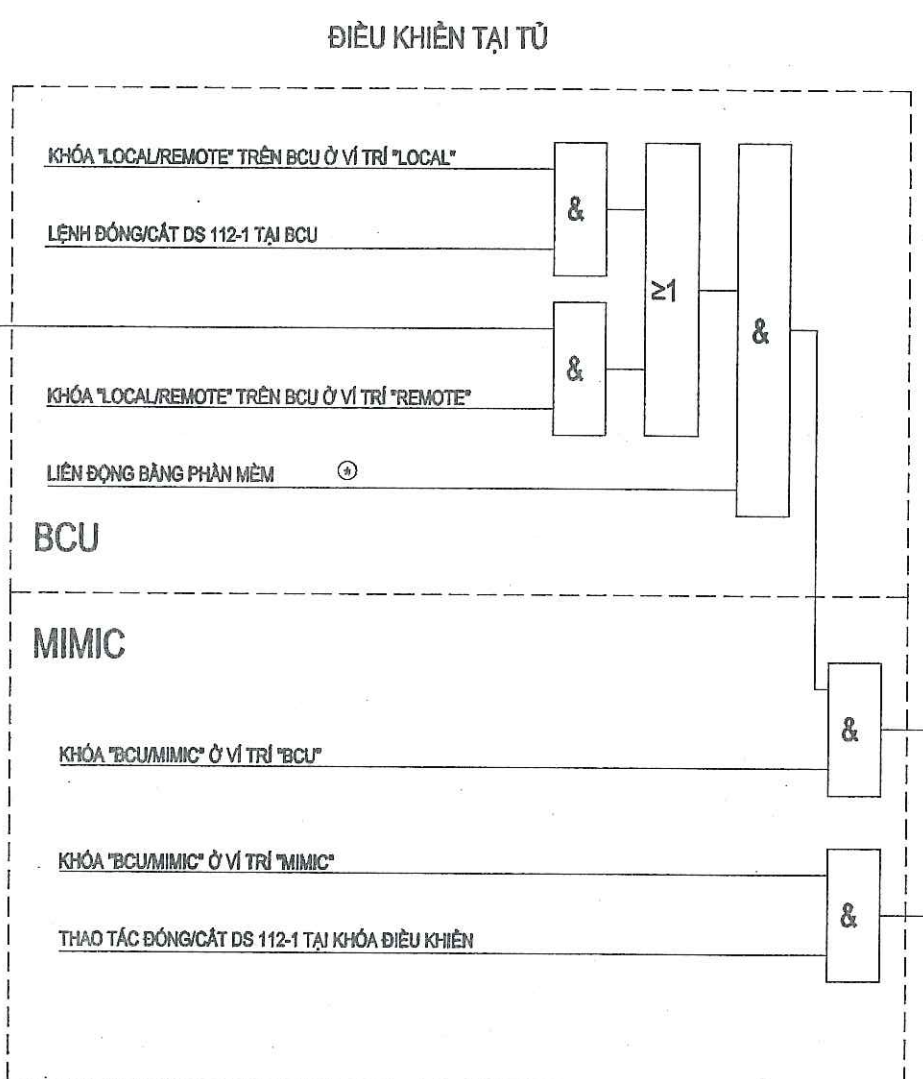
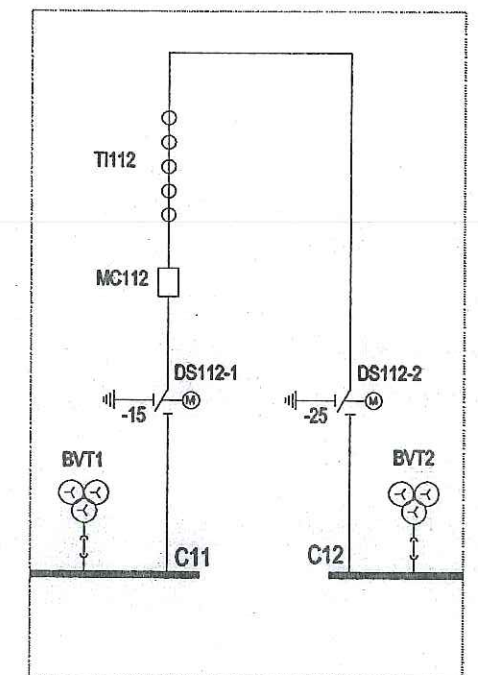
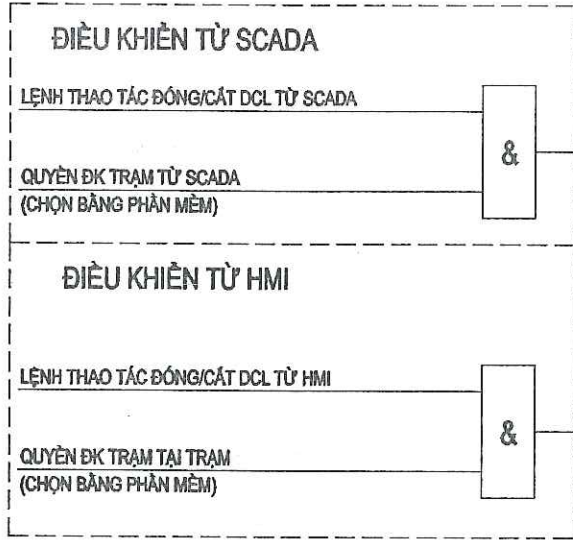
BẢN VẼ:

LOGIC ĐIỀU KHIỂN CẮT MC112

SỐ HIỆU:

E1.36-TBA-D-39

KHỔ GIẤY:	A3
GIẢI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2025



GHI CHÚ:

VỚI CÁC TRẠM SỬ DỤNG DAO CÁCH LY CẮT CHÉO PANTOGRAPH THÌ KHÔNG ĐƯA TIẾP ĐỊA -14; -15; -24; -25 VÀO SƠ ĐỒ NÀY.

ĐIỀU KHIỂN TẠI THIẾT BỊ

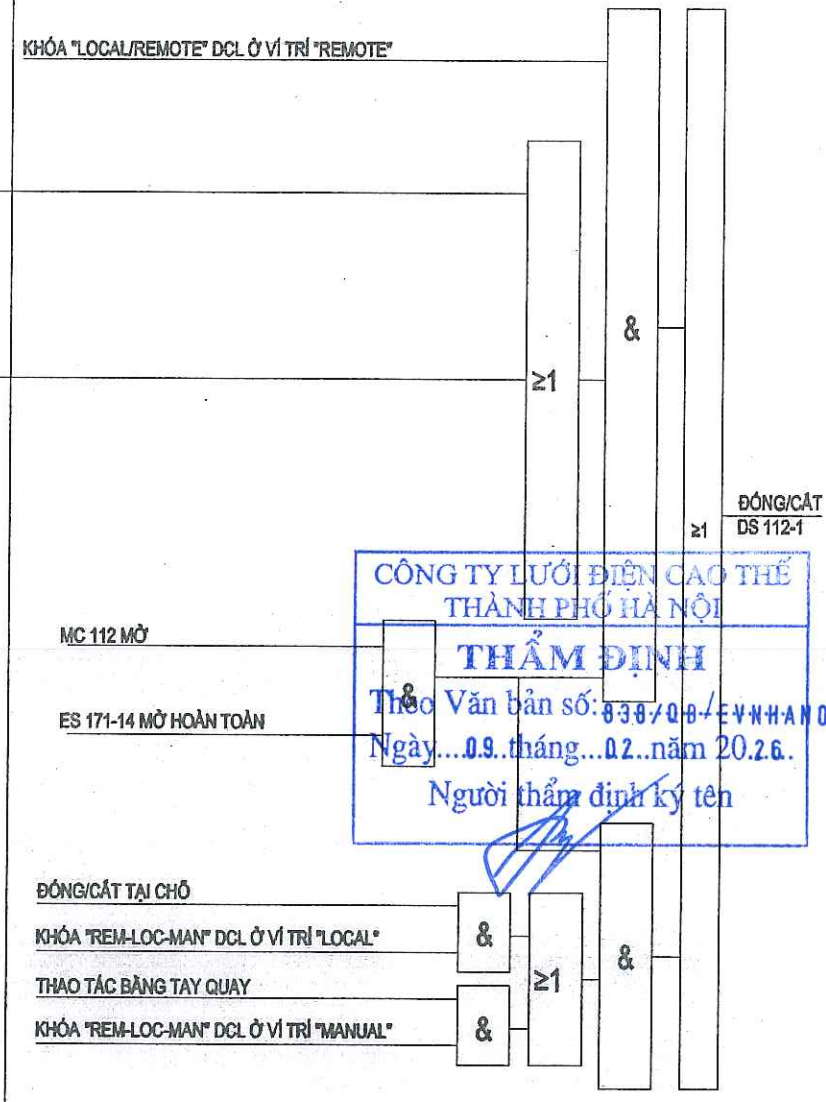
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

THẨM TRA

Theo Văn bản số: 02/PIC1 - BCTT

Ngày 20 tháng 1 năm 2025

Chủ trì bộ môn ký tên:



CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ THÀNH PHỐ HÀ NỘI

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 838/QĐ-EVN HANOI

Ngày 09 tháng 02 năm 2026

Người thẩm định ký tên

GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI

EVN HANOI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:

CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP

ĐỊA CHỈ SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐẠY TỬ, P. ĐÌNH CÔNG, TP HÀ NỘI

ĐT : 024.3641.3237 -- EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:	
HOÀNG MẠNH QUYỀN	
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:	
PHẠM THANH TRUNG	
CHỦ TRƯỞNG:	
ĐINH VĂN HẢI	
KIỂM TRA:	
ĐINH VĂN HẢI	
THIẾT KẾ:	
HOÀNG MẠNH QUYỀN	

HẠNG MỤC:

TRẠM BIẾN ÁP

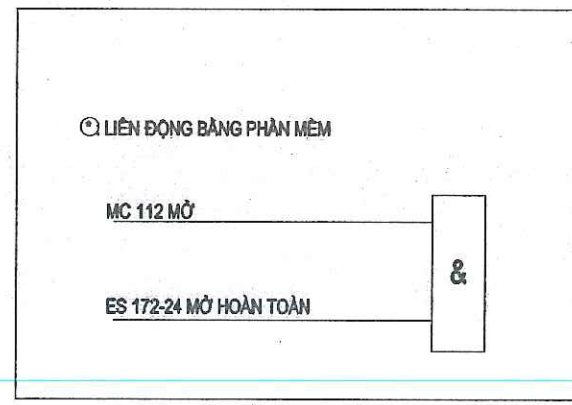
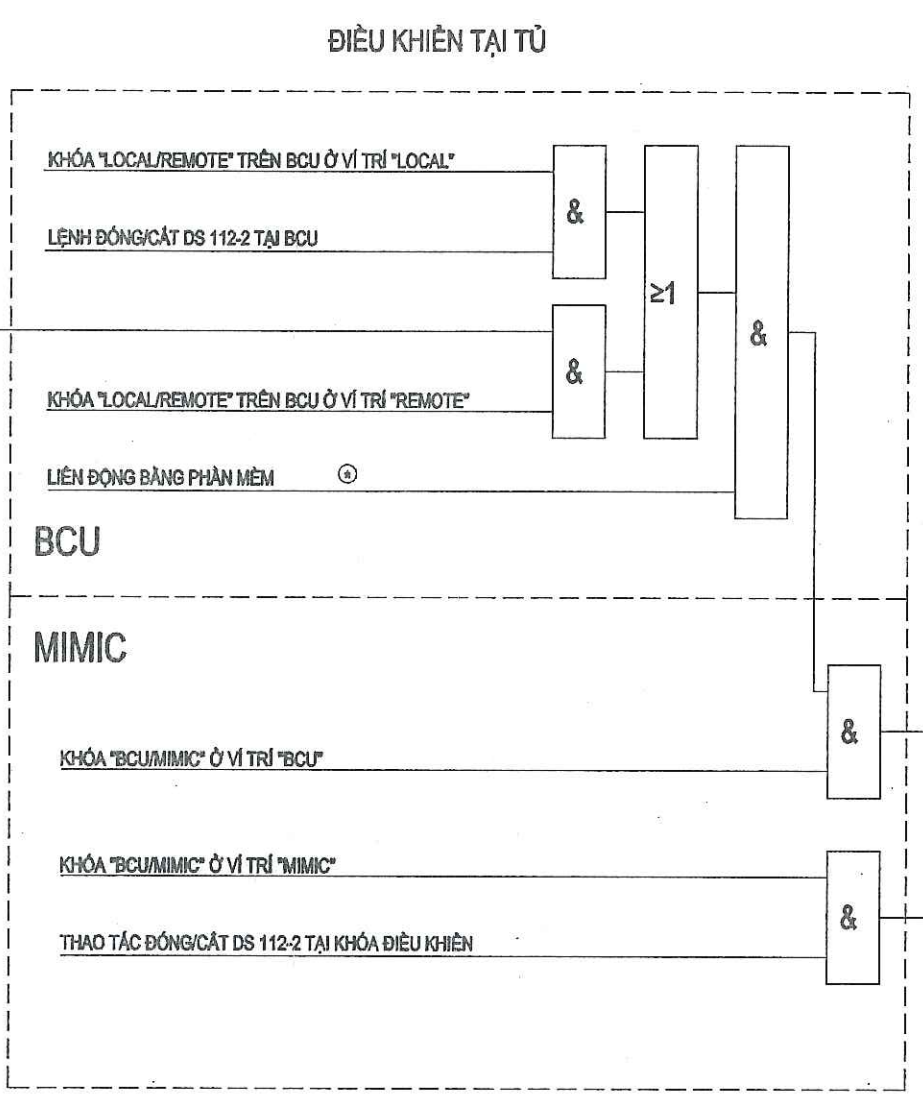
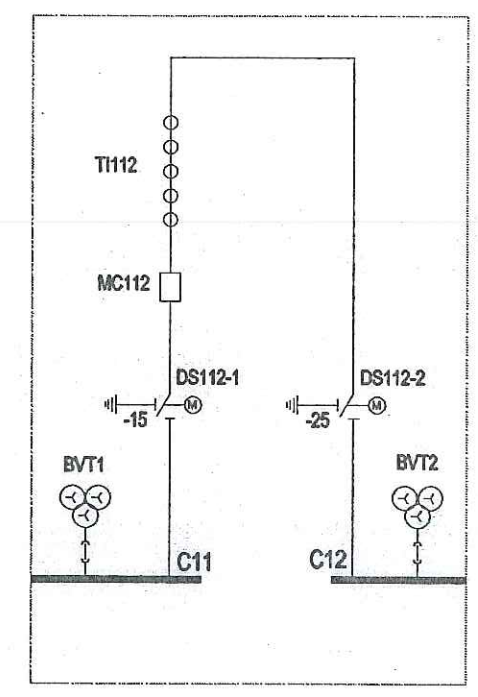
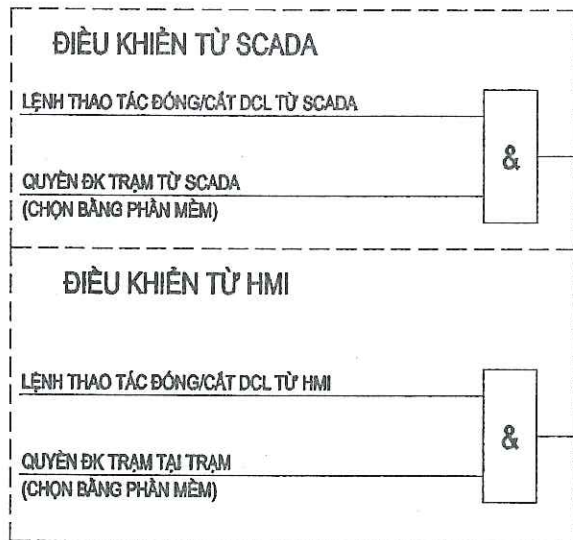
BẢN VẼ:

LOGIC ĐIỀU KHIỂN ĐÓNG/CẮT DCL 112-1

SỐ HIỆU:

E1.36-TBA-D-40

KHỔ GIẤY:	A3
GIẢI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2025



ĐIỀU KHIỂN TẠI THIẾT BỊ

CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

THẨM TRA

Theo Văn bản số 02./PIC1 - BCTT

Ngày 20 tháng 1 năm 2025

Chủ trì bộ môn ký tên:

Thuan

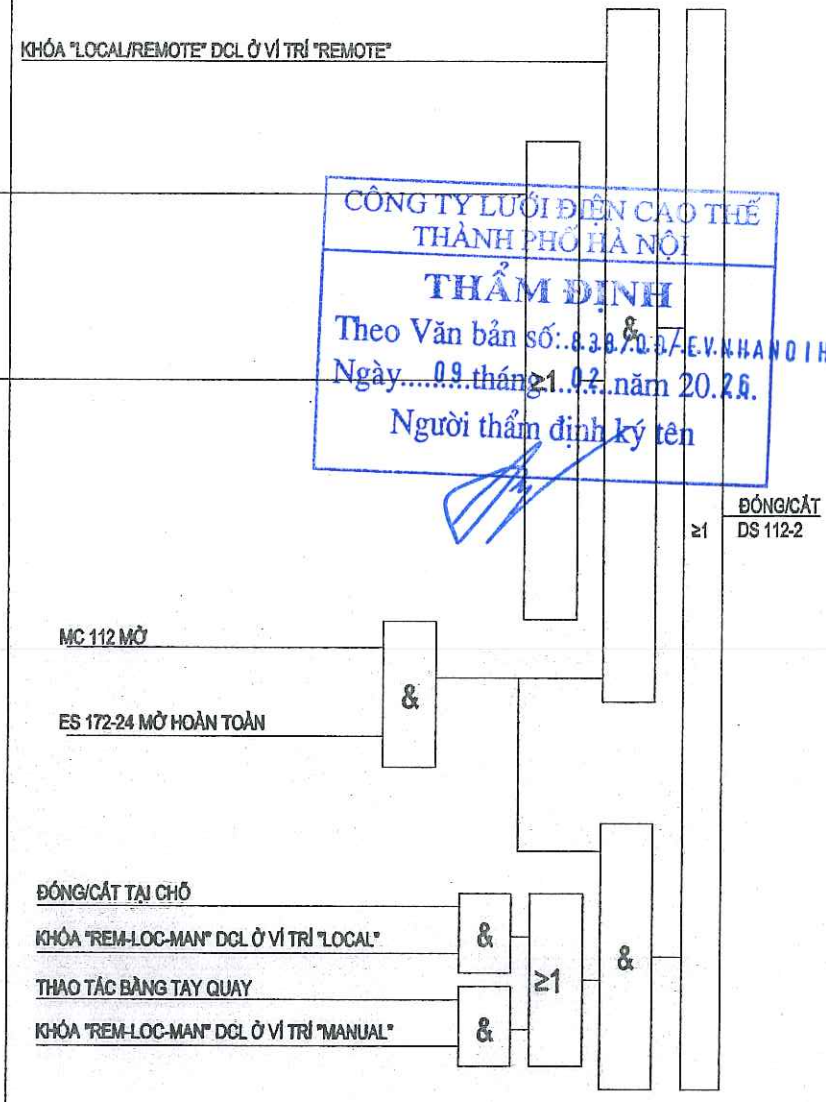
CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN
THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 838/03/EV.HANOI.HG

Ngày 09 tháng 1 năm 2026

Người thẩm định ký tên



CHỈ CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẬP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP. HÀ NỘI

EVN HANOI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:

CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ

TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:

ICIT

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN

THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP

ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG DUY TỬ, P. ĐỊNH CÔNG, TP. HÀ NỘI

ĐT: 024.3641.3237 - EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:

HOÀNG MẠNH QUYỀN

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:

PHẠM THÁNH TRUNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:

ĐÌNH VĂN HẢI

KIỂM TRA:

ĐÌNH VĂN HẢI

THIẾT KẾ:

HOÀNG MẠNH QUYỀN

HẠNG MỤC:

TRẠM BIẾN ÁP

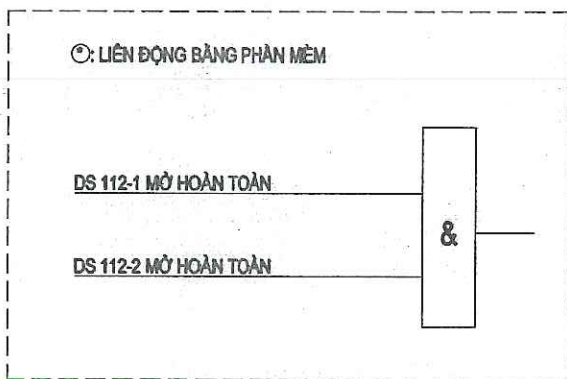
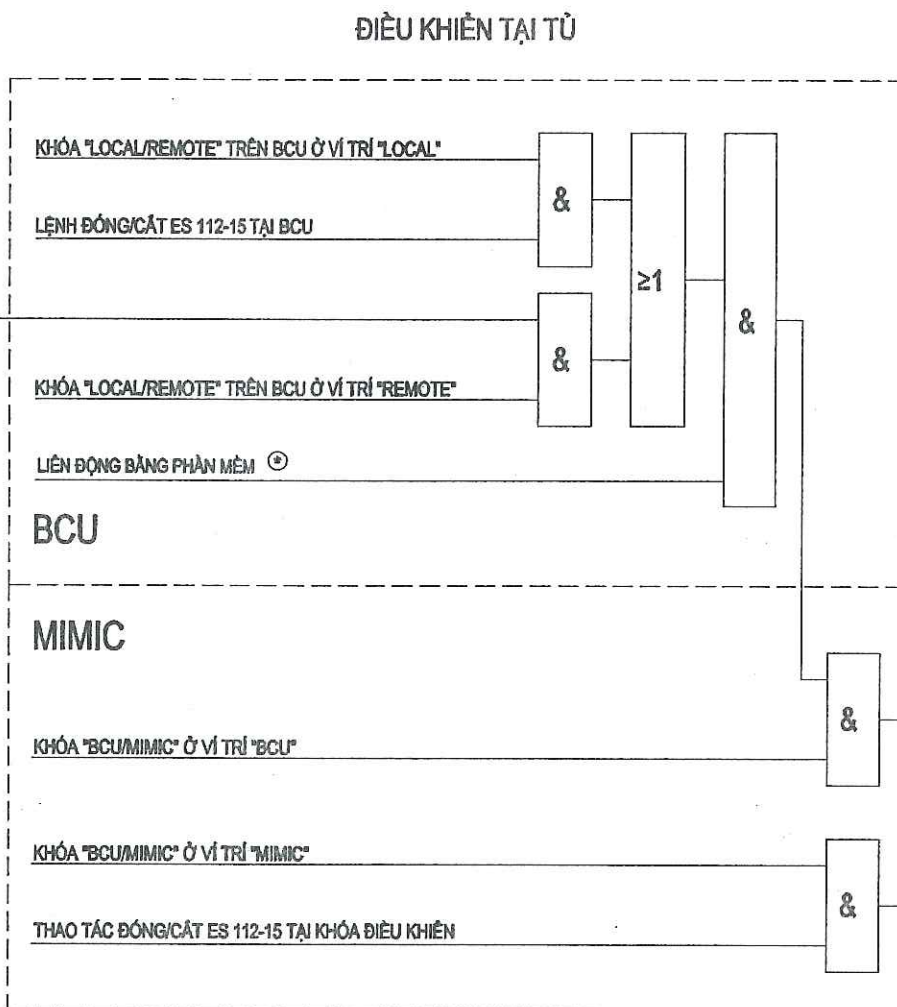
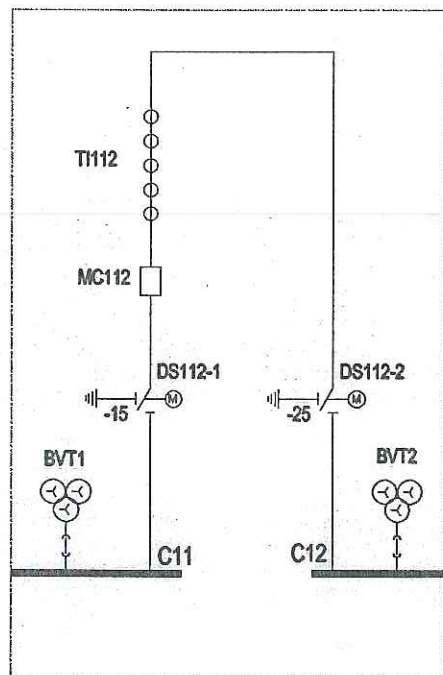
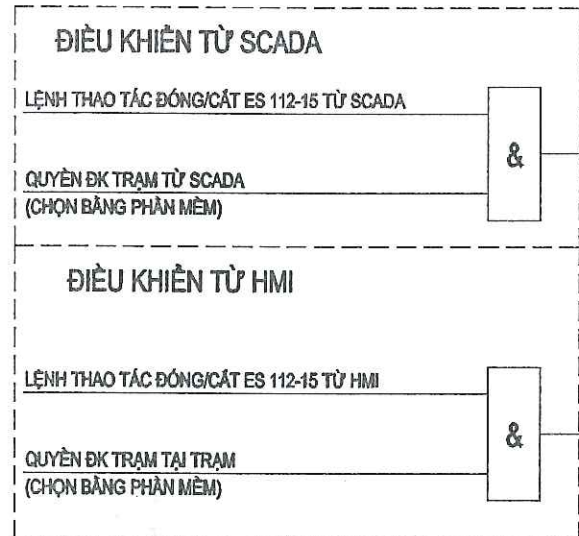
BẢN VẼ:

LOGIC ĐIỀU KHIỂN ĐÓNG/CẮT DCL 112-2

SỐ HIỆU:

E1.36-TBA-Đ-41

KHỔ GIẤY:	A3
GIẢI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2025



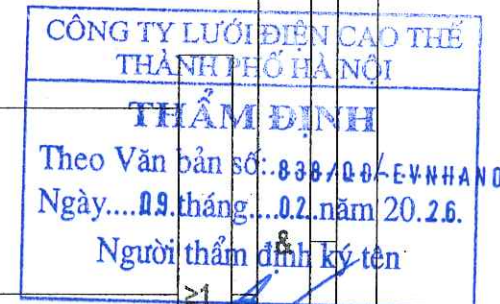
GHI CHÚ:

VỚI CÁC TRẠM SỬ DỤNG DAO CÁCH LY CẮT CHÉO PANTOGRAPH THÌ KHÔNG ĐƯA TIẾP ĐỊA -14; -15; -24; -25 VÀO SƠ ĐỒ NÀY.

ĐIỀU KHIỂN TẠI THIẾT BỊ



KHÓA "LOCAL/REMOTE" ES Ở VỊ TRÍ "REMOTE"



DS 112-1 MỞ HOÀN TOÀN

DS 112-2 MỞ HOÀN TOÀN

ĐÓNG/CẮT TẠI CHỖ

KHÓA "REM-LOC-MAN" ES Ở VỊ TRÍ "LOCAL"

THAO TÁC BẰNG TAY QUAY

KHÓA "REM-LOC-MAN" ES Ở VỊ TRÍ "MANUAL"

GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẬP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP. HÀ NỘI



EVN HANOI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:
CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ
TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN
THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP
ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐẠI TÚ, P. ĐỊNH CÔNG, TP. HÀ NỘI
HĐT: 024.3641.3237 - EMAIL: ICTT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:
HOÀNG MẠNH QUYỀN

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:
PHẠM THÀNH TRUNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:
ĐINH VĂN HẢI

KIỂM TRA:
ĐINH VĂN HẢI

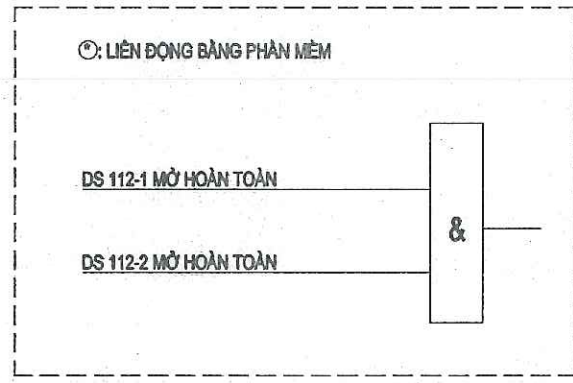
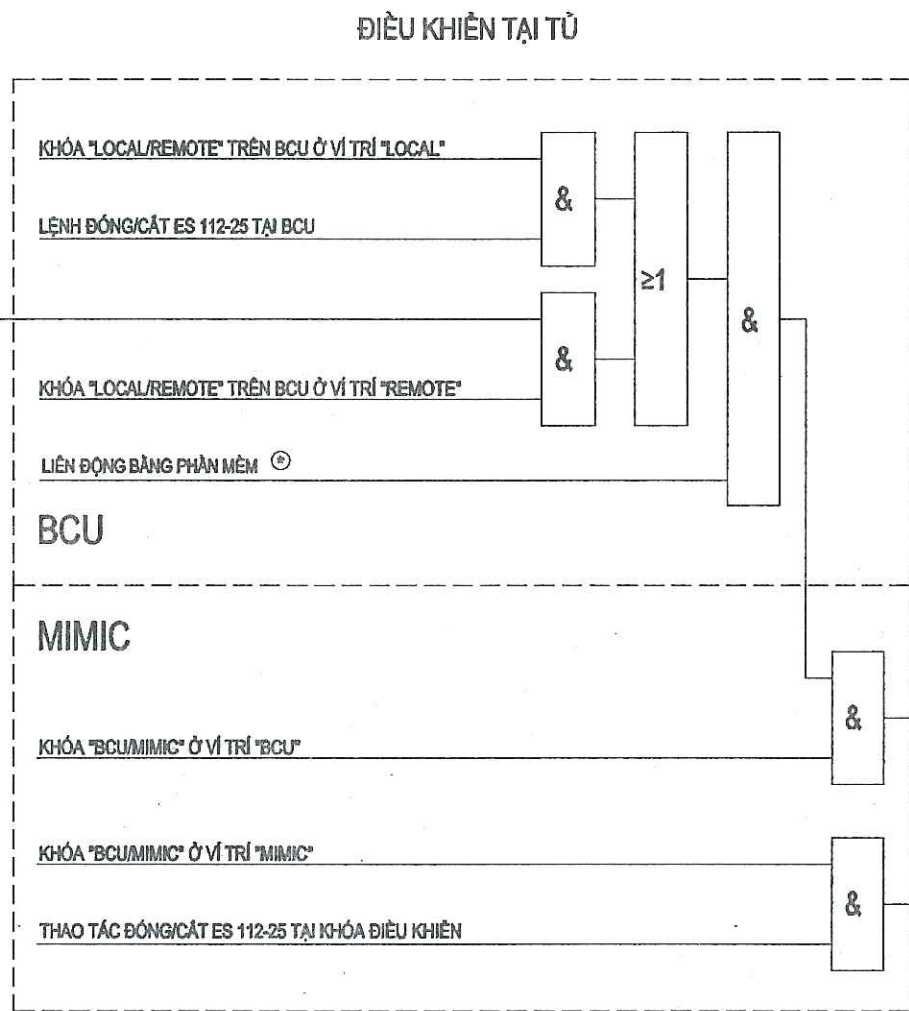
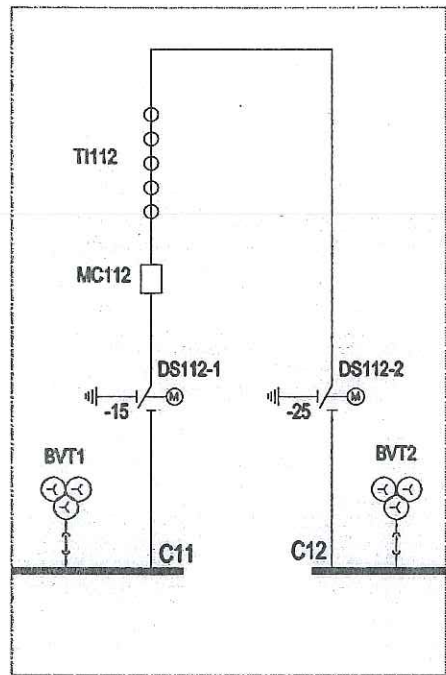
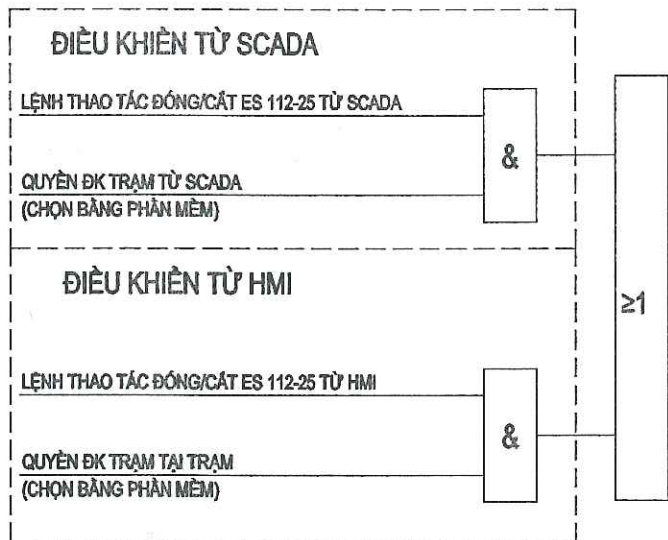
THIẾT KẾ:
HOÀNG MẠNH QUYỀN

HẠNG MỤC:
TRẠM BIẾN ÁP

BẢN VẼ:
LOGIC ĐIỀU KHIỂN ĐÓNG/CẮT ES112-15

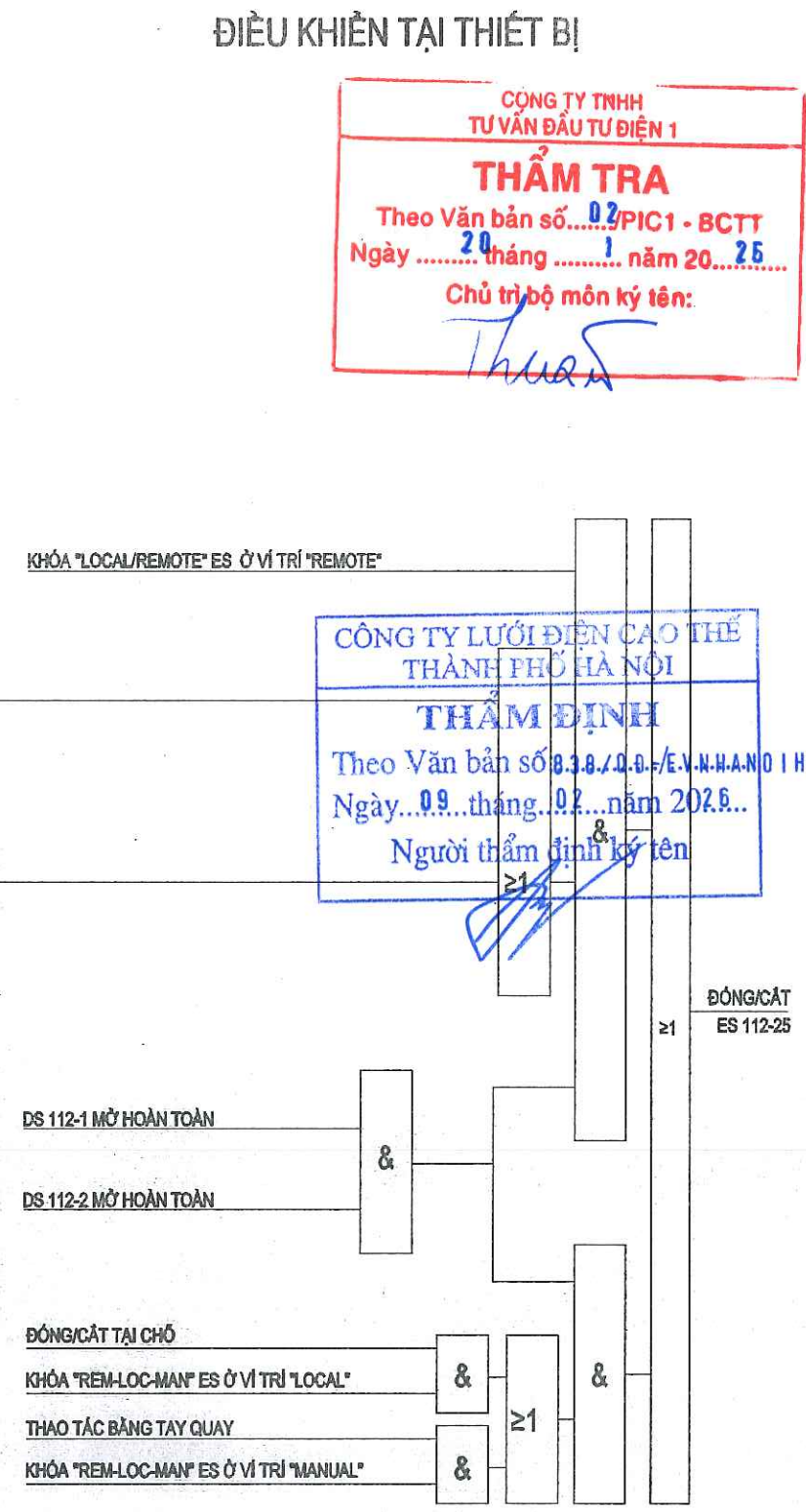
SỐ HIỆU:
E1.36-TBA-D-42

KHỔ GIẤY:	A3
GIẢI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2025



GHI CHÚ:

VỚI CÁC TRẠM SỬ DỤNG DAO CÁCH LY CẮT CHÉO PANTOGRAPH THÌ KHÔNG ĐƯA TIẾP ĐỊA -14; -15; -24; -25 VÀO SƠ ĐỒ NÀY.



CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

THẨM TRA

Theo Văn bản số 02/PIC1 - BCTT

Ngày 20 tháng 1 năm 2025

Chủ trì bộ môn ký tên:

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số 02/ĐD-EV.N.HANOI H6

Ngày 09 tháng 02 năm 2025

Người thẩm định ký tên

GHI CHÚ:			
3			
2			
1			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN
CHỦ ĐẦU TƯ:			
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI			
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP. HÀ NỘI			
ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI			
DỰ ÁN:			
CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ			
TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH			
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI			
ĐƠN VỊ TƯ VẤN:			
CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN			
THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP			
ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐẠY TỬ, P. ĐẠY CÔNG, TP. HÀ NỘI			
ĐT: 024.3641.3237 - EMAIL: ICTT2012@OUTLOOK.COM			
GIÁM ĐỐC:			
HOÀNG MẠNH QUYỀN			
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:			
PHẠM THÀNH TRUNG			
CHỦ TRƯỞNG:			
ĐINH VĂN HẢI			
KIỂM TRA:			
ĐINH VĂN HẢI			
THIẾT KẾ:			
HOÀNG MẠNH QUYỀN			
HẠNG MỤC:			
TRẠM BIẾN ÁP			
BẢN VẼ:			
LOGIC ĐIỀU KHIỂN ĐÓNG/CẮT ES112-25			
SỐ HIỆU:			
E1.36-TBA-D-43			
KHỔ GIẤY:	A3		
GIẢI ĐOẠN:	BCKTKT		
NGÀY HT:	/2025		

CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN I
THẨM TRA
Theo Văn bản số...02/PIC1 - BCTT
Ngày tháng năm 20...25....
Chủ trì bộ môn ký tên:
Thuan

PANEL	DEVICE	POWER SUPPLY		FUNCTION	=CRP1(CRP4)						=MV+431(432)		=CRP03	
					CRP1(CRP4)			F861	F862	F50	CBJ01(J02)		F87B	
		1	2		TC1	TC2	BLOCK	86-1	86-2	Start 50BF	TC1	BLOCK	Start 50BF	
=CRP1(CRP4)	F87T	X		87T	X	X		X		X	X		X	
				64	X	X		X		X	X		X	
				50/51,50/51N	X	X		X		X	X		X	
	F67		X	67,67N	X	X			X	X	X		X	
				50/51,50/51N	X	X			X	X	X		X	
	F50		X	50/51,50/51N						X	X		X	
				50BF					X					
				74							S	X		
	F861	X		86-1	X	X	X			X			X	
	F862		X	86-2	X	X	X				X		X	
Internal Protection	X	X		X				X	X	X				
=CRP3	F87B	X	X	87B		X		X						
				50BF 1st Trip		X		X						
				50BF 2nd Trip MV side							X			
				50BF 2nd Trip from other bay		X		X						

CÔNG TY LUÔI THÁI PH

THẨM

Theo Văn bản số

Ngày 09 tháng

Người thẩm

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số...02/PIC1 - BCTT
Ngày tháng năm 20...25....
Người thẩm định ký tên
Thuan

GHI CHÚ:

③

②

①

LẦN

NGÀY

NỘI DUNG SỬA ĐỔI

CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI



EVN HANOI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:

CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ

TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:



ICTT

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN

THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP

ĐỊA CHỈ SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐẠ TỬ, P. ĐINH CÔNG, TP HÀ NỘI

ĐT : 024.3641.3237 - EMAIL: ICTT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:

HOÀNG MẠNH QUYỀN

Hoàng Mạnh Quyền

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:

PHẠM THÁNH TRUNG

Phạm Thánh Trung

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:

ĐÌNH VĂN HẢI

Đình Văn Hải

KIỂM TRA:

ĐÌNH VĂN HẢI

Đình Văn Hải

THIẾT KẾ:

HOÀNG MẠNH QUYỀN

Hoàng Mạnh Quyền

HẠNG MỤC:

TRẠM BIẾN ÁP

BẢN VẼ:

MA TRẬN CẮT

NGẮN MÁY BIẾN ÁP

SỐ HIỆU:

E1.36-TBA-Đ-44

KHỔ GIẤY:

A3

GIẢI ĐOẠN:

BCKTKT

NGÀY HT:

...../2025

Note:
S - Trip circuit supervisory

CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

THẨM TRA

Theo Văn bản số...**07**PIC1 - BCTT

Ngày**20** tháng**1** năm 20..**25**...

Chủ trì bộ môn ký tên:

Thuận

GHI CHÚ:			
③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI



EVN HANOI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:

CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ

TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:



CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN

THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP

ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG DẠI TỪ, P. ĐỊNH CÔNG, TP HÀ NỘI

ĐT - 024.3641.3237 - EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:	<i>Hoàng Mạnh Quyền</i>
HOÀNG MẠNH QUYỀN	
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:	<i>Phạm Thành Trung</i>
PHẠM THÀNH TRUNG	
CHỦ TRƯỞNG THIẾT KẾ:	<i>Hoàng Văn Hải</i>
ĐÌNH VĂN HẢI	
KIỂM TRA:	<i>Hoàng Văn Hải</i>
ĐÌNH VĂN HẢI	
THIẾT KẾ:	<i>Hoàng Mạnh Quyền</i>
HOÀNG MẠNH QUYỀN	

HẠNG MỤC:

TRẠM BIẾN ÁP

BẢN VẼ:

MA TRẬN CẮT

NGẮN LIÊN LẠC

SỐ HIỆU:

E1.36-TBA-D-45

KHỔ GIẤY:	A3
GIAI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2025

PANEL	DEVICE	POWER SUPPLY		FUNCTION	=CRP03						Other bay		Other bay		
					CRP03			F861	F862	F87B	BUS 1		BUS 2		
		1	2		TC1	TC2	BLOCK	86	86	Start 50BF	TC1	F86	TC2	F86	
=CRP03	F21	X		21/21N(Z1,Z2),SOTF	X	X		X	X	X					
				50/51,50/51N	X	X		X	X	X					
				67/67N	X	X		X	X	X					
	F861	X		86	X	X	X			X					
	F862	X		86	X	X	X			X					
	F87B	X	X	87B		X		X		X		X		X	
				50BF 1st Trip		X		X			X		X		X
				50BF 2nd Trip		X		X				X		X	

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số 8387.03/VE
Ngày...09...tháng...02...năm 20...

Người thẩm định ký tên



CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: **838/007/2025/ENHANOI**

Ngày...**09** tháng...**02** năm 20**26**...

Người thẩm định ký tên:

Hoàng Văn Hải

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số 838/QĐ-EVN HANOI HGC
Ngày 09 tháng 02 năm 2026
Người thẩm định ký tên

CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1
THẨM TRA
Theo Văn bản số 02/PIC1 - BCTT
Ngày 20 tháng 1 năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên:

PANEL	DEVICE	POWER SUPPLY		FUNCTION	=CRP02 (CRP04)						=CRP03
		CRP02 (CRP04)			F861	F862	F87L	F87B			
		1	2		TC1	TC2	BLOCK	86-1	86-2	Start AR	Start 50BF
=CRP02 (CRP04)	F87L	X		87L	X	X				X	X
				21/21N(Z1,Z2)	X	X				X	X
				21/21N(Z3), SOTF	X	X	X	X			X
				50/51,50/51N	X	X	X	X			X
	F67		X	67,67N	X	X				X	X
				50/51,50/51N	X	X	X		X		X
	F861	X		86-1	X	X	X				
	F862		X	86-2	X	X	X				
=CRP03	F87B	X	X	87B		X		X			
				50BF 1st Trip		X		X			
				50BF 2nd Trip from other bay		X		X			

GHI CHÚ:

③

②

①

LẦN

NGÀY

NỘI DUNG SỬA ĐỔI

CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI



EVN HANOI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:

CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ

TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:



ICIT

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN

THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP

ĐỊA CHỈ SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG BẠ TỬ, P. ĐINH CÔNG, TP HÀ NỘI

ĐT : 024.3641.3237 – EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:

HOÀNG MẠNH QUYỀN

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:

PHẠM THÀNH TRUNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:

ĐINH VĂN HẢI

KIỂM TRA:

ĐINH VĂN HẢI

THIẾT KẾ:

HOÀNG MẠNH QUYỀN

HẠNG MỤC:

TRẠM BIẾN ÁP

BẢN VẼ:

MA TRẬN CẮT

NGẮN ĐƯỜNG DÂY

SỐ HIỆU:

E1.36-TBA-Đ-46

KHỔ GIẤY:

A3

GIẢI ĐOẠN:

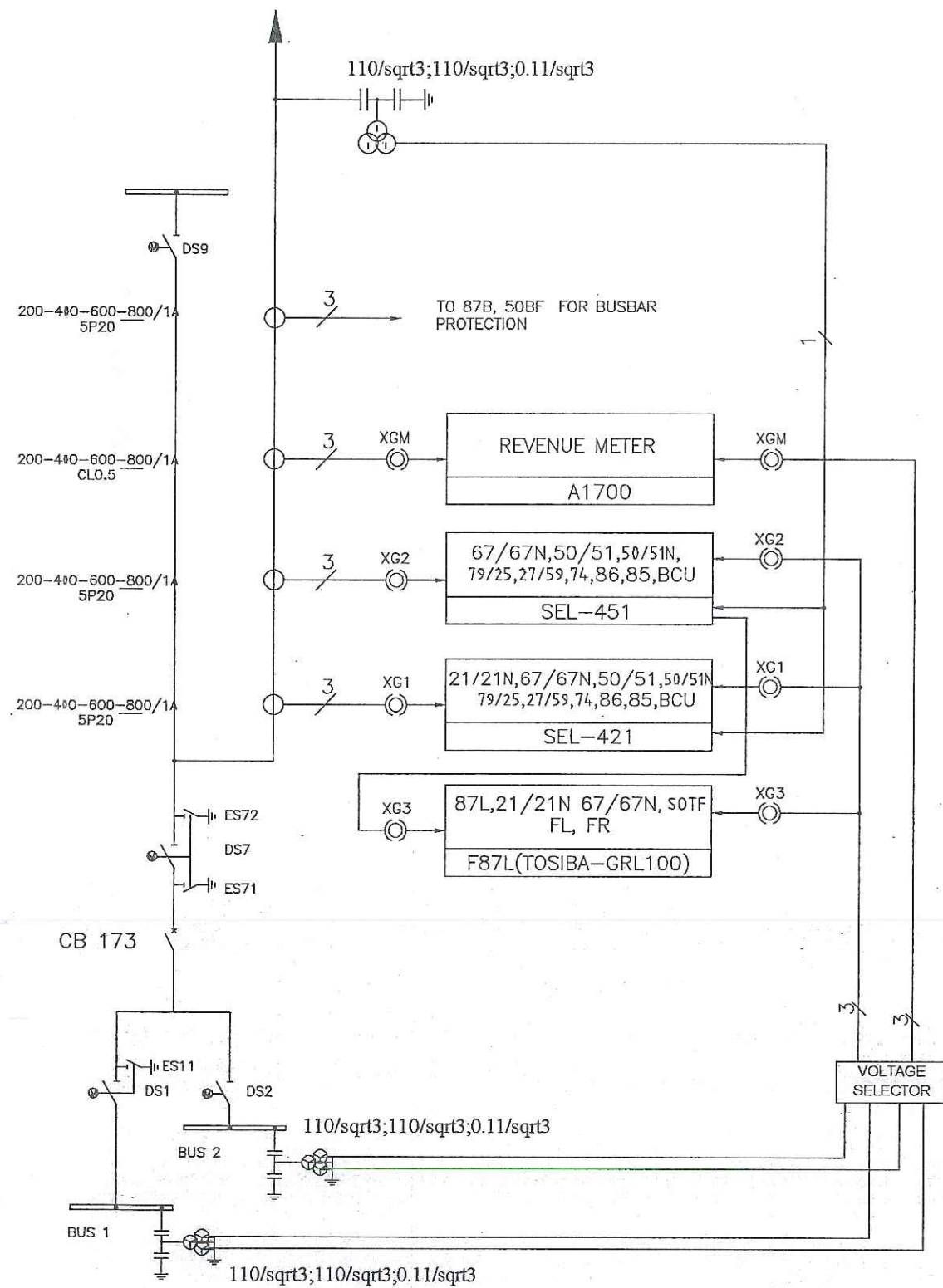
BCKTKT

NGÀY HT:

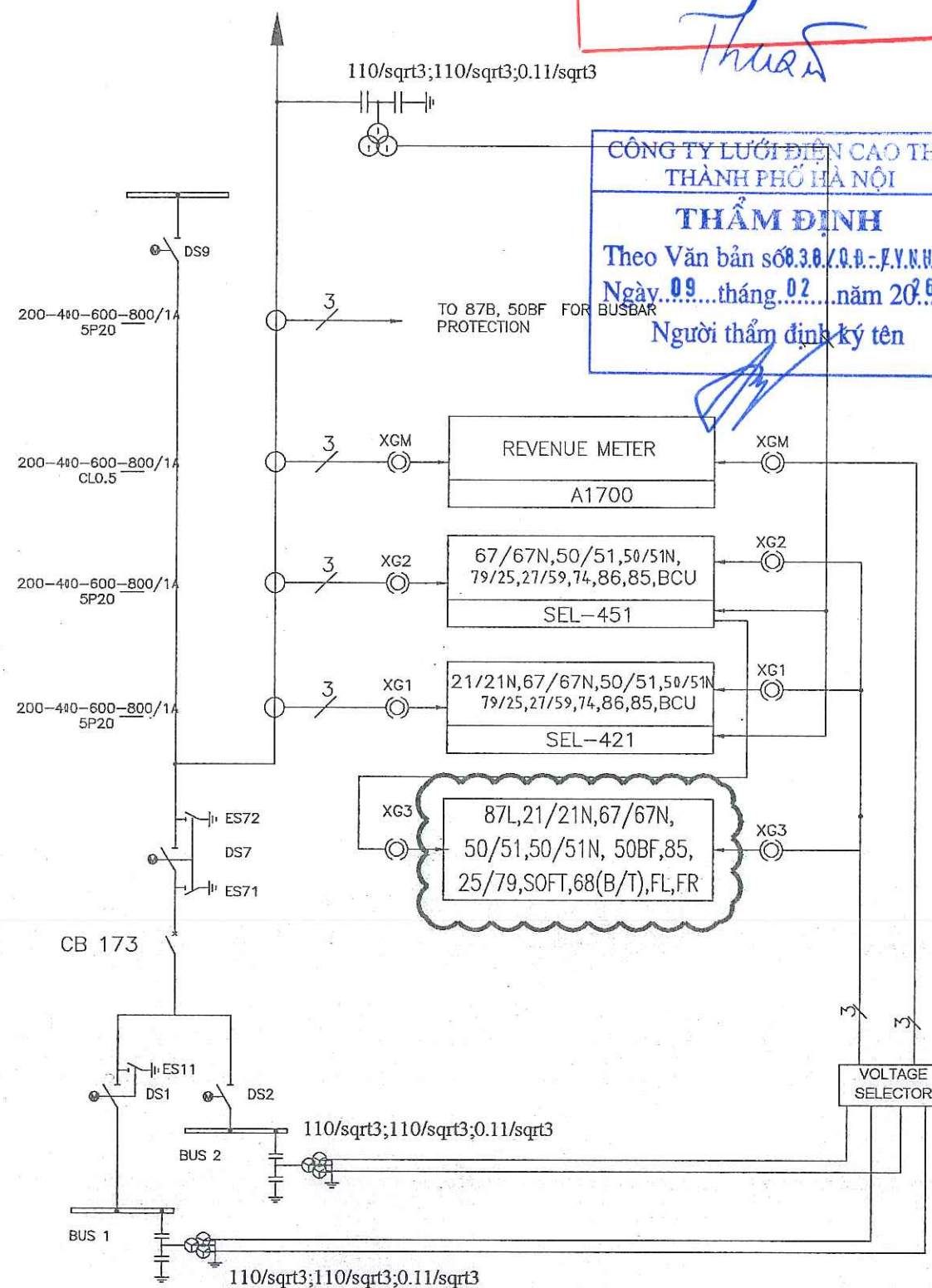
...../2025

CÁC BẢN VẼ PHẦN ĐIỆN
TRẠM BIẾN ÁP 220KV VÂN TRÌ

172 E1.36 110KV QUANG MINH



172 E1.36 110KV QUANG MINH



PHẠM VI DỰ ÁN

GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI



EVNHANOI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:

**CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ
TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH**

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:



CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN

THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP

ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐẠY TỬ, P. ĐÌNH CÔNG, TP HÀ NỘI

DT : 024.3641.3237 - EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:

HOÀNG MẠNH QUYỀN

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:

PHẠM THÀNH TRUNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

ĐINH VĂN HẢI

KIỂM TRA:

ĐÌNH VĂN HẢI

THIẾT KẾ:

HOÀNG MANH QUYỀN

HẠNG MỤC:

TRẠM BIỂN ÁP

BẢN VẼ:

SƠ ĐỒ PHƯƠNG THỨC
NGẮN 173 TBA 220KV
VÂN TRÌ E1.23

SỐ HIỆU:

E1.23-TBA-D-01

KHỔ GIẤY:

A3

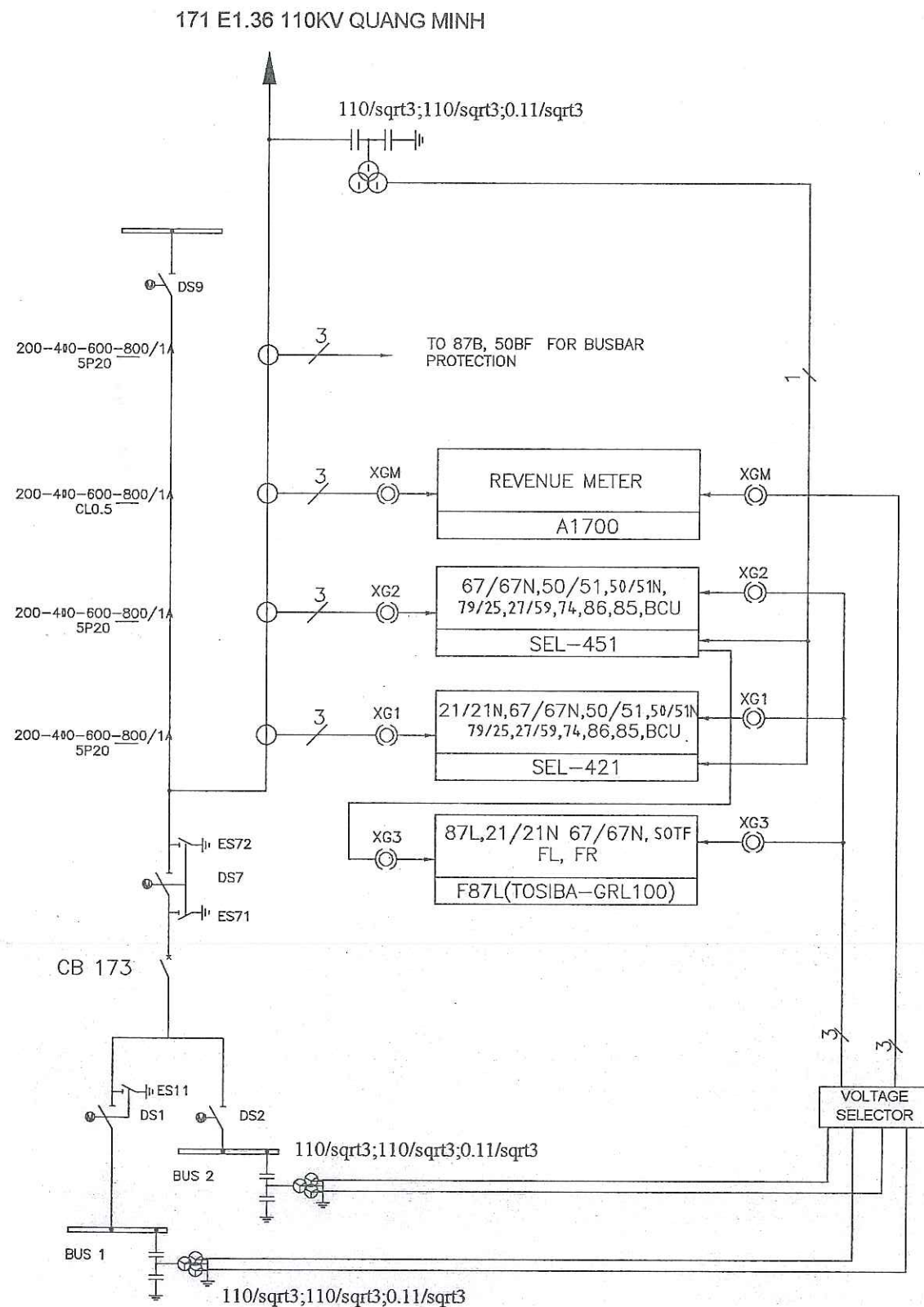
GIAI ĐOẠN:

BCKTKT

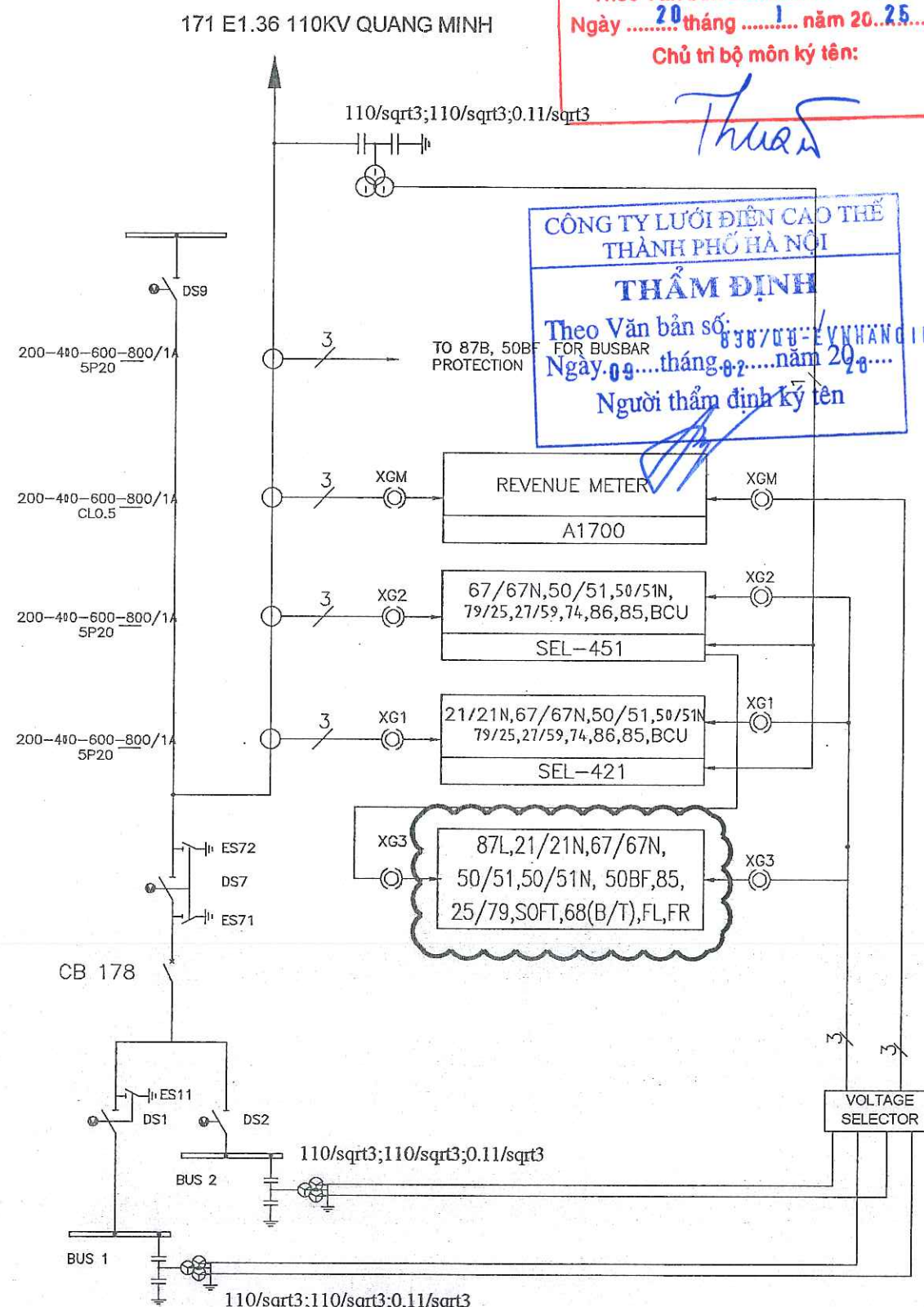
NGÀY HT:

...../2025

SƠ ĐỒ PHƯƠNG THỨC HIỆN TRẠNG
NGẦN 178 TBA 220KV VÂN TRÌ E1.23



SƠ ĐỒ PHƯƠNG THỨC SAU CẢI TẠO
NGẦN 178 TBA 220KV VÂN TRÌ E1.23



CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

THẨM TRA

Theo Văn bản số 02/PIC1 - BCTT

Ngày 20 tháng 1 năm 2025

Chủ trì bộ môn ký tên:

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số 838/ĐV-VNHNĐ/HG6

Ngày 09 tháng 02 năm 2025

Người thẩm định ký tên

GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI



EVN HANOI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:

CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ

TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:



CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN

THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP

ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐAI TÙ, P. ĐỊNH CÔNG, TP. HÀ NỘI

ĐT: 024.3641.3237 - EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:

HOÀNG MẠNH QUYỀN

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:

PHẠM THÀNH TRUNG

CHỦ TRƯỞNG:

ĐINH VĂN HAI

KIỂM TRA:

ĐINH VĂN HAI

THIẾT KẾ:

HOÀNG MẠNH QUYỀN

HẠNG MỤC:

TRẠM BIẾN ÁP

BẢN VẼ:

SƠ ĐỒ PHƯƠNG THỨC

NGẦN 178 TBA 220KV

VÂN TRÌ E1.23

SỐ HIỆU:

E1.23-TBA-Đ-02

KHỔ GIẤY:

A3

GIẢI ĐOẠN:

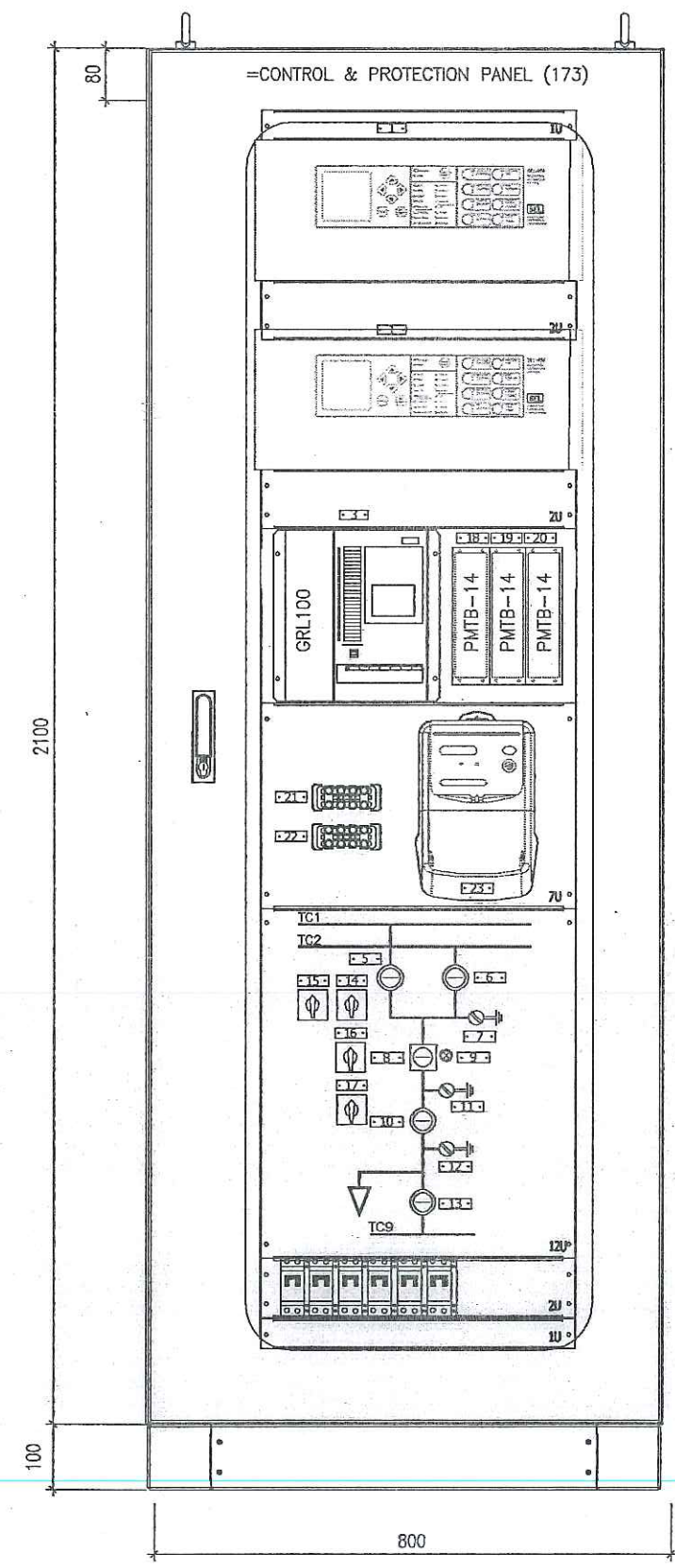
BCKTKT

NGÀY HT:

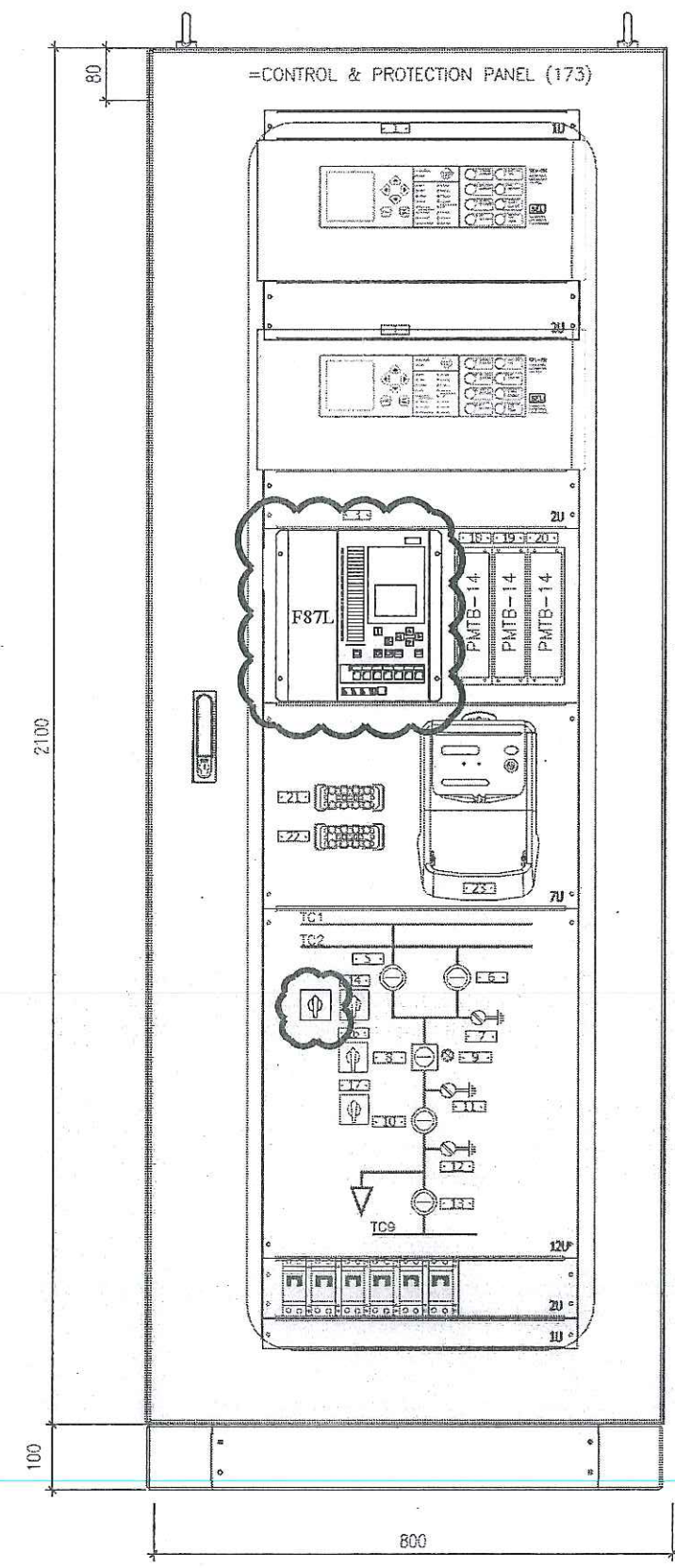
...../2025

PHẠM VI DỰ ÁN

LAYOUT TỦ ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ HIỆN TRẠNG
NGẮN 173 TBA 220KV VÂN TRÌ E1.23



LAYOUT TỦ ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ SAU CẢI TẠO
NGẮN 173 TBA 220KV VÂN TRÌ E1.23



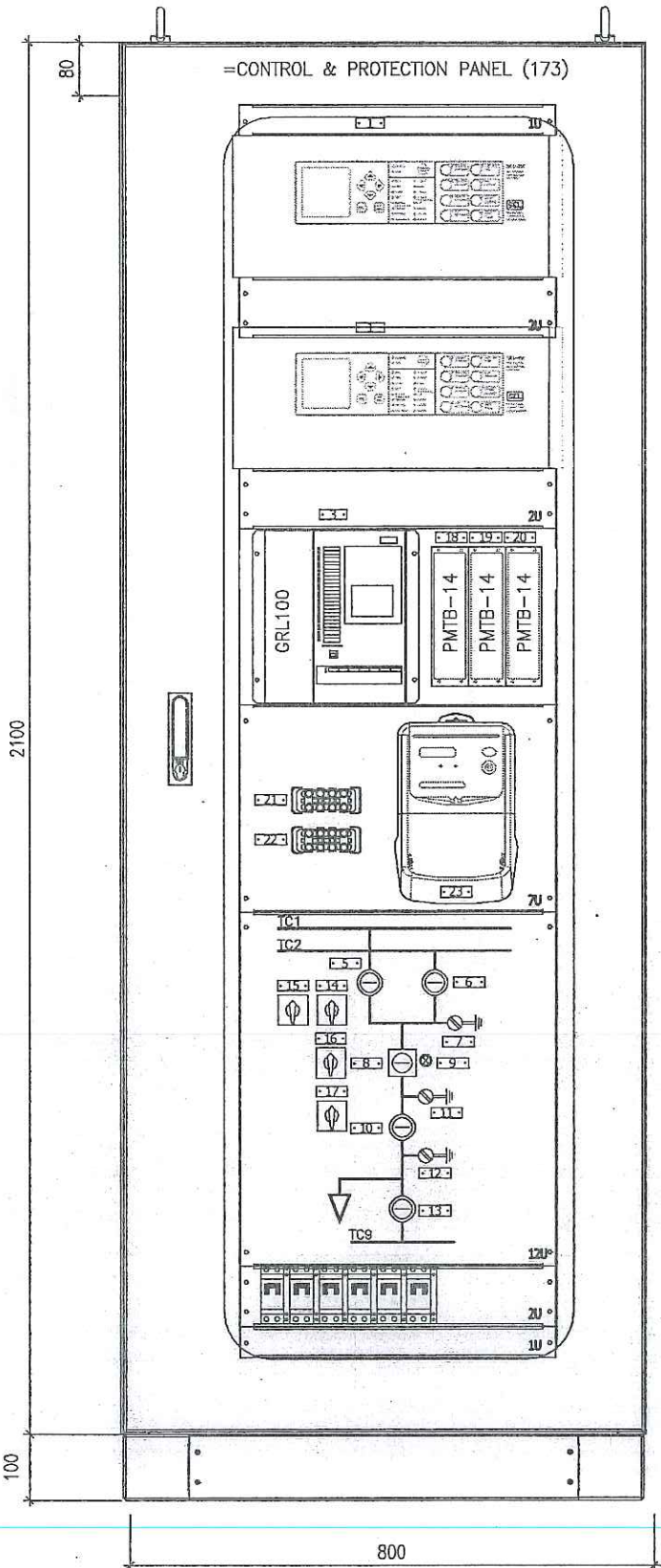
CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1
THẨM TRA
Theo Văn bản số...02/PIC1 - BCTT
Ngày20 tháng1 năm 20...25....
Chủ trì bộ môn ký tên:
Thuan

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số:8.3.8/QĐ-EV.NHANO I H
Ngày...09...tháng...02...năm 2026...
Người thẩm định ký tên:
Phạm Văn Hải

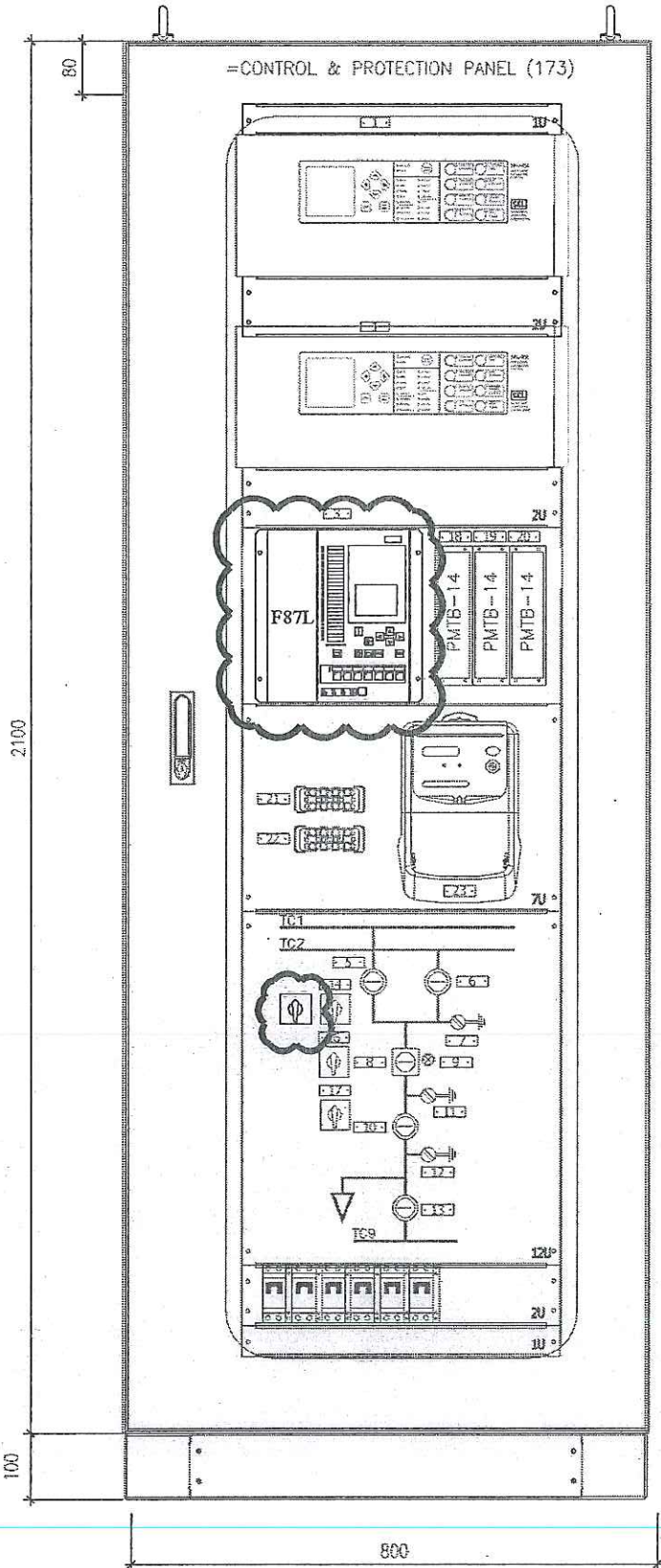
GHI CHÚ:
Phạm Văn Hải

GHI CHÚ:	
③	
②	
①	
LẦN	NGÀY
NỘI DUNG SỬA ĐỔI	
CHẤP THUẬN	
CHỦ ĐẦU TƯ:	
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI	
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP. HÀ NỘI	
ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI	
DỰ ÁN:	
CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ	
TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN:	
CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN	
THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP	
ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 85 ĐƯỜNG BẠC TỬ, P. ĐÌNH CÔNG, TP. HÀ NỘI	
ĐT : 024.3641.3237 - EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM	
GIÁM ĐỐC:	<i>Hoàng Mạnh Quyền</i>
HOÀNG MẠNH QUYỀN	
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:	<i>Phạm Văn Hải</i>
PHẠM VĂN HẢI	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:	<i>Phạm Văn Hải</i>
ĐÌNH VĂN HẢI	
KIỂM TRA:	<i>Hoàng Mạnh Quyền</i>
ĐÌNH VĂN HẢI	
THIẾT KẾ:	<i>Hoàng Mạnh Quyền</i>
HOÀNG MẠNH QUYỀN	
HẠNG MỤC:	
TRẠM BIẾN ÁP	
BẢN VẼ:	
LAYOUT TỦ ĐKBV	
NGẮN 173 TBA 220KV	
VÂN TRÌ E1.23	
SỐ HIỆU:	
E1.23-TBA-Đ-03	
KHỔ GIẤY:	A3
GIAI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2025

LAYOUT TỦ ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ HIỆN TRẠNG
NGĂN 178 TBA 220KV VÂN TRÌ E1.23



LAYOUT TỦ ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ SAU CẢI TẠO
NGĂN 178 TBA 220KV VÂN TRÌ E1.23



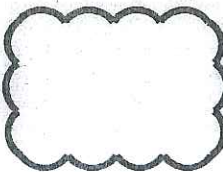
CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN I
THẨM TRA
Theo Văn bản số 02.../PIC1 - BCTT
Ngày ...20... tháng ...1... năm 2025.....
Chủ trì bộ môn ký tên:

Thuan

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số 38/QĐ - EVNHANOI HOC
Ngày 09... tháng 02... năm 2026.....
Người thẩm định ký tên

Phạm Văn Hải

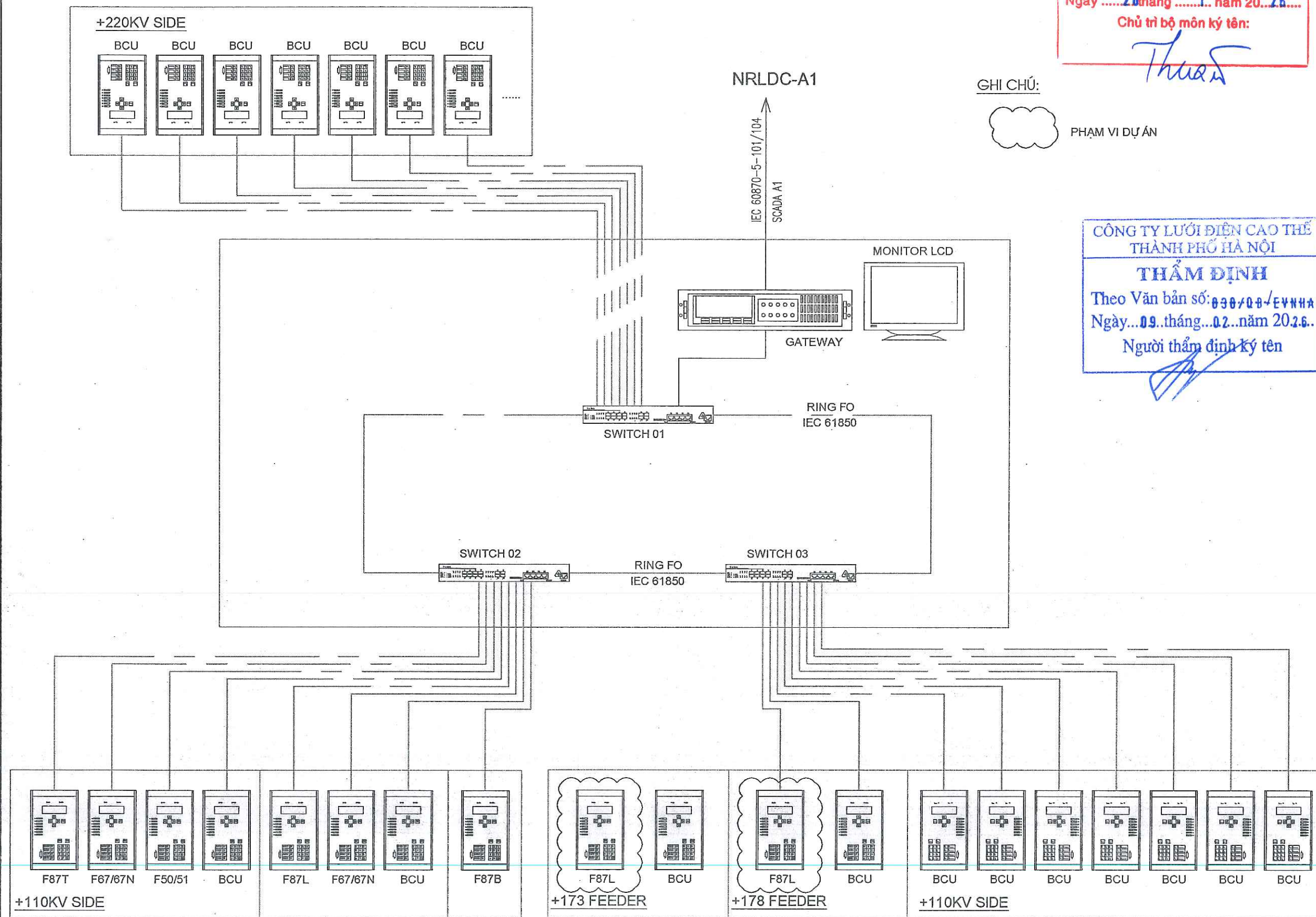
GHI CHÚ:



PHẠM VI DỰ ÁN

GHI CHÚ:			
③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN
CHỦ ĐẦU TƯ:			
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI			
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP. HÀ NỘI			
ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI			
DỰ ÁN:			
CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ			
TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH			
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI			
ĐƠN VỊ TƯ VẤN:			
CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN			
THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP			
ĐỊA CHỈ SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐẠY TỬ, P. ĐINH CÔNG, TP. HÀ NỘI			
ĐT : 024.3641.3237 - EMAIL: ICT2012@OUTLOOK.COM			
GIÁM ĐỐC:			
HOÀNG MẠNH QUYỀN			
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:			
PHẠM VĂN HẢI			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:			
ĐINH VĂN HẢI			
KIỂM TRA:			
ĐINH VĂN HẢI			
THIẾT KẾ:			
HOÀNG MẠNH QUYỀN			
HẠNG MỤC:			
TRẠM BIẾN ÁP			
BẢN VẼ:			
LAYOUT TỦ ĐKBV			
NGĂN 178 TBA 220KV			
VÂN TRÌ E1.23			
SỐ HIỆU:			
E1.23-TBA-Đ-04			
KHỔ GIẤY:		A3	
GIAI ĐOẠN:		BCKTKT	
NGÀY HT:		/2025	

SCADA SYSTEM - 220KV VAN TRI SUBSTATION



CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

THẨM TRA

Theo Văn bản số...02/PIC1 - BCTT

Ngày20 tháng1 năm 20...25....

Chủ trì bộ môn ký tên:

Thuan

GHI CHÚ:



PHẠM VI DỰ ÁN

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 030/QĐ-EVNHAN

Ngày...09...tháng...02...năm 2026.

Người thẩm định ký tên

GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI



EVN HANOI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:

CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ

TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:

HGC

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN

THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP

ĐỊA CHỈ SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG DUY TỬ, P. ĐÌNH CÔNG, TP. HÀ NỘI

ĐT: 024.3641.3237 - EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM



GIÁM ĐỐC:

HOÀNG MẠNH QUYỀN

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:

PHẠM THÀNH TRUNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:

ĐINH VĂN HẢI

KIỂM TRA:

ĐINH VĂN HẢI

THIẾT KẾ:

HOÀNG MẠNH QUYỀN

HẠNG MỤC:

TRẠM BIẾN ÁP

BẢN VẼ:

SƠ ĐỒ KẾT NỐI SCADA

TBA 220KV VẠN TRÌ

E1.23

SỐ HIỆU:

E1.23-TBA-Đ-05

KHỔ GIẤY:	A3
GIAI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2025

SƠ ĐỒ PHỐI HỢP BẢO VỆ SƠ LỆCH DỌC ĐƯỜNG DÂY (F87L)

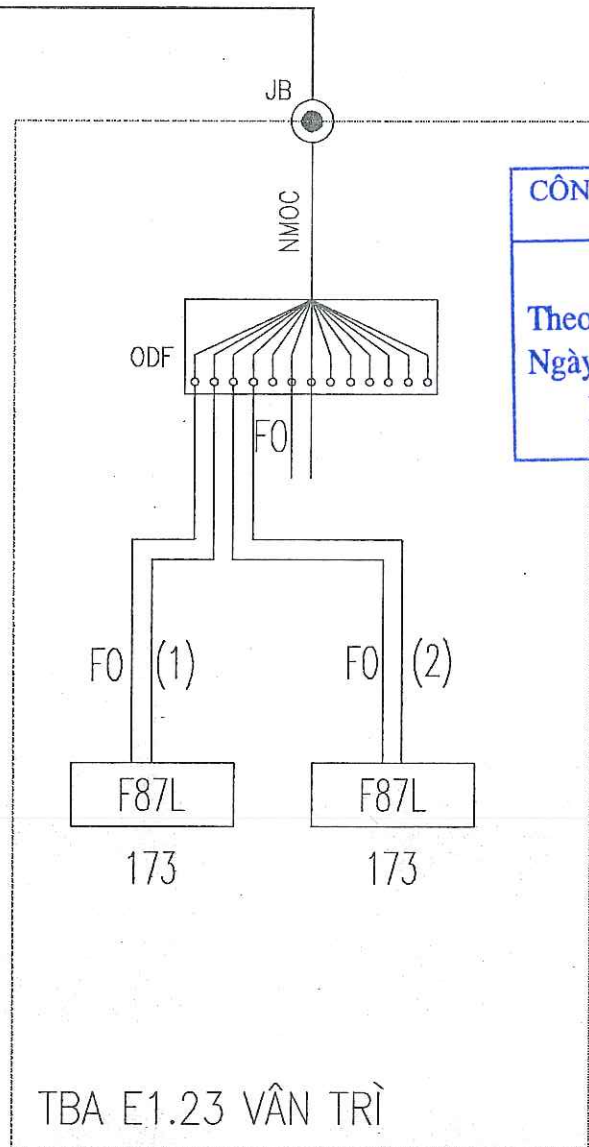
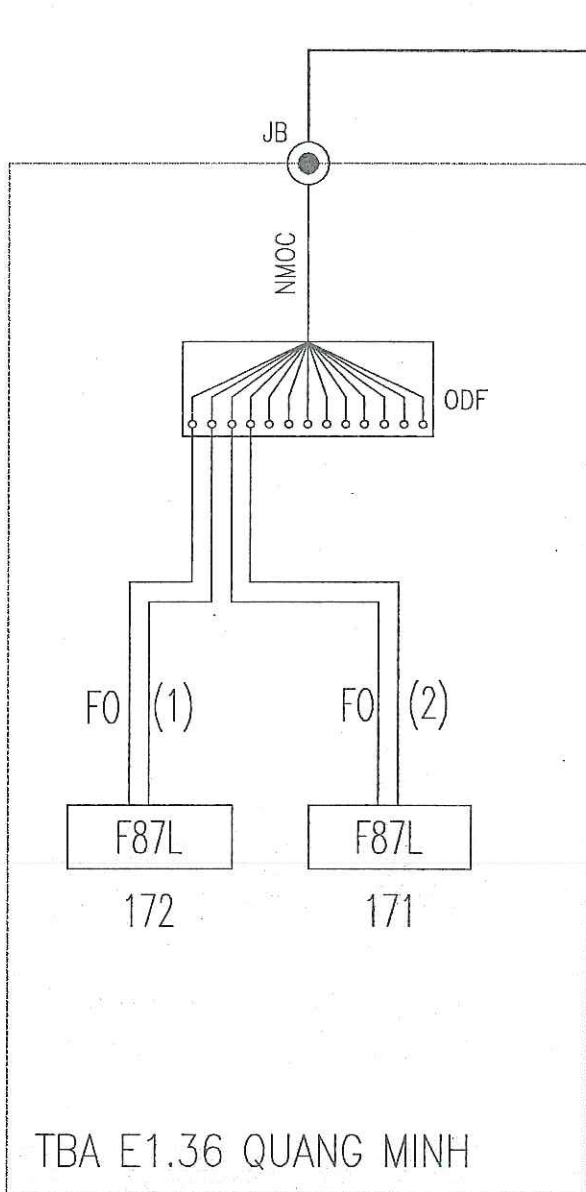
CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

THẨM TRA

Theo Văn bản số...**02**/PIC1 - BCTT

Ngày**20**tháng**1**... năm 20...**25**...

Chủ trì bộ môn ký tên: *Thuan*



CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...**30**/Đ-Đ-EVN-HANOI...**6C**

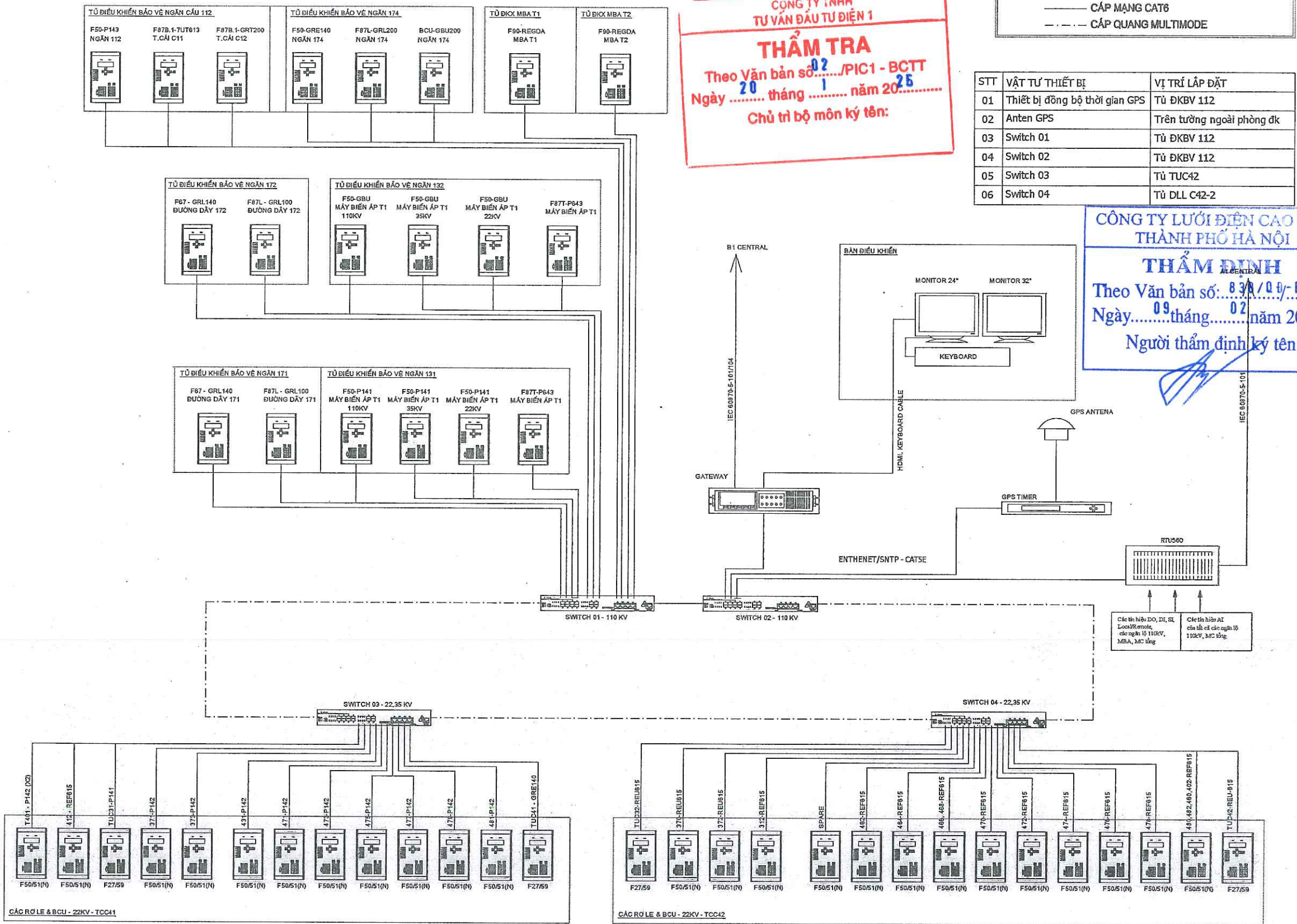
Ngày...**09**...tháng...**02**...năm 20**26**...

Người thẩm định ký tên: *[Signature]*

GHI CHÚ:			
③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN
CHỦ ĐẦU TƯ:			
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI			
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI			
ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI			
DỰ ÁN:			
CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ			
TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH			
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI			
ĐƠN VỊ TƯ VẤN:			
CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN			
THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP			
ĐỊA CHỈ SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐẠI TỬ, P. ĐÌNH CÔNG, TP HÀ NỘI			
ĐT : 024.3641.3237 - EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM			
GIÁM ĐỐC:	<i>[Signature]</i>		
HOÀNG MẠNH QUYỀN			
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:	<i>[Signature]</i>		
PHẠM THÀNH TRUNG			
CHỦ TRƯỞNG THIẾT KẾ:	<i>[Signature]</i>		
ĐINH VĂN HẢI			
KIỂM TRA:	<i>[Signature]</i>		
ĐINH VĂN HẢI			
THIẾT KẾ:	<i>[Signature]</i>		
HOÀNG MẠNH QUYỀN			
HẠNG MỤC:			
TRẠM BIẾN ÁP			
BẢN VẼ:			
SƠ ĐỒ PHỐI HỢP BẢO VỆ SƠ LỆCH DỌC			
SỐ HIỆU:			
E1.23-TBA-Đ-06			
KHỔ GIẤY:	A3		
GIAI ĐOẠN:	BCKTKT		
NGÀY HT:	/2025		

CÁC BẢN VẼ PHẦN SCADA

SƠ ĐỒ KẾT NỐI HỆ THỐNG MẠNG VÀ SCADA TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH HIỆN TRẠNG



GHI CHÚ:
—— CÁP MẠNG CAT6
- - - CÁP QUANG MULTIMODE

GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:
CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP
ĐỊA CHỈ SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐAY TỪ, P. ĐÌNH CÔNG, TP HÀ NỘI
ĐT : 024.3641.3237 - EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:
HOÀNG MẠNH QUYỀN

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:
PHẠM THÀNH TRUNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:
ĐINH VĂN HẢI

KIỂM TRA:
ĐINH VĂN HẢI

THIẾT KẾ:
HOÀNG MẠNH QUYỀN

HẠNG MỤC:
TRẠM BIẾN ÁP

BẢN VẼ:
SƠ ĐỒ KẾT NỐI SCADA HIỆN TRẠNG

SỐ HIỆU:
E1.36-TBA-SC-01

KHỔ GIẤY:	A3
GIẢI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2025

GHI CHÚ:

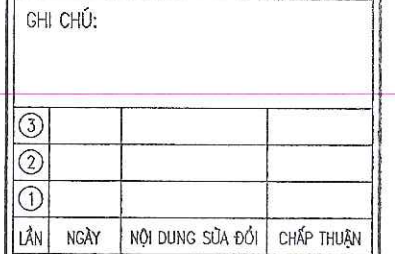
_____ THIẾT BỊ LẬP MÔI TRONG DỰ ÁN

_____ THIẾT BỊ TẬN DỤNG

_____ CÁP MẠNG CAT6

_____ CÁP QUANG MULTIMODE

STT	TÊN VẬT TƯ THIẾT BỊ	VỊ TRÍ LẮP ĐẶT	GHI CHÚ
01	SWITCH 01	TỦ SCADA	TẬN DỤNG
02	SWITCH 02	TỦ SCADA	TẬN DỤNG
03	SWITCH 03	TỦ TUC32	TẬN DỤNG
04	SWITCH 04	TỦ DLL C42-2	TẬN DỤNG
05	SWITCH 05	TỦ SCADA	LẮP MỚI
06	Thiết bị đồng bộ thời gian GPS	TỦ SCADA	TẬN DỤNG



DỰ ÁN:
**CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ
TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH**
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI



CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN
THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP
ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐẠI TỪ, P. ĐỊNH CÔNG, TP HÀ NỘI
ĐT : 024.3641.3237 – EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:
HOÀNG MẠNH QUYỀN

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:
PHẠM THÀNH TRUNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:
ĐINH VĂN HẢI

KIỂM TRA:
ĐINH VĂN HẢI

THIẾT KẾ:
HOÀNG MẠNH QUYỀN

HẠNG MỤC:

TRẠM BIẾN ÁP

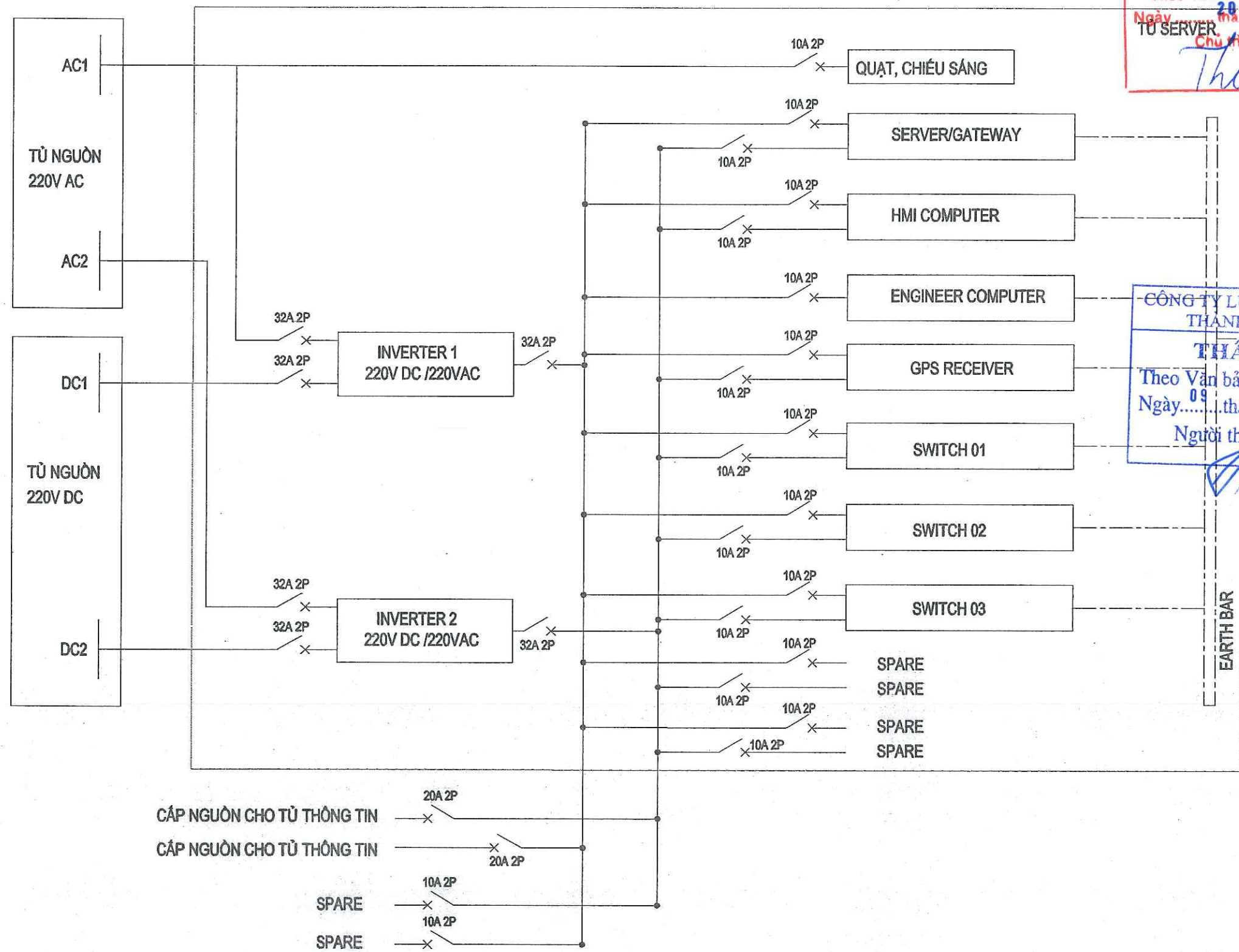
BẢN VẼ:

**SƠ ĐỒ KẾT NỐI SCADA
SAU CẢI TẠO**

SỐ HIỆU: E1.36-TBA-SC-02

KHỔ GIẤY:	A3
GIAI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2025

SƠ ĐỒ CẤP NGUỒN HỆ THỐNG MẠNG VÀ SCADA



CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN LỰC
THẨM TRA
Theo Văn bản số...../TC1 - BCTT
Ngày.....tháng.....năm 20.....
TỔ SERVER
Chức vụ bộ môn ký tên:
Thuan

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số...../QĐ-EVNHAN01HOC
Ngày.....tháng.....năm 20.....
Người thẩm định ký tên:
Thuan

GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP. HÀ NỘI



EVN HANOI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:
CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ
TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:



CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN
THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP
ĐỊA CHỈ SỐ 31, NGÕ 66 ĐƯỜNG ĐẠI TỬ, P. ĐÌNH CÔNG, TP. HÀ NỘI
ĐT : 024.3641.3237 - EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:
HOÀNG MẠNH QUYỀN

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:
PHẠM THÁNH TRUNG

CHỦ TRƯỞNG THIẾT KẾ:
ĐÌNH VĂN HẢI

KIỂM TRA:
ĐÌNH VĂN HẢI

THIẾT KẾ:
HOÀNG MẠNH QUYỀN

HẠNG MỤC:
TRẠM BIẾN ÁP

BẢN VẼ:
SƠ ĐỒ CẤP NGUỒN
HỆ THỐNG SCADA

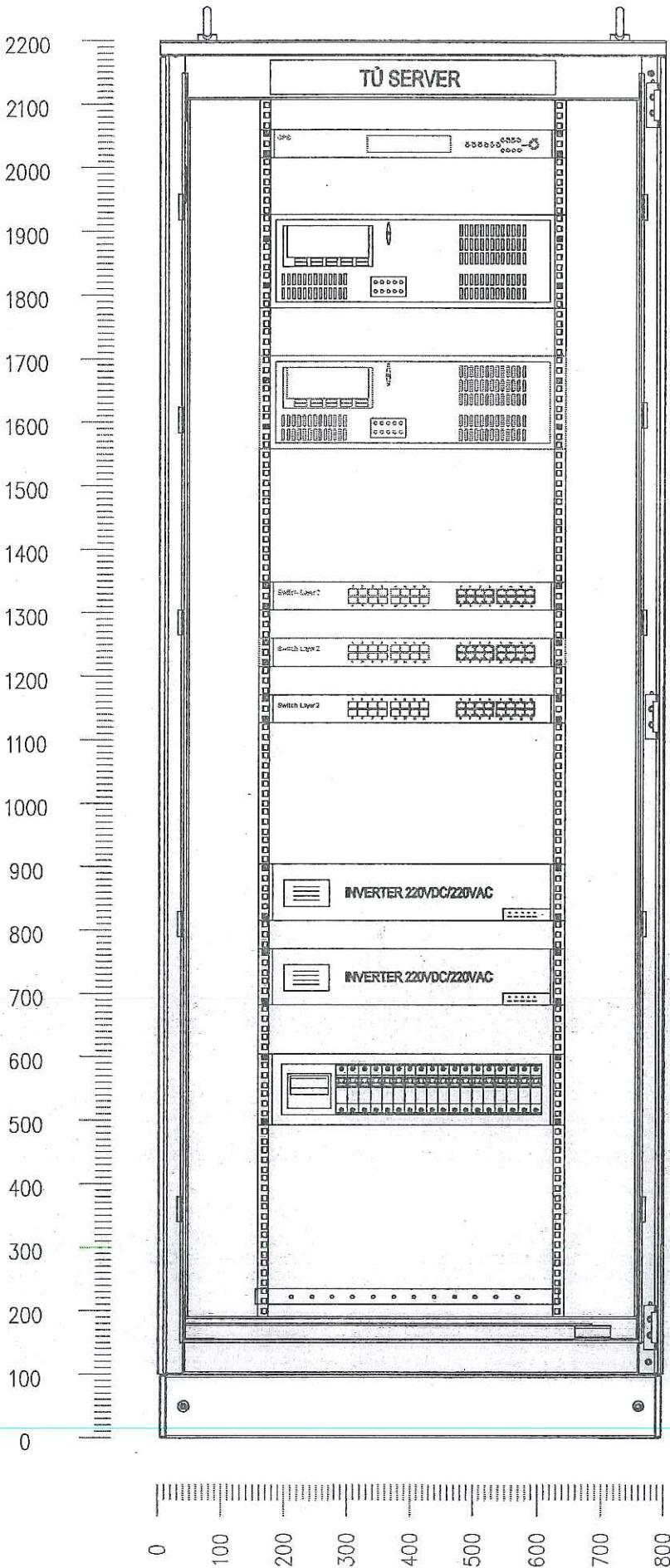
SỐ HIỆU:
E1.36-TBA-SC-03

KHỔ GIẤY:	A3
GIẢI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2025

GHI CHÚ:

- SWITCH 01, 02, 03 ĐƯỢC CẤP NGUỒN 220VAC HOẶC 220VDC
- SWITCH 04, 05 ĐƯỢC CẤP NGUỒN LẤY TẠI TỦ TRUNG THỂ

BỐ TRÍ THIẾT BỊ TỦ SERVER SAU DỰ ÁN



CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN LỰC

THẨM TRA

Theo Văn bản số 02/PIC1 - BCTT

Ngày 20 tháng 1 năm 2025

Chủ trì bộ môn ký tên:

Thuan

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số 03.88/Q.0-7.VN.HANOI H6C

Ngày 09 tháng 02 năm 2026

Người thẩm định ký tên

[Signature]

GHI CHÚ:			
③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN
CHỦ ĐẦU TƯ:			
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI			
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI			
ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI			
DỰ ÁN:			
CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ			
TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH			
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI			
ĐƠN VỊ TƯ VẤN:			
CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN			
THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP			
ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐẠY TỬ, P. ĐỊNH CÔNG, TP HÀ NỘI			
ĐT: 024.3641.3237 - EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM			
GIÁM ĐỐC:		<i>[Signature]</i>	
HOÀNG MẠNH QUYỀN			
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:		<i>[Signature]</i>	
PHẠM THÀNH TRUNG			
CHỦ TRƯỞNG THIẾT KẾ:		<i>[Signature]</i>	
ĐÌNH VĂN HẢI			
KIỂM TRA:		<i>[Signature]</i>	
ĐÌNH VĂN HẢI			
THIẾT KẾ:		<i>[Signature]</i>	
HOÀNG MẠNH QUYỀN			
HẠNG MỤC:			
TRẠM BIẾN ÁP			
BẢN VẼ:			
BỐ TRÍ LAYOUT TỦ SCADA			
SỐ HIỆU:			
E1.36-TBA-SC-04			
KHỔ GIẤY:		A3	
GIAI ĐOẠN:		BCKTKT	
NGÀY HT:		/2025	

CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

THẨM TRA

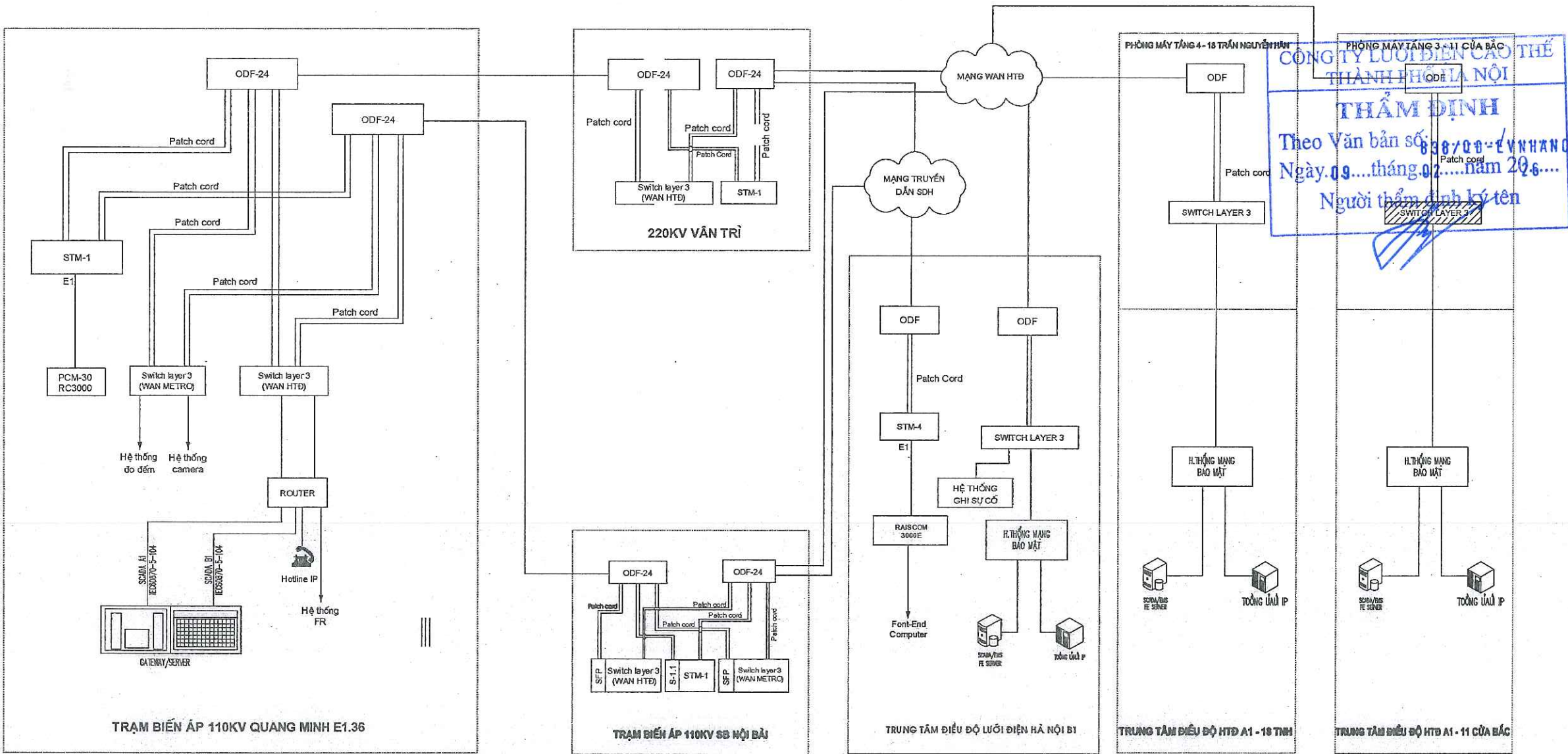
Theo Văn bản số 12.../PIC1 - BCTT

Ngày ..20... tháng ...1..... năm 2025.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

Thuan

SƠ ĐỒ KẾT NỐI HỆ THỐNG VIỄN THÔNG TBA 110KV QUANG MINH E1.36



GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI



EVN HANOI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:

CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ

TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:



CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN

THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP

ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐẠI TỪ, P. ĐÌNH CÔNG, TP HÀ NỘI

ĐT : 024.3641.3237 – EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:

HOÀNG MẠNH QUYỀN *[Signature]*

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:

PHẠM THÀNH TRUNG *[Signature]*

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:

ĐINH VĂN HẢI *[Signature]*

KIỂM TRA:

ĐINH VĂN HẢI

THIẾT KẾ:

HOÀNG MẠNH QUYỀN *[Signature]*

HẠNG MỤC:

TRẠM BIẾN ÁP

BẢN VẼ:

SƠ ĐỒ KẾT NỐI

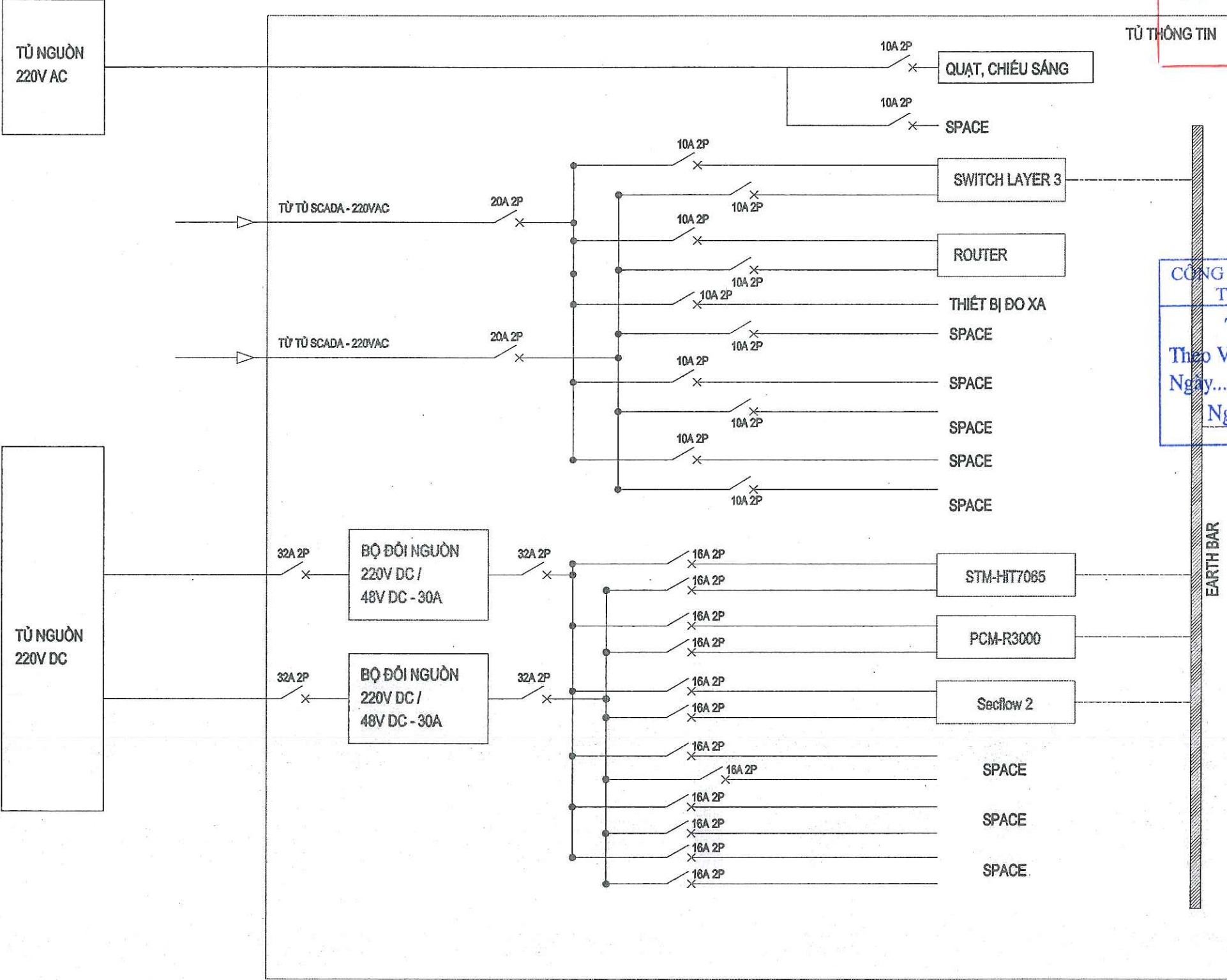
HỆ THỐNG VIỄN THÔNG

SỐ HIỆU:

E1.36-TBA-SC-05

KHỔ GIẤY:	A3
GIẢI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2025

SƠ ĐỒ CẤP NGUỒN CHO CÁC THIẾT BỊ THÔNG TIN



CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

THẨM TRA

Theo Văn bản số...02/PIC1 - BCTT

Ngày20 tháng1 năm 20...25....

Chủ trì bộ môn ký tên:

Thuan

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số...838/0.0/-E.V.N.HANOI H G C

Ngày.....09 tháng02 năm 20...26....

Người thẩm định ký tên

[Signature]

GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI

EVN HANOI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:

CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ

TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN

THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP

ĐỊA CHỈ SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐẠY TỬ, P. ĐINH CÔNG, TP HÀ NỘI

ĐT : 024.3641.3237 – EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:	<i>[Signature]</i>
HOÀNG MẠNH QUYỀN	
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:	<i>[Signature]</i>
PHẠM THÀNH TRUNG	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:	<i>[Signature]</i>
ĐÌNH VĂN HẢI	
KIỂM TRA:	<i>[Signature]</i>
ĐÌNH VĂN HẢI	
THIẾT KẾ:	<i>[Signature]</i>
HOÀNG MẠNH QUYỀN	

HẠNG MỤC:

TRẠM BIẾN ÁP

BẢN VẼ:

SƠ ĐỒ CẤP NGUỒN

HỆ THỐNG THÔNG TIN

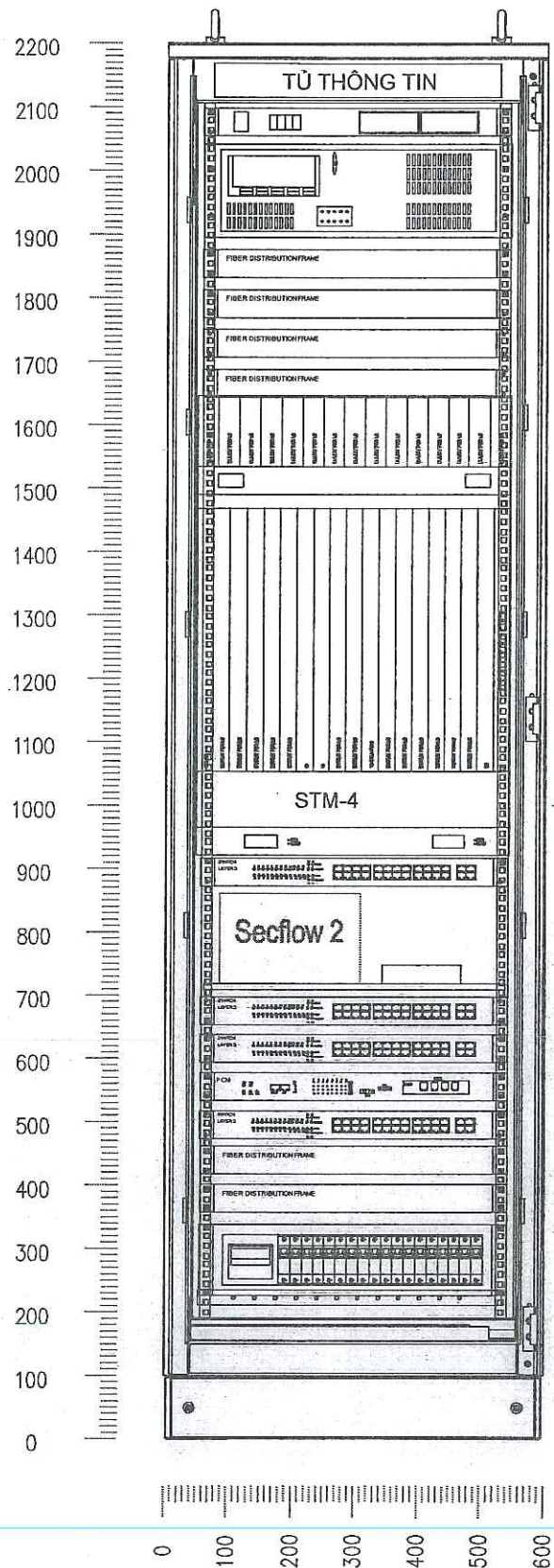
SỐ HIỆU:

E1.36-TBA-SC-06

KHỔ GIẤY:	A3
GIẢI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2025

HỆ THỐNG NỐI ĐẤT CHUNG TOÀN TRẠM

SƠ ĐỒ BỐ TRÍ TỦ THÔNG TIN HIỆN TRẠNG



Converter 280VDC-48VDC

Máy tính HMI

ODF đi E1.23 Văn Trì

ODF đi ĐL Mai Lâm

ODF đi Bắc Thăng Long

ODF đi ĐL Mê Linh

STM-HIT7065

Router Metro-SRX320

SW Layer 3 HTĐ - Secflow 2

Router Cisco 4200

SW Layer3 Metro - EX4400

PCM-RC3000E

Router HTĐ - SRX340

ODF

ODF

Nguồn

CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1
THẨM TRA
Theo Văn bản số.../PIC1 - BCTT
Ngày... tháng... năm 20...
Chủ trì bộ môn ký tên:

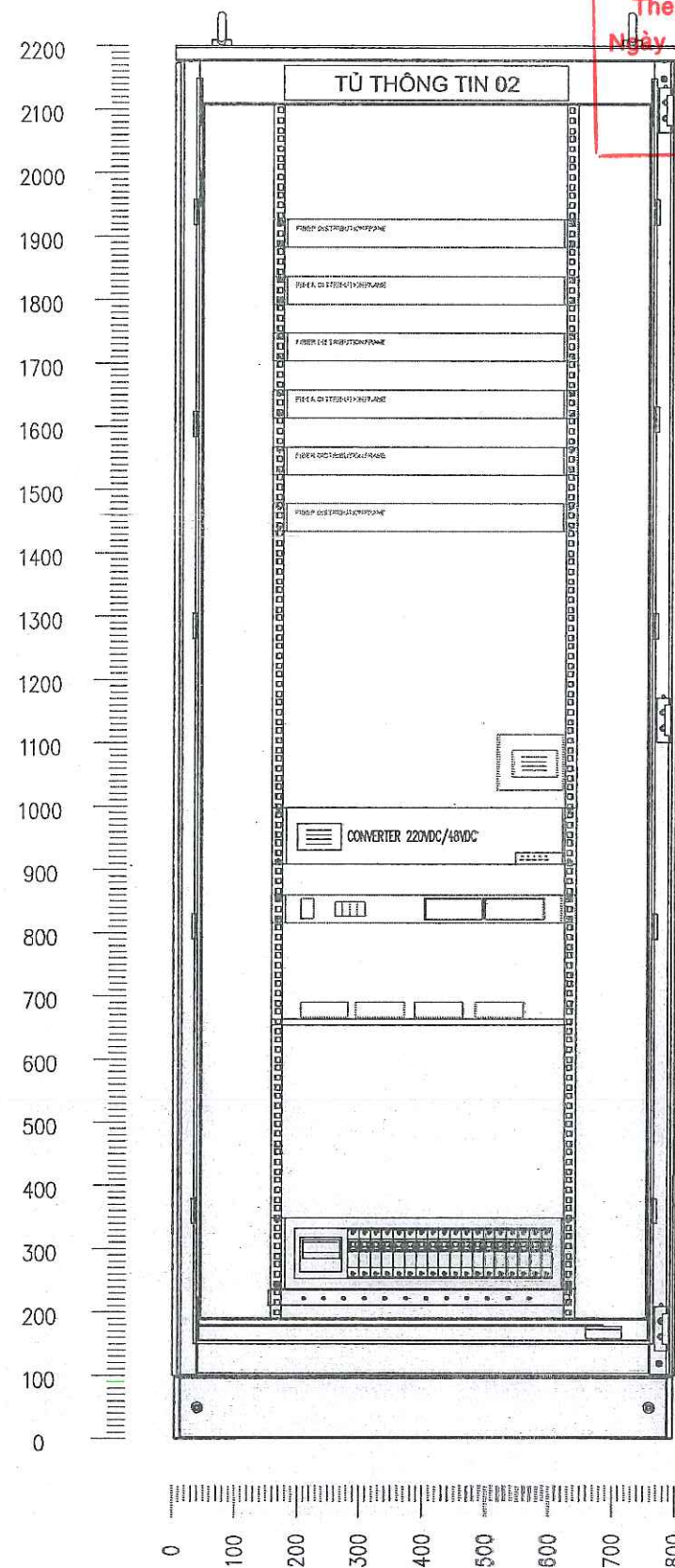
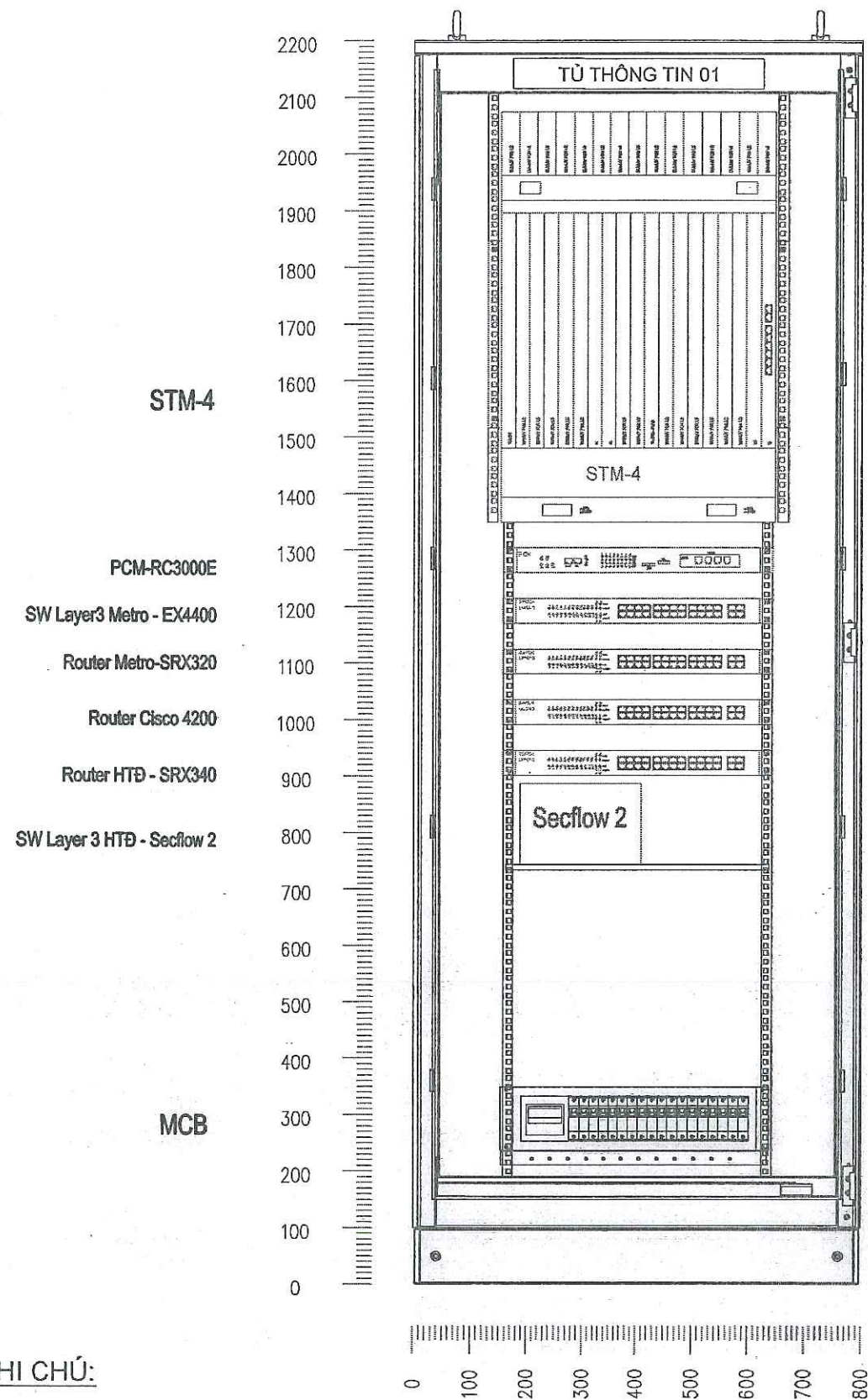
Thuan

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 8.38/QĐ-EV.NHANOI HG
Ngày... tháng... năm 20...
Người thẩm định ký tên

[Signature]

GHI CHÚ:			
③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN
CHỦ ĐẦU TƯ: TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP. HÀ NỘI ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI			
DỰ ÁN: CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI			
ĐƠN VỊ TƯ VẤN: CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP ĐỊA CHỈ SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG DẠ TỪ, P. ĐÌNH CÔNG, TP. HÀ NỘI ĐT: 024.3641.3237 - EMAIL: ICTI2012@OUTLOOK.COM			
GIÁM ĐỐC:			
HOÀNG MẠNH QUYỀN			
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:			
PHẠM THÀNH TRUNG			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:			
ĐÌNH VĂN HẢI			
KIỂM TRA:			
ĐÌNH VĂN HẢI			
THIẾT KẾ:			
HOÀNG MẠNH QUYỀN			
HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP			
BẢN VẼ: BỐ TRÍ LAYOUT TỦ THÔNG TIN HIỆN TRẠNG			
SỐ HIỆU: E1.36-TBA-SC-07			
KHỔ GIẤY:	A3		
GIẢI ĐOẠN:	BCKTKT		
NGÀY HT:	/2025		

SƠ ĐỒ BỐ TRÍ TỦ THÔNG TIN SAU CẢI TẠO



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
TỰ DO - BÌNH ĐẲNG - THÂN THIỆN

THẨM TRA

Văn bản số 02 /PIC1 - BCTT
20 tháng 1 năm 2025

Chủ trì bộ môn ký tên:

Thuan

ODF

ODF

ODF

ODF

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ

ODF THÀNH PHỐ HÀ NỘI

ODF **THẨM ĐỊNH**

Theo Văn bản số: 638/QĐ-ENVNHA

Ngày...09...tháng...02...năm 2026.

Người thẩm định ký tên

Giám sát nguồn thông tin

Converter 220VDC/48VDC

Converter 220VDC/48VDC

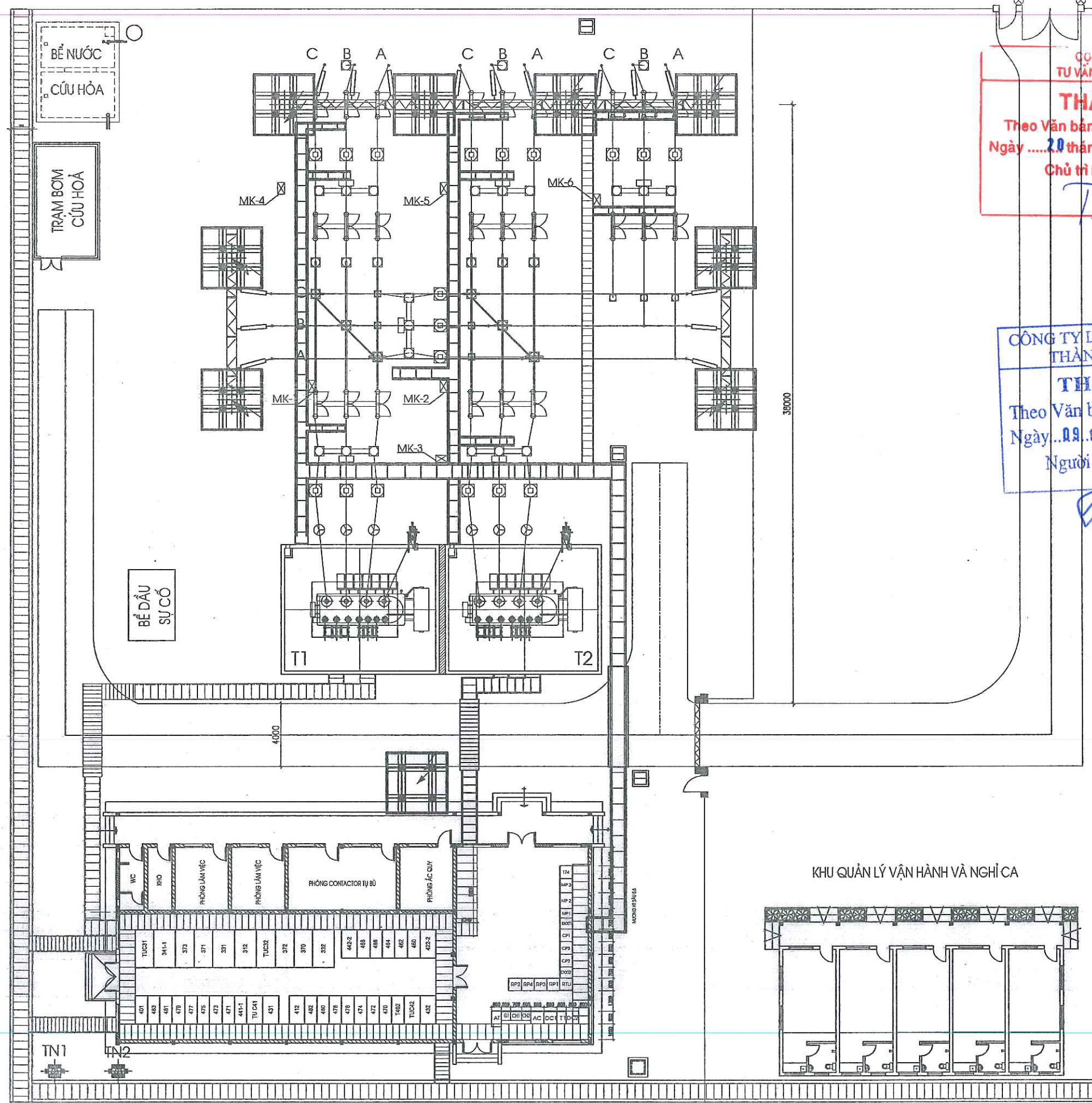
Đo Xa

MCB

GHI CHÚ:			
③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN
CHỦ ĐẦU TƯ: TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TỬ HÀ NỘI  EVN HANOI ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI			
DỰ ÁN: CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI			
ĐƠN VỊ TƯ VẤN:  CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG DẠY TỬ, P. ĐỊNH CÔNG, TP HÀ NỘI ĐT: 024.3641.3237 – EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM			
GIÁM ĐỐC: HOÀNG MẠNH QUYỀN			
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN: PHẠM THÀNH TRUNG			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: ĐÌNH VĂN HẠ		MỘT THÀNH VIÊN CÔNG TY TNHH THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP	
KIỂM TRA: ĐÌNH VĂN HẢI			
THIẾT KẾ: HOÀNG MẠNH QUYỀN			
HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP			
BẢN VẼ: BỐ TRÍ LAYOUT TỪ THÔNG TIN SAU CẢI TẠO			
SỐ HIỆU: E1.36-TBA-SC-08			
KHỎ GIẤY:		A3	
GIAI ĐOẠN:		BCKTKT	
NGÀY HT:		/2025	

GHI CHÚ:		0	100	200
_____	THIỆT BỊ HIỆN TRẠNG			
_____	THIỆT BỊ ĐẦU TƯ TRONG DỰ ÁN			

CÁC BẢN VẼ PHẦN XÂY DỰNG



CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

THẨM TRA

Theo Văn bản số: 02/PIC1 - BCTT

Ngày 20 tháng năm 20..25.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

Thuan

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

THẨM ĐỊNH

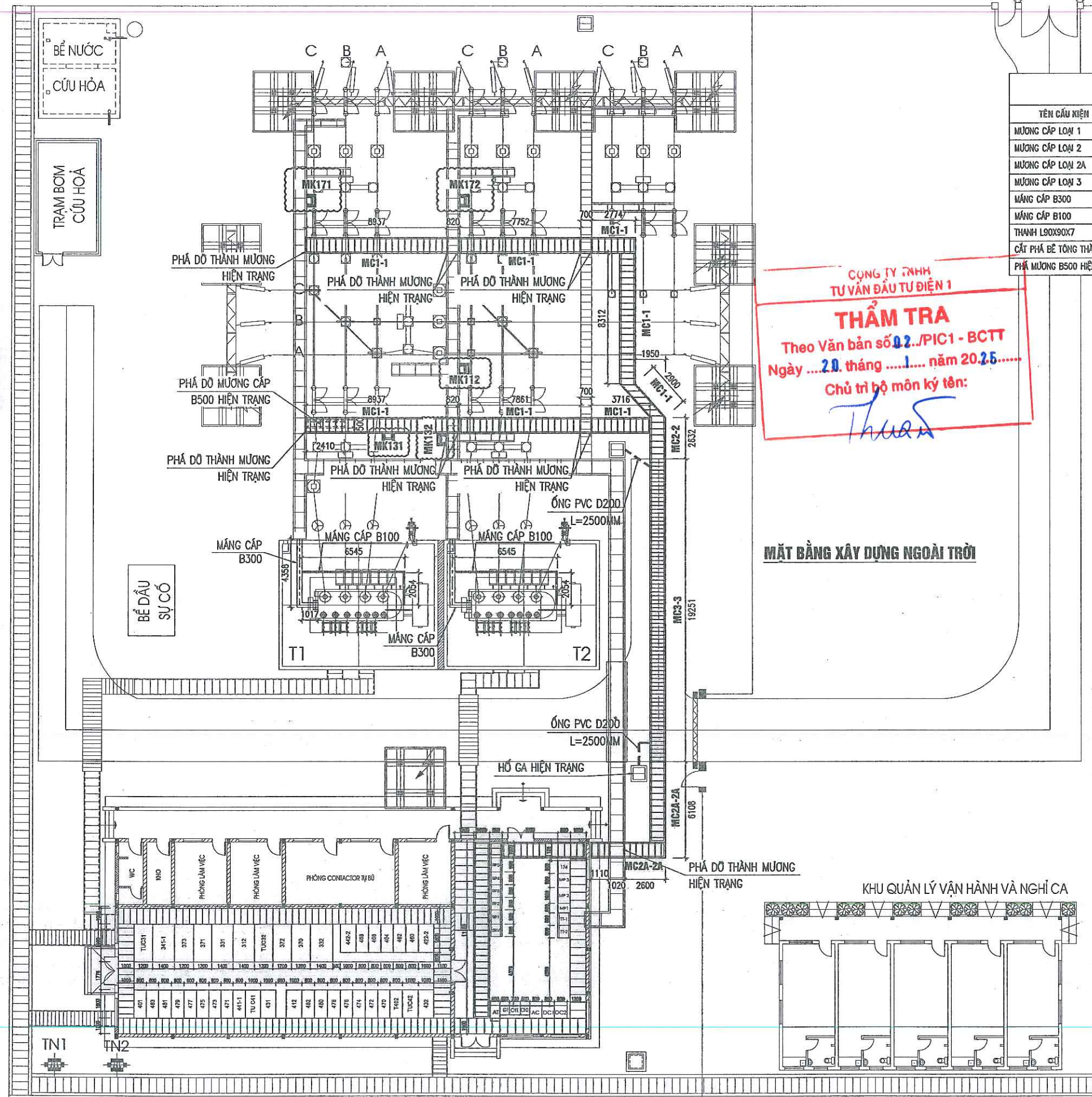
Theo Văn bản số: 838/08-EV.NHANOI HGC

Ngày...09...tháng...02...năm 2026...

Người thẩm định ký tên

[Signature]

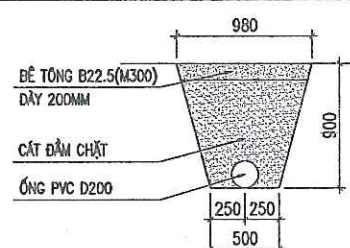
GHI CHÚ:			
③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN
CHỦ ĐẦU TƯ:			
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI			
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI			
ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI			
DỰ ÁN:			
CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ			
TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH			
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI			
ĐƠN VỊ TƯ VẤN:			
CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN			
THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP			
ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 66 ĐƯỜNG ĐẠI TỬ, P. ĐINH CÔNG, TP HÀ NỘI			
ĐT : 024.3641.3237 - EMAIL: ICT2012@OUTLOOK.COM			
GIÁM ĐỐC:		<i>[Signature]</i>	
HOÀNG MẠNH QUYỀN			
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:		<i>[Signature]</i>	
PHẠM THÀNH TRUNG			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:		<i>[Signature]</i>	
ĐÌNH VĂN HẢI			
KIỂM TRA:		<i>[Signature]</i>	
ĐÌNH VĂN HẢI			
THIẾT KẾ:		<i>[Signature]</i>	
LA XUÂN HOÀNG			
HẠNG MỤC:			
TRẠM BIẾN ÁP			
BẢN VẼ:			
MẶT BẰNG XÂY DỰNG NGOÀI TRỜI			
HIỆN TRẠNG			
SỐ HIỆU:			
E1.36-TBA-XD-01			
KHỔ GIẤY:		---	
GIAI ĐOẠN:		BCKTKT	
NGÀY HT:		/2026	



BẢNG KÊ CẤU KIỆN XÂY DỰNG			
TÊN CẤU KIỆN	KÝ HIỆU	SỐ LƯỢNG	GHI CHÚ
MƯƠNG CẤP LOẠI 1	MC1-1	51,2M	
MƯƠNG CẤP LOẠI 2	MC2-2	2,7M	
MƯƠNG CẤP LOẠI 2A	MC2A-2A	9,8M	
MƯƠNG CẤP LOẠI 3	MC3-3	19,3M	
MĂNG CẤP B300	B300	10,8M	
MĂNG CẤP B100	B100	17,2M	
THANH L90X90X7		14,5M-190,7KG	MÀ KÉM NHÚNG NÓNG
CẮT PHÁ BỂ TÔNG THÀNH MƯƠNG		1,7M3	TẠM TÍNH CHO 12 THÀNH MƯƠNG
PHÁ MƯƠNG B500 HIỆN TRẠNG		0,5M3	

CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1
THẨM TRA
Theo Văn bản số 02../PIC1 - BCTT
Ngày20. tháng1.... năm 20.26....
Chủ trì bộ môn ký tên:
Thuan

MẶT BẰNG XÂY DỰNG NGOÀI TRỜI



MẶT CẮT ĐẶT ỐNG THOÁT NƯỚC MƯƠNG CẤP
TỔNG CHIỀU DÀI L=5,0M

GHI CHÚ:
+ CÁC VỊ TRÍ PHÁ DỠ THÀNH MƯƠNG HIỆN TRẠNG CẦN BỔ SUNG THANH L90X90X7 ĐỂ ĐỒ TẮM ĐẠN HIỆN TRẠNG
+ VỊ TRÍ XÂY TỪ MK MỚI

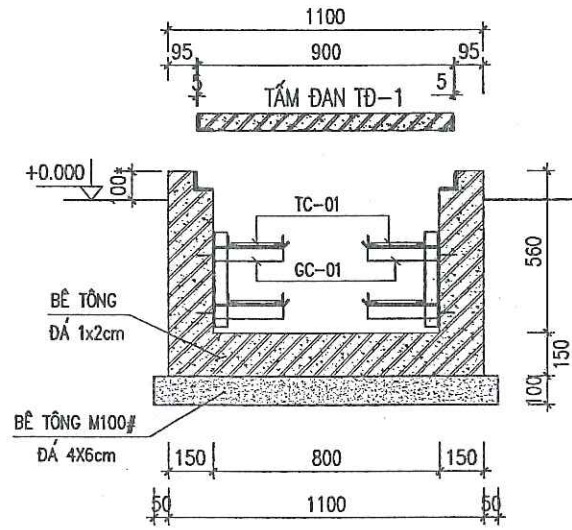


CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số 8-38/QĐ-EVN-HANOI H C
Ngày..09..tháng..02...năm 2026..
Người thẩm định ký tên
[Signature]

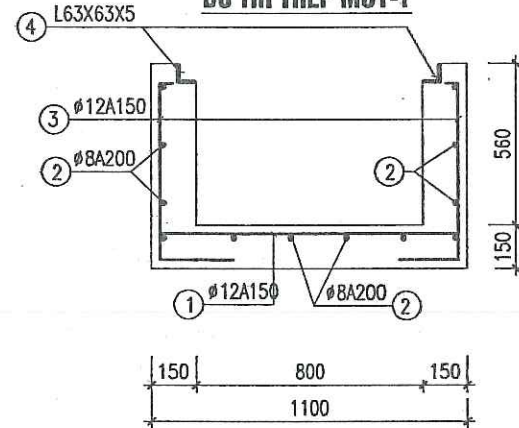
GHI CHÚ:			
③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN
CHỦ ĐẦU TƯ:			
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI			
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI			
ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI			
DỰ ÁN:			
CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ			
TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH			
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI			
ĐƠN VỊ TƯ VẤN:			
CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN			
THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP			
ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 06 ĐƯỜNG DỊ TÙ, P. ĐỊNH CÔNG, TP HÀ NỘI			
ĐT : 024.3641.3237 - EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM			
GIÁM ĐỐC:		<i>[Signature]</i>	
HOÀNG MẠNH QUYỀN			
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:		<i>[Signature]</i>	
PHẠM THÀNH TRUNG			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:		<i>[Signature]</i>	
ĐINH VĂN HẢI			
KIỂM TRA:		<i>[Signature]</i>	
ĐINH VĂN HẢI			
THIẾT KẾ:		<i>[Signature]</i>	
LA XUÂN HOÀNG			
HẠNG MỤC:		TRẠM BIẾN ÁP	
BẢN VẼ:		MẶT BẰNG XÂY DỰNG NGOÀI TRỜI	
		SAU CẢI TẠO	
SỐ HIỆU:		E1.36-TBA-XD-02	
KHỔ GIẤY:		---	
GIAI ĐOẠN:		BCKTKT	
NGÀY HT:		/2026	

MẶT CẮT 1-1

- MƯỜNG CẤP ĐI TRÊN NỀN SÂN PHÂN PHỐI HIỆN TRẠNG
- TRƯỚC KHI THI CÔNG DỌN LỚP ĐÁ RẢI TRÊN SÂN
- KẾT CẤU NỀN SÂN TỪ TRÊN XUỐNG DƯỚI:
- + ĐÁ 2X4 DÀY 100MM
- + BÊ TÔNG NỀN B15(M200), DÀY 100MM
- + ĐẤT NỀN TRẠM
- SAU KHI THI CÔNG HOÀN TRẢ LẠI THEO HIỆN TRẠNG

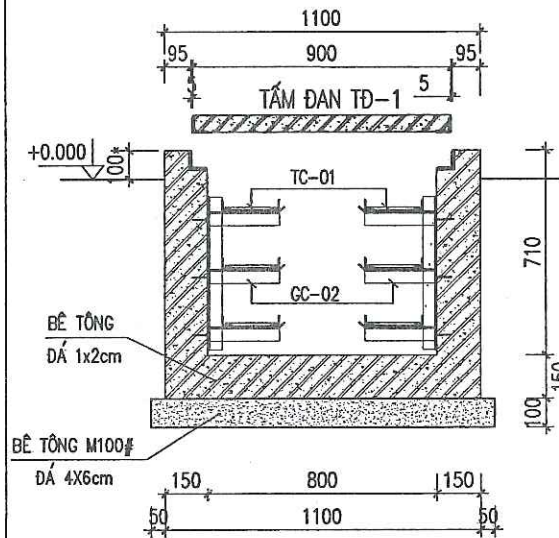


BỐ TRÍ THÉP MC1-1



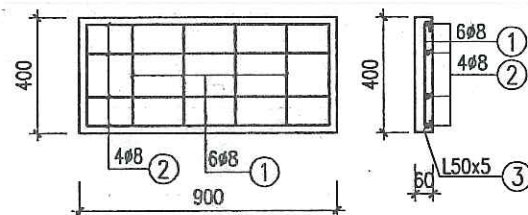
MẶT CẮT 2-2

- MƯỜNG CẤP ĐI TRÊN NỀN SÂN PHÂN PHỐI HIỆN TRẠNG
- TRƯỚC KHI THI CÔNG DỌN LỚP ĐÁ RẢI TRÊN SÂN
- KẾT CẤU NỀN SÂN TỪ TRÊN XUỐNG DƯỚI:
- + ĐÁ 2X4 DÀY 100MM
- + BÊ TÔNG NỀN B15(M200), DÀY 100MM
- + ĐẤT NỀN TRẠM
- SAU KHI THI CÔNG HOÀN TRẢ LẠI THEO HIỆN TRẠNG



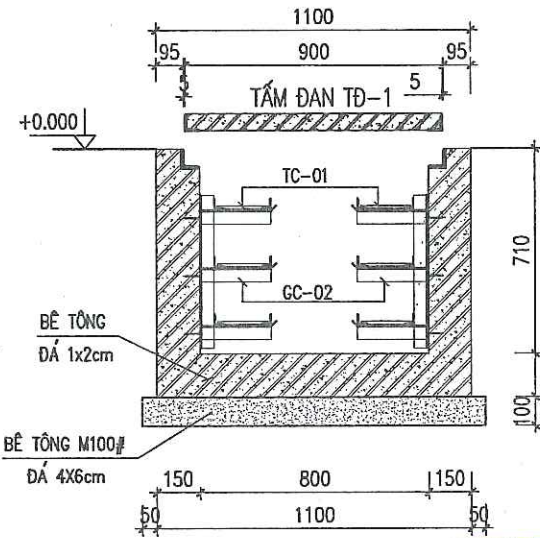
TẦM ĐÀN TĐ-1

(SỐ LƯỢNG MC1-1 : 128 CK)
(SỐ LƯỢNG MC2-2 : 7 CK)
(SỐ LƯỢNG MC2A-2A : 25 CK)

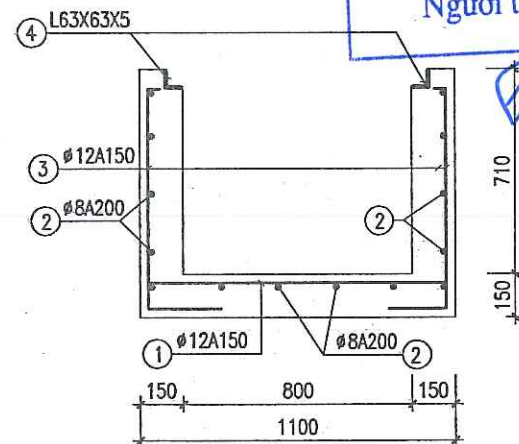


MẶT CẮT 2A-2A

- MƯỜNG CẤP ĐI TRÊN NỀN SÂN BÊ TÔNG HIỆN TRẠNG
- KẾT CẤU NỀN SÂN TỪ TRÊN XUỐNG DƯỚI:
- + BÊ TÔNG NỀN B15(M200), DÀY 100MM
- + ĐẤT NỀN TRẠM
- SAU KHI THI CÔNG HOÀN TRẢ LẠI THEO HIỆN TRẠNG

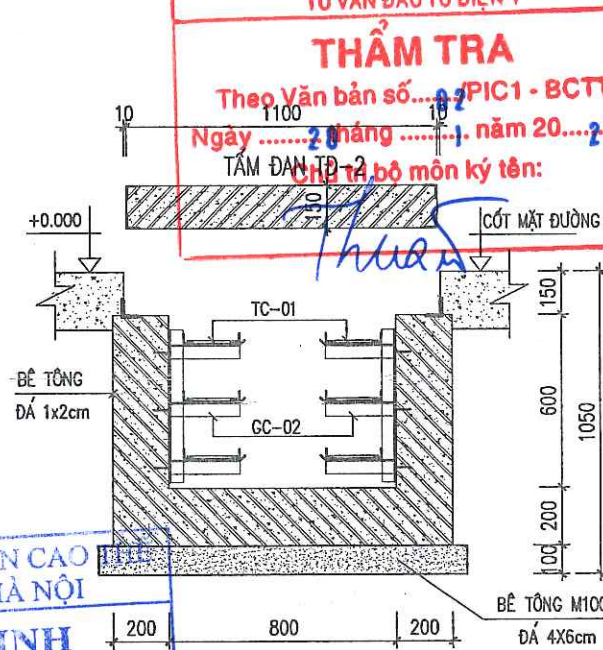


BỐ TRÍ THÉP MC2-2 VÀ MC2A-2A

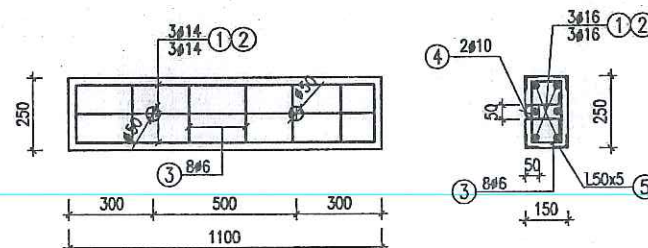
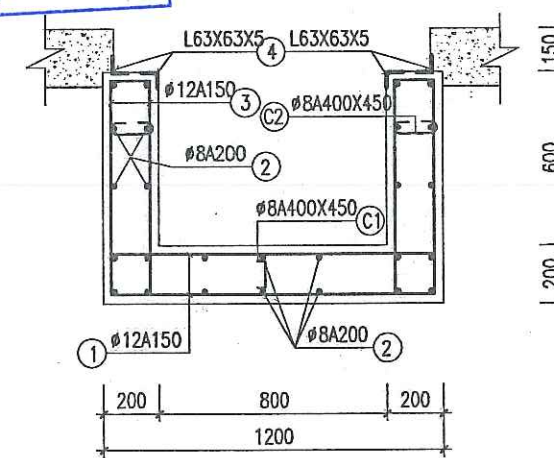


MẶT CẮT 3-3

- MƯỜNG CẤP ĐI TRÊN NỀN ĐƯỜNG HIỆN TRẠNG
- KẾT CẤU ĐƯỜNG TỪ TRÊN XUỐNG DƯỚI:
- + BÊ TÔNG B22.5(M300), DÀY 200MM
- + LỚP CHỐNG MẮT NƯỚC XI MĂNG
- + LỚP ĐÁ BASE LOẠI 1 DÀY 250MM
- + ĐẤT NỀN TRẠM
- SAU KHI THI CÔNG HOÀN TRẢ LẠI THEO HIỆN TRẠNG
- THẢO DỒ VÀ HOÀN TRẢ BỐ VẪ HIỆN TRẠNG: 17M



BỐ TRÍ THÉP MC3-3



TẦM ĐÀN TĐ-2 (S. LƯỢNG: 74CK)

- GHI CHÚ:**
- CỐT ±0.000 TƯƠNG ỨNG VỚI CỐT ĐƯỜNG VÀ CỐT MẶT MƯỜNG CẤP HIỆN TRẠNG
 - THÀNH VÀ ĐÁY MƯỜNG ĐỔ BÊ TÔNG B20 (M250#), ĐÁ 1x2cm
 - TRÊN MỘT DÂY CỬ 5 TẦM ĐÀN THÌ LẠI XEN KẸP 01 TẦM ĐÀN CÓ LỖ MÓC
 - TẦM ĐÀN CUỐI CÙNG CỦA MỘT DÂY ĐƯỢC ĐIỀU CHỈNH KÍCH THƯỚC TẠI HIỆN TRƯỜNG.
 - CỐT THÉP CB240-T(AI) (Ø<10) : R_a=2100kg/cm²
 - CỐT THÉP CB300-V(AII) (Ø>=10) : R_a=2600kg/cm²

- BƠ THÀNH TẦM ĐÀN BẰNG THÉP HÌNH L50x50x5, THÉP ĐƯỢC SƠN CHỐNG GỈ 2 LỚP ĐỂ BẢO VỆ.
- GIÁ ĐỖ CẤP LẮM TỰ TỔ HỢP THÉP HÌNH, SAU KHI GIA CÔNG XONG ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TIÊU CHUẨN 18TCN 04-92. CHIỀU DÀY LỚP MẠ KẼM 55 MICROMET.
- GIÁ ĐỖ CỐ ĐỊNH VÀO THÀNH BẰNG VÍT NỖ THÉP ĐOẠN MƯỜNG CẤP 2 PHÍA ĐƯỢC BỐ TRÍ SƠ LẺ NHAU.
- THANG CẤP ĐƯỢC HÀN ĐIỂM VÀO GIÁ CẤP, SAU KHI HÀN ĐÁNH SẠCH GỈ SƠN 03 LỚP SƠN CHỐNG GỈ.

GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẬP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI



EVN HANOI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:
CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ
TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:



CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN
THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP
ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐẠI TỪ, P. ĐINH CÔNG, TP HÀ NỘI
ĐT : 024.3641.3237 - EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:	HOÀNG MẠNH QUYÊN
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:	PHẠM THẠNH TRUNG
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:	ĐINH VĂN HẢI
KIỂM TRA:	ĐINH VĂN HẢI
THIẾT KẾ:	LA XUÂN HOÀNG

HẠNG MỤC:
TRẠM BIẾN ÁP

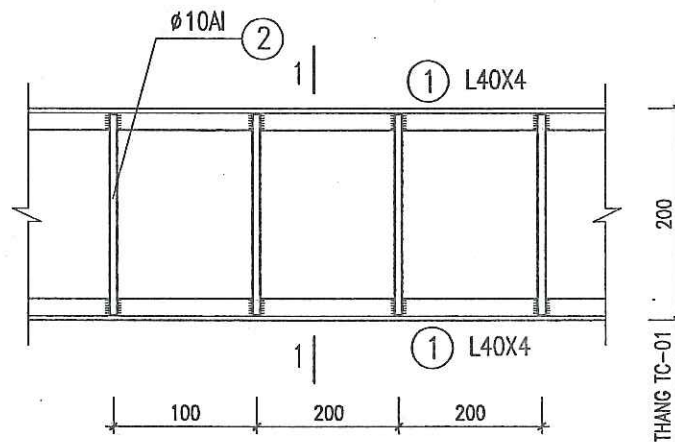
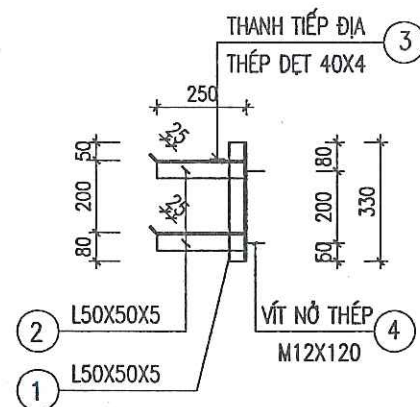
BẢN VẼ:
CHI TIẾT MƯỜNG CẤP VÀ TẦM ĐÀN
NGOÀI TRỜI

SỐ HIỆU:
E1.36-TBA-XD-03

KHỔ GIẤY:	---
GIAI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2026

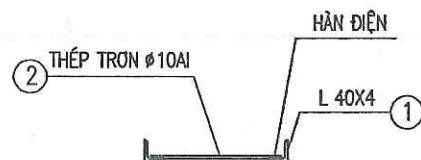
GIÁ CẤP GC-01

SỐ LƯỢNG: 102 CÁI
BỐ TRÍ CHO MẶT CẮT 1-1
KHOẢNG CÁCH ĐẶT GIÁ @=1000MM



CHI TIẾT THANG CẤP TC-01

(L=394.0M)

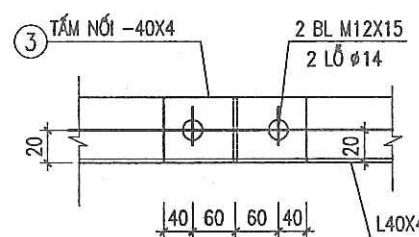
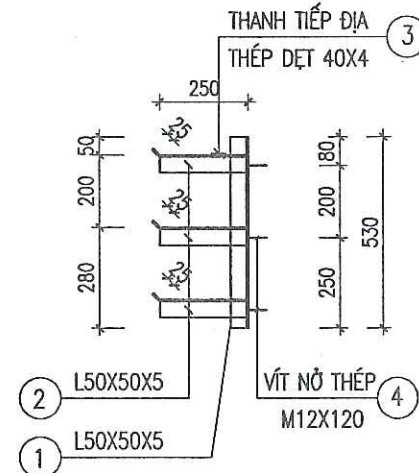


GHI CHÚ:

- THANG GIÁ CẤP ĐƯỢC CHẾ TẠO BẰNG THÉP HÌNH VÀ THÉP BẢN LIÊN KẾT VỚI NHAU BẰNG HÀN.
 - THÉP HÌNH: SỬ DỤNG VẬT LIỆU THÉP CÓ GIỚI HẠN CHẢY $F_y \geq 245$ N/MM² VÀ GIỚI HẠN BỀN LỚN HƠN 400 N/MM².
 - THÉP BẢN: SỬ DỤNG CÁC LOẠI THÉP CÓ GIỚI HẠN CHẢY $F_y \geq 240$ N/MM² VÀ GIỚI HẠN BỀN LỚN HƠN 400 N/MM².
 - THÉP TRÒN Ø18 SỬ DỤNG LOẠI CB400-V.
- TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KÈM NHÚNG NÓNG THEO TIÊU CHUẨN 18 TCN04-92 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG.
- CÁC CHI TIẾT ĐỐI XỨNG VÀ TƯƠNG TỰ NHAU ĐƯỢC GIA CÔNG CHẾ TẠO VÀ LẮP RÁP NHƯ NHAU.
- SỬ DỤNG QUE HÀN N42 THEO TCVN 3734-89 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG.
- THANG CẤP ĐƯỢC HÀN ĐIỂM VÀO GIÁ CẤP, SAU KHI HÀN ĐÁNH SẠCH GỈ SƠN 03 LỚP SƠN CHỐNG GỈ.

GIÁ CẤP GC-02

SỐ LƯỢNG: 62 CÁI
BỐ TRÍ CHO MẶT CẮT 2-2, 2A-2A, 3-3
KHOẢNG CÁCH ĐẶT GIÁ @=1000MM



CHI TIẾT TẮM NỖ THANG CẤP

CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1
THẨM TRA
Theo Văn bản số...
Ngày... tháng... năm 20...
Chủ trì bộ môn ký tên:

Thuan

BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG THANG, GIÁ CẤP

STT	Tên chi tiết	Quy cách	Kích thước (mm)	Khối lượng đơn vị (kg)	SL /ICK	SL CK	Khối lượng tổng (kg)	Ghi chú
Giá Cấp GC-01 (Tinh cho 1 cấu kiện)								
1	Thang đứng	L 50x50x5	350	1,32	1	1	1,32	
2	Thanh đỡ	L 50x50x5	250	0,94	2	1	1,89	
3	Tiếp địa	d=4	1000x40	1,26	1	1	1,26	
4	Bulong nở	M12x120	120		2	1	2,00	Trộn bộ
Tổng khối lượng (chưa mạ):							4,46	

Giá Cấp GC-02 (Tinh cho 1 cấu kiện)								
1	Thang đứng	L 50x50x5	550	2,07	1	1	2,07	
2	Thanh đỡ	L 50x50x5	350	1,32	3	1	3,96	
3	Tiếp địa	d=4	1000x40	1,26	1	1	1,26	
4	Bulong nở	M12x120	120		3	1	3,00	Trộn bộ
Tổng khối lượng (chưa mạ):							7,29	

Thang cấp TC-01 (Tinh cho 1m dài)								
1	Thanh dọc	L 40x40x4	1000	2,42	2	1	4,84	
2	Thanh ngang	Ø10	180	0,11	5	1	0,56	
3	Tấm nối	d=4	200x40	0,25	2	1	0,50	
4	Bulong	M12x20	20		4	1	4,00	Trộn bộ
Tổng khối lượng (chưa mạ):							5,90	

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THÉP
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

BẢNG THÔNG KÊ THÉP TUYỀN, MƯƠNG CẤP (TÍNH CHO 1M DÀI)									
				Ø (mm)	Chiều dài (mm)	Số lượng/ 1 C.Kiến	Số lượng Cầu kiện	Tổng chiều dài (m)	Khối lượng (kg)
MC2-1	1	100	1040	100	12	1240	8	1	9,92
	2		1000	8	1000	12	1	12,00	4,73
	3	50	600	360	12	1010	16	1	16,16
	4	L63X63X6						2,00	11,86
Tổng khối lượng:									39,74

MC2-2 & MC2A-2A	1	100	1040	100	12	1240	8	1	9,92	8,80
	2		1000	8	1000	14	1	14,00	5,52	
	3	50	750	360	12	1160	16	1	18,56	16,47
	4	L63X63X6						2,00	11,86	
Tổng khối lượng:										42,65

MC3-3	1	100	1140	100	12	1340	16	1	21,44	19,03
	2		1000	8	1000	26	1	26,00	10,25	
	3	100	740	300	12	1140	32	1	36,48	32,37
	C1	70	140	70	8	280	2	1	0,56	0,22
	C2	80	150	80	8	310	4	1	1,24	0,49
	4	L63X63X6						4,00	23,72	
Tổng khối lượng:										86,08

Tổng khối lượng:										86,
BẢNG THÔNG TẮM ĐAN MƯƠNG CẤP (TÍNH CHO 1 CẤU KIỆN)										
TẮM ĐAN TB-1	1	80	← 350 →	80	8	510	6	1	3,06	1,
	2	80	← 850 →	80	8	1010	4	1	4,04	1,
	3	L50x50x5							2,6	9,

TẮM ĐAN TB-2	1	90	1030	90	16	1210	3	1	3,63	5,73
	2		1030		16	1030	3	1	3,09	4,87
	3	60	100	200	6	720	8	1	5,76	1,28
	4	50	125	50	10	400	2	1	0,8	0,49
	5	L50x50x5						6	22,62	
Tổng khối lượng:										34,99

GHI CHÚ:

③				
②				
①				
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN	

CHỦ ĐẦU TƯ:

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THÉP TP. HÀ NỘI



EVN HANOI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:

CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ
TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:



CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN
THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP
ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 05 ĐƯỜNG DUY TỬ, P. ĐINH CÔNG, TP. HÀ NỘI
ĐT: 024.3641.3237 - EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:

HOÀNG MẠNH QUYỀN

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:

PHẠM THÁNH TRUNG

CHỦ TRƯỞNG THIẾT KẾ:

ĐINH VĂN HẢI

KIỂM TRA:

ĐINH VĂN HẢI

THIẾT KẾ:

LA XUÂN HOÀNG

HẠNG MỤC:

TRẠM BIẾN ÁP

BẢN VẼ:

CHI TIẾT THANG, GIÁ CẤP, TẮM ĐAN
VÀ BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG

SỐ HIỆU:

E1.36-TBA-XD-04

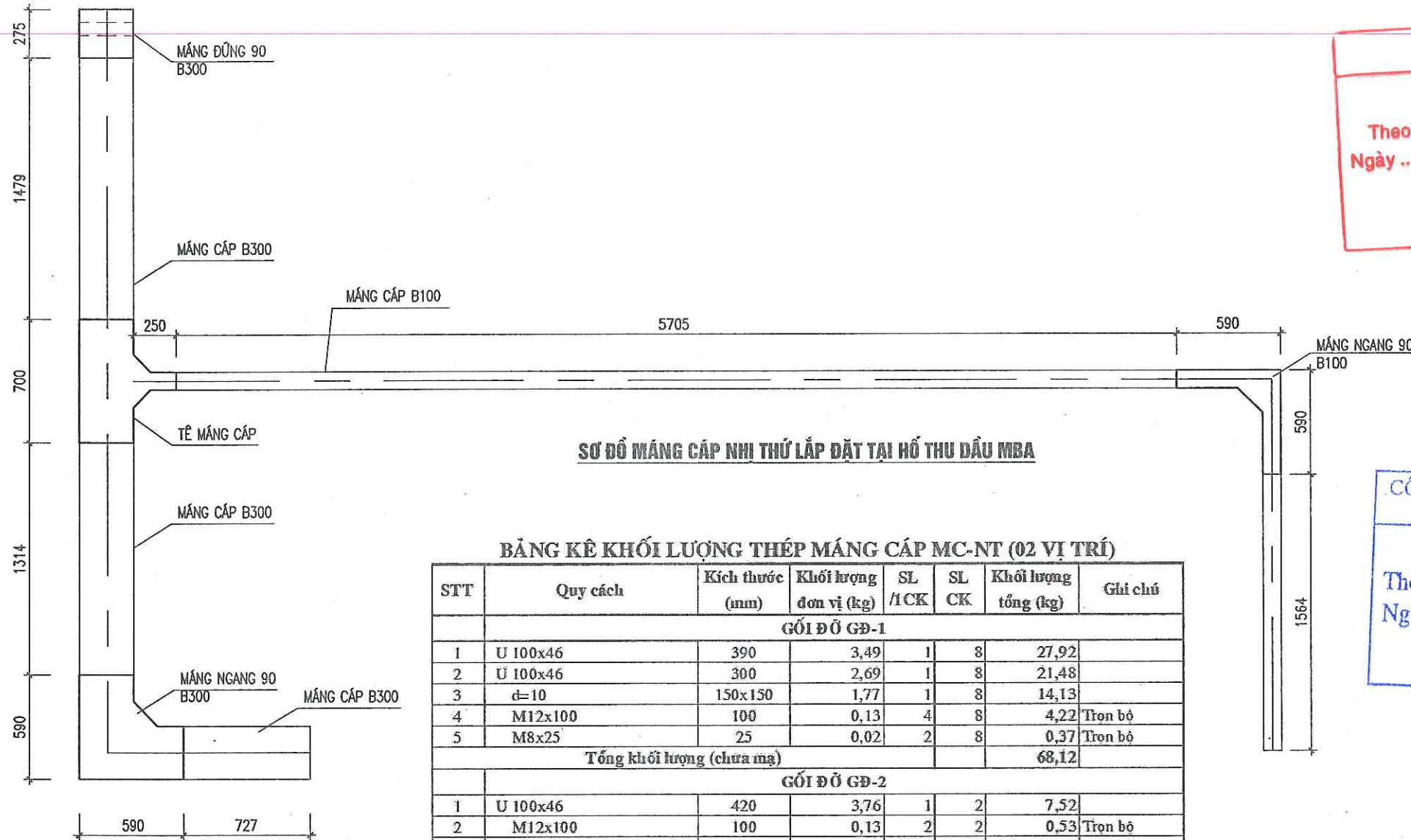
KHO GIẤY:

GIAI ĐOẠN:

BCKTKT

NGÀY HT:

...../2026



SƠ ĐỒ MÁNG CÁP NHỊ THỨ LẮP ĐẶT TẠI HỒ THU DẦU MBA

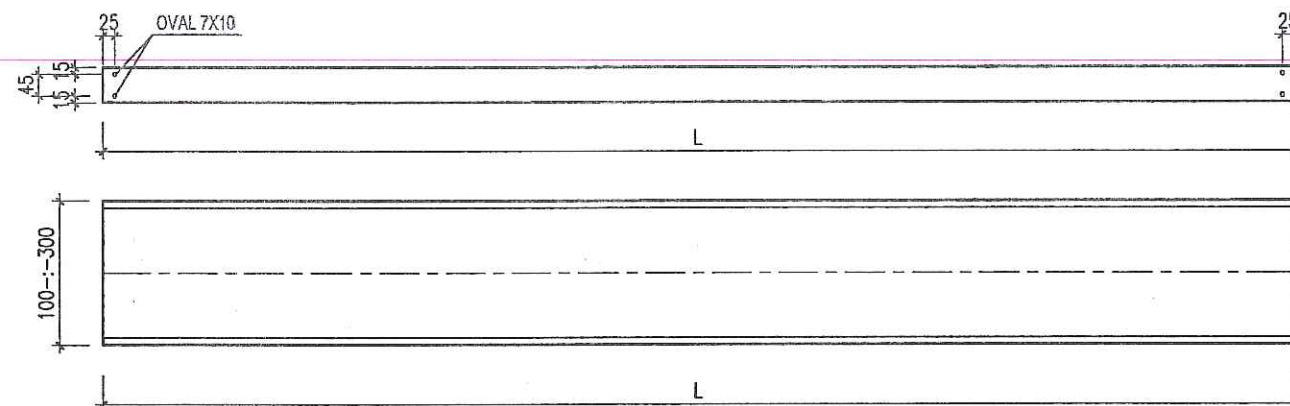
BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG THÉP MÁNG CÁP MC-NT (02 VỊ TRÍ)

STT	Quy cách	Kích thước (mm)	Khối lượng đơn vị (kg)	SL /1CK	SL CK	Khối lượng tổng (kg)	Ghi chú
GỐI ĐỖ GB-1							
1	U 100x46	390	3,49	1	8	27,92	
2	U 100x46	300	2,69	1	8	21,48	
3	d=10	150x150	1,77	1	8	14,13	
4	M12x100	100	0,13	4	8	4,22	Tron bộ
5	M8x25	25	0,02	2	8	0,37	Tron bộ
Tổng khối lượng (chưa mạ)						68,12	
GỐI ĐỖ GB-2							
1	U 100x46	420	3,76	1	2	7,52	
2	M12x100	100	0,13	2	2	0,53	Tron bộ
3	M8x25	25	0,02	2	2	0,09	Tron bộ
Tổng khối lượng (chưa mạ)						8,14	
GỐI ĐỖ GB-3							
1	U 100x46	180	1,61	1	18	29,00	
2	U 100x46	390	3,49	1	18	62,83	
3	d=10	150x150	1,77	1	18	31,79	
4	M12x100	100	0,13	4	18	9,50	Tron bộ
5	M8x25	25	0,02	2	18	0,83	Tron bộ
Tổng khối lượng (chưa mạ)						133,95	
THÂN MÁNG							
1	Máng B300	3520x480	26,80	1	2	53,59	Inox dày 2mm
2	Máng B100	7170x280	31,84	1	2	63,68	Inox dày 2mm
3	Máng ngang 90 B300	1180x480	8,98	1	2	17,97	Inox dày 2mm
4	Máng đứng 90 B300	550x480	4,19	1	2	8,37	Inox dày 2mm
5	Tê máng cáp	850x480	6,47	1	2	12,94	Inox dày 2mm
6	Máng ngang 90 B100		5,24	1	2	10,48	Inox dày 2mm
7	Tấm nối	100x70	0,11	16	2	3,55	Inox dày 2mm
8	M6x15	15	0,01	64	2	1,15	Tron bộ
Tổng khối lượng						171,74	
NẮP MÁNG							
1	Nắp Máng B300	3520x330	18,42	1	2	36,85	Inox dày 2mm
2	Nắp Máng B100	7170x130	14,78	1	2	29,57	Inox dày 2mm
3	Nắp Máng ngang 90 B300	1180x330	6,18	1	2	12,35	Inox dày 2mm
4	Nắp Máng đứng 90 B300	550x330	2,88	1	2	5,76	Inox dày 2mm
5	Nắp Tê máng cáp	850x330	4,45	1	2	8,90	Inox dày 2mm
6	Nắp Máng ngang 90 B100		2,43	1	2	4,87	Inox dày 2mm
Tổng khối lượng						98,29	

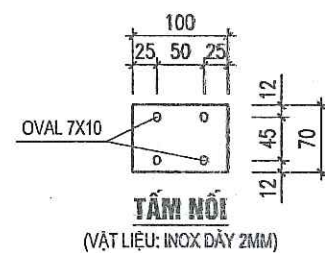
CÔNG TY TNHH TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1
THẨM TRA
Theo Văn bản số 02./PIC1 - BCTT
Ngày20 tháng1.... năm 20.25.....
Chủ trì bộ môn ký tên:
Thuan

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THỂ THÀNH PHỐ HÀ NỘI
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 838/QĐ- EVNHANOI/HG
Ngày.....09 tháng.....02 năm 20.26.
Người thẩm định ký tên:
[Signature]

GHI CHÚ:			
③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẬP THUẬN
CHỦ ĐẦU TƯ: TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THỂ TP HÀ NỘI ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI			
DỰ ÁN: CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI			
ĐƠN VỊ TƯ VẤN: CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 06 ĐƯỜNG DẠ TỪ, P. ĐÌNH CÔNG, TP HÀ NỘI ĐT : 024.3641.3237 – EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM			
GIÁM ĐỐC: HOÀNG MẠNH QUYỀN <i>[Signature]</i>			
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN: PHẠM THANH TRUNG <i>[Signature]</i>			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: ĐÌNH VĂN HẠ <i>[Signature]</i>			
KIỂM TRA: ĐÌNH VĂN HẠ <i>[Signature]</i>			
THIẾT KẾ: LA XUÂN HOÀNG <i>[Signature]</i>			
HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP			
BẢN VẼ: SƠ ĐỒ VÀ BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG MÁNG CÁP NHỊ THỨ LẮP ĐẶT TẠI HỒ THU DẦU MBA			
SỐ HIỆU: E1.36-TBA-XD-05			
KHỎ GIẤY:		---	
GIAI ĐOẠN:		BCKTKT	
NGÀY HT:		/2026	

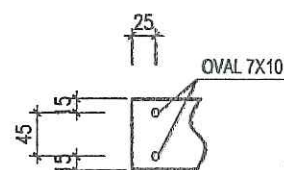


MÁNG CÁP B100 VÀ B300 ĐIỂN HÌNH
(VẬT LIỆU: INOX DÂY 2MM)



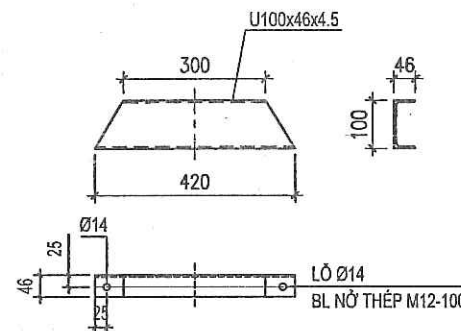
TẮM NỐI

(VẬT LIỆU: INOX DÂY 2MM)



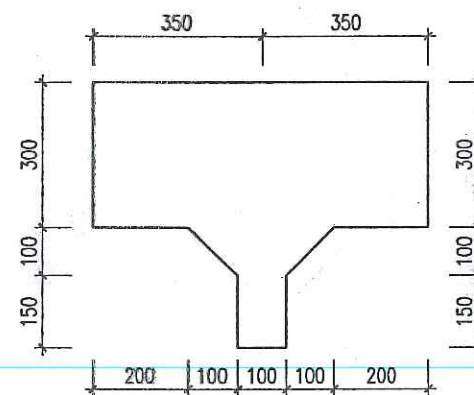
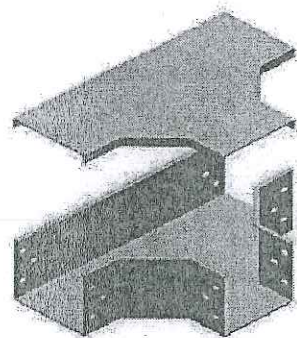
CHI TIẾT LỖ LIÊN KẾT

Bố trí ở các đầu máng cáp, tê máng cáp
có ngang 90 và có đứng 90



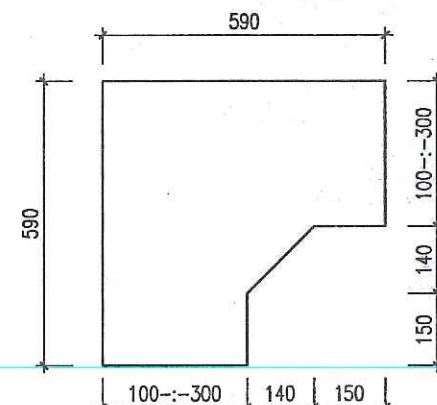
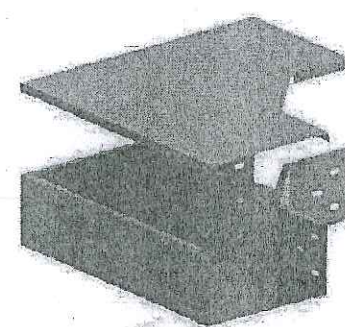
GỐI ĐỖ MÁNG LOẠI 2-GĐ2

QUY CÁCH GIÁ ĐỖ ÁP DỤNG CHO MÁNG CÁP ĐI Ở TRÊN BỀ MẶT BIẾN ÁP



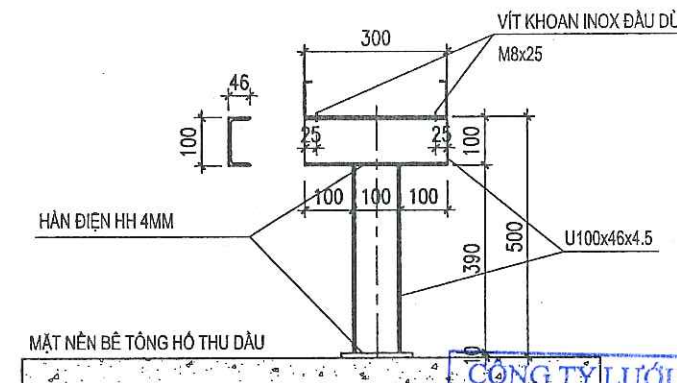
TÊ MÁNG CÁP

(VẬT LIỆU: INOX DÂY 2MM)



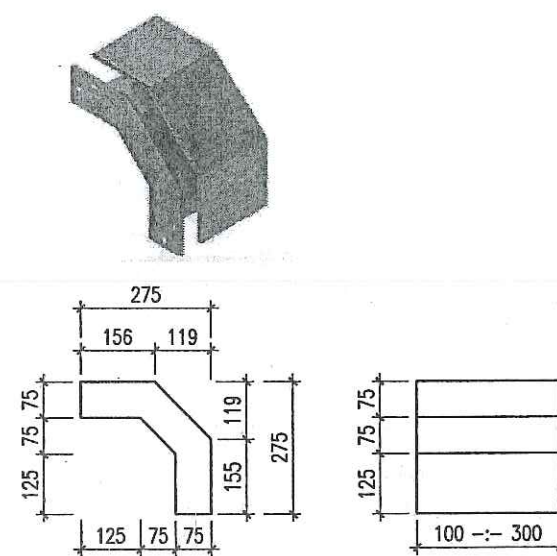
CÓ NGANG 90

(VẬT LIỆU: INOX DÂY 2MM)



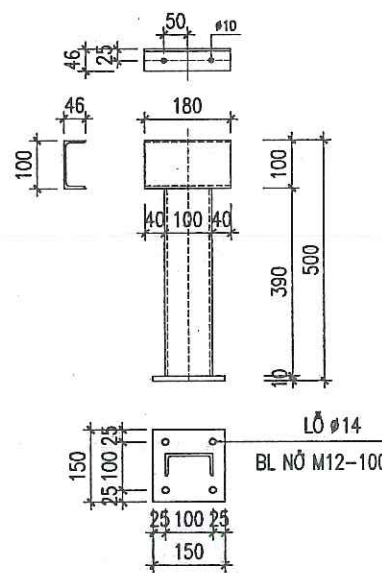
GỐI ĐỖ MÁNG LOẠI 1-GĐ1

CHIỀU CAO CỦA GIÁ ĐỖ ĐƯỢC TỰ CHỈNH THEO CHIỀU CAO CỦA GIÁ ĐỖ TRÊN BỀ MẶT BIẾN ÁP
QUY CÁCH GIÁ ĐỖ ÁP DỤNG CHO MÁNG CÁP ĐI Ở PHÍA LÒNG HỒ THU DẦU



CÓ ĐỨNG 90

(VẬT LIỆU: INOX DÂY 2MM)

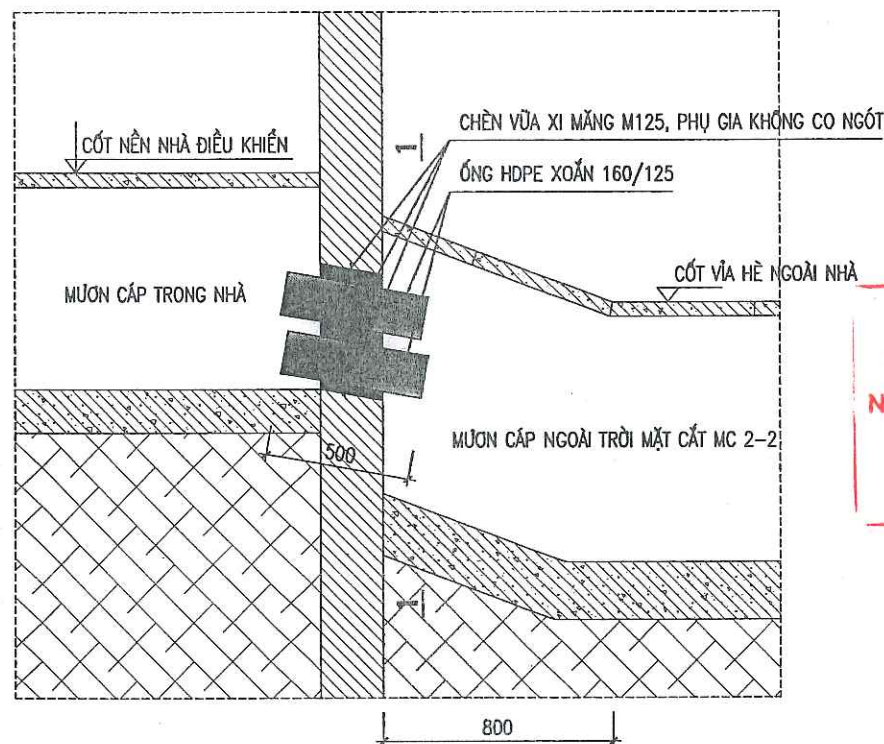


GỐI ĐỖ GĐ-3

GHI CHÚ:

- Vị trí đặt máng cáp có thể thay đổi tùy thuộc vào vị trí đặt máy biến áp tại công trường.
- Nắp máng và thân máng được làm bằng INOX 304 DÂY 2MM
- GỐI ĐỖ ĐƯỢC LÀM BẰNG THÉP VÀ ĐƯỢC MẠ KEM NHÚNG NÓNG THEO TIÊU CHUẨN 18 TCN04-92
- GIA CÔNG LẮP RÁP VÀ NGHIỆM THU THEO TIÊU CHUẨN TCVN 18TCN04-92 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
- TẤT CẢ CÁC LỖ ~5.4 ĐỀU ĐƯỢC TARO M6
- LOẠI LIÊN KẾT: BULONG HOẶC HÀN (HH=5MM)

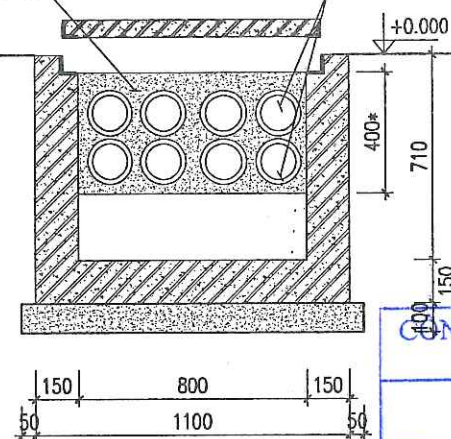
GHI CHÚ:			
③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẬP THUẬN
CHỦ ĐẦU TƯ: TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI			
ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI			
ĐƯA AN: CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI			
ĐƠN VỊ TƯ VẤN: CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐUY TỬ, P. ĐÌNH CÔNG, TP HÀ NỘI ĐT: 024.3641.3237 - EMAIL: KCT2012@OUTLOOK.COM			
KIỂM TRA: ĐÌNH VĂN HẢI			
THIẾT KẾ: LA XUÂN HOÀNG			
HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP			
BẢN VẼ: CHI TIẾT MÁNG CÁP B300, B100			
SỐ HIỆU: E1.36-TBA-XD-06			
KHỔ GIẤY:		---	
GIAI ĐOẠN:		BCKTKT	
NGÀY HT:		/2025	



CHI TIẾT CÁP VÀO NHÀ ĐIỀU KHIỂN

CHÈN VỮA XI MĂNG M125, PHỤ GIA KHÔNG CO NGÓT

8 ỐNG HDPE XOẮN 160/125



MẶT CẮT 1-1

**CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1**
THẨM TRA
Theo Văn bản số 2.../PIC1 - BCTT
Ngày 20... tháng 1... năm 2025.....
Chủ trì bộ môn ký tên:
Thuận

**CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI**
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số 838/QĐ-EVN HANOI HSC
Ngày 09... tháng 02... năm 2026.....
Người thẩm định ký tên
[Signature]

GHI CHÚ:

1. TẠI VỊ TRÍ CÁP VÀO NHÀ ĐIỀU KHIỂN, ĐỤC TƯỜNG VÀ MƯƠNG CÁP TRONG NHÀ ĐIỀU KHIỂN
2. ĐẶT 8 ỐNG HDPE 160/125, SAU ĐÓ CHÈN KHE BẰNG VỮA XI MĂNG M125, PHỤ GIA KHÔNG CO NGÓT
3. SAU KHI ĐI CÁP BƠM KEO BỐT VÀO GIỮA ỐNG HDPE, SAU ĐÓ CHÈN 2 ĐẦU BẰNG VỮA XI MĂNG M50 PHỤ GIA KHÔNG CO NGÓT
4. KHI THI CÔNG GIAO CẮT MƯƠNG CÁP MỚI VÀ MƯƠNG HIỆN TRẠNG, NHÀ THẦU CẦN CÓ CÁC BIỆN PHÁP CỐ ĐỊNH, NẾU GIỮ CÁP HIỆN TRẠNG.

GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI



EVN HANOI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:
CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ
TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:



CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN
THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP
ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG DUY TỬ, P. ĐINH CÔNG, TP. HÀ NỘI
ĐT: 024.3641.3237 - EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC: HOÀNG MẠNH QUYỀN	<i>[Signature]</i>
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN: PHẠM THÁNH TRUNG	<i>[Signature]</i>
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: ĐÌNH VĂN HẢI	<i>[Signature]</i>
KIỂM TRA: ĐÌNH VĂN HẢI	<i>[Signature]</i>
THIẾT KẾ: LA XUÂN HOÀNG	<i>[Signature]</i>

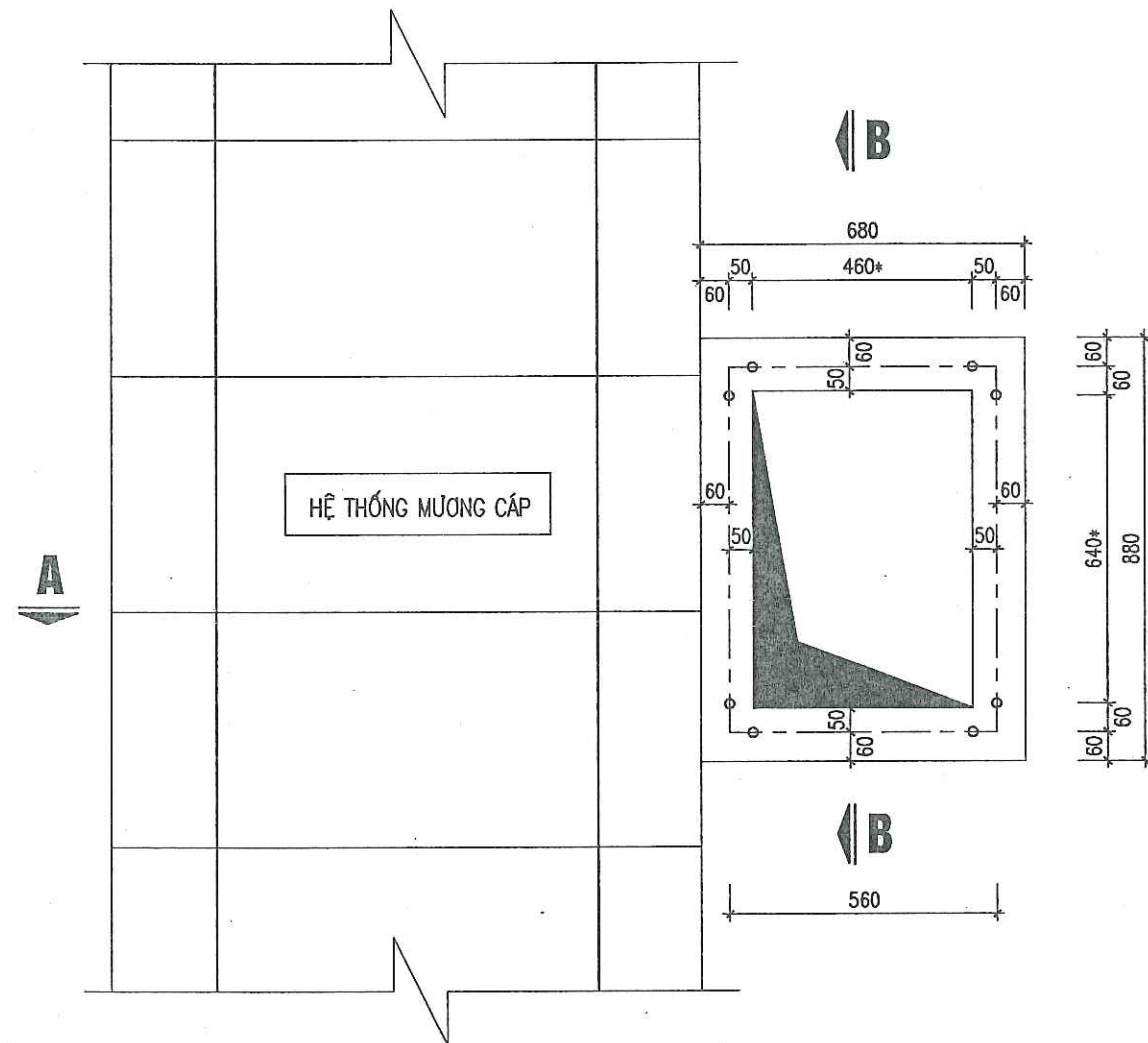
HẠNG MỤC:
TRẠM BIẾN ÁP

BẢN VẼ:
CHI TIẾT XỬ LÝ
CÁP VÀO NHÀ ĐIỀU KHIỂN

SỐ HIỆU:
E1.36-TBA-XD-07

KHÓ GIẤY:	--
GIẢI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2026

MẶT BẰNG MÓNG TỦ MK HIỆN TRẠNG (SỐ LƯỢNG: 05 MÓNG)



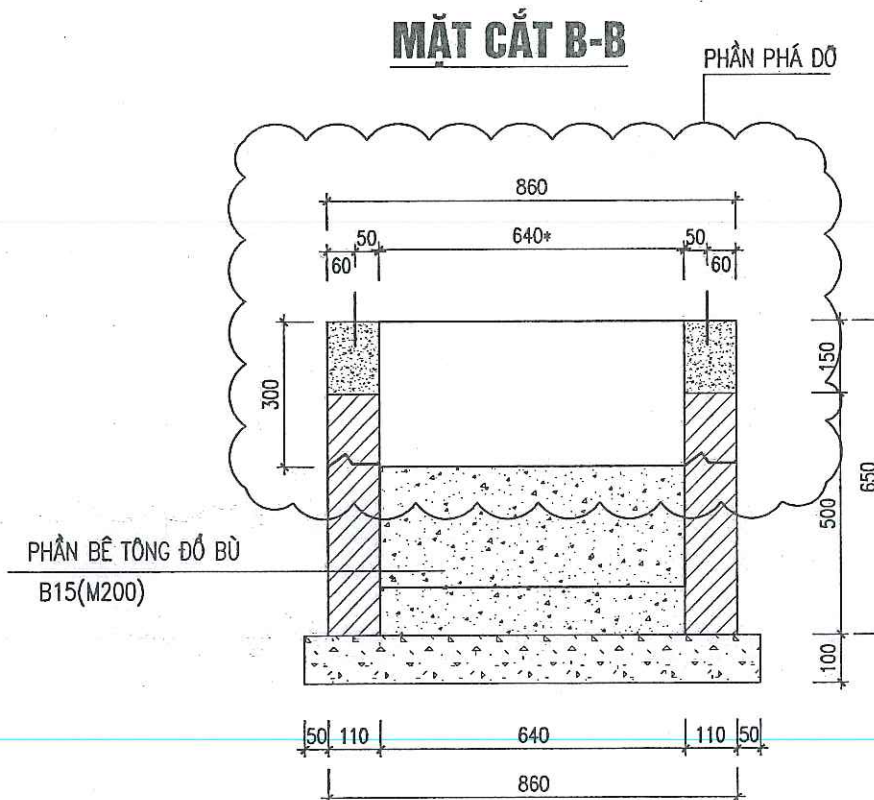
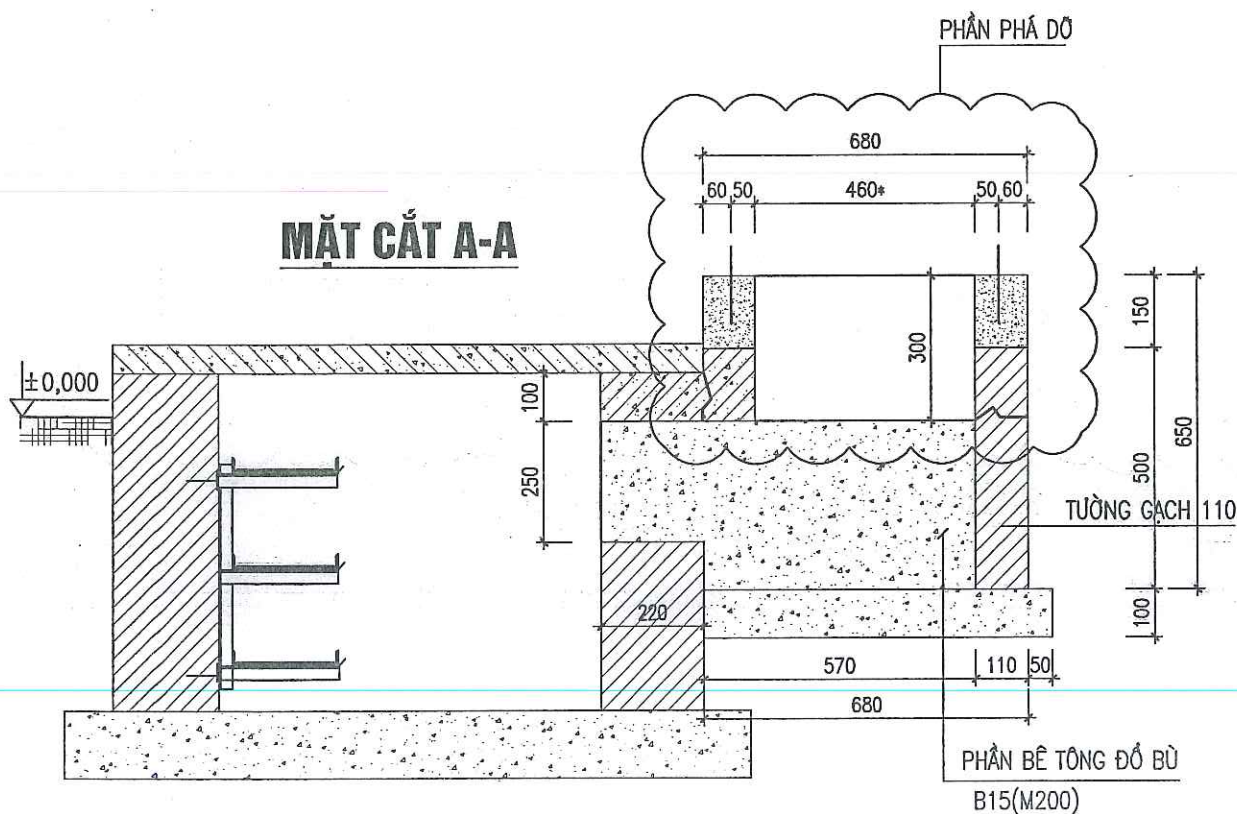
GHI CHÚ

1. PHÁ DỠ PHẦN MÓNG TỦ MK ĐẾN CỐT SÂN PHÂN PHỐI
2. ĐỔ BÊ TÔNG B15 (M200) PHẦN TRONG MÓNG ĐẾN CỐT MẶT SÂN PHÂN PHỐI
3. RẢI ĐÁ 2X4 DÀY 10CM THEO HIỆN TRẠNG SÂN PHÂN PHỐI

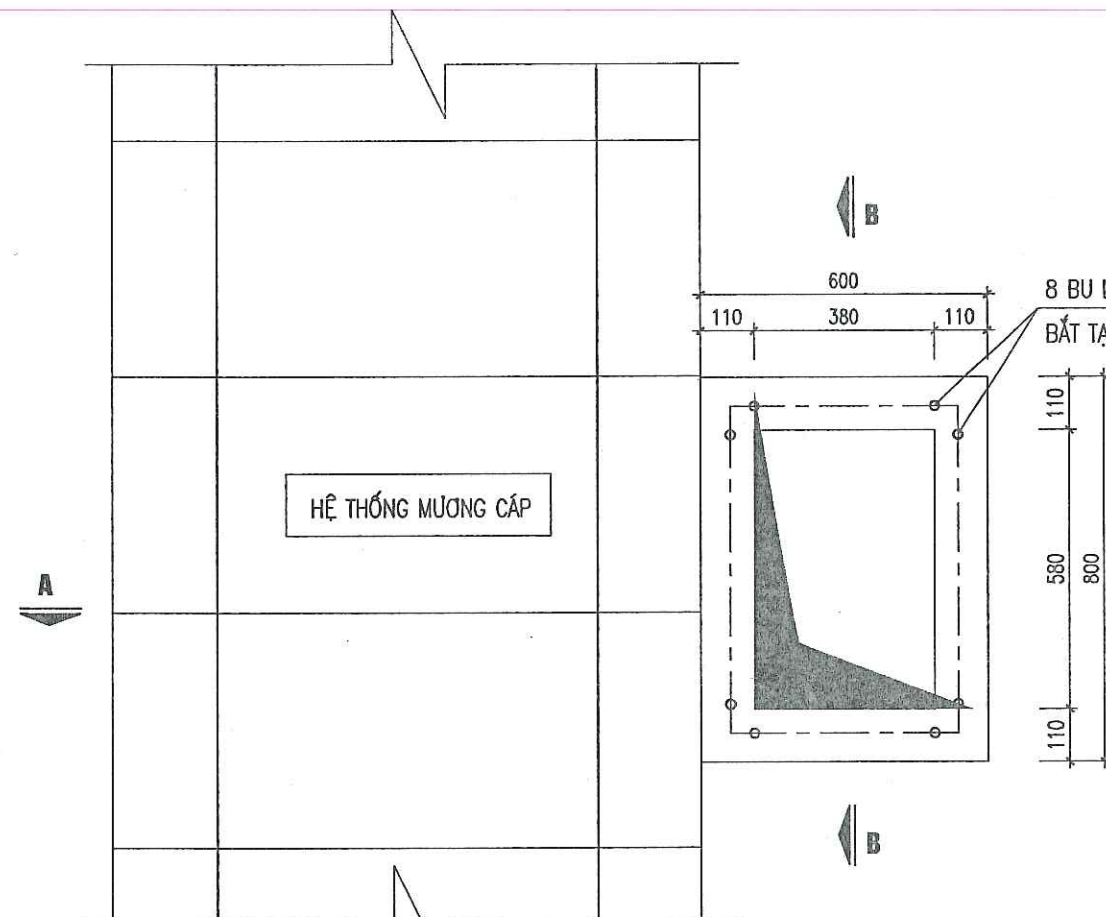
THẨM TRA
Theo Văn bản số 02.../PIC1 - BCTT
Ngày 20... tháng 1... năm 2025
Chủ trì bộ môn ký tên: *Thuận*

**CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI**

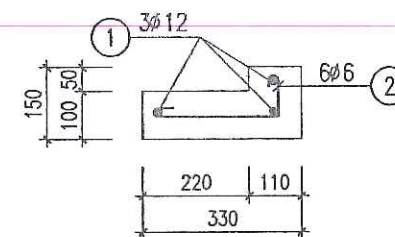
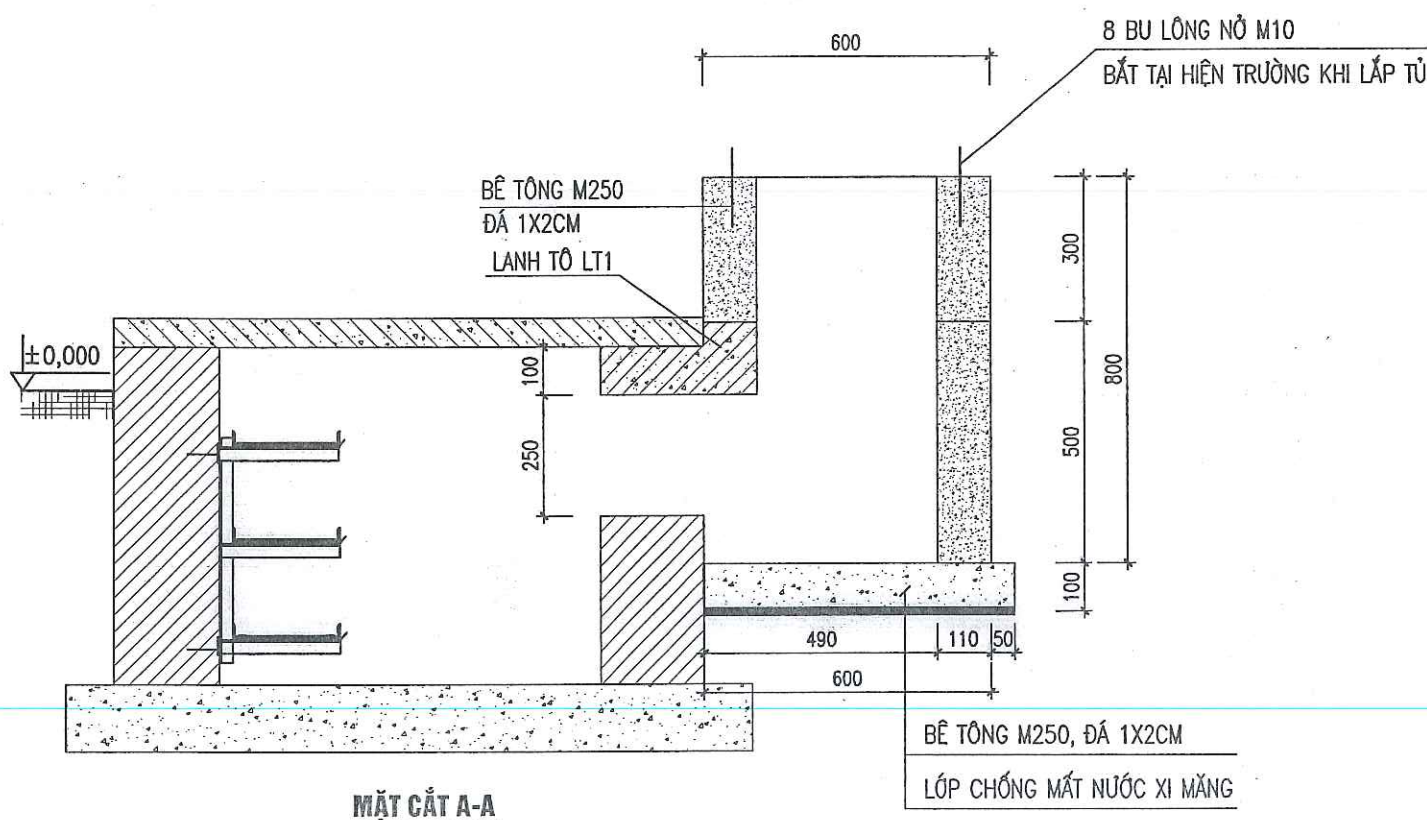
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 838/QĐ/EXNHANOI
Ngày 09... tháng 02... năm 2026
Người thẩm định ký tên: *[Signature]*



GHI CHÚ:			
③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN
CHỦ ĐẦU TƯ:			
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI			
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP. HÀ NỘI			
ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI			
DỰ ÁN:			
CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ			
TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH			
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI			
ĐƠN VỊ TƯ VẤN:			
CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN			
THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP			
ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 66 ĐƯỜNG DUY TỬ, P. ĐINH CÔNG, TP. HÀ NỘI			
ĐT: 024.3641.3237 - EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM			
GIÁM ĐỐC:		<i>[Signature]</i>	
HOÀNG MẠNH QUYÊN			
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:		<i>[Signature]</i>	
PHẠM THÀNH TRUNG			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:		<i>[Signature]</i>	
ĐÌNH VĂN HẢI			
KIỂM TRA:		<i>[Signature]</i>	
ĐÌNH VĂN HẢI			
THIẾT KẾ:		<i>[Signature]</i>	
LA XUÂN HOÀNG			
HẠNG MỤC:			
TRẠM BIẾN ÁP			
BẢN VẼ:			
CHI TIẾT PHÁ DỠ			
TỦ ĐẦU DÂY MK HIỆN TRẠNG			
SỐ HIỆU:			
E1.36-TBA-XD-08			
KHỔ GIẤY:		---	
GIAI ĐOẠN:		BCKTKT	
NGÀY HT:		/2026	



MẶT BẰNG MÓNG TỦ MK (SỐ LƯỢNG: 05 CK)



LANH TÔ LT1
(L=880MM)

CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

THẨM TRA

Theo Văn bản số 12.../PIC1 - BCTT

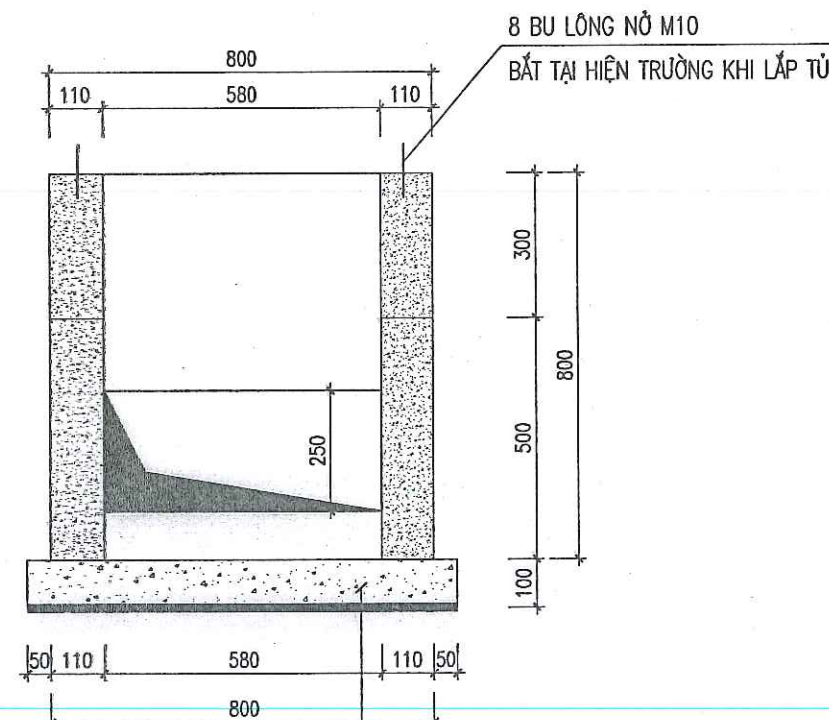
Ngày ...2.0... tháng ...1... năm 2025

Chủ trì bộ môn ký tên:

Thuận

THỐNG KÊ THÉP LANH TÔ (CHO 01 CẤU KIỆN)

TÊN C. KIỆN	SỐ T.T	HÌNH DÁNG – KÍCH THƯỚC	Ø MM	CHIỀU DÀI 1 THANH MM	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (M)	TỔNG T. LƯỢNG (KG)
					1 C.KIỆN	TOÀN BỘ		
LANH TÔ	①	860	12	860	3	3	2,58	2,29
	②	50 280 70	6	450	6	6	2,25	0,50



MẶT CẮT B-B

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số 838/QĐ-EVN HANOI

Ngày ...09... tháng ...02... năm 2026

Người thẩm định ký tên

GHI CHÚ

- BÊ TÔNG B20(M250), ĐÁ 1X2CM
- CỐT THÉP: Ø <10 CB240-T
18>Ø >=10 CB300-V
- CỐT ±0,000 TƯƠNG ỨNG CỐT NỀN HIỆN TRẠNG.

GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẬP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI



EVN HANOI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:

CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ
TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:



ICIT
CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN
THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP
ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐẠY TỬ, P. ĐÌNH CÔNG, TP. HÀ NỘI
ĐT : 024.3641.3237 – EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:

HOÀNG MẠNH QUYỀN

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:

PHẠM THÁNH TRUNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:

ĐÌNH VĂN HẢI

KIỂM TRA:

ĐÌNH VĂN HẢI

THIẾT KẾ:

LA XUÂN HOÀNG

HẠNG MỤC:

TRẠM BIẾN ÁP

BẢN VẼ:

CHI TIẾT XÂY MỚI TỦ ĐẦU DÂY MK
VÀ ĐẦU NỐI VÀO MƯƠNG HIỆN TRẠNG

SỐ HIỆU:

E1.36-TBA-XD-09

KHỔ GIẤY:

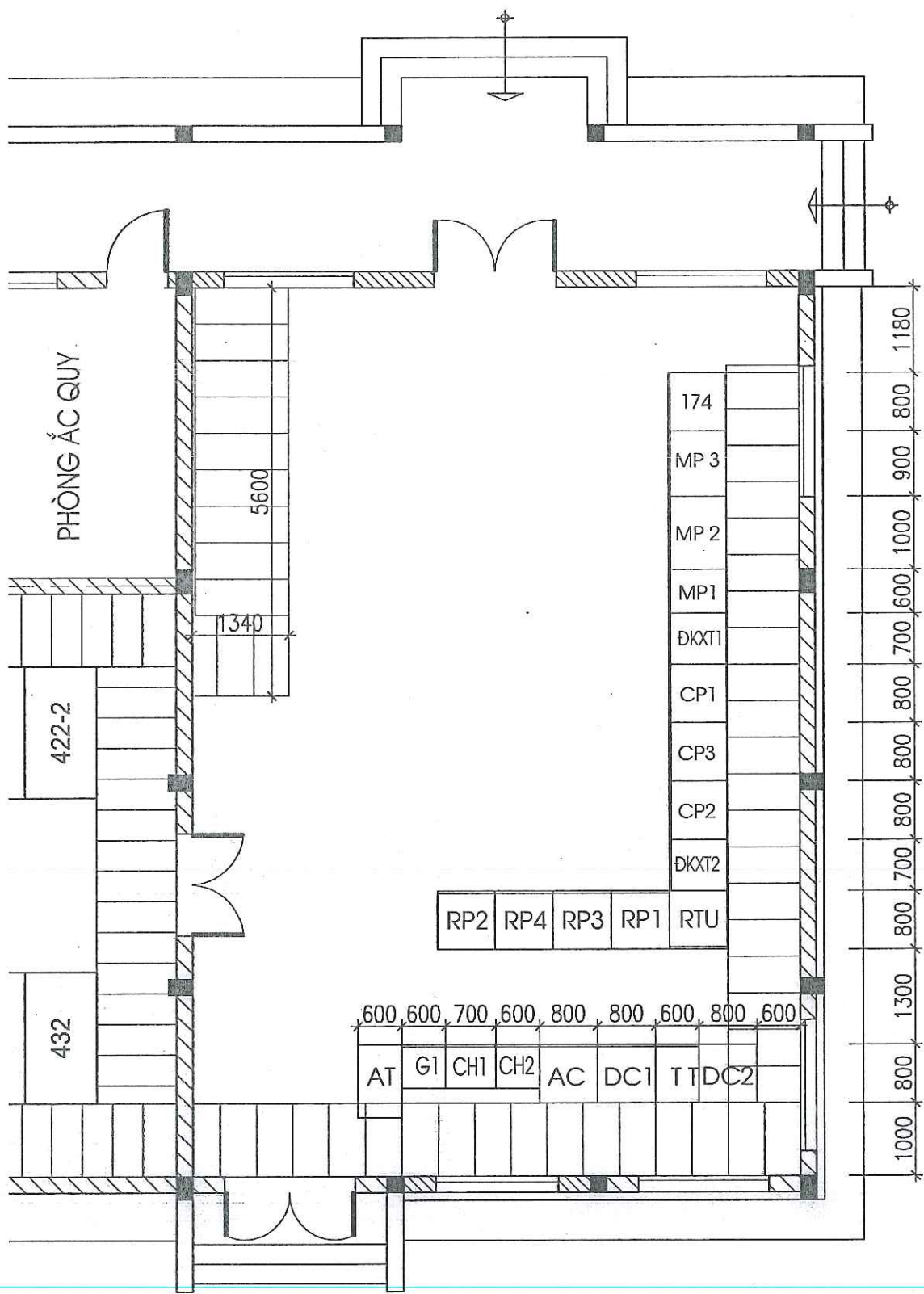
GIẢI ĐOẠN:

BCKTKT

NGÀY HT:

...../2026

MẶT BẰNG NHÀ ĐIỀU KHIỂN HIỆN TRẠNG - TRẠM E1.36 QUANG MINH



CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN L

THẨM TRA

Theo Văn bản số: 02/PIC1 - BCTT
Ngày20 tháng1... năm 20..25.....
Chủ trì bộ môn ký tên:

Thuan

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 838/QĐ-EVN HANOI H G C
Ngày...09...tháng...02...năm 2026..
Người thẩm định ký tên

Thuan

GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI



EVN HANOI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:
CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ
TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:

ICIT

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN
THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP

ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐUY TỬ, P. ĐINH CÔNG, TP HÀ NỘI
ĐT : 024.3641.3237 – EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:
HOÀNG MẠNH QUYỀN

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:
PHẠM THÁNH TRUNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:
ĐÌNH VĂN HẢI

KIỂM TRA:
ĐÌNH VĂN HẢI

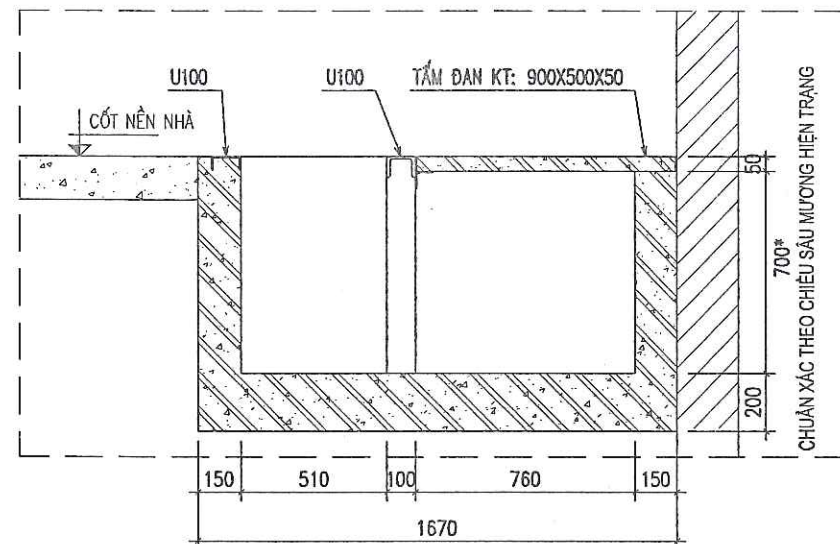
THIẾT KẾ:
LA XUÂN HOÀNG

HẠNG MỤC:
TRẠM BIẾN ÁP

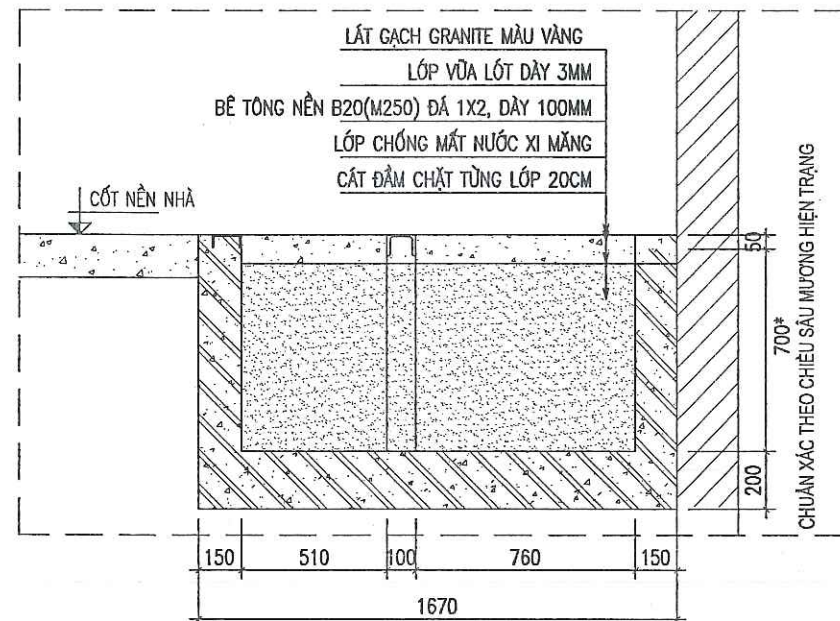
BẢN VẼ:
MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG
NHÀ ĐIỀU KHIỂN
TRẠM E1.36 QUANG MINH

SỐ HIỆU:
E1.36-TBA-XD-10

KHỎ GIẤY:	--
GIẢI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2026



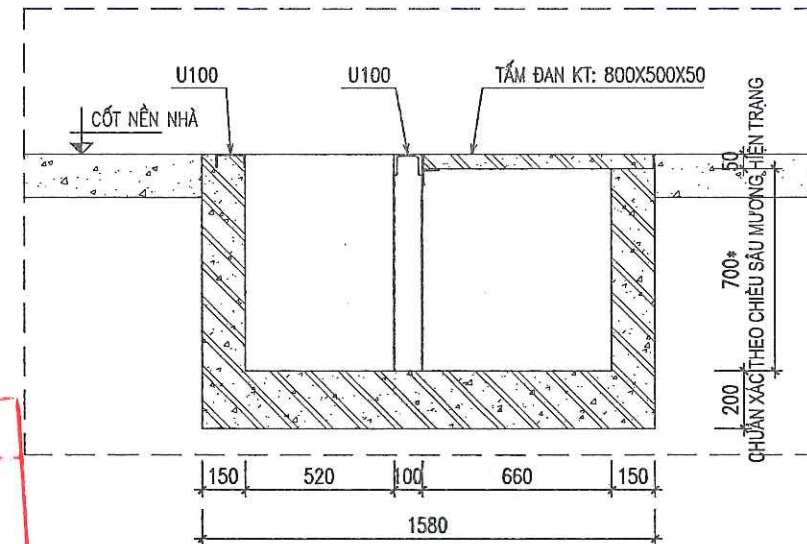
MẶT CẮT A-A MƯƠNG CÁP HIỆN TRẠNG
(L=3,2M)



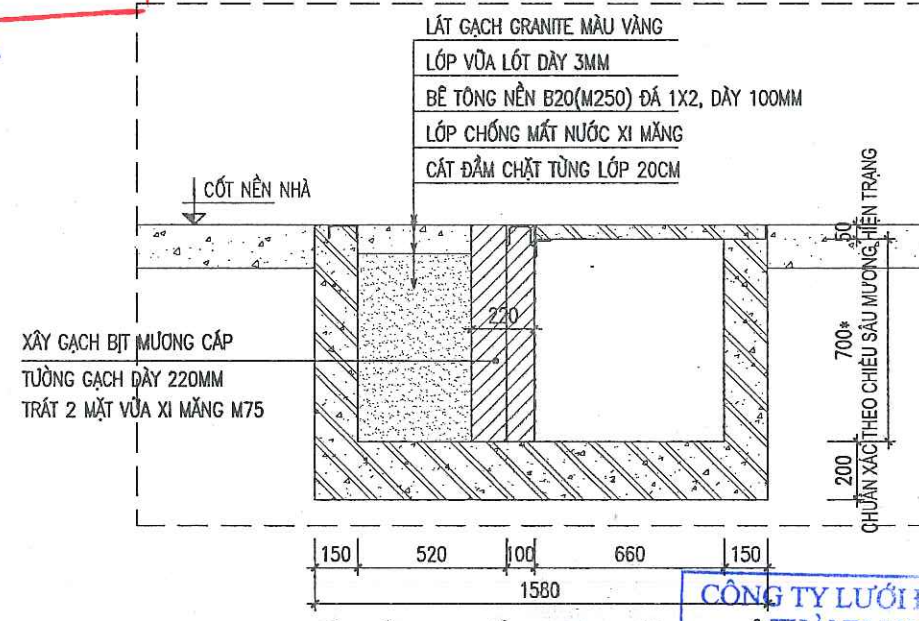
MẶT CẮT A-A LẤP MƯƠNG CÁP SAU CẢI TẠO
(L=3,2M)

THUYẾT MINH

- THẢO DỒ TẤM ĐẠN HIỆN TRẠNG: 07 TẤM (900X500X50)
- ĐỔ CÁT ĐIỀN ĐẦY MƯƠNG CÁP ĐẮM CHẶT
- HOÀN TRẢ LẠI NỀN BÊ TÔNG
- LÁT GẠCH LẠI TOÀN BỘ PHÒNG



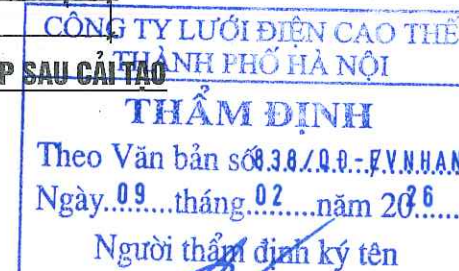
MẶT CẮT B - B MƯƠNG CÁP HIỆN TRẠNG
(L=3,8M)



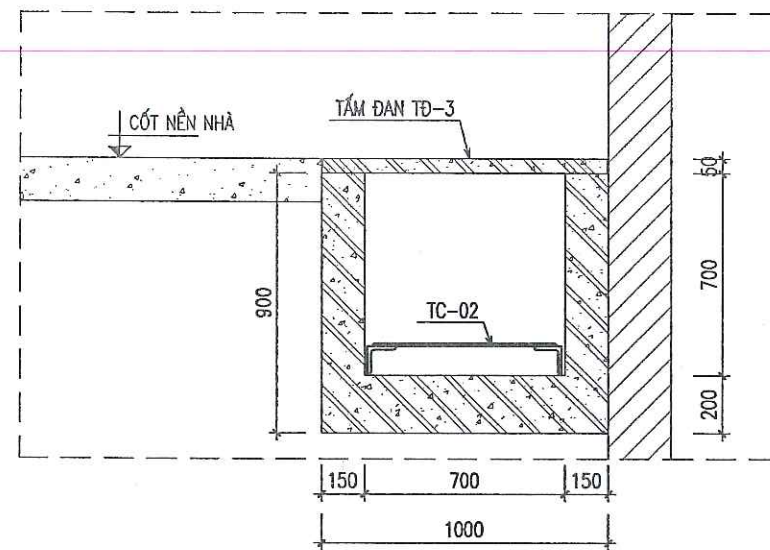
MẶT CẮT B - B LẤP MƯƠNG CÁP SAU CẢI TẠO
(L=3,8M)

THUYẾT MINH

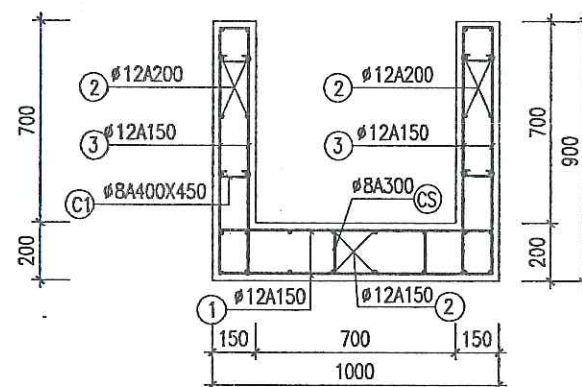
- XÂY TƯỜNG NGĂN VỚI MƯƠNG CÁP HIỆN TRẠNG TƯỜNG GẠCH KHÔNG NUNG, Vữa XM M75, TRÁT 2 MẶT Vữa XM M75
- ĐỔ CÁT ĐIỀN ĐẦY MƯƠNG CÁP ĐẮM CHẶT
- HOÀN TRẢ LẠI NỀN BÊ TÔNG
- LÁT GẠCH LẠI TOÀN BỘ PHÒNG



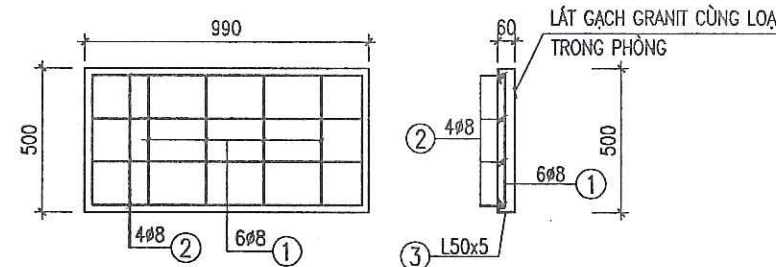
GHI CHÚ:	
③	
②	
①	
LẦN	NGÀY
NỘI DUNG SỬA ĐỔI	
CHẤP THUẬN	
CHỦ ĐẦU TƯ:	
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI	
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP. HÀ NỘI	
ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI	
DỰ ÁN:	
CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ	
TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN:	
CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN	
THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP	
ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG ĐỢT TỬ, P. ĐINH CỘNG, TP. HÀ NỘI	
ĐT: 024.3641.3237 - EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM	
GIÁM ĐỐC:	HOÀNG MẠNH QUYỀN
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:	PHẠM THẠNH TRUNG
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:	ĐINH VĂN HẠ
KIỂM TRA:	ĐINH VĂN HẠ
THIẾT KẾ:	LA XUÂN HOÀNG
HẠNG MỤC:	TRẠM BIẾN ÁP
BẢN VẼ:	CHI TIẾT HOÀN TRẢ
MƯƠNG CÁP KHÔNG SỬ DỤNG	
SỐ HIỆU:	E1.36-TBA-XD-12
KHỔ GIẤY:	---
GIẢI ĐOẠN:	BCKTKT
NGÀY HT:	/2026



MẶT CẮT MƯƠNG CÁP MC4-4



MẶT CẮT BỐ TRÍ THÉP MC4-4



TẮM ĐAN TD-3

(SỐ LƯỢNG MC4-4 : 21CK)
(SỐ LƯỢNG MC5-5 : 12CK)

CÔNG TY TNHH
TƯ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN 1

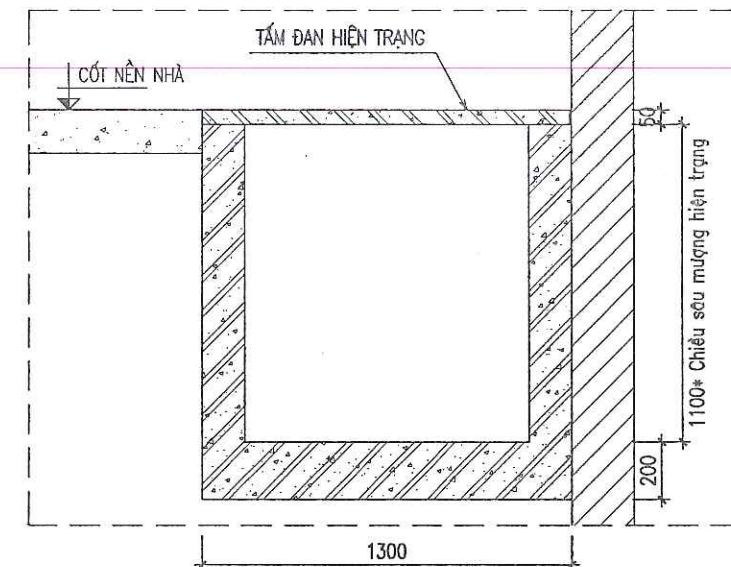
THẨM TRA

Theo Văn bản số 02.../PIC1 - BCTT

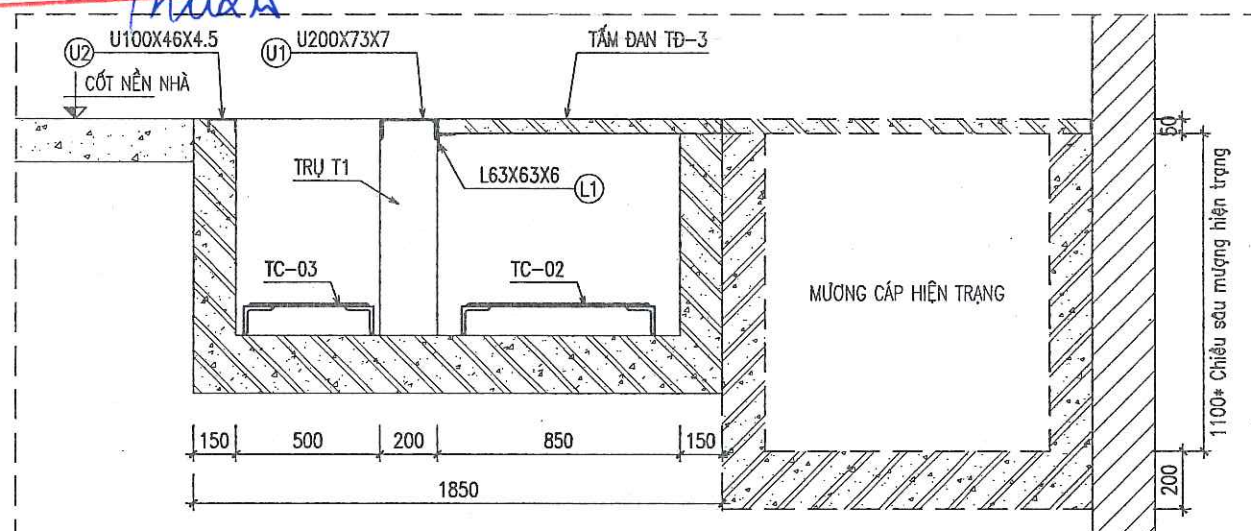
Ngày ...20... tháng ...1... năm 2025...

Chủ trì bộ môn ký tên:

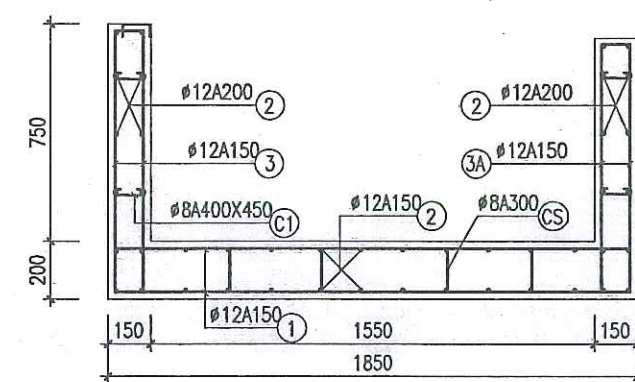
Thuan



MẶT CẮT MƯƠNG CÁP MC5-5 HIỆN TRẠNG



MẶT CẮT MƯƠNG CÁP MC5-5 SAU CẢI TẠO



MẶT CẮT BỐ TRÍ THÉP MC5-5

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THÉP
THÀNH PHỐ HÀ NỘI
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số 038/QĐ-ETV.N.HANOI
Ngày...09...tháng...02...năm 2026...
Người thẩm định ký tên

BẢNG THỐNG KẾ THÉP MƯƠNG CÁP (TÍNH CHO 1M DÀI)											
Cấu kiện	Số hiệu	Hình dáng				Ø (mm)	Chiều dài (mm)	Số lượng/ 1 C.Kiến	Số lượng Cầu kiện	Tổng chiều dài (m)	Khối lượng (kg)
BẢNG THỐNG TẮM ĐAN MƯƠNG CÁP (TÍNH CHO 1 CẤU KIỆN)											
TẮM ĐAN TD-3	1	80		450	80	8	610	6	1	3,66	1,44
	2	80		940	80	8	1100	4	1	4,4	1,74
	3	L50x50x5								2,98	11,23
Tổng khối lượng:										14,41	

GHI CHÚ:

- THÀNH VÀ ĐÂY MƯƠNG ĐỒ BÊ TÔNG B22.5 (M300#), ĐÁ 1X2CM, ĐÂY MƯƠNG LỚT LỚP CHỐNG MẮT NƯỚC XI MĂNG
- TRÊN MỘT ĐÂY CỨ 5 TẮM ĐAN LẠI XEN KÉP 01 TẮM ĐAN CÓ LỖ MỐC.
- TẮM ĐAN CUỐI CÙNG CỦA MỘT ĐÂY ĐƯỢC ĐIỀU CHỈNH KÍCH THƯỚC TẠI HIỆN TRƯỜNG.
- CỐT THÉP CB240-T(AI) (D<10):RA=2100KG/CM2
- CỐT THÉP CB300-V(AII) (D>=10):RA=2600KG/CM2
- BO THÀNH TẮM ĐAN BẰNG THÉP L50X50X5, THÉP ĐƯỢC SƠN CHỐNG GỈ 2 LỚP ĐỂ BẢO VỆ,
- THANG ĐỘ CẤP LÂM TỪ TỔ HỢP THÉP HÌNH, SAU KHI GIA CÔNG XONG ĐƯỢC

MẠ KÉM NHÚNG NỒNG THEO TIÊU CHUẨN 18TCN 04-92. CHIỀU DÀY LỚP MẠ KÉM 55 MICROMET

GHI CHÚ:

③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN

CHỦ ĐẦU TƯ:

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THÉP HÀ NỘI



EVN HANOI

ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI

DỰ ÁN:

CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ
TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI

ĐƠN VỊ TƯ VẤN:



CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN
THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP

ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG DỊ TỬ, P. ĐINH CỎNG, TP. HÀ NỘI

ĐT: 024.3641.3237 - EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM

GIÁM ĐỐC:

HOÀNG MẠNH QUYỀN

CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:

PHẠM THANH TRUNG

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:

ĐINH VĂN HAI

KIỂM TRA:

ĐINH VĂN HAI

THIẾT KẾ:

LA XUÂN HOÀNG

HẠNG MỤC:

TRẠM BIẾN ÁP

BẢN VẼ:

CHI TIẾT MƯƠNG CÁP
CẢI TẠO PHÒNG ĐIỀU KHIỂN
(TỶ 1/2)

SỐ HIỆU:

E1.36-TBA-XD-13

KHỔ GIẤY:

GIAI ĐOẠN:

BCKTKT

NGÀY HT:

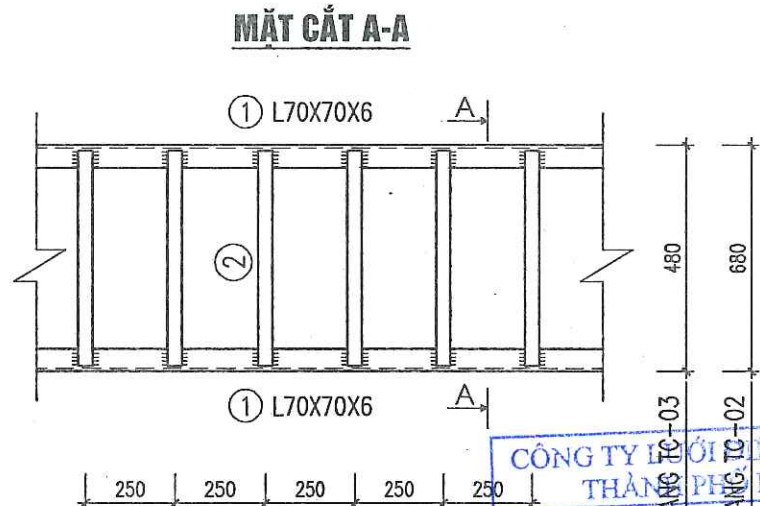
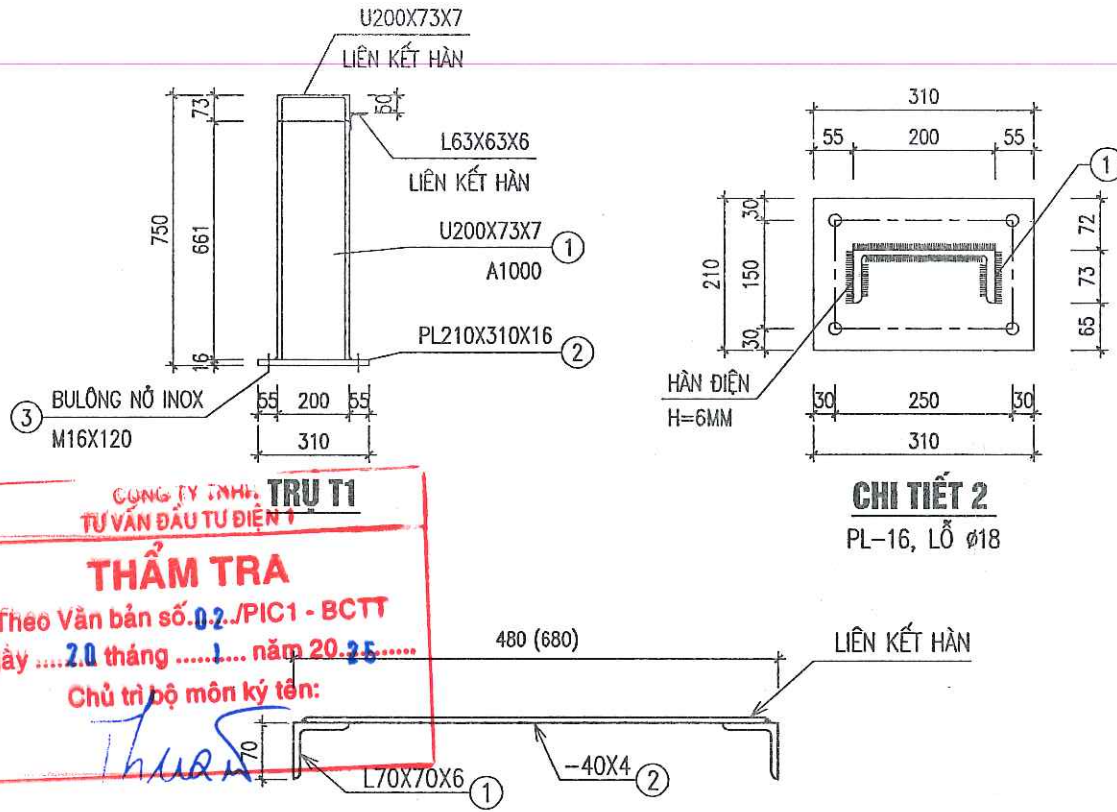
...../2026

BẢNG THÔNG KÊ THÉP MƯƠNG CÁP (TÍNH CHO 1M DÀI)										
Cấu kiện	Số hiệu	Hình dáng		Ø (mm)	Chiều dài (mm)	Số lượng/ 1 C.Kiện	Số lượng Cấu kiện	Tổng chiều dài (m)	Khối lượng (kg)	
MẶT CẮT 4-4	1	150	930	150	12	1230	16	1	19,68	17,46
	2		1000		12	1000	32	1	32,00	28,40
	3	100	880	300	12	1280	24	1	30,72	27,26
	CS	70	140	70	8	280	6	1	1,68	0,66
	C1	80	90	80	8	250	4	1	1,00	0,39
Tổng khối lượng:									74,18	
MẶT CẮT 5-5	1	150	1780	150	12	2080	16	1	33,28	29,53
	2		1000		12	1000	44	1	44,00	39,04
	3	100	880	300	12	1280	16	1	20,48	18,17
	3a	100	830	300	12	1230	16	1	19,68	17,46
	CS	70	140	70	8	280	10	1	2,80	1,10
	C1	80	90	80	8	250	10	1	2,50	0,99
Tổng khối lượng:									106,30	

Ký hiệu	Quy cách	Kích thước (mm)	Khối lượng đơn vị (kg)	Số lượng/ 1 CK	SL cấu kiện	Khối lượng tổng (kg)	Ghi chú
TRỤ T1							
1	U200x73x7	661	14,939	1	6	89,63	Bulong nở inox (trộn bộ)
2	d=16	310x210	8,177	1	6	49,06	
3	M16x120	120	0,277	4	6	6,648	
Khối lượng tổng cộng:						145,34	
THÉP HÌNH ĐỖ TỬ VÀ TẮM ĐẠN							
U1	U200x73x7	6000	135,600	1	1	135,60	
U2	U100x46x4.5	6000	51,600	1	1	51,60	
L1	L 63x63x6	6000	34,320	1	1	34,32	
Khối lượng tổng cộng:						221,52	

BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG THANG CÁP PHÒNG ĐIỀU KHIỂN

Ký hiệu	Tên chi tiết	Quy cách	Kích thước (mm)	Khối lượng đơn vị (kg)	Số lượng/ 1 CK	Khối lượng (kg)	Ghi chú
THANG CÁP TC-02 (TÍNH CHO 1M DÀI)							
1	Thanh dọc	L 70x70x6	1000	6,59	2	13,19	
2	Thanh ngang	- 680x40x4		0,85	5	4,27	
3	Tiếp địa thang giá cáp	- 40x4	1000	1,26	1	1,26	
Tổng khối lượng						18,71	
THANG CÁP PHÒNG ĐIỀU KHIỂN TC-03							
1	Thanh dọc	L 70x70x6	2000	13,19	1	13,19	
2	Thanh ngang	- 480x40x4		0,60	5	3,01	
3	Tiếp địa thang giá cáp	- 40x4	1000	1,26	1	1,26	
Tổng khối lượng						17,46	



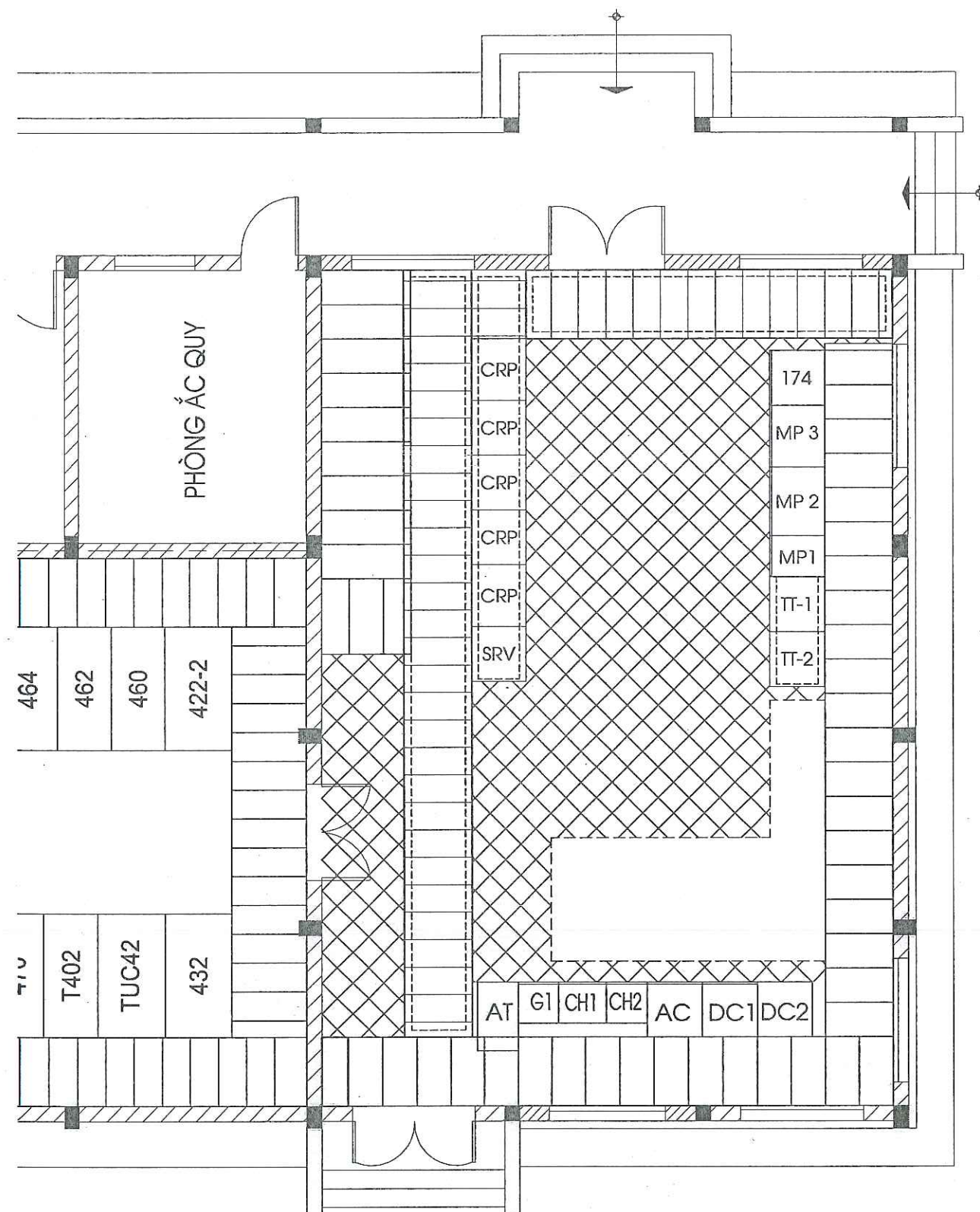
THANG CÁP
TẠI MC4-4, THANG TC-02: 10,5M
TẠI MC5-5, THANG TC-02 VÀ TC-03: 6,0M

Theo Văn bản số 838/QĐ-EVN-HANOI
Ngày...09...tháng...02...năm 2026...
Người thẩm định ký tên

GHI CHÚ:

- DÙNG THÉP CCT38 CÓ: RA=2300KG/CM2
- MỎI HÀN: DÙNG QUE HÀN N46 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN HH=6MM
- THANG CÁP MẠ KÉM NHÚNG NÓNG THEO TIÊU CHUẨN 18 TCN-02-09
- BU LÔNG, ĐAI CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN -1982-76 VÀ TCVN 1906-76
- Tiếp địa thang cáp, giá đỡ tử hàn tại hiện trường và nối vào hệ thống tiếp địa hiện trạng
- CÁC MỎI HÀN TẠI HIỆN TRƯỜNG ĐƯỢC SƠN 03 LỚP SƠN CHỐNG GỈ
- TRỤ THÉP ĐƯỢC GIA CÔNG TẠI HIỆN TRƯỜNG, ĐÁNH GỈ SƠN 03 LỚP CHỐNG GỈ
- BU LÔNG, ĐAI CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN -1982-76 VÀ TCVN 1906-76

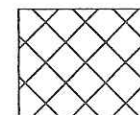
GHI CHÚ:		
③		
②		
①		
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI CHẤP THUẬN
CHỦ ĐẦU TƯ: TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP. HÀ NỘI ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI DỰ ÁN: CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI		
ĐƠN VỊ TƯ VẤN: CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP ĐỊA CHẾ: SỐ 31, NGÕ 86 ĐƯỜNG DỊ TỬ, P. ĐINH CÔNG, TP. HÀ NỘI ĐT: 024.3641.3237 - EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM		
GIÁM ĐỐC:	 HOÀNG MẠNH QUYỀN	
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:	 PHẠM THÀNH TRUNG	
CHỦ TRƯỞNG THIẾT KẾ:	 ĐINH VĂN HẢI	
KIỂM TRA:	 ĐINH VĂN HẢI	
THIẾT KẾ:	 XUÂN HOÀNG	
HẠNG MỤC:	TRẠM BIẾN ÁP	
BẢN VẼ:	CHI TIẾT MƯƠNG CÁP CẢI TẠO PHÒNG ĐIỀU KHIỂN (TỶ 2/2)	
SỐ HIỆU:	E1.36-TBA-XD-14	
KHO GIẤY:	--	
GIẢI ĐOẠN:	BCKTKT	
NGÀY HT:	/2026	



MẶT BẰNG CẢI TẠO LẠI NỀN GẠCH

THUYẾT MINH

- SAU KHI THI CÔNG XONG TOÀN BỘ PHẦN MƯƠNG CẤP VÀ HOÀN TRẢ MƯƠNG CẤP
- BỐC BỎ TOÀN BỘ LỚP GẠCH HIỆN TRẠNG
- LÁT LẠI TOÀN BỘ NỀN GẠCH BẰNG GẠCH GRANITE MÀU VÀNG CÁT TƯƠNG ĐƯƠNG MÀU HIỆN TRẠNG.



KHU VỰC PHÁ DỠ NỀN HIỆN TRẠNG LÁT GẠCH MỚI, DIỆN TÍCH: 38,6M²

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
TỰ VẤN ĐẦU TƯ ĐIỆN LỰC

THẨM TRA

Theo Văn bản số 02.../PIC1 - BCTT

Ngày ...24... tháng ...1... năm 2025.....

Chủ trì bộ môn ký tên:

Thuận

CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số 8.3.8./Q.Đ.-E.V.N.H.A.N.O I H G C

Ngày...09...tháng...02...năm 2026..

Người thẩm định ký tên:

[Signature]

GHI CHÚ:			
③			
②			
①			
LẦN	NGÀY	NỘI DUNG SỬA ĐỔI	CHẤP THUẬN
CHỦ ĐẦU TƯ:			
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP. HÀ NỘI			
CÔNG TY LƯỚI ĐIỆN CAO THẾ TP HÀ NỘI			
ĐC: SỐ 7 NGUYỄN XUÂN NAM, P. CẦU GIẤY, TP. HÀ NỘI			
DỰ ÁN:			
CẢI TẠO HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ			
TRẠM 110KV E1.36 QUANG MINH			
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: XÃ QUANG MINH, TP. HÀ NỘI			
ĐƠN VỊ TƯ VẤN:			
CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN			
THƯƠNG MẠI VÀ TƯ VẤN ĐẦU TƯ CÔNG NGHIỆP			
ĐỊA CHỈ: SỐ 31, NGÕ 06 ĐƯỜNG DẠI TỪ, P. ĐINH CÔNG, TP HÀ NỘI			
ĐT: 024.3641.3237 - EMAIL: ICIT2012@OUTLOOK.COM			
GIÁM ĐỐC:		<i>[Signature]</i>	
HOÀNG MẠNH QUYỀN			
CHỦ NHIỆM DỰ ÁN:		<i>[Signature]</i>	
PHẠM THÀNH TRUNG			
MỘT THÀNH VIÊN			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ		<i>[Signature]</i>	
ĐÌNH VĂN HẢI			
KIỂM TRA:		<i>[Signature]</i>	
ĐÌNH VĂN HẢI			
THIẾT KẾ:		<i>[Signature]</i>	
LA XUÂN HOÀNG			
HẠNG MỤC:			
TRẠM BIẾN ÁP			
BẢN VẼ:			
MẶT BẰNG LÁT NỀN			
PHÒNG ĐIỀU KHIỂN SAU CẢI TẠO			
SỐ HIỆU:			
E1.36-TBA-XD-15			
KHỎ GIẤY:		--	
GIAI ĐOẠN:		BCKTKT	
NGÀY HT:		/2026	