



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI

Địa chỉ: 42 Tô Hiến Thành - ĐT: 024.22200518

Số công trình: 201-26/HAPEC

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH
CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRƯNG, TRẦN HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOẢN, TRẦN KHÁNH DƯ,
BÔNG NHUỘM, QUANG TRUNG, LÊ DUẨN NĂM 2026 THUỘC KẾ HOẠCH BCD 197 UBND TP HÀ NỘI
TẬP II: CÁC BẢN VẼ

HÀ NỘI, NĂM 2026



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI

Địa chỉ: 42 Tô Hiến Thành - ĐT: 024.22200518

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số: 1273/QĐ-PCHOANKIEM

ngày 06 tháng 03 năm 2026

Người phê duyệt ký tên:

Số công trình: 201-26/HAPEC

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT ĐẦU TƯ XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH

**CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRƯNG, TRẦN HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOẢN, TRẦN KHÁNH DƯ,
BÔNG NHUỘM, QUANG TRUNG, LÊ DUẨN NĂM 2026 THUỘC KẾ HOẠCH BCD 197 UBND TP HÀ NỘI**

TẬP II: CÁC BẢN VẼ

Chủ nhiệm thiết kế:

Phạm Minh Quang

Chủ trì thiết kế phần Điện:

Bùi Duy Hoàng

Chủ trì thiết kế phần xây dựng:

Đặng Văn Tú

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

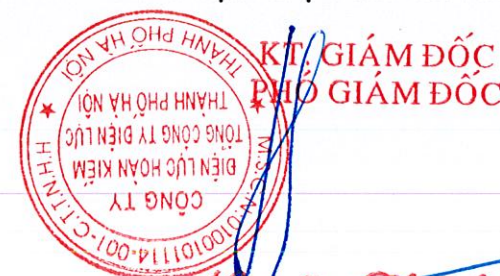
THẨM ĐỊNH

Theo văn bản số: 1273/QĐ-PCHOANKIEM

ngày 06 tháng 03 năm 2026

Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM



Nguyễn Thanh Hải

Hà Nội, ngày 06 tháng 03 năm 2026

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



TỔNG GIÁM ĐỐC

Phạm Huy Hiệu

HÀ NỘI, NĂM 2026

MỤC LỤC BẢN VẼ

CÔNG TRÌNH: CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOẢN, TRẦN KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG TRUNG, LÊ DUẤN NĂM 2026 THUỘC KẾ HOẠCH BCD 197 UBND TP HÀ NỘI

STT	TÊN BẢN VẼ	KÝ HIỆU
	I. TBA NAM BỘ 2	
1	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO TBA NAM BỘ 2	NB2-01
2	SƠ ĐỒ MỘT SỢI HIỆN TRẠNG TRẠM BIẾN ÁP NAM BỘ 2	NB2-02
3	SƠ ĐỒ MỘT SỢI SAU CẢI TẠO TRẠM BIẾN ÁP NAM BỘ 2	NB2-03
4	MẶT BẰNG VỊ TRÍ VÀ TUYẾN CÁP NGẦM TRUNG ÁP TBA NAM BỘ 2	NB2-04
5	HỆ THỐNG NỐI ĐẤT TBA NAM BỘ 2	NB2-05
	II. TBA TRẦN HƯNG ĐẠO 4	
1	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO TBA TRẦN HƯNG ĐẠO 4	THĐ4-01
2	SƠ ĐỒ MỘT SỢI HIỆN TRẠNG TRẠM BIẾN ÁP TRẦN HƯNG ĐẠO 4	THĐ4-02
3	SƠ ĐỒ MỘT SỢI SAU CẢI TẠO TRẠM BIẾN ÁP TRẦN HƯNG ĐẠO 4	THĐ4-03
4	MẶT BẰNG VỊ TRÍ VÀ TUYẾN CÁP NGẦM TRUNG ÁP TBA TRẦN HƯNG ĐẠO 4	THĐ4-04
5	HỆ THỐNG NỐI ĐẤT TBA TRẦN HƯNG ĐẠO 4	THĐ4-05
	III. TBA TRẦN HƯNG ĐẠO 6	
3	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO TBA TRẦN HƯNG ĐẠO 6	THĐ6-01
1	SƠ ĐỒ MỘT SỢI HIỆN TRẠNG TRẠM BIẾN ÁP TRẦN HƯNG ĐẠO 6	THĐ6-02
2	SƠ ĐỒ MỘT SỢI SAU CẢI TẠO TRẠM BIẾN ÁP TRẦN HƯNG ĐẠO 6	THĐ6-03
4	MẶT BẰNG VỊ TRÍ VÀ TUYẾN CÁP NGẦM TRUNG ÁP TBA TRẦN HƯNG ĐẠO 6	THĐ6-04
5	HỆ THỐNG NỐI ĐẤT TBA TRẦN HƯNG ĐẠO 6	THĐ6-05
	IV. TBA TRẦN HƯNG ĐẠO 2 - V. TBA TRẦN HƯNG ĐẠO 12	
1	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO TBA TRẦN HƯNG ĐẠO 2 VÀ TBA TRẦN HƯNG ĐẠO 12	THĐ2+THĐ12-01
2	SƠ ĐỒ MỘT SỢI HIỆN TRẠNG TRẠM BIẾN ÁP TRẦN HƯNG ĐẠO 2	THĐ2+THĐ12-02
3	SƠ ĐỒ MỘT SỢI SAU CẢI TẠO TRẠM BIẾN ÁP TRẦN HƯNG ĐẠO 2	THĐ2+THĐ12-03
4	SƠ ĐỒ MỘT SỢI HIỆN TRẠNG TRẠM BIẾN ÁP TRẦN HƯNG ĐẠO 12	THĐ2+THĐ12-04
5	SƠ ĐỒ MỘT SỢI SAU CẢI TẠO TRẠM BIẾN ÁP TRẦN HƯNG ĐẠO 12	THĐ2+THĐ12-05
6	MẶT BẰNG VỊ TRÍ VÀ TUYẾN CÁP NGẦM TRUNG ÁP TBA TRẦN HƯNG ĐẠO 2 VÀ TBA TRẦN HƯNG ĐẠO 12	THĐ2+THĐ12-06
7	HỆ THỐNG NỐI ĐẤT TBA TRẦN HƯNG ĐẠO 2 VÀ TBA TRẦN HƯNG ĐẠO 12	THĐ2+THĐ12-07
	VI. TBA QUANG TRUNG 1	
1	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO TBA QUANG TRUNG 1	QT1-01
2	SƠ ĐỒ MỘT SỢI HIỆN TRẠNG TRẠM BIẾN ÁP QUANG TRUNG 1	QT1-02
3	SƠ ĐỒ MỘT SỢI SAU CẢI TẠO TRẠM BIẾN ÁP QUANG TRUNG 1	QT1-03
4	MẶT BẰNG VỊ TRÍ VÀ TUYẾN CÁP NGẦM TRUNG ÁP TBA QUANG TRUNG 1	QT1-04
5	HỆ THỐNG NỐI ĐẤT TBA QUANG TRUNG 1	QT1-05
	VII. TBA TRẦN HƯNG ĐẠO 3	
1	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO TBA TRẦN HƯNG ĐẠO 3	THĐ3-01
2	SƠ ĐỒ MỘT SỢI HIỆN TRẠNG TRẠM BIẾN ÁP TRẦN HƯNG ĐẠO 3	THĐ3-02
3	SƠ ĐỒ MỘT SỢI SAU CẢI TẠO TRẠM BIẾN ÁP TRẦN HƯNG ĐẠO 3	THĐ3-03
4	MẶT BẰNG VỊ TRÍ VÀ TUYẾN CÁP NGẦM TRUNG ÁP TBA TRẦN HƯNG ĐẠO 3	THĐ3-04
5	HỆ THỐNG NỐI ĐẤT TBA TRẦN HƯNG ĐẠO 3	THĐ3-05
	VIII. TBA BỘ CÔNG AN+BỘ NỘI VỤ (T2)	
1	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO TBA BỘ CÔNG AN+BỘ NỘI VỤ (T2)	BCA+BNV(T2)-01
2	SƠ ĐỒ MỘT SỢI HIỆN TRẠNG TRẠM BIẾN ÁP BỘ CÔNG AN+BỘ NỘI VỤ (T2)	BCA+BNV(T2)-02
3	SƠ ĐỒ MỘT SỢI SAU CẢI TẠO TRẠM BIẾN ÁP BỘ CÔNG AN+BỘ NỘI VỤ (T2)	BCA+BNV(T2)-03
4	MẶT BẰNG VỊ TRÍ VÀ TUYẾN CÁP NGẦM TRUNG ÁP TBA BỘ CÔNG AN+BỘ NỘI VỤ (T2)	BCA+BNV(T2)-04
5	HỆ THỐNG NỐI ĐẤT TBA BỘ CÔNG AN+BỘ NỘI VỤ (T2)	BCA+BNV(T2)-05
	IX. TBA TRẦN QUỐC TOẢN 4	
1	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO TBA TRẦN QUỐC TOẢN 4	TQT4-01
2	SƠ ĐỒ MỘT SỢI HIỆN TRẠNG TRẠM BIẾN ÁP TRẦN QUỐC TOẢN 4	TQT4-02
3	SƠ ĐỒ MỘT SỢI SAU CẢI TẠO TRẠM BIẾN ÁP TRẦN QUỐC TOẢN 4	TQT4-03
4	MẶT BẰNG VỊ TRÍ VÀ TUYẾN CÁP NGẦM TRUNG ÁP TBA TRẦN QUỐC TOẢN 4	TQT4-04
5	HỆ THỐNG NỐI ĐẤT TBA TRẦN QUỐC TOẢN 4	TQT4-05
	X. TBA HAI BÀ TRUNG 4	
1	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO TBA HAI BÀ TRUNG 4	HBT4-01
2	SƠ ĐỒ MỘT SỢI HIỆN TRẠNG TRẠM BIẾN ÁP HAI BÀ TRUNG 4	HBT4-02
3	SƠ ĐỒ MỘT SỢI SAU CẢI TẠO TRẠM BIẾN ÁP HAI BÀ TRUNG 4	HBT4-03
4	MẶT BẰNG VỊ TRÍ VÀ TUYẾN CÁP NGẦM TRUNG ÁP TBA HAI BÀ TRUNG 4	HBT4-04
5	HỆ THỐNG NỐI ĐẤT TBA HAI BÀ TRUNG 4	HBT4-05

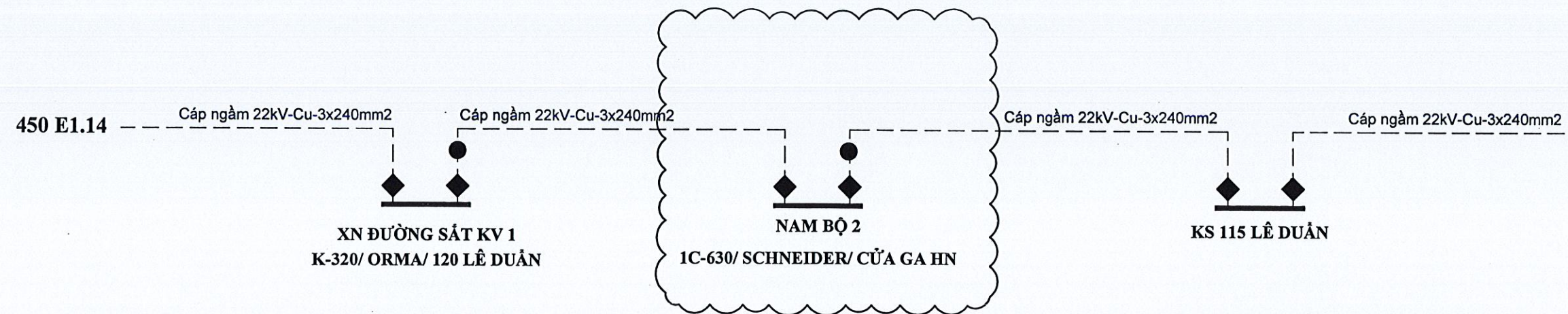
MỤC LỤC BẢN VẼ

CÔNG TRÌNH: CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOẢN, TRẦN KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG TRUNG, LÊ DUẤN NĂM 2026 THUỘC KẾ HOẠCH BCD 197 UBND TP HÀ NỘI

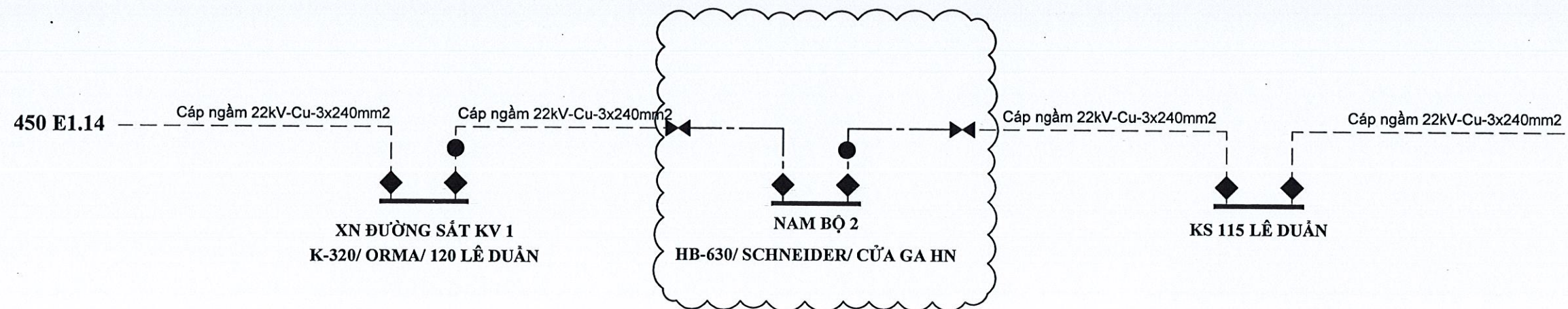
STT	TÊN BẢN VẼ	KÝ HIỆU
	XI. TBA HAI BÀ TRUNG 5	
1	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO TBA HAI BÀ TRUNG 5	HBТ5-01
2	SƠ ĐỒ MỘT SỢI HIỆN TRẠNG TRẠM BIẾN ÁP HAI BÀ TRUNG 5	HBТ5-02
3	SƠ ĐỒ MỘT SỢI SAU CẢI TẠO TRẠM BIẾN ÁP HAI BÀ TRUNG 5	HBТ5-03
4	MẶT BẰNG VỊ TRÍ VÀ TUYẾN CÁP NGẦM TRUNG ÁP HIỆN TRẠNG TBA HAI BÀ TRUNG 5	HBТ5-04
5	MẶT BẰNG VỊ TRÍ VÀ TUYẾN CÁP NGẦM TRUNG ÁP SAU CẢI TẠO TBA HAI BÀ TRUNG 5	HBТ5-05
6	HỆ THỐNG NỐI ĐẤT TBA HAI BÀ TRUNG 5	HBТ5-06
	XII. TBA CÔNG TY BẢO HIỂM	
1	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO TBA CÔNG TY BẢO HIỂM	CTBH-01
2	SƠ ĐỒ MỘT SỢI HIỆN TRẠNG TRẠM BIẾN ÁP CÔNG TY BẢO HIỂM	CTBH-02
3	SƠ ĐỒ MỘT SỢI SAU CẢI TẠO TRẠM BIẾN ÁP CÔNG TY BẢO HIỂM	CTBH-03
4	MẶT BẰNG VỊ TRÍ VÀ TUYẾN CÁP NGẦM TRUNG ÁP TBA CÔNG TY BẢO HIỂM	CTBH-04
5	HỆ THỐNG NỐI ĐẤT TBA CÔNG TY BẢO HIỂM	CTBH-05
6	MẶT BẰNG XÂY DỰNG TBA CÔNG TY BẢO HIỂM	CTBH-06
7	CHI TIẾT CẦU KIỆN THẢO DỖ - HOÀN TRẢ HÀNG RÀO	CTBH-07
	BẢN VẼ TRẠM HỢP BỘ THÂN TRỤ THÉP	
1	BỐ TRÍ TỔNG THỂ TRẠM BIẾN ÁP HỢP BỘ THÂN TRỤ THÉP	TBA-TT-01
2	BỐ TRÍ TỔNG THỂ TRẠM BIẾN ÁP HỢP BỘ THÂN TRỤ THÉP	TBA-TT-02
3	BỐ TRÍ TỔNG THỂ TRẠM BIẾN ÁP HỢP BỘ THÂN TRỤ THÉP	TBA-TT-03
4	BỐ TRÍ TỦ HẠ THỂ TRẠM 1000KVA-1600A	TBA-TT-04
5	BỐ TRÍ TỦ HẠ THỂ TRẠM 630KVA-1000A	TBA-TT-05
6	CHI TIẾT ĐÁY VÀ NÓC TRẠM TRỤ THÉP	TBA-TT-06
7	CHI TIẾT CÁCH CỬA TRẠM	TBA-TT-07
8	CHI TIẾT HỘP CHỤP CỤC MBA, MĂNG CÁP TRUNG THỂ, MĂNG CÁP HẠ THỂ	TBA-TT-08
8	MÓNG ĐỒ TBA THÂN TRỤ THÉP LOẠI 1	TBA-TT-09
9	MÓNG ĐỒ TBA THÂN TRỤ THÉP LOẠI 2	TBA-TT-10
	CÁC BẢN VẼ PHÂN CÁP NGẦM VÀ CHI TIẾT KHÁC	
1	MẶT CÁT HÀO CÁP TRUNG THỂ ĐƯỜNG BÊ TÔNG ASFALT	CN-01
2	MẶT CÁT HÀO CÁP TRUNG THỂ TRÊN HỀ ĐẤT, ĐƯỜNG BTXM	CN-02
3	MẶT CÁT HÀO CÁP TRUNG THỂ TRÊN HỀ ĐÁ XẼ	CN-03
4	MẶT CÁT HÀO CÁP HẠ THỂ	CN-04
5	MẶT CÁT RÀNH TIẾP ĐỊA	CN-05
6	CHI TIẾT CÁP GIAO CHÉO ĐƯỜNG Ô TÔ, CHI TIẾT ĐẶT HỘP NỐI CÁP	CN-06
7	CHI TIẾT CÁP RẼ NGOẶT 90 ĐỘ, CÁP SONG SONG TƯỜNG NHÀ	CN-07
8	CHI TIẾT CÁP NGẦM LÊN CỘT	CN-08
9	BỐ TRÍ MỐC BÁO HIỆU CÁP NGẦM	CN-09
10	CHI TIẾT MỐC BÁO CÁP NGẦM BẰNG SỬ	CN-10
11	CHI TIẾT MỐC BÁO CÁP NGẦM BẰNG GANG	CN-11
12	TẦM ĐẠN BÊ TÔNG BẢO VỆ HỘP NỐI	TĐBV-HN
13	KHUNG BỆ TỦ FRTU	FRTU-KT
14	CHI TIẾT BỆ TỦ FRTU (DxRxС: 500x400x500)	FRTU-BT
15	QUY CÁCH BIẾN TÊN, BIẾN BÁO AN TOÀN ĐIỆN	BT-BBAT
16	MÓNG TRẠM 1 CỘT BÊ TÔNG, MÓNG TRẠM 1 CỘT TRỤ THÉP ĐIỀN HÌNH	PD-MT1C

I. TBA NAM BỘ 2

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HIỆN TRẠNG



SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ SAU CẢI TẠO



KÝ HIỆU:

----- : Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2 xây dựng mới

----- : Cáp ngầm 22kV hiện có

⚡ : Hộp nối cáp 22kV 3x240mm2

☁ : Phạm vi cải tạo

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 1223/QĐ-PCHOANKIEM
ngày 6 tháng 3 năm 2026.
Người phê duyệt ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 1223/QĐ-PCHOANKIEM
ngày 6 tháng 3 năm 2026.
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ



EVN HANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

TÊN DỰ ÁN

CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN
HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOẢN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUÂN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCD 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HẠNG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC

ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIẾN THÀNH,
PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC	PHẠM HUY HIỆU
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	PHẠM MINH QUANG
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN	BÙI DUY HOÀNG
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD	ĐẶNG VĂN TÚ
KIỂM TRA THIẾT KẾ	MẠC HUY HÙNG
THIẾT KẾ ĐIỆN	TẠ THỊ THANH HOA
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	ĐẶNG VĂN TÚ

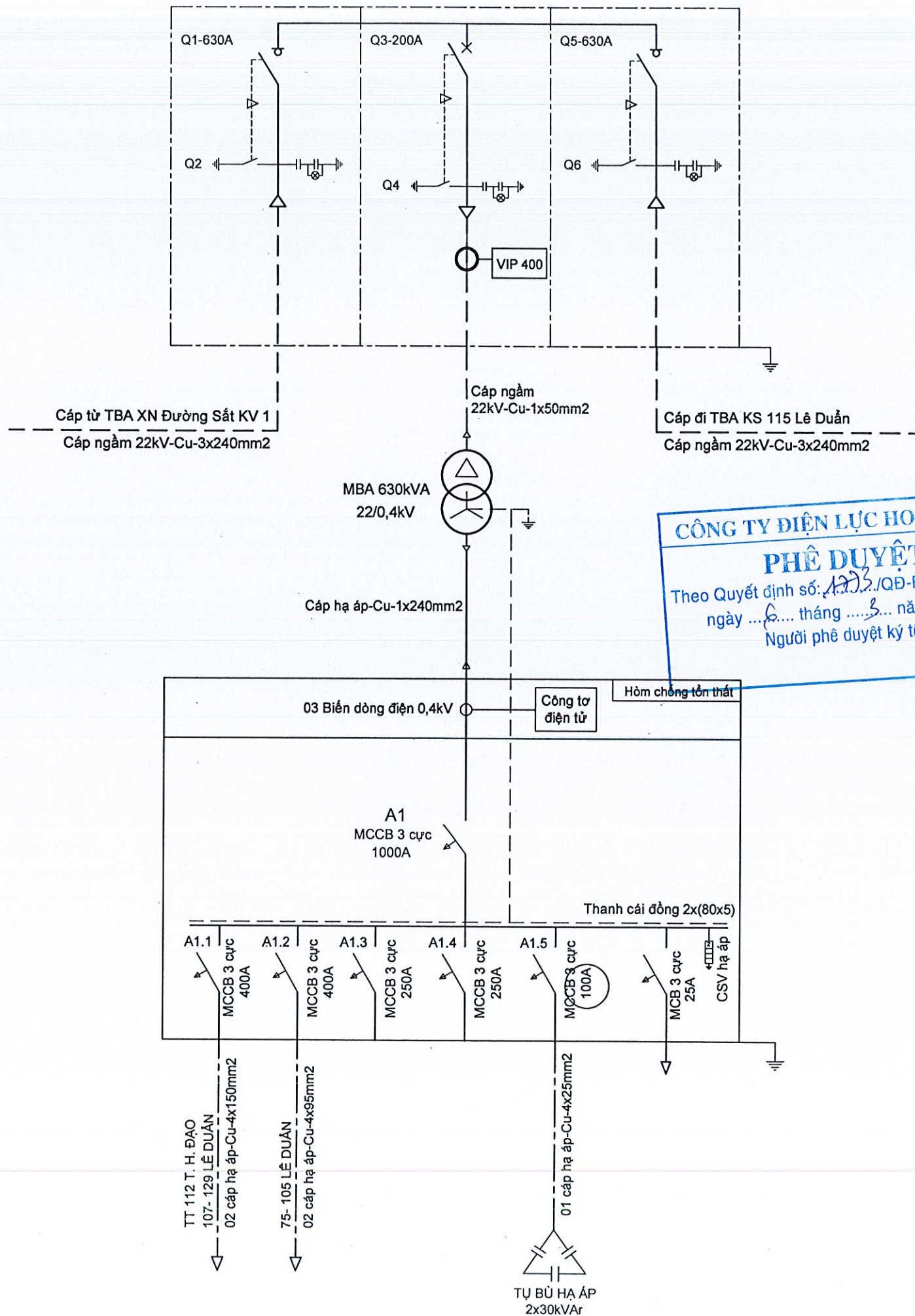
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HIỆN
TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO
TBA NAM BỘ 2

PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	NB2-01

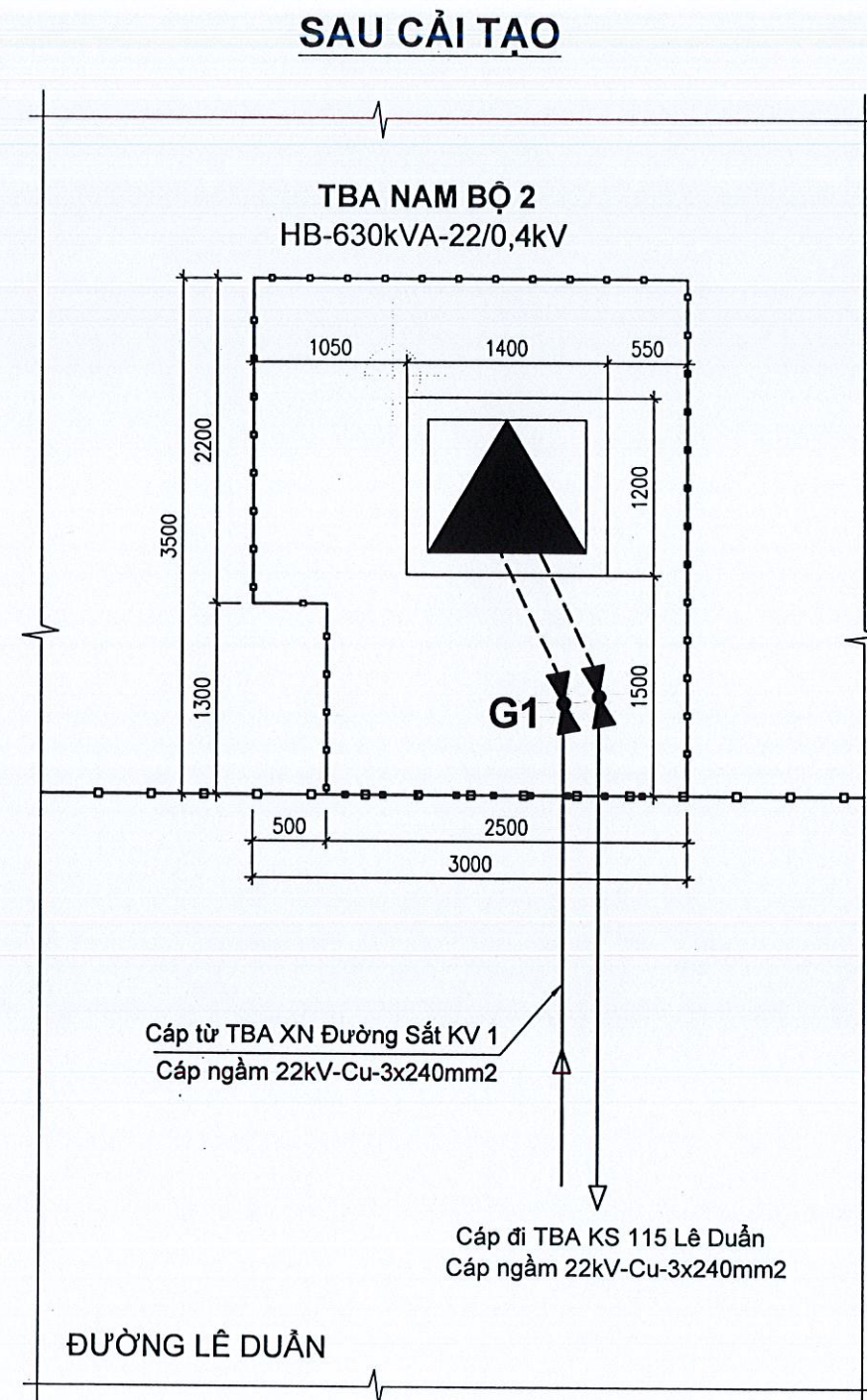
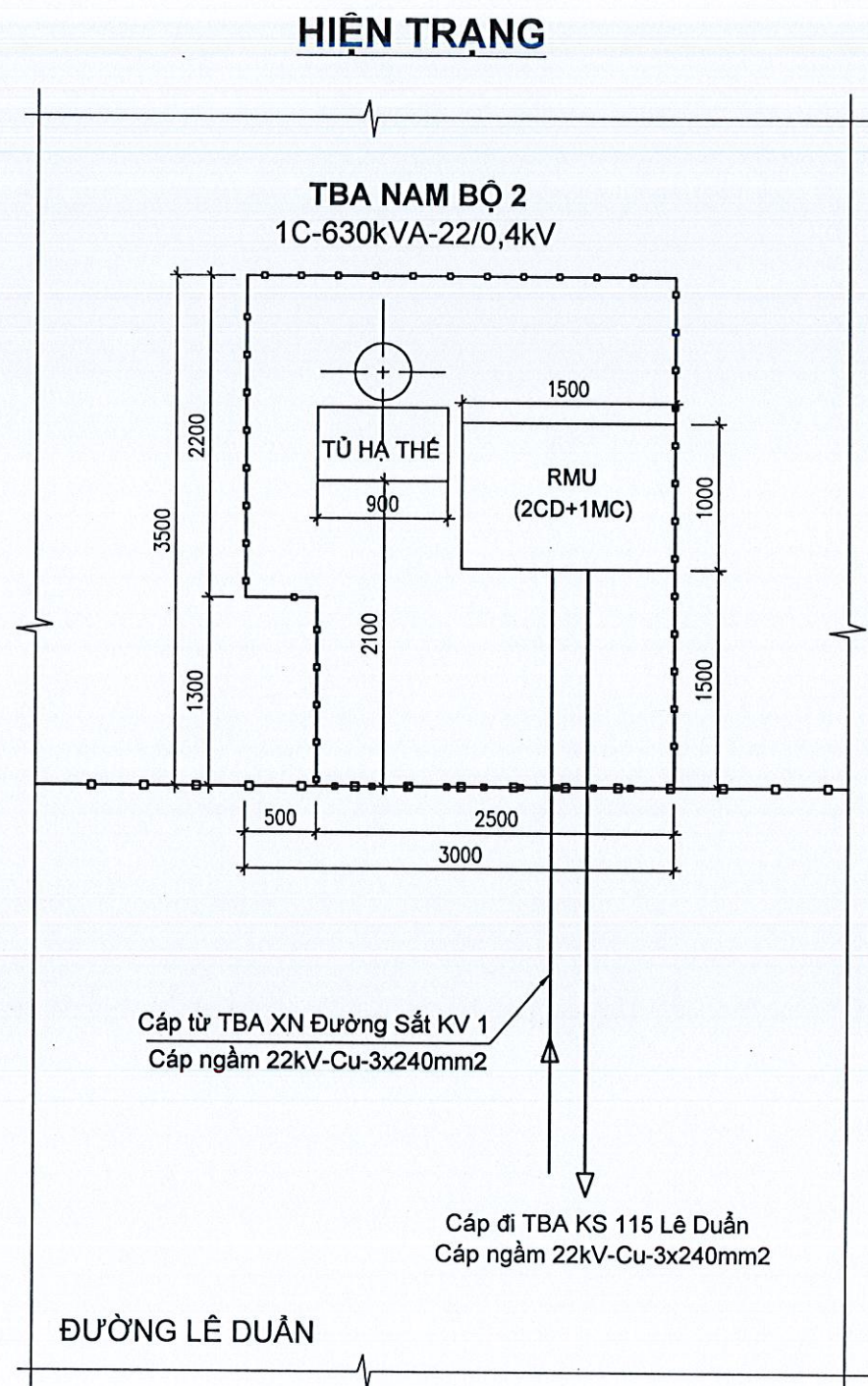


CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 1223/QĐ-PCHOANK
ngày 06 tháng 03 năm 2026
Người phê duyệt ký tên:

Tủ RMU 22kV-kiểu compact-3 ngăn (2CD+1MC)-Không mở rộng được; 1MC sang MBA; Không kết nối SCADA	
Cáp ngầm lộ đến và đi: Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2-Chống thấm nước; Màn chắn bằng đồng; Giáp kim loại dải bằng kép; Cách điện XLPE	
Cáp ngầm sang MBA: 03 sợi cáp ngầm 22kV-Cu-1x50mm2-Chống thấm nước; Màn chắn sợi đồng; Giáp kim loại dải bằng kép; Cách điện XLPE	
MBA dầu-3 pha-22kV-630kVA-cách điện plug-in - Công suất: 630kVA - 22 ± 2x2,5%/0,4kV Tổ đấu dây: ΔYo-11	
02 cáp hạ áp-Cu-1x240mm2-không giáp kim loại, cách điện XLPE (02 sợi pha) 01 cáp hạ áp-Cu-1x240mm2-không giáp kim loại, cách điện XLPE (trung tính)	
Tủ tổng hạ áp-1000A	Hòm chống tổn thất: - 03 biến dòng điện 0,4kV-1000/5A - Công tơ điện tử 3 pha, cấp chính xác 1
	Áp tô mát tổng (A1): 01 MCCB 3 cực 1000A
	Thanh cái đồng MT 2x(80x5)
	Áp tô mát lộ đi: - A1.1: 01 MCCB 3 cực 400A - A1.2: 01 MCCB 3 cực 400A - A1.3: 01 MCCB 3 cực 250A - A1.4: 01 MCCB 3 cực 250A - A1.5: 01 MCCB 3 cực 125A - 01 MCB 3 cực 25A
	Cáp xuất tuyến hạ áp
Phân bù hạ áp: - 2 Bình tụ bù hạ áp/3 pha 30kVAr	

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
THẨM ĐỊNH
Thẩm định bản số: 1223/QĐ-PCHOANK
ngày 06 tháng 03 năm 2026
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ EVN HANOI TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM	
TÊN DỰ ÁN CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOÀN, TRẦN KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG TRUNG, LÊ DUÂN NĂM 2026 THUỘC KẾ HOẠCH BCĐ 197 UBND TP HÀ NỘI	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI	
HẠNG MỤC TRẠM BIẾN ÁP	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI HAPEC ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIẾN THÀNH, PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI	
TỔNG GIÁM ĐỐC Phạm Huy Hiệu	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ Phạm Minh Quang
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN Bùi Duy Hoàng	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD Đặng Văn Tú
KIỂM TRA THIẾT KẾ Mạc Huy Hùng	THIẾT KẾ ĐIỆN Tạ Thị Thanh Hoa
THIẾT KẾ XÂY DỰNG Đặng Văn Tú	
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT	
TÊN BẢN VẼ SƠ ĐỒ MỘT SỢI HIỆN TRẠNG TRẠM BIẾN ÁP NAM BỘ 2	
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	NB2-02



CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số 1273/QĐ-PCHOANKIEM
ngày 06 tháng 03 năm 2026
Người phê duyệt ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

THẨM ĐỊNH

Theo văn bản số 1273/VB-PCHK
ngày 06 tháng 03 năm 2026
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ

EVNHANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

TÊN DỰ ÁN

CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN
HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOẢN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUẨN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCD 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HANG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

HAPEC

CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC

ĐỊA CHỈ 21 YÊN PHƯƠNG, PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC
Phạm Huy Hiệu

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
Phạm Minh Quang

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN
Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD
Đặng Văn Tú

KIỂM TRA THIẾT KẾ
Mạc Huy Hùng

THIẾT KẾ ĐIỆN
Tạ Thị Thanh Hoa

THIẾT KẾ XÂY DỰNG
Đặng Văn Tú

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

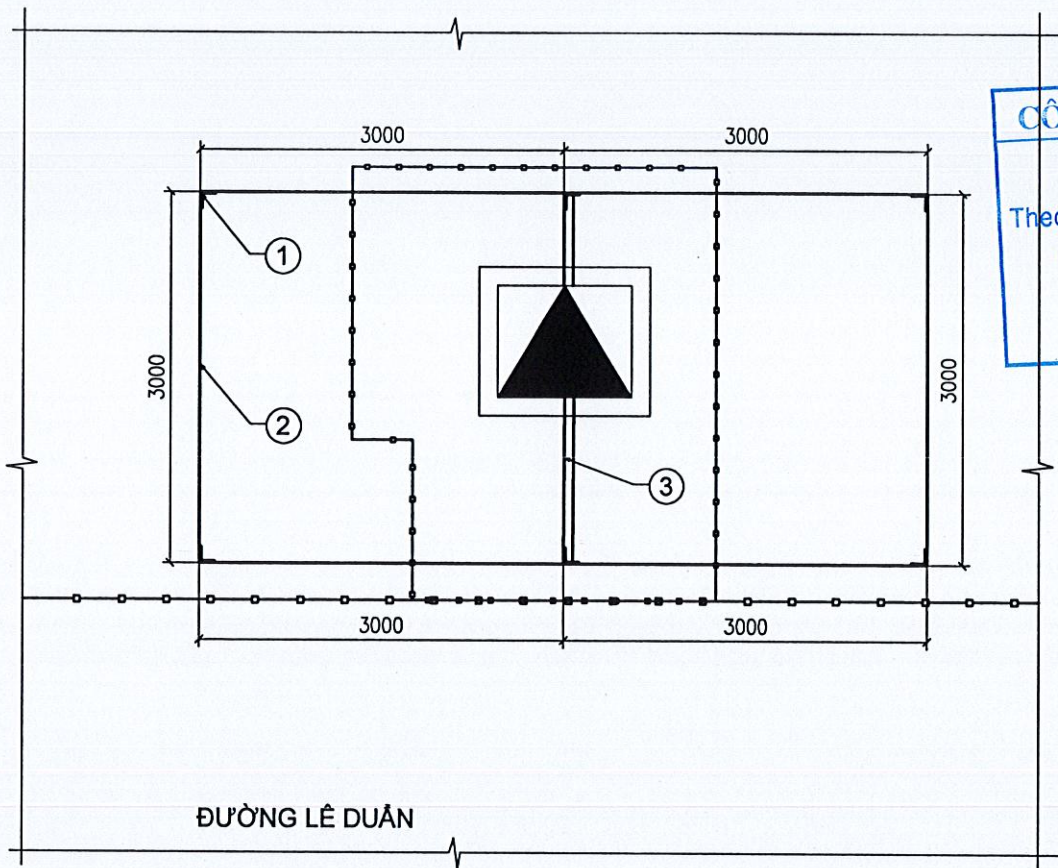
BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG VỊ TRÍ VÀ TUYẾN
CÁP NGẦM TRUNG ÁP
TBA NAM BỘ 2

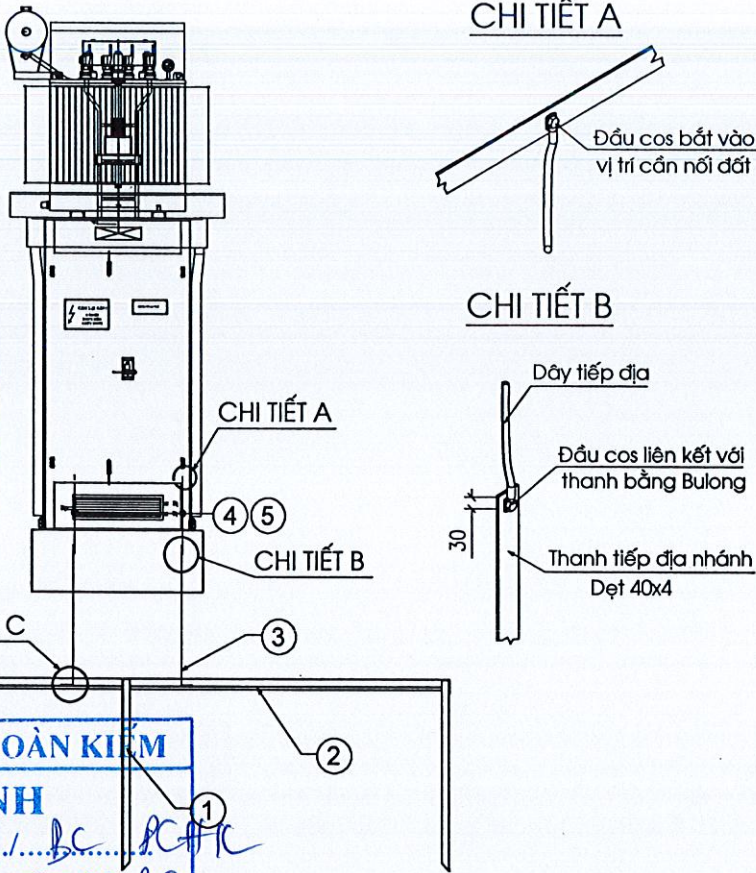
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	1/50
KÝ HIỆU	NB2-04

MẶT BẰNG HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA TRẠM

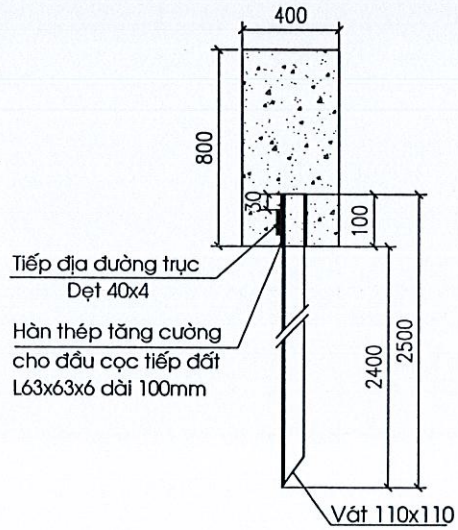
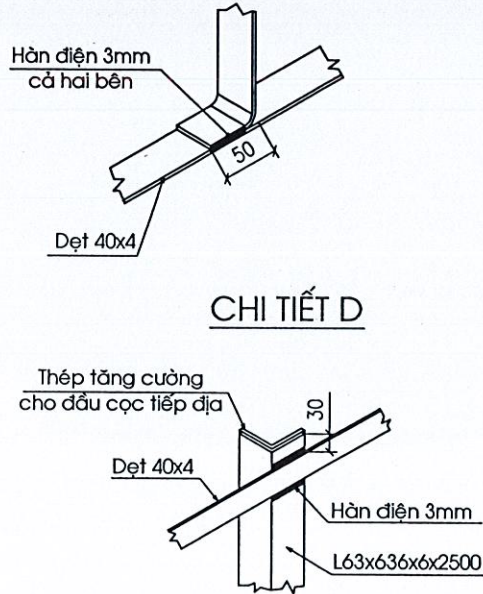


CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 123/QĐ-PCHOANKIEM
ngày tháng năm 20..
Người phê duyệt ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 1259/VB-PCATC
ngày tháng năm 20..
Ký tên:



MẶT CẮT HÀO TIẾP ĐỊA TBA



BẢNG KÊ VẬT LIỆU

Ký hiệu	Tên vật liệu	Quy cách	Đơn vị	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Tổng	
1	Cọc tiếp đất dài 2,5m (gồm thép tấm tăng cường 0,1m)	L63x63x6	Cọc	6	14.88	89.28	
2	Thanh tiếp địa đường trục	Dẹt 40x4	Mét	18	0.94	16.92	
3	Thanh tiếp địa nhánh	Dẹt 40x4	Mét	10.5	0.94	9.87	4 nhánh
4	Dây tiếp địa trung tính MBA	Cáp hạ áp-Cu-1x120mm2	Mét	6			
5	Dây nối đất an toàn vỏ trạm, đầu cáp, chống sét van hạ thế	Dây đồng trần-1x35mm2	Mét	16.0			
6	Dây tiếp địa từ RMU	Dây đồng trần-1x50mm2	Mét	3.0			
7	Đầu cốt M120		Cái	2			
8	Đầu cốt M50		Cái	2			
9	Đầu cốt M35		Cái	20			
10	Hào cáp tiếp địa đường bê tông cũ	MC 12(TĐ)	mét	18			
Tổng khối lượng thép hệ tiếp địa trạm biến áp:					116.07	(kg)	

GHI CHÚ:

- Trạm được bố trí hệ thống tiếp địa chung cho cả tiếp địa làm việc, tiếp địa an toàn.
- Hệ tiếp địa ngoài trạm: có 6 cọc thép L63x63x6x2500mm đóng sâu xuống mặt đất 0,7m, dùng thép dẹt 40x4 hàn nối các đầu cọc với nhau thành 1 mạch vòng.
- Tiếp địa gồm 4 nhánh: tiếp địa đầu cáp, tiếp địa thân trạm, tiếp địa vỏ máy biến áp, tiếp địa trung tính máy biến áp, tiếp địa phần hạ áp. Các thanh nhánh dùng thép dẹt 40x4.
- Dây đồng mềm nhiều sợi nối các điểm cần nối đất với các nhánh tiếp địa. Các dây đồng đều được ép đầu cốt đồng.
- Liên kết các chi tiết bằng thép bằng hàn điện.
- Toàn bộ chi tiết bằng sắt thép của hệ thống tiếp địa trạm đều được mạ kẽm nhúng nóng trước khi lắp đặt.
- Điện trở nối đất phải $\leq 4 \Omega$. Nếu không đạt yêu cầu, đóng bổ sung cọc.

CHỦ ĐẦU TƯ



EVN HANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

TÊN DỰ ÁN

CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN
HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOẢN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUẬN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCD 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HANG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC

ĐỊA CHỈ: 42 TỔ HIẾN THÀNH,
PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC
Phạm Huy Hiệu

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
Phạm Minh Quang

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN
Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD
Đặng Văn Tú

KIỂM TRA THIẾT KẾ
Mạc Huy Hùng

THIẾT KẾ ĐIỆN
Tạ Thị Thanh Hoa

THIẾT KẾ XÂY DỰNG
Đặng Văn Tú

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

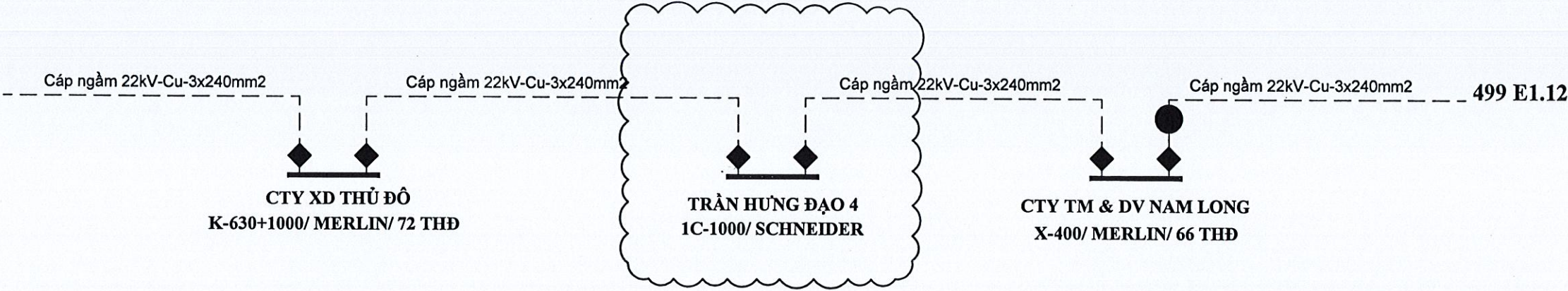
TÊN BẢN VẼ

HỆ THỐNG NỐI ĐẤT TBA
NAM BỘ 2

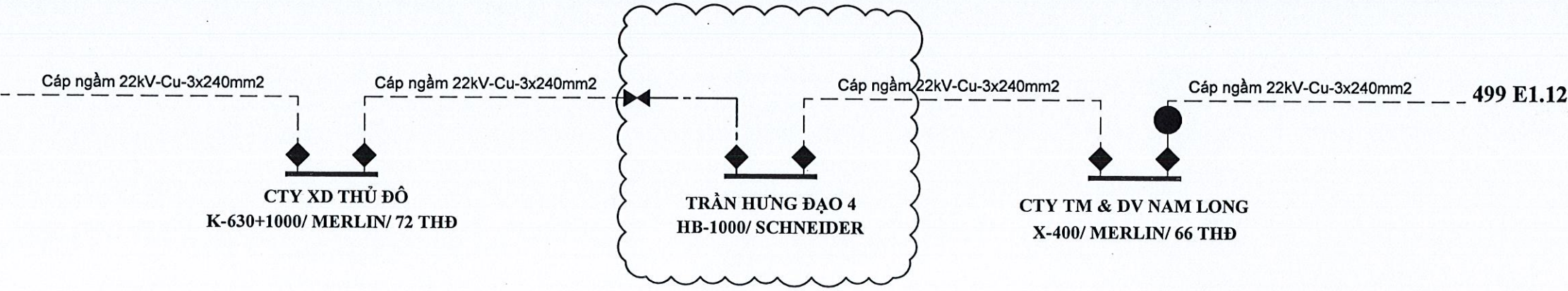
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	NB2-05

II. TBA TRẦN HƯNG ĐẠO 4



SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HIỆN TRẠNG



SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ SAU CẢI TẠO



KÝ HIỆU:

- : Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2 xây dựng mới
- : Cáp ngầm 22kV hiện có
-  : Hộp nối cáp 22kV 3x240mm2
-  : Phạm vi cải tạo

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số: 127/QĐ-PCHOANKIEM
ngày 06 tháng 05 năm 2026
Người phê duyệt ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

THẨM ĐỊNH

Theo văn bản số: 459/1...BC.PCHK
ngày 06 tháng 05 năm 2026
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ



EVNHANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

TÊN DỰ ÁN

CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN
HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOÀN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUẤN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCD 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HANG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



CÔNG TY CỔ PHẦN

TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI

HAPEC

ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIẾN THÀNH,
PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC
Phạm Huy Hiệu

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
Phạm Minh Quang

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN
Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD
Đặng Văn Tú

KIỂM TRA THIẾT KẾ
Mạc Huy Hùng

THIẾT KẾ ĐIỆN
Tạ Thị Thanh Hoa

THIẾT KẾ XÂY DỰNG
Đặng Văn Tú

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

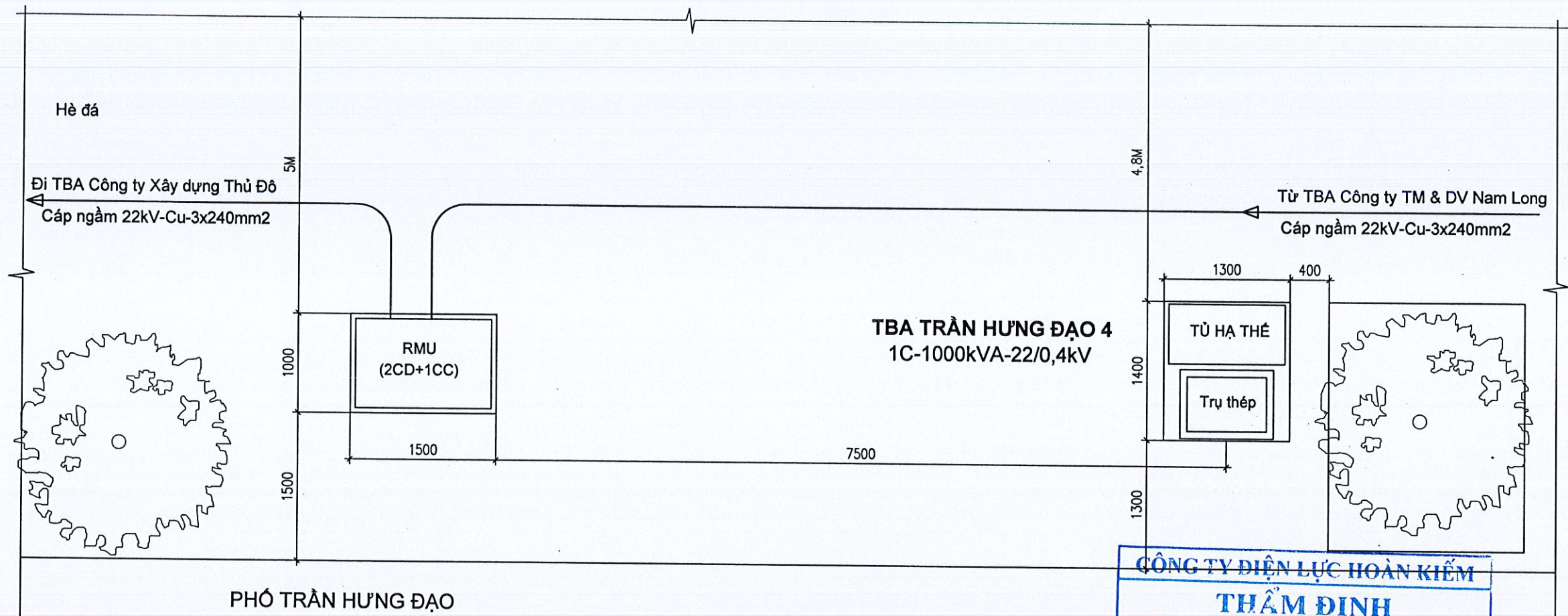
BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

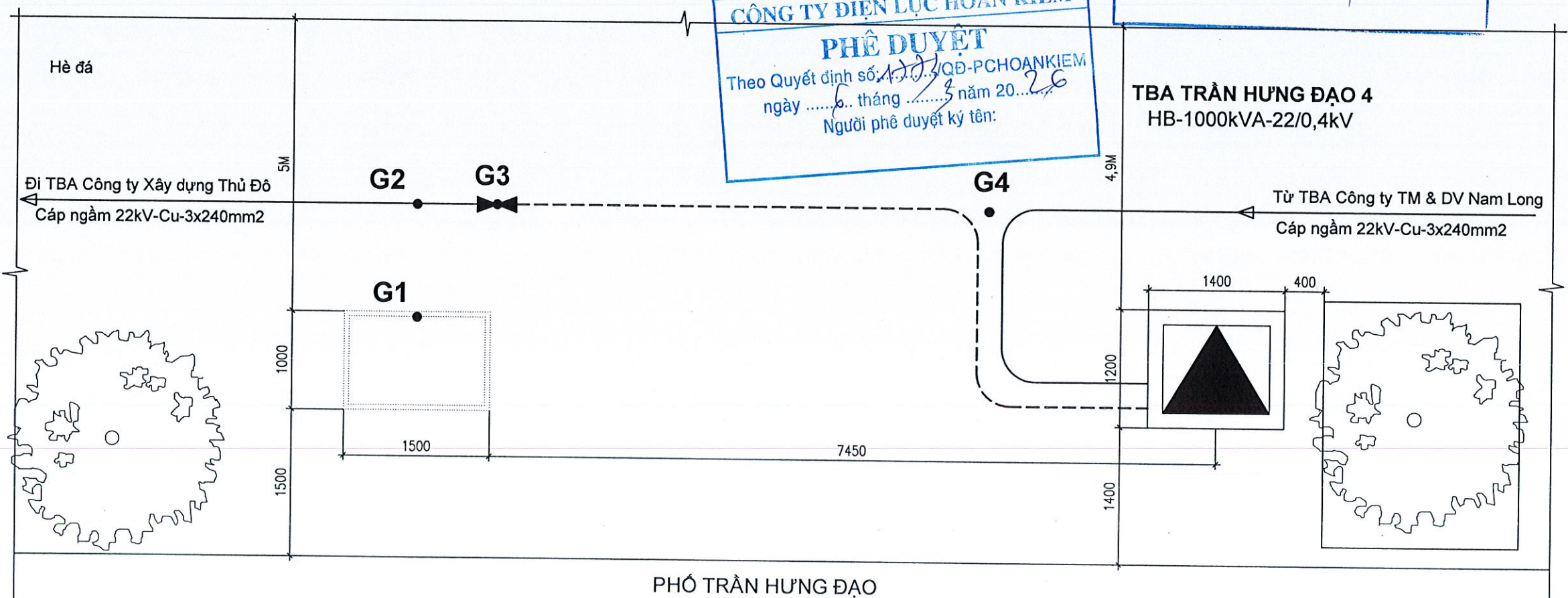
SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HIỆN
TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO
TBA TRẦN HƯNG ĐẠO 4

PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	THĐ4-01

HIỆN TRẠNG



SAU CẢI TẠO



CHỦ ĐẦU TƯ

**EVNHANOI**

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIẾM

TÊN DỰ ÁN

**CÀI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN
HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOẢN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUÂN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCĐ 197 UBND TP HÀ NỘI**

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HANG MỤC

TRẠM BIỂN ÁP


ĐƠN VỊ TƯ VẤN





CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC
ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIẾN THÀNH,
PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI


TỔNG GIÁM ĐỐC
Phạm Huy Hiệu


CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
Phạm Minh Quang

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN 
Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD	
Đặng Văn Tú	

KIỂM TRA THIẾT KẾ Mạc Huy Hùng	
-----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

THIẾT KẾ ĐIỆN	
Tạ Thị Thanh Hoa	

THIẾT KẾ XÂY DỰNG Đặng Văn Tú	
----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN

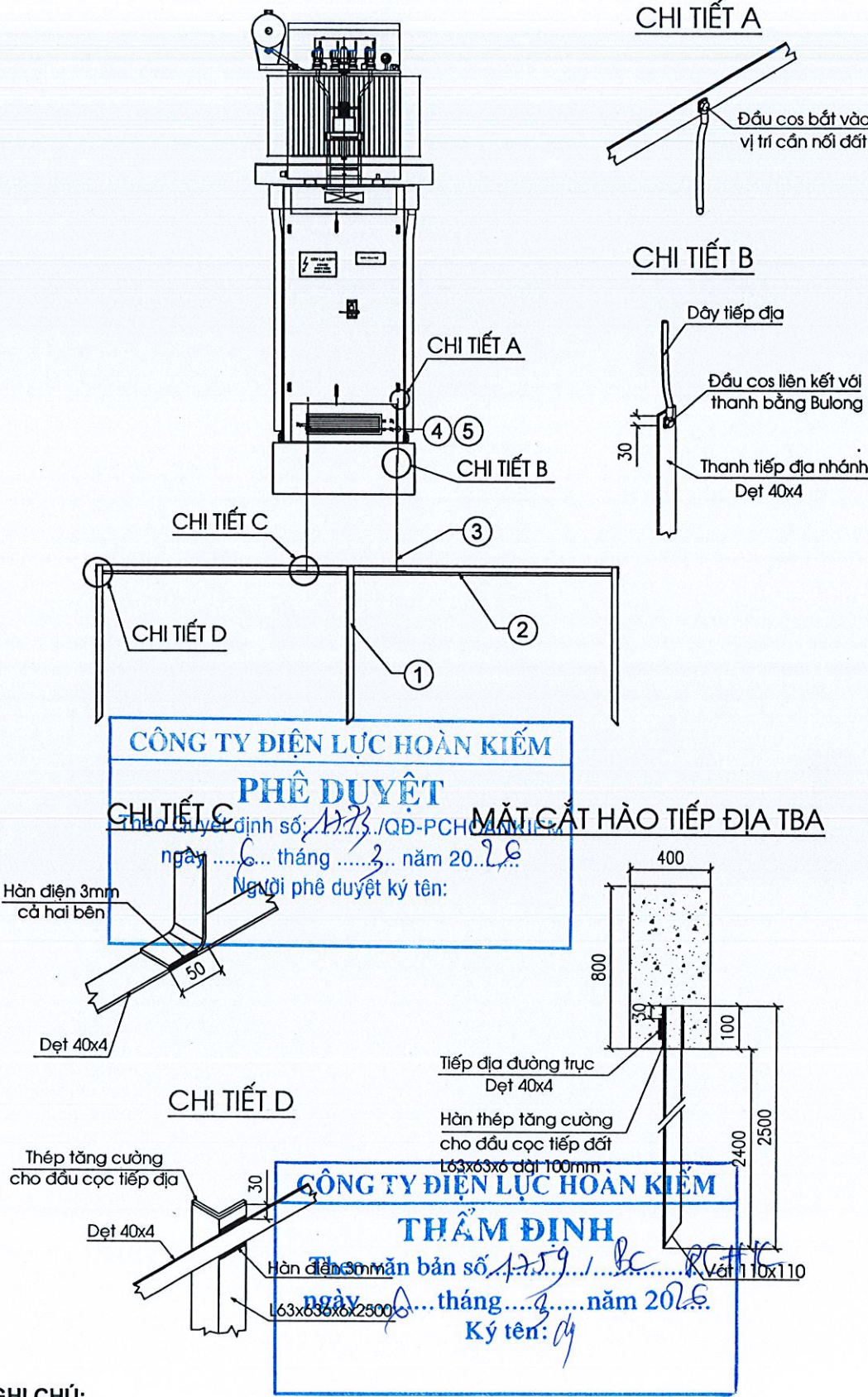
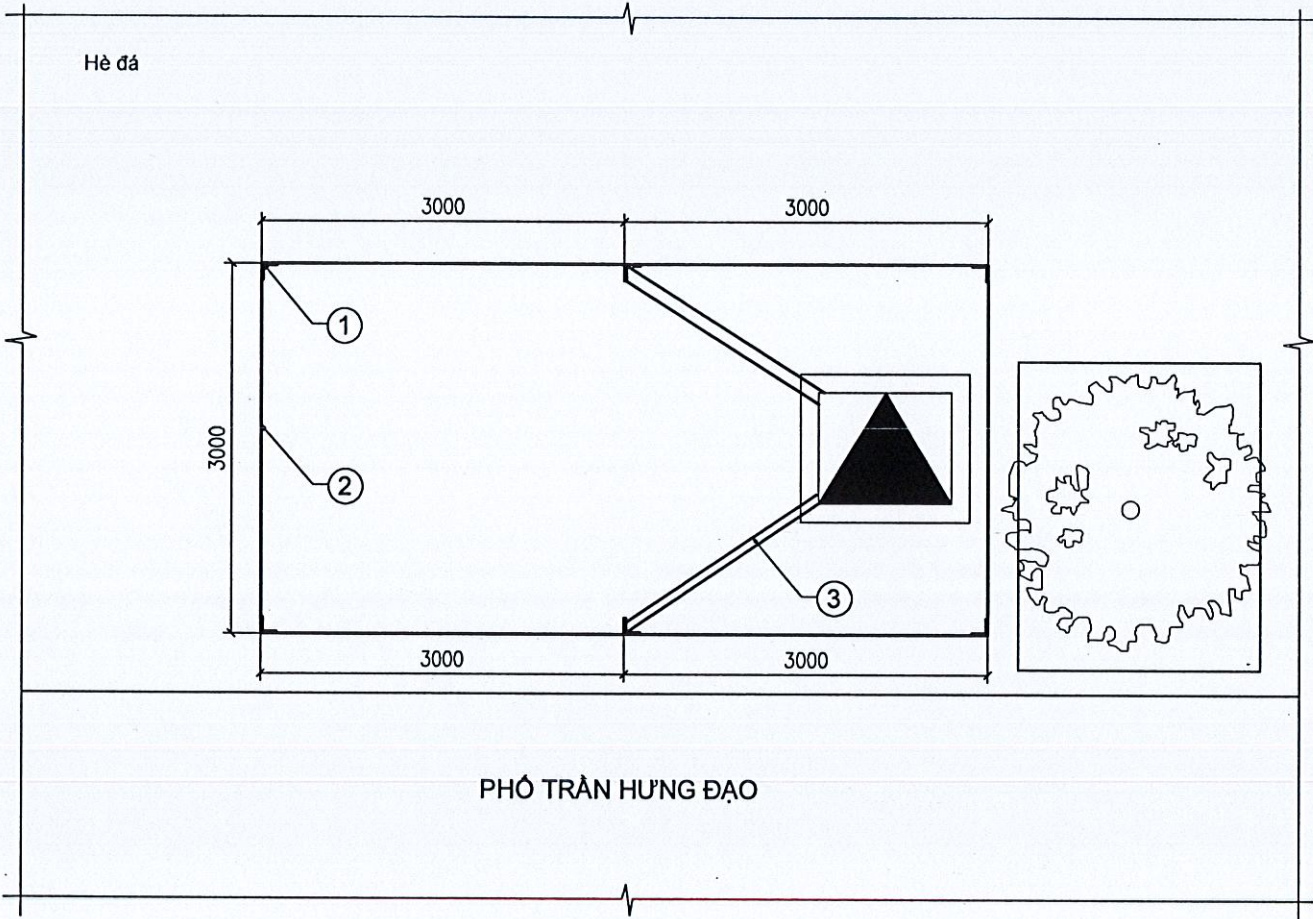
BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG VỊ TRÍ VÀ TUYẾN
CẤP NGẦM TRUNG ÁP
TBA TRẦN HƯNG ĐẠO 4

PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	1/50
KÝ HIỆU	THĐ4-04

MẶT BẰNG HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA TRẠM



BẢNG KÊ VẬT LIỆU

Ký hiệu	Tên vật liệu	Quy cách	Đơn vị	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Tổng	
1	Cọc tiếp đất dài 2,5m (gồm thép tấm tăng cường 0,1m)	L63x63x6	Cọc	6	14.88	89.28	
2	Thanh tiếp địa đường trực	Dẹt 40x4	Mét	18	0.94	16.92	
3	Thanh tiếp địa nhánh	Dẹt 40x4	Mét	14.0	0.94	13.16	4 nhánh
4	Dây tiếp địa trung tính MBA	Cáp hạ áp-Cu-1x120mm2	Mét	6			
5	Dây nối đất an toàn vỏ trạm, đầu cáp, chống sét van hạ thế	Dây đồng trần-1x35mm2	Mét	16.0			
6	Dây tiếp địa tủ RMU	Dây đồng trần-1x50mm2	Mét	3.0			
7	Đầu cốt M120		Cái	2			
8	Đầu cốt M50		Cái	2			
9	Đầu cốt M35		Cái	20			
10	Hào cáp tiếp địa hè đá xẻ	MC 14B(TĐ)	mét	18			
Tổng khối lượng thép hệ tiếp địa trạm biến áp:					119.36	(kg)	

- GHI CHÚ:**
- Trạm được bố trí hệ thống tiếp địa chung cho cả tiếp địa làm việc, tiếp địa an toàn.
 - Hệ tiếp địa ngoài trạm: có 6 cọc thép L63x63x6x2500mm đóng sâu xuống mặt đất 0,7m, dùng thép dẹt 40x4 hàn nối các đầu cọc với nhau thành 1 mạch vòng.
 - Tiếp địa gồm 4 nhánh: tiếp địa đầu cáp, tiếp địa thân trạm, tiếp địa vỏ máy biến áp, tiếp địa trung tính máy biến áp, tiếp địa phân hạ áp. Các thanh nhánh dùng thép dẹt 40x4.
 - Dây đồng mềm nhiều sợi nối các điểm cần nối đất với các nhánh tiếp địa. Các dây đồng đều được ép đầu cốt đồng.
 - Liên kết các chi tiết bằng thép bằng hàn điện.
 - Toàn bộ chi tiết bằng sắt thép của hệ thống tiếp địa trạm đều được mạ kẽm nhúng nóng trước khi lắp đặt.
 - Điện trở nối đất phải $\leq 4 \Omega$. Nếu không đạt yêu cầu, đóng bổ sung cọc.

CHỦ ĐẦU TƯ

EVNHANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

TÊN DỰ ÁN

CÀI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN
HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOÀN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUẬN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCD 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HẠNG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

HAPEC

CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC
ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIỂN THÁNH,
PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC
Phạm Huy Hoàng

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
Phạm Minh Quang

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN
Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD
Đặng Văn Tú

KIỂM TRA THIẾT KẾ
Mạc Huy Hùng

THIẾT KẾ ĐIỆN
Tạ Thị Thanh Hoa

THIẾT KẾ XÂY DỰNG
Đặng Văn Tú

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

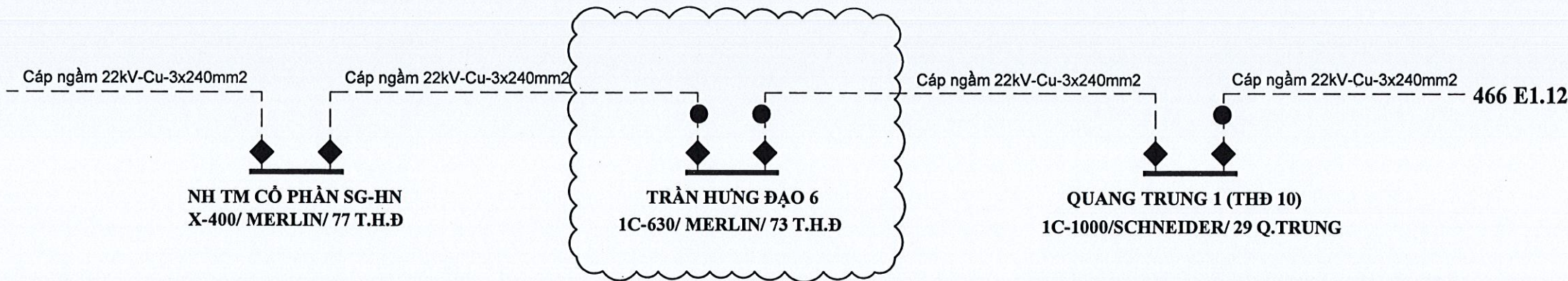
TÊN BẢN VẼ

HỆ THỐNG NỐI ĐẤT TBA
TRẦN HƯNG ĐẠO 4

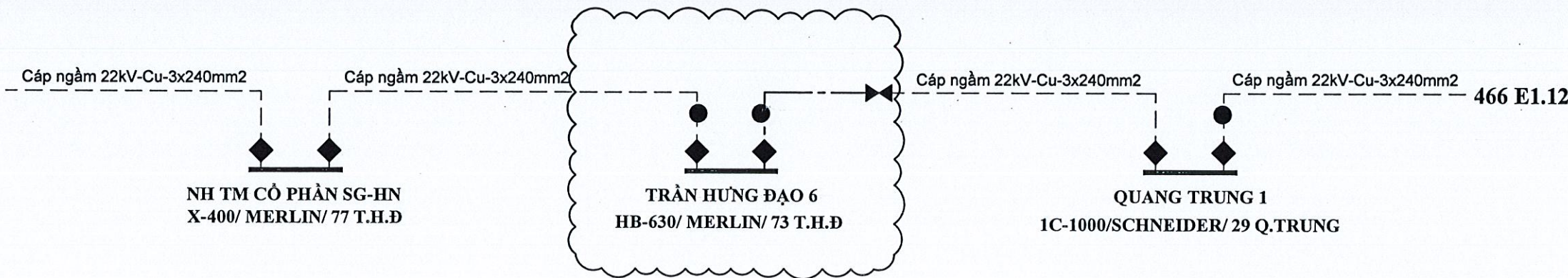
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	THĐ4-05

III. TBA TRẦN HƯNG ĐẠO 6

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HIỆN TRẠNG





SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ SAU CẢI TẠO



CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 12.73/QĐ-PCHOANKIEM
ngày 06 tháng 03 năm 2026
Người phê duyệt ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 12.59/BC-PCH/K
ngày 06 tháng 03 năm 2026
Ký tên:

KÝ HIỆU:

- : Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2 xây dựng mới
- : Cáp ngầm 22kV hiện có
-  : Hộp nối cáp 22kV 3x240mm2
-  : Phạm vi cải tạo

CHỦ ĐẦU TƯ



EVNHANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

TÊN DỰ ÁN

CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRƯNG, TRẦN
HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOÀN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUẬN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCD 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HANG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



CÔNG TY CỔ PHẦN

TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI

HAPEC

ĐỊA CHỈ: 42 TỔ HIỆN THÀNH,
PHƯỜNG HAI BÀ TRƯNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC

Phạm Huy Hiệu

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ

Phạm Minh Quang

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN

Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD

Đặng Văn Tú

KIỂM TRA THIẾT KẾ

Mạc Huy Hùng

THIẾT KẾ ĐIỆN

Tạ Thị Thanh Hoa

THIẾT KẾ XÂY DỰNG

Đặng Văn Tú

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HIỆN
TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO
TBA TRẦN HƯNG ĐẠO 6

PHÁT HÀNH

LẦN 1

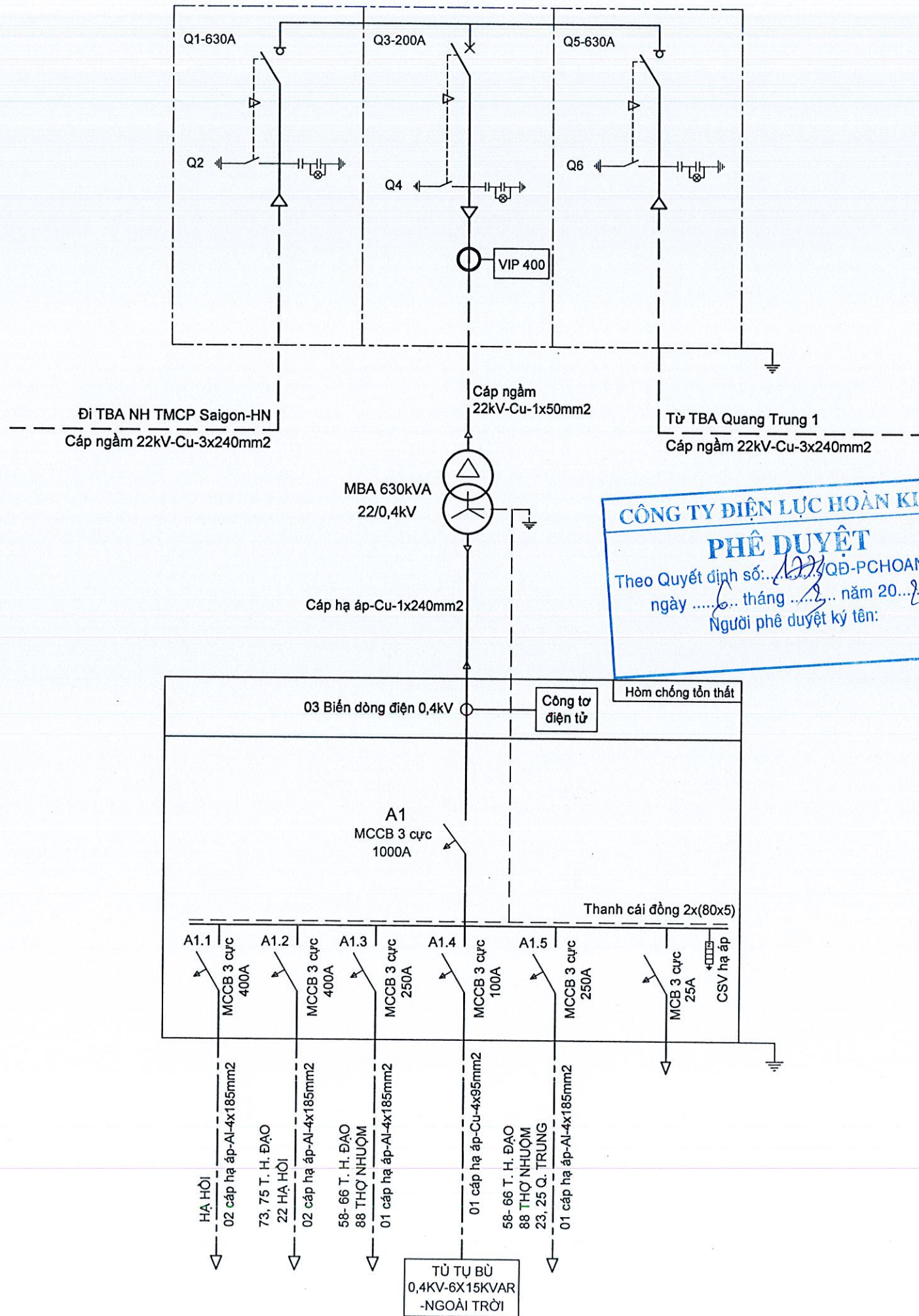
NĂM

2026

TỶ LỆ

KÝ HIỆU

THĐ6-01



Tủ RMU 22kV-kiểu compact-3 ngăn (2CD+1MC)-Không mở rộng được; 1MC sang MBA; Không kết nối SCADA

Cáp ngầm lộ đến và đi:
Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2-Chống thấm nước; Màn chắn bằng đồng; Giáp kim loại dải băng kép; Cách điện XLPE

Cáp ngầm sang MBA:
03 sợi cáp ngầm 22kV-Cu-1x50mm2-Chống thấm nước; Màn chắn sợi đồng; Giáp kim loại dải băng kép; Cách điện XLPE

MBA dầu-3 pha-22kV-630kVA-cách điện plug-in
- Công suất: 630kVA - 22 ± 2x2,5%/0,4kV
- Tổ đấu dây: Δ/Yo-11

- 06 cáp hạ áp-Cu-1x240mm2-không giáp kim loại, cách điện XLPE (02 sợi/ pha)
- 01 cáp hạ áp-Cu-1x240mm2-không giáp kim loại, cách điện XLPE (trung tính)

Hòm chống tổn thất:
- 03 biến dòng điện 0,4kV-1000/5A
- Công tơ điện tử 3 pha, cấp chính xác 1

Áp tô mát tổng (A1):
01 MCCB 3 cực 1000A

Thanh cái đồng MT 2x(80x5)

Áp tô mát lộ đi:
- A1.1: 01 MCCB 3 cực 400A
- A1.2: 01 MCCB 3 cực 400A
- A1.3: 01 MCCB 3 cực 250A
- A1.4: 01 MCCB 3 cực 100A
- A1.5: 01 MCCB 3 cực 250A
- 01 MCB 3 cực 25A

Cáp xuất tuyến hạ áp

Phần bù hạ áp:
- Tủ tụ bù 0,4kV-điều khiển 6 cấp-6x15kVAR-Ngoài trời, có điều khiển

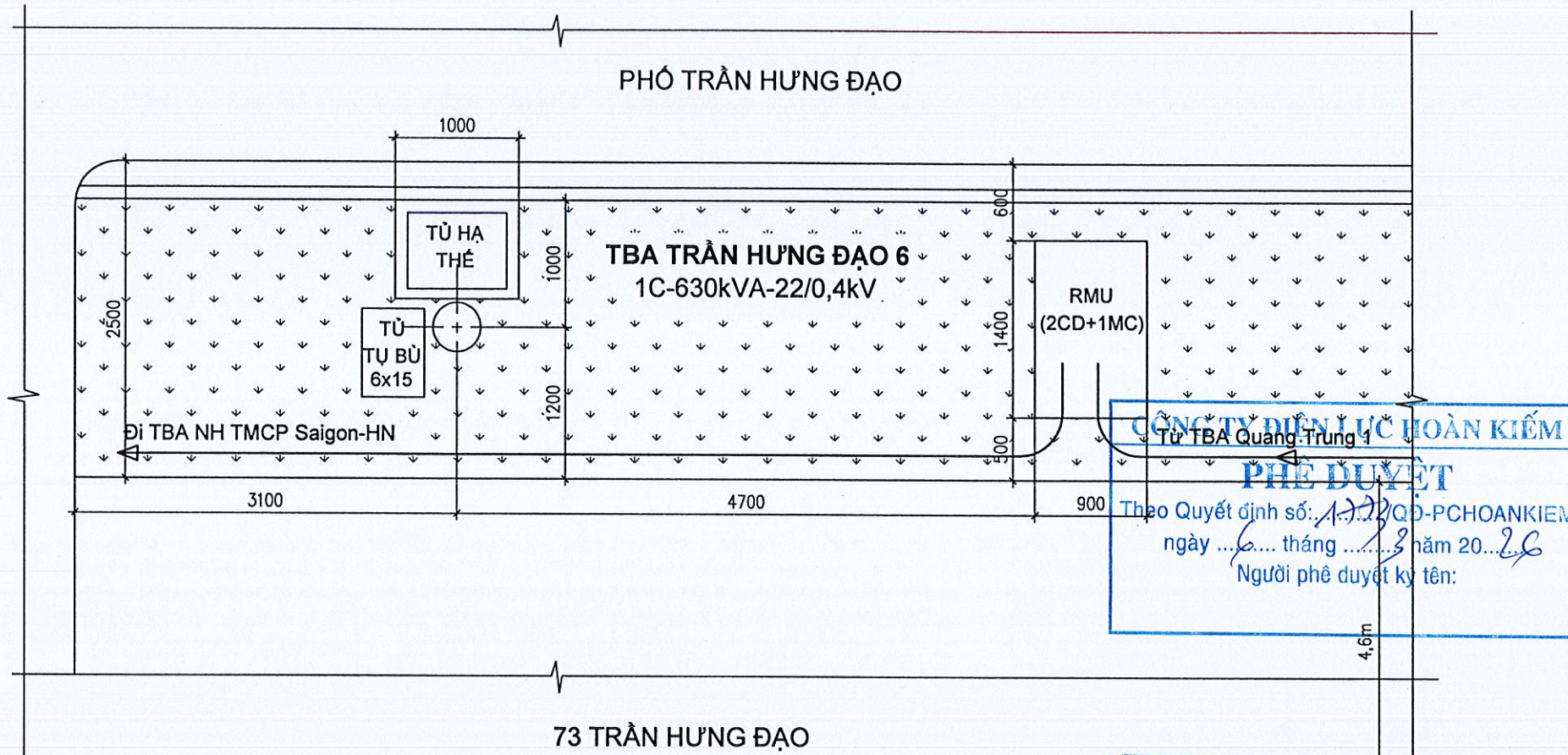
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 122/QĐ-PCHOANKIEM
ngày 06 tháng 02 năm 2026
Người phê duyệt ký tên:

Tủ tổng hạ áp-1000A

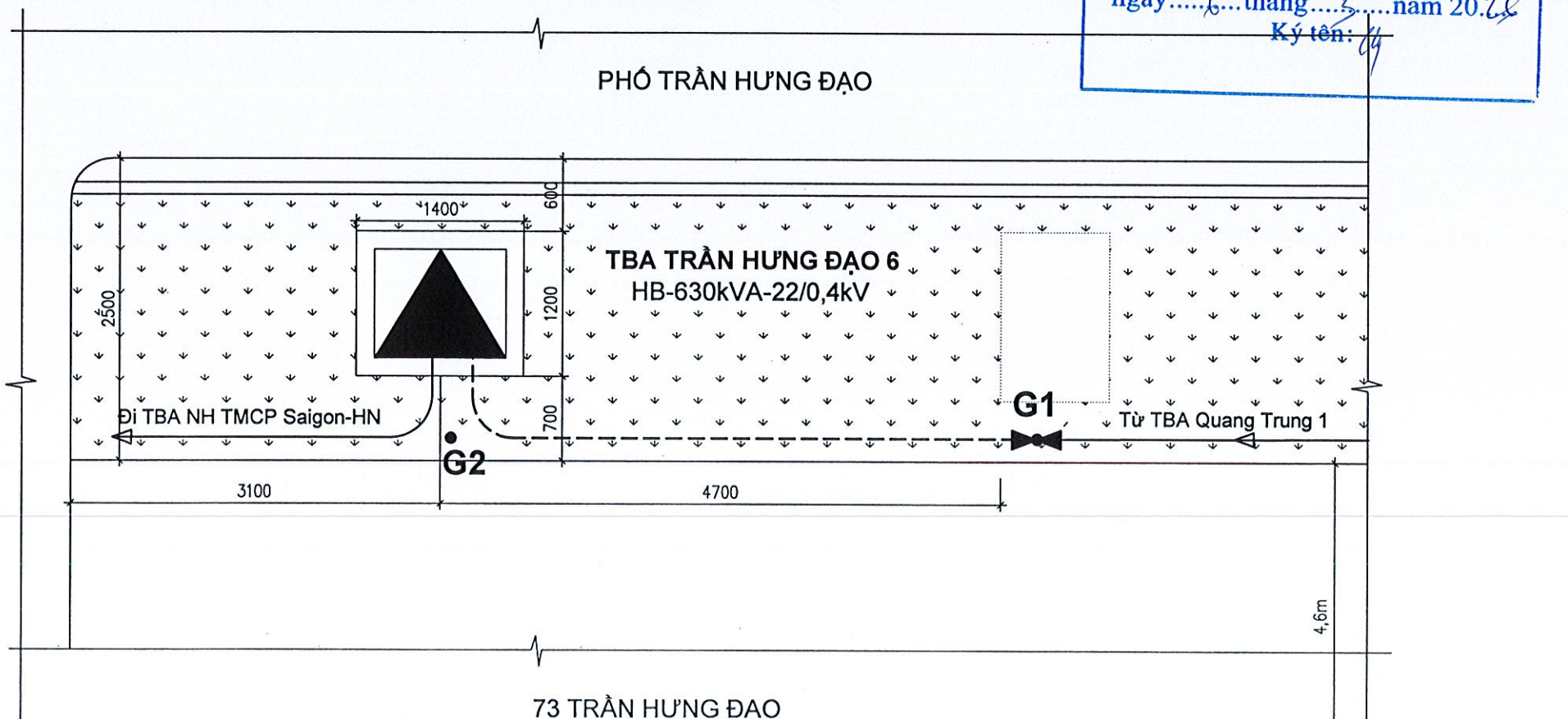
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
THẨM ĐỊNH
Theo Quyết định số: 1259/QĐ-PCH
ngày 06 tháng 02 năm 2026
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ EVNHANOI TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM	
TÊN DỰ ÁN CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRƯNG, TRẦN HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOẢN, TRẦN KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG TRUNG, LÊ DUẤN NĂM 2026 THUỘC KẾ HOẠCH BCĐ 197 UBND TP HÀ NỘI	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI	
HẠNG MỤC TRẠM BIẾN ÁP	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI HAPEC ĐỊA CHỈ: 210 HUYỀN THÁNH, PHƯỜNG HAI BÀ TRƯNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI	
TỔNG GIÁM ĐỐC Phạm Huy Hiệu	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ Phạm Minh Quang	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN Bùi Duy Hoàng	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD Đặng Văn Tú	
KIỂM TRA THIẾT KẾ Mạc Huy Hùng	
THIẾT KẾ ĐIỆN Tạ Thị Thanh Hoa	
THIẾT KẾ XÂY DỰNG Đặng Văn Tú	
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT	
TÊN BẢN VẼ SƠ ĐỒ MỘT SỢI HIỆN TRẠNG TRẠM BIẾN ÁP TRẦN HƯNG ĐẠO 6	
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	THĐ6-02

HIỆN TRẠNG



SAU CẢI TẠO



CHỦ ĐẦU TƯ



EVN HANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIẾM

TÊN DỰ ÁN

CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN
HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOẢN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUÂN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCD 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HANG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC

ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIẾN THÀNH,
PHƯỜNG HAU BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC
Phạm Huy Hiệu

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
Phạm Minh Quang

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN
Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD
Đặng Văn Tú

KIỂM TRA THIẾT KẾ
Mạc Huy Hùng

THIẾT KẾ ĐIỆN
Tạ Thị Thanh Hoa

THIẾT KẾ XÂY DỰNG
Đặng Văn Tú

GIÁI ĐOẠN THỰC HIỆN

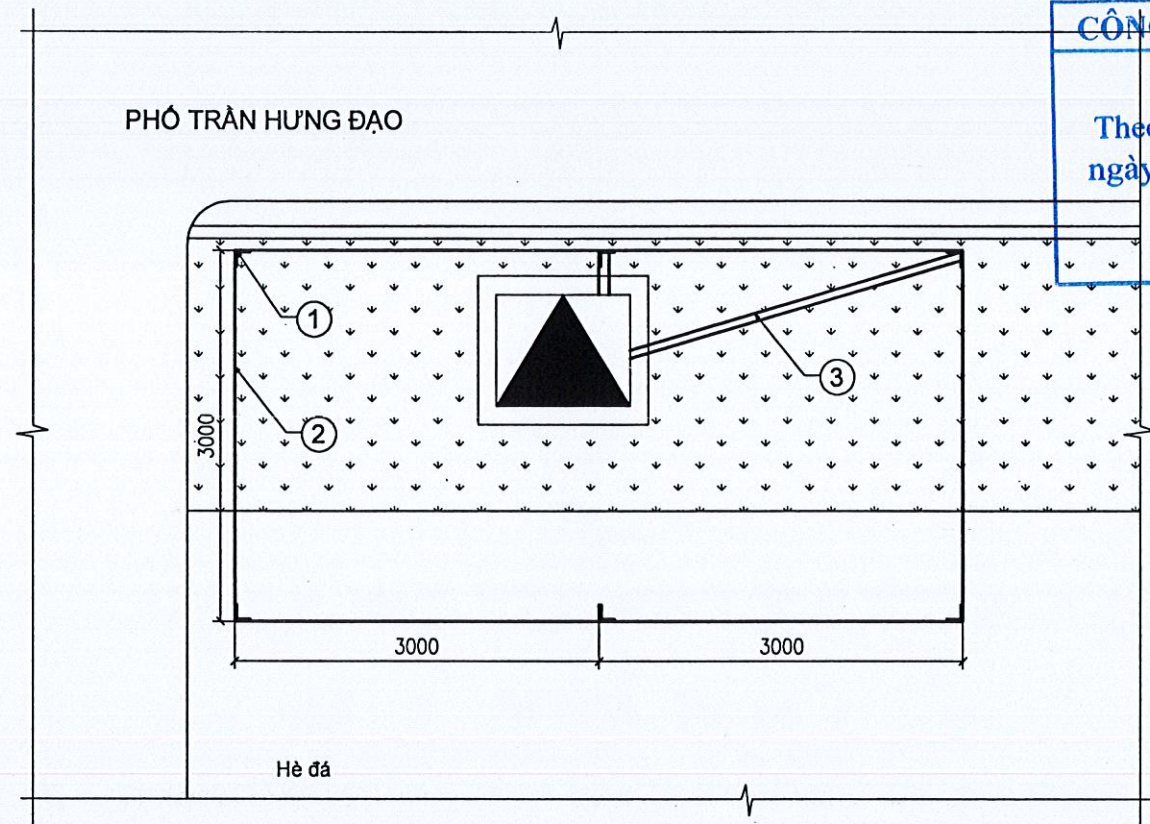
BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

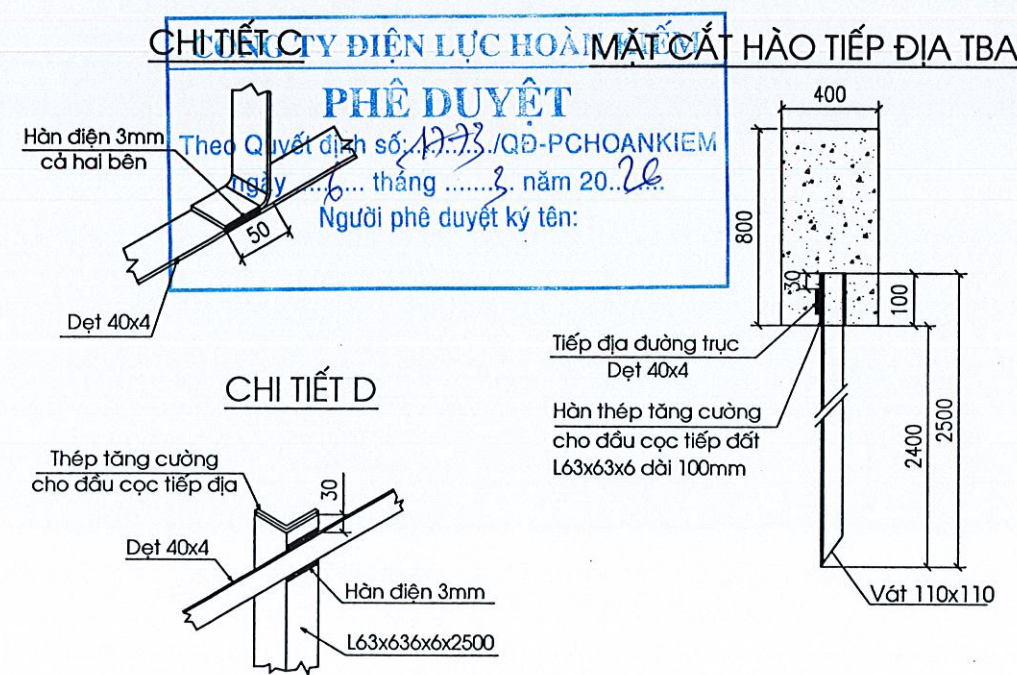
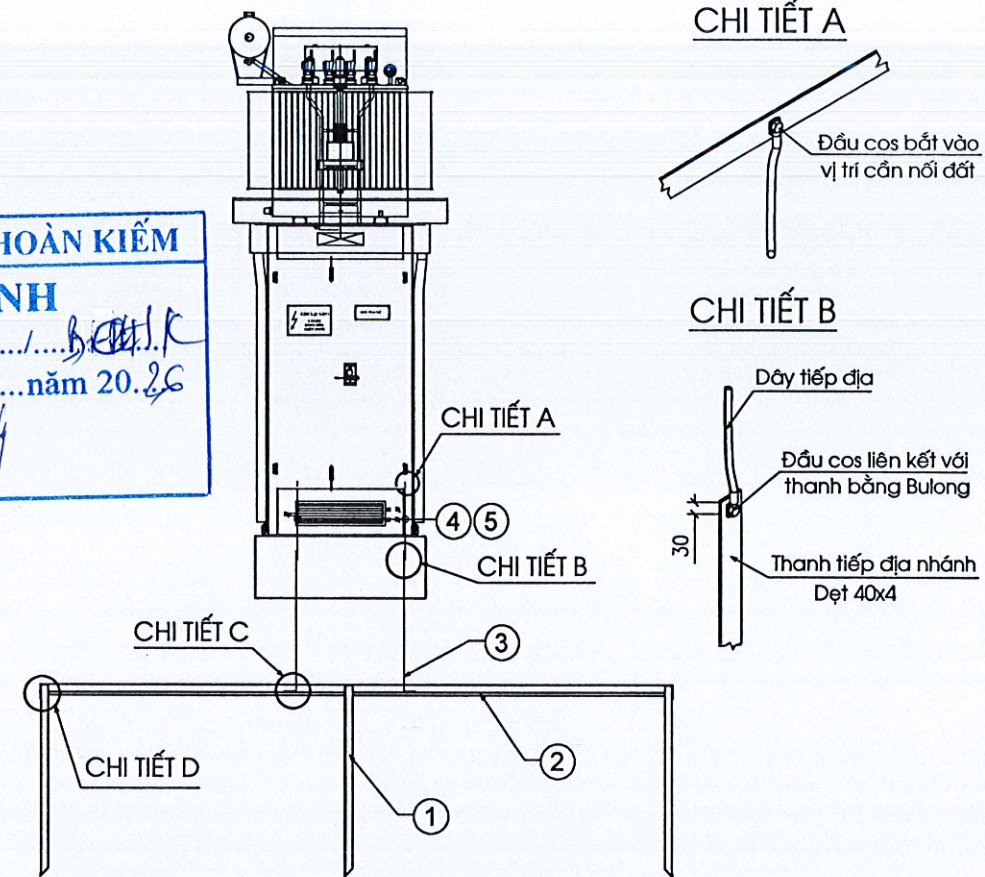
MẶT BẰNG VỊ TRÍ VÀ TUYẾN
CÁP NGẦM TRUNG ÁP
TBA TRẦN HƯNG ĐẠO 6

PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	1/50
KÝ HIỆU	THĐ6-04

MẶT BẰNG HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA TRẠM



CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIẾM
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số 1259/...
ngày 6 tháng 3 năm 2026
Ký tên: [Signature]



BẢNG KÊ VẬT LIỆU

Ký hiệu	Tên vật liệu	Quy cách	Đơn vị	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Tổng	
1	Cọc tiếp đất dài 2,5m (gồm thép tấm tăng cường 0,1m)	L63x63x6	Cọc	6	14.88	89.28	
2	Thanh tiếp địa đường trục	Dệt 40x4	Mét	18	0.94	16.92	
3	Thanh tiếp địa nhánh	Dệt 40x4	Mét	13.0	0.94	12.22	4 nhánh
4	Dây tiếp địa trung tính MBA	Cáp hạ áp-Cu-1x120mm ²	Mét	6			
5	Dây nối đất an toàn vỏ trạm, đầu cáp, chống sét van hạ thế	Dây đồng trần-1x35mm ²	Mét	16.0			
6	Dây tiếp địa tủ RMU	Dây đồng trần-1x50mm ²	Mét	3.0			
7	Đầu cốt M120		Cái	2			
8	Đầu cốt M50		Cái	2			
9	Đầu cốt M35		Cái	20			
10	Hào cáp tiếp địa hè đá xẻ	MC 14(TĐ)	mét	6.90			
11	Hào cáp tiếp địa đường đất	MC 10(TĐ)	mét	11.10			
Tổng khối lượng thép hệ tiếp địa trạm biến áp:					118.42	(kg)	

GHI CHÚ:

- Trạm được bố trí hệ thống tiếp địa chung cho cả tiếp địa làm việc, tiếp địa an toàn.
- Hệ tiếp địa ngoài trạm: có 6 cọc thép L63x63x6x2500mm đóng sâu xuống mặt đất 0,7m, dùng thép dệt 40x4 hàn nối các đầu cọc với nhau thành 1 mạch vòng.
- Tiếp địa gồm 4 nhánh: tiếp địa đầu cáp, tiếp địa thân trạm, tiếp địa vỏ máy biến áp, tiếp địa trung tính máy biến áp, tiếp địa phân hạ áp. Các thanh nhánh dùng thép dệt 40x4.
- Dây đồng mềm nhiều sợi nối các điểm cần nối đất với các nhánh tiếp địa. Các dây đồng đều được ép đầu cốt đồng.
- Liên kết các chi tiết bằng thép bằng hàn điện.
- Toàn bộ chi tiết bằng sắt thép của hệ thống tiếp địa trạm đều được mạ kẽm nhúng nóng trước khi lắp đặt.
- Điện trở nối đất phải $\leq 4 \Omega$. Nếu không đạt yêu cầu, đóng bổ sung cọc.

CHỦ ĐẦU TƯ



EVN HANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIẾM

TÊN DỰ ÁN

CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN
HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOÀN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUÂN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCĐ 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HẠNG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC

ĐỊA CHỈ: 22 TÔ HIẾN THÀNH,
PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC

Phạm Huy Hiệu

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ

Phạm Minh Quang

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN

Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD

Đặng Văn Tú

KIỂM TRA THIẾT KẾ

Mạc Huy Hùng

THIẾT KẾ ĐIỆN

Tạ Thị Thanh Hoa

THIẾT KẾ XÂY DỰNG

Đặng Văn Tú

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

HỆ THỐNG NỐI ĐẤT TBA
TRẦN HƯNG ĐẠO 6

PHÁT HÀNH

LẦN 1

NĂM

2026

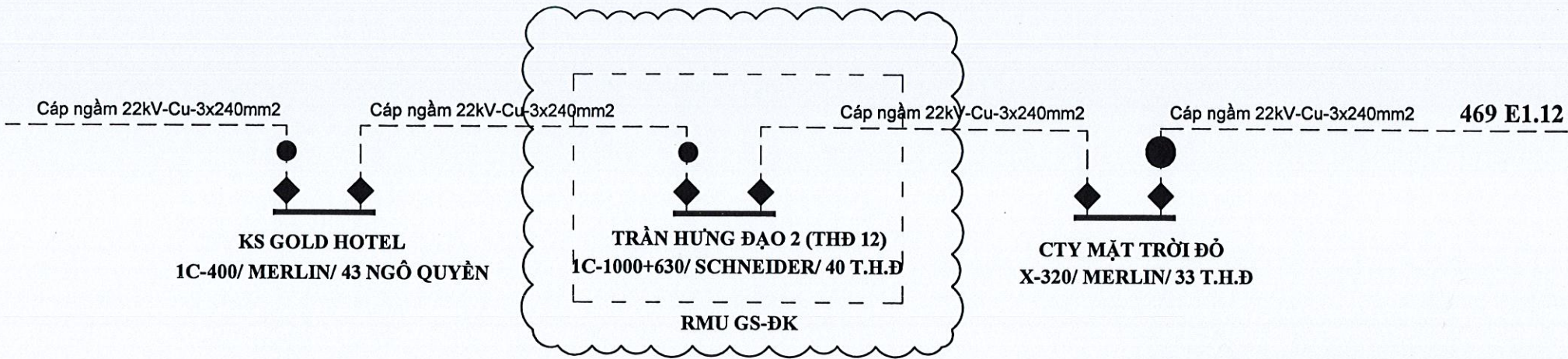
TỶ LỆ

KÝ HIỆU

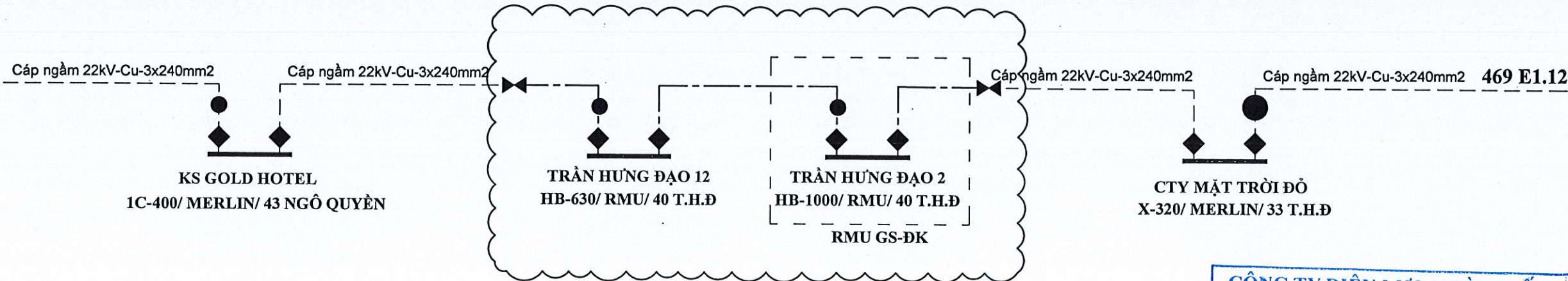
THĐ6-05

IV. TBA TRẦN HƯNG ĐẠO 2
V. TBA TRẦN HƯNG ĐẠO 12

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HIỆN TRẠNG



SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ SAU CẢI TẠO



KÝ HIỆU:

- : Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2 xây dựng mới
- - - - - : Cáp ngầm 22kV hiện có
- ⚡ : Hộp nối cáp 22kV 3x240mm2
- ☁ : Phạm vi cải tạo

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số: 12.73/QĐ-PCHOANKIEM
ngày 06 tháng 02 năm 2026
Người phê duyệt ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

THẨM ĐỊNH

Theo văn bản số 12.79/V.B.C.PCH
ngày 06 tháng 02 năm 2026
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ



EVN HANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

TÊN DỰ ÁN

CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRƯNG, TRẦN
HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOÀN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUÂN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCD 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HANG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



CÔNG TY CỔ PHẦN

TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC

ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIẾN THÀNH,
PHƯỜNG HAI BÀ TRƯNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC
Phạm Huy Hiệu

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
Phạm Minh Quang

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN
Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD
Đặng Văn Tú

KIỂM TRA THIẾT KẾ
Mạc Huy Hùng

THIẾT KẾ ĐIỆN
Tạ Thị Thanh Hoa

THIẾT KẾ XÂY DỰNG
Đặng Văn Tú

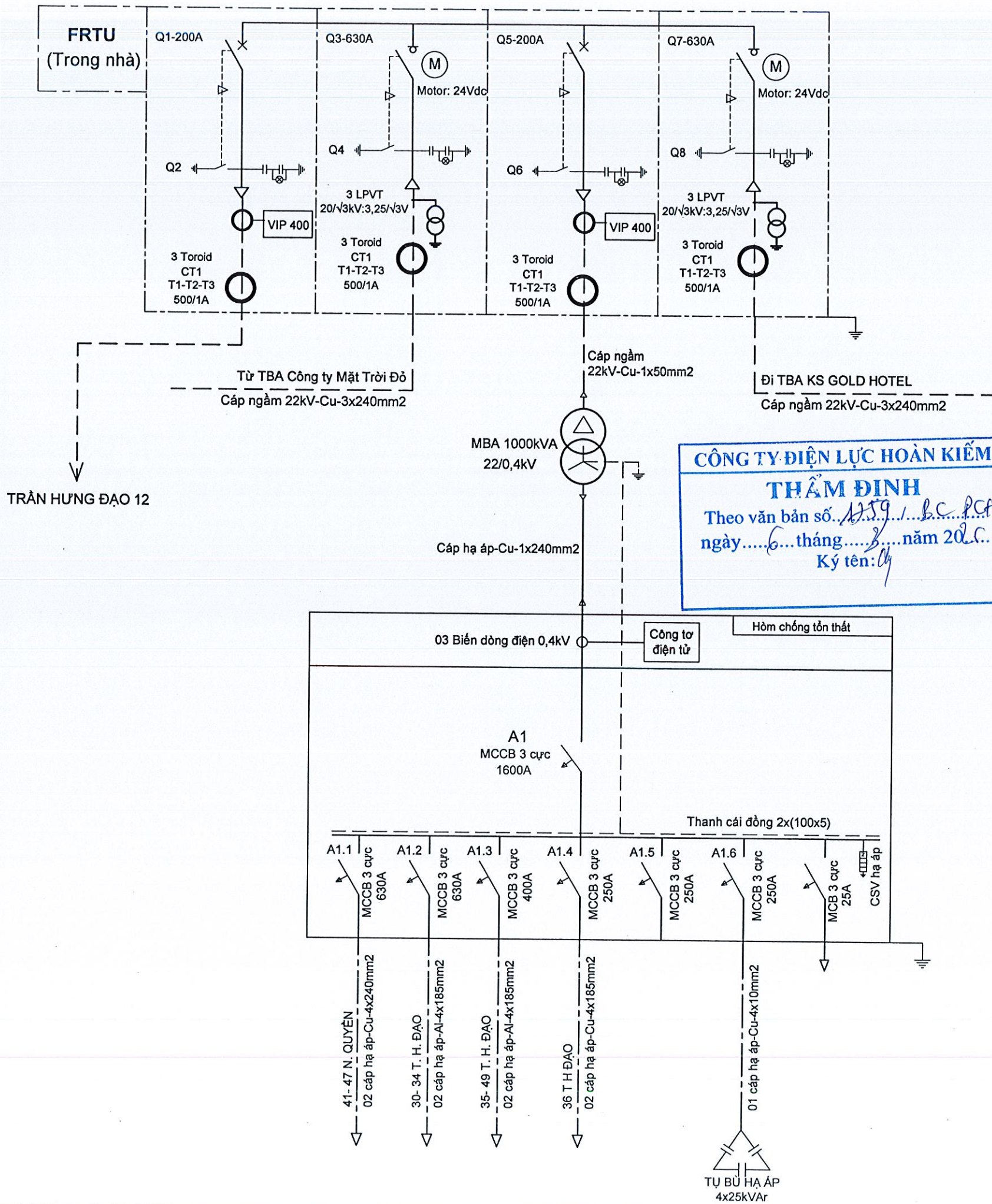
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

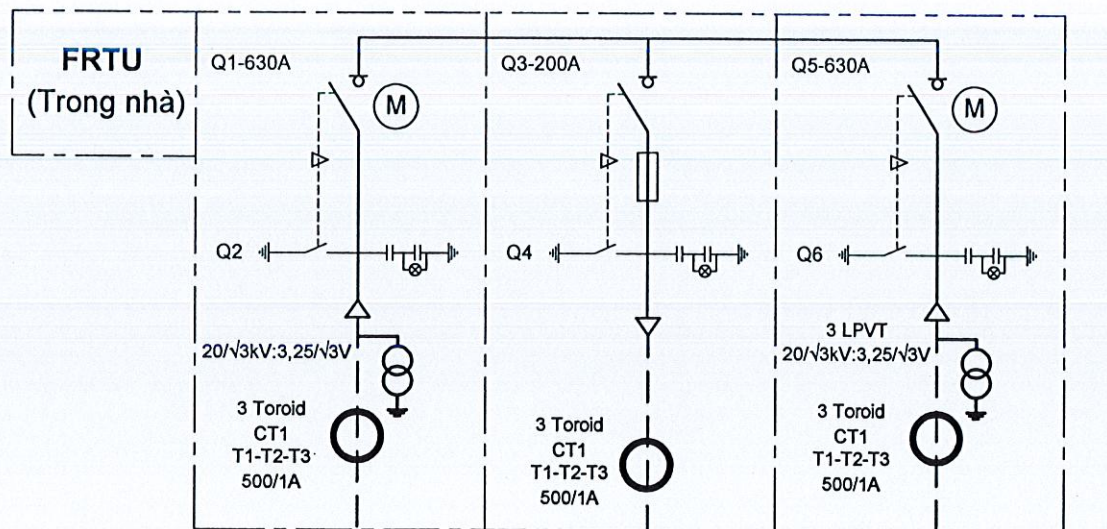
SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HIỆN
TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO
TBA TRẦN HƯNG ĐẠO 2 VÀ
TBA TRẦN HƯNG ĐẠO 12

PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	THĐ2+THĐ12-01



Tủ RMU 22kV-kiểu compact-3 ngăn (2CD+2CC)-Không mở rộng được; 2CC sang MBA; Không kết nối với tủ điều khiển xa	
Cáp ngầm lộ đến và đi: Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2-Chống thấm nước; Màn chắn bằng đồng; Giáp kim loại dải bằng kép; Cách điện XLPE	
Cáp ngầm sang MBA: 03 sợi cáp ngầm 22kV-Cu-1x50mm2-Chống thấm nước; Màn chắn sợi đồng; Giáp kim loại dải bằng kép; Cách điện XLPE	
MBA dầu-3 pha-22kV-1000kVA-cách điện plug-in - Công suất: 1000kVA - 22 ± 2x2,5%/0,4kV - Tổ đấu dây: Δ/Yo-11	
- 09 cáp hạ áp-Cu-1x240mm2-không giáp kim loại, cách điện XLPE (03 sợi/ pha) - 02 cáp hạ áp-Cu-1x240mm2-không giáp kim loại, cách điện XLPE (trung tính)	
Tủ tổng hạ áp-1600A	Hòm chống tổn thất: - 03 biến dòng điện 0,4kV-1500/5A - Công tơ điện tử 3 pha, cấp chính xác 1
	CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM PHÊ DUYỆT Áp tô mát tổng (Quyết định số: 1259/BC-PCHOANKIEM ngày 06 tháng 06 năm 2026) Người phê duyệt ký tên:
	Thanh cái đồng MT 2x(100x5)
	Áp tô mát lộ đi: - A1.1: 01 MCCB 3 cực 630A - A1.2: 01 MCCB 3 cực 630A - A1.3: 01 MCCB 3 cực 400A - A1.4: 01 MCCB 3 cực 250A - A1.5: 01 MCCB 3 cực 250A - A1.6: 01 MCCB 3 cực 250A - 01 MCB 3 cực 25At
Cáp xuất tuyến hạ áp	
Phần bù hạ áp: - 04 Bình tụ bù hạ áp/3 pha 25kVAr	

CHỦ ĐẦU TƯ EVN HANOI TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM	
TÊN DỰ ÁN CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOÀN, TRẦN KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG TRUNG, LÊ DUẬN NĂM 2026 THUỘC KẾ HOẠCH BCĐ 197 UBND TP HÀ NỘI	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI	
HẠNG MỤC TRẠM BIẾN ÁP	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI HAPEC ĐỊA CHỈ: 42 TỔ HIẾN THÁNH, PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI	
TỔNG GIÁM ĐỐC Phạm Huy Hiệu	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ Phạm Minh Quang	
CHỦ TRƯỞNG THIẾT KẾ ĐIỆN Bùi Duy Hoàng	
CHỦ TRƯỞNG THIẾT KẾ XD Đặng Văn Tú	
KIỂM TRA THIẾT KẾ Mạc Huy Hùng	
THIẾT KẾ ĐIỆN Tạ Thị Thanh Hoa	
THIẾT KẾ XÂY DỰNG Đặng Văn Tú	
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT	
TÊN BẢN VẼ SƠ ĐỒ MỘT SỢI HIỆN TRẠNG TRẠM BIẾN ÁP TRẦN HƯNG ĐẠO 2	
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	THĐ2+THĐ12-02



Từ TBA Công ty Mặt Trời Đỏ
Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2

Cáp ngầm
22kV-Cu-1x50mm2

Đi TBA Trần Hưng Đạo 12
Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2

MBA 1000kVA
22/0,4kV

Cáp hạ áp-Cu-1x120mm2

Cáp hạ áp-Cu-1x240mm2

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIẾM
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số 1259.../BC-PCH
ngày 6 tháng 11 năm 2026
Ký tên: [Signature]

Tủ RMU 22kV-kiểu compact-3 ngăn (2CD+1CC)-Không mở rộng
được; 1CC sang MBA; Không kết nối 630A/20A điều khiển xa
- 2 ngăn CD 22kV-630A-≥16kA/1s
- 1 ngăn CD+CC 22kV-200A-≥16kA/1s, Ống chỉ 22kV bảo vệ
MBA 630KVA
- Bộ FRTU tận dụng

Cáp ngầm lộ đến và đi:
Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2-Chống thấm nước; Màn chắn
bằng đồng; Giáp kim loại dải băng kép; Cách điện XLPE

Cáp ngầm sang MBA:
03 sợi cáp ngầm 22kV-Cu-1x50mm2-Chống thấm nước; Màn
chắn sợi đồng; Giáp kim loại dải băng kép; Cách điện XLPE

MBA dầu-3 pha-22kV-1000kVA-cách điện plug-in
- Công suất: 1000kVA - 22 ± 2x2,5%/0,4kV
- Tổ đấu dây: Δ/Yo-11

- 09 cáp hạ áp-Cu-1x240mm2-không giáp kim loại, cách điện XLPE
(03 sợi/ pha)
- 02 cáp hạ áp-Cu-1x240mm2-không giáp kim loại, cách điện XLPE
(trung tính)

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIẾM
PHÊ DUYỆT
Hòm chống tổn thất:
- 03 biến dòng điện 0,4kV 1600/5A-15VA
- Công tơ điện tử 3 pha, cấp chính xác 1
Theo Quyết định số 1259.../QĐ-PCHOANKIEM
ngày 6 tháng 11 năm 2026
Người phê duyệt ký tên: [Signature]

Áp tô mát tổng (A1):
01 MCCB 3 cực 1600A - 400VAC/690V-65kArms, CO bằng tay

Thanh cái đồng MT 2x(100x5)

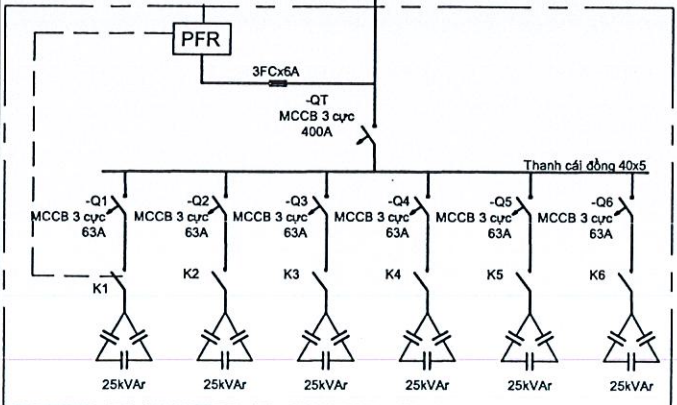
Áp tô mát lộ đi:
- A1.1: 01 MCCB 3 cực 400A - 400VAC/690V-50kArms, CO bằng tay
- A1.2: 01 MCCB 3 cực 400A - 400VAC/690V-50kArms, CO bằng tay
- A1.3: 01 MCCB 3 cực 400A - 400VAC/690V-50kArms, CO bằng tay
- A1.4: 01 MCCB 3 cực 400A - 400VAC/690V-50kArms, CO bằng tay
- A1.5: 01 MCCB 3 cực 400A - 400VAC/690V-50kArms, CO bằng tay
- 01 vị trí dự phòng cho MCCB 3 cực 250A - 400VAC/690V-36kArms,
CO bằng tay đã được lắp đặt sẵn thanh dẫn chờ
- 01 MCB 3 cực 25A - 230/400VAC-6kArms, Kiểu gài/Vặn vít

Cáp xuất tuyến hạ áp

Phần bù hạ áp:
- Tủ tụ bù 0,4kV-điều khiển 6 cấp-6x25kVAr-Trong nhà, có điều khiển

Cáp hạ áp-Cu-2x2,5mm2
-không giáp kim loại, cách điện XLPE

Cáp hạ áp-Cu-1x95mm2
(hoặc thanh cái đồng)



Dây đồng trần-1x35mm2

03 Biến dòng điện 0,4kV

Công tơ
điện tử

Hòm chống
tổn thất

01 Biến dòng điện 0,4kV

A1
MCCB 3 cực
1600A

Thanh cái đồng 2x(100x5)

A1.1
MCCB 3 cực
400A

A1.2
MCCB 3 cực
400A

A1.3
MCCB 3 cực
400A

A1.4
MCCB 3 cực
400A

A1.5
MCCB 3 cực
400A

Vị trí dự
phòng

MCB 3 cực
25A

CSV hạ
áp

Dây đồng
trần-1x35mm2

41- 47 N. QUYÊN
02 cáp hạ áp-Cu-4x240mm2

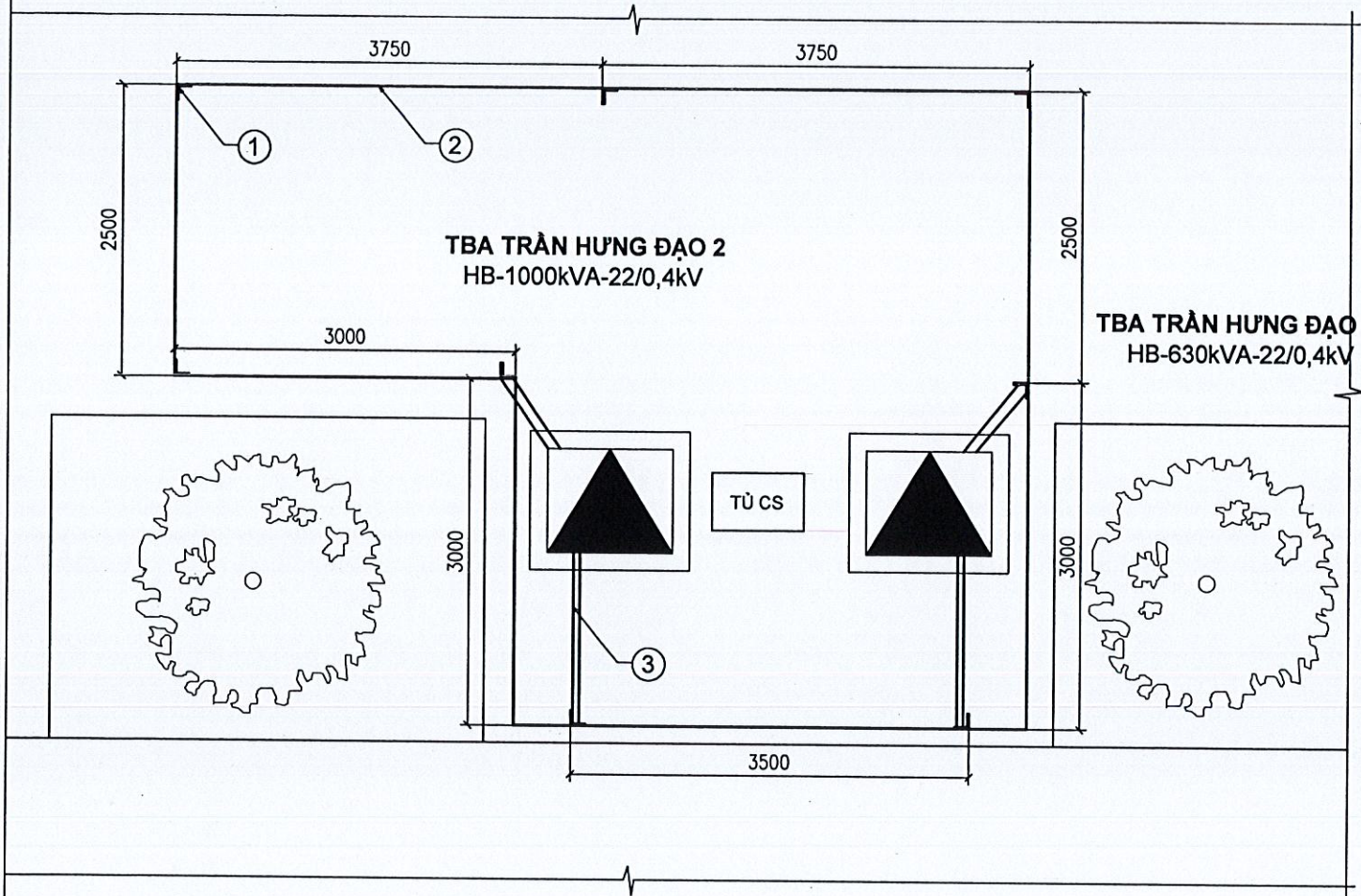
30- 34 T. H. ĐẠO
02 cáp hạ áp-Al-4x185mm2

35- 49 T. H. ĐẠO
02 cáp hạ áp-Al-4x185mm2

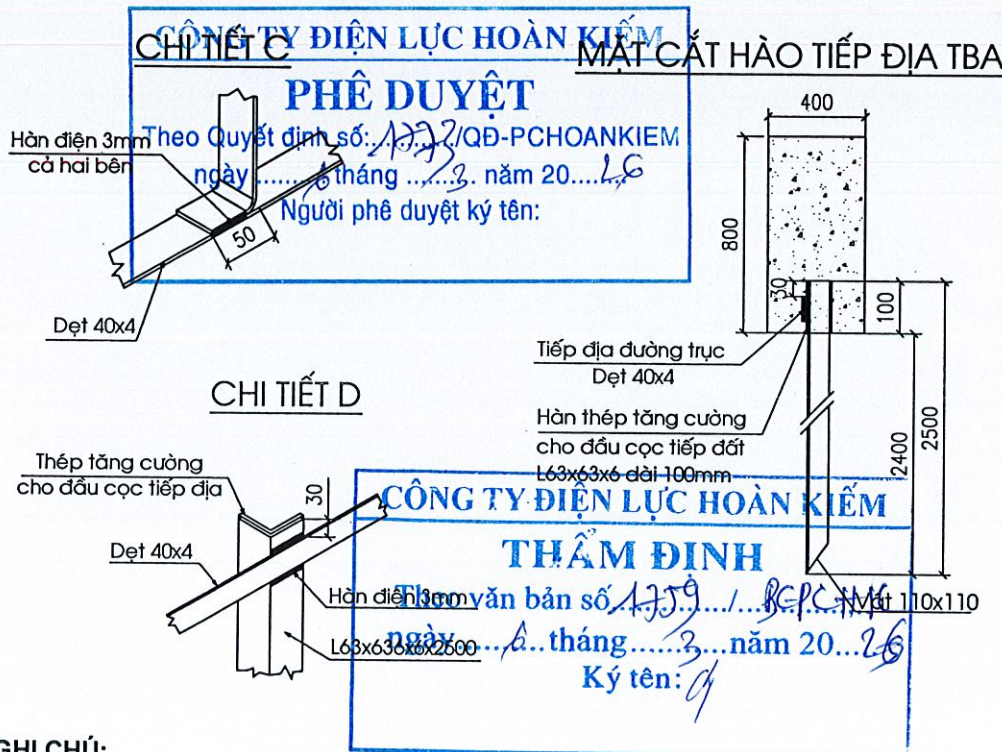
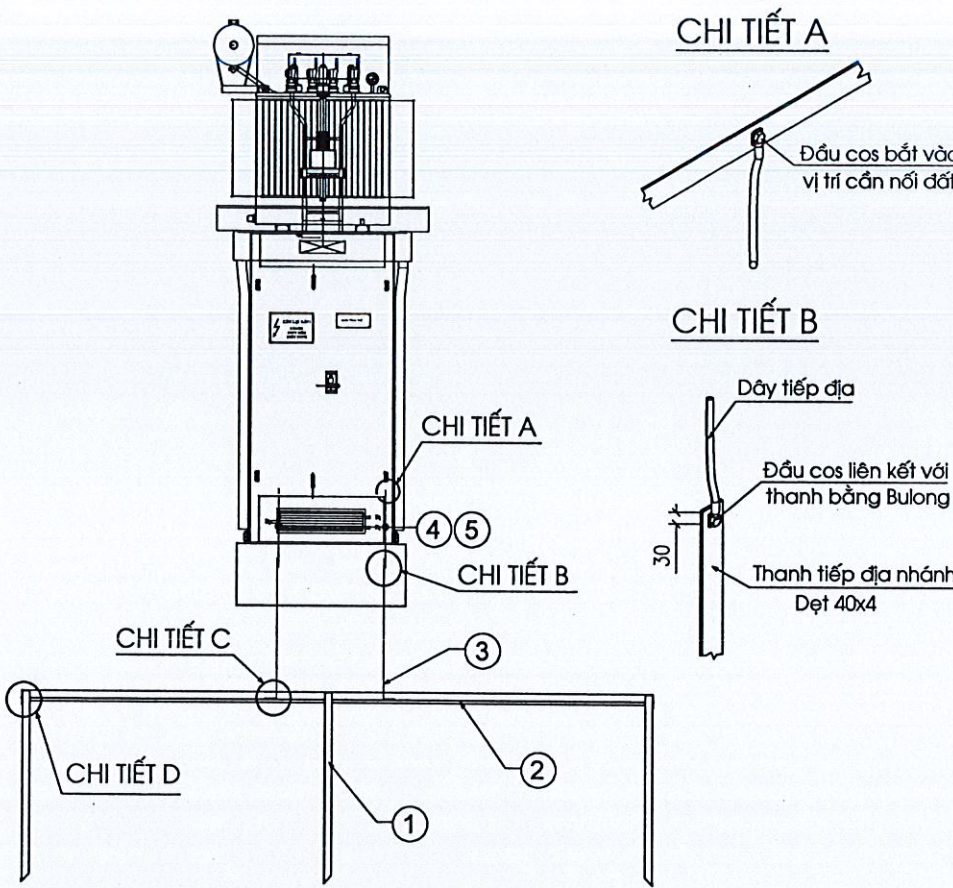
36 T. H. ĐẠO
02 cáp hạ áp-Cu-4x185mm2

CHỦ ĐẦU TƯ EVNHANOI TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIẾM	
TÊN DỰ ÁN CÁI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOÀN, TRẦN KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG TRUNG, LÊ DUÂN NĂM 2026 THUỘC KẾ HOẠCH BCD 197 UBND TP HÀ NỘI	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI	
HANG MỤC TRẠM BIẾN ÁP	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI HAPEC ĐỊA CHỈ: 42 T. HIẾN THÀNH, PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI	
TỔNG GIÁM ĐỐC TỰ VẤN Phạm Huy Hiệu	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ Phạm Minh Quang	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN Bùi Duy Hoàng	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD Đặng Văn Tú	
KIỂM TRA THIẾT KẾ Mạc Huy Hùng	
THIẾT KẾ ĐIỆN Tạ Thị Thanh Hoa	
THIẾT KẾ XÂY DỰNG Đặng Văn Tú	
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT	
TÊN BẢN VẼ SƠ ĐỒ MỘT SỢI SAU CÁI TẠO TRẠM BIẾN ÁP TRẦN HƯNG ĐẠO 2	
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	THĐ2+THĐ12-03

MẶT BẰNG HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA TRẠM



BẢNG KÊ VẬT LIỆU								
Ký hiệu	Tên vật liệu	Quy cách	Đơn vị	Số lượng		Khối lượng (kg)		Ghi chú
				THĐ 2	THĐ 12	Đơn vị	Tổng	
1	Cọc tiếp đất dài 2,5m (gồm thép tấm tăng cường 0,1m)	L63x63x6	Cọc	8		14.88	119.04	
2	Thanh tiếp địa đường trục	Dẹt 40x4	Mét	26		0.94	24.44	
3	Thanh tiếp địa nhánh	Dẹt 40x4	Mét	21.0		0.94	19.74	4 nhánh
4	Dây tiếp địa trung tính MBA	Cáp hạ áp-Cu-1x120mm2	Mét	6	6			
5	Dây nối đất an toàn vỏ trạm, đầu cáp, chống sét van hạ thế	Dây đồng trần-1x35mm2	Mét	16.0	16.0			
6	Dây tiếp địa tủ RMU	Dây đồng trần-1x50mm2	Mét	3.0	3.0			
7	Đầu cốt M120		Cái	2	2			
8	Đầu cốt M50		Cái	2	2			
9	Đầu cốt M35		Cái	20	20			
10	Hào cáp tiếp địa hè đá xẻ	MC 14(TĐ)	mét	26				
Tổng khối lượng thép hệ tiếp địa trạm biến áp:							163.22	(kg)

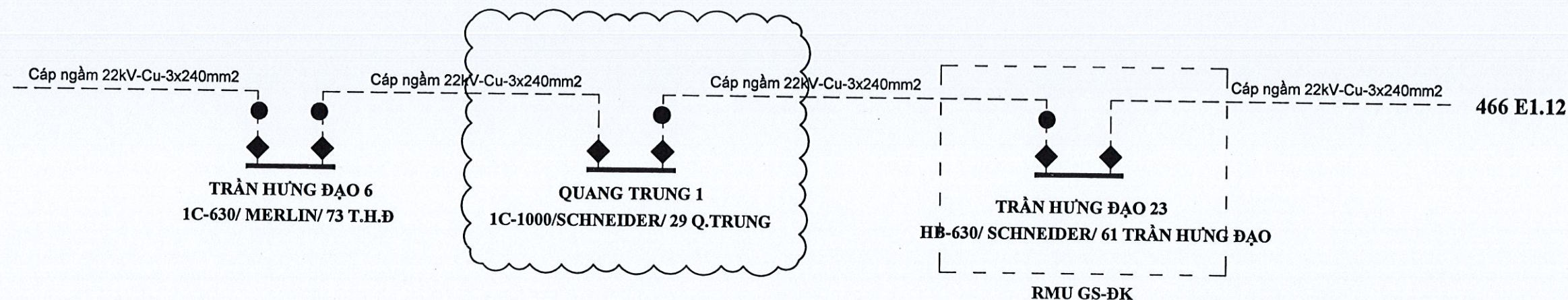


- GHI CHÚ:**
- Trạm được bố trí hệ thống tiếp địa chung cho cả tiếp địa làm việc, tiếp địa an toàn.
 - Hệ tiếp địa ngoài trạm: có 6 cọc thép L63x63x6x2500mm đóng sâu xuống mặt đất 0,7m, dùng thép dẹt 40x4 hàn nối các đầu cọc với nhau thành 1 mạch vòng.
 - Tiếp địa gồm 4 nhánh: tiếp địa đầu cáp, tiếp địa thân trạm, tiếp địa vỏ máy biến áp, tiếp địa trung tính máy biến áp, tiếp địa phân hạ áp. Các thanh nhánh dùng thép dẹt 40x4.
 - Dây đồng mềm nhiều sợi nối các điểm cần nối đất với các nhánh tiếp địa. Các dây đồng đều được ép đầu cốt đồng.
 - Liên kết các chi tiết bằng thép bằng hàn điện.
 - Toàn bộ chi tiết bằng sắt thép của hệ thống tiếp địa trạm đều được mạ kẽm nhúng nóng trước khi lắp đặt.
 - Điện trở nối đất phải $\leq 4 \Omega$. Nếu không đạt yêu cầu, đóng bổ sung cọc.

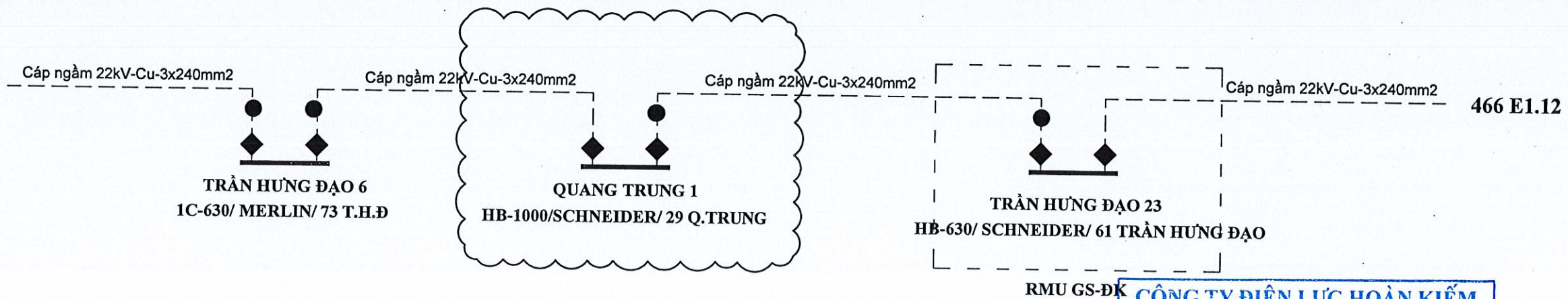
CHỦ ĐẦU TƯ EVN HANOI TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIẾM	
TÊN DỰ ÁN CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRƯNG, TRẦN HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOẢN, TRẦN KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG TRUNG, LÊ DUÂN NĂM 2026 THUỘC KẾ HOẠCH BCĐ 197 UBND TP HÀ NỘI	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI	
HẠNG MỤC TRẠM BIẾN ÁP	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI HAPEC ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIẾN THÀNH, PHƯỜNG HAI BÀ TRƯNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI	
TỔNG GIÁM ĐỐC Phạm Huy Hiệu	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ Phạm Minh Quang	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN Bùi Duy Hoàng	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD Đặng Văn Tú	
KIỂM TRA THIẾT KẾ Mạc Huy Hùng	
THIẾT KẾ ĐIỆN Tạ Thị Thanh Hoa	
THIẾT KẾ XÂY DỰNG Đặng Văn Tú	
GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT	
TÊN BẢN VẼ HỆ THỐNG NỐI ĐẤT TBA TRẦN HƯNG ĐẠO 2 VÀ TBA TRẦN HƯNG ĐẠO 12	
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	THĐ2+THĐ12-07

VI. TBA QUANG TRUNG 1

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HIỆN TRẠNG



SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ SAU CẢI TẠO



KÝ HIỆU:

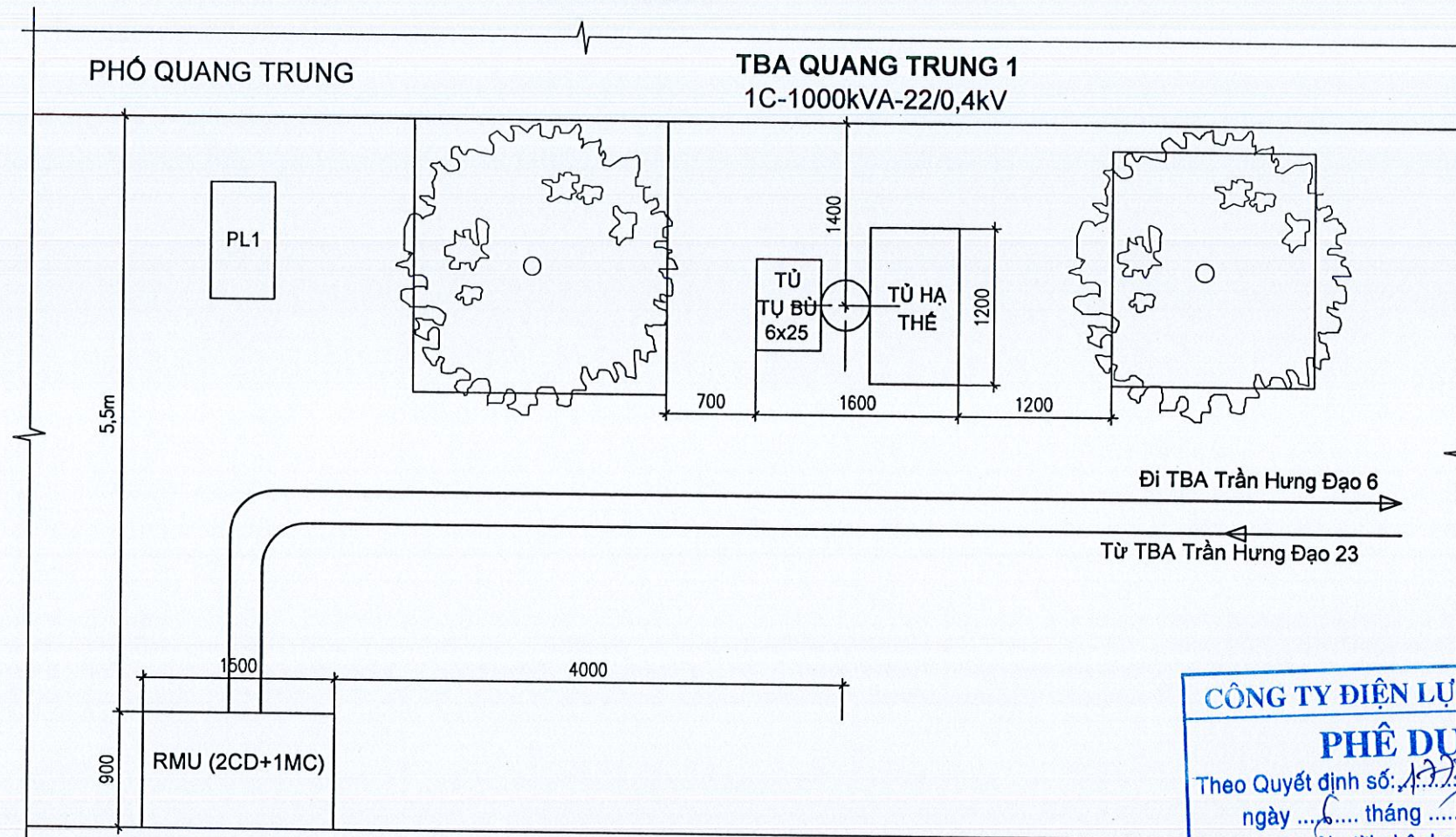
- : Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2 xây dựng mới
- : Cáp ngầm 22kV hiện có
- ☁ : Hộp nối cáp 22kV 3x240mm2
- ☁ : Phạm vi cải tạo

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số 12.13/QĐ-PCHOANKIEM
ngày 06 tháng 03 năm 2026
Người phê duyệt ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số 1259/BC-PCHIC
ngày 06 tháng 03 năm 2026
Ký tên:

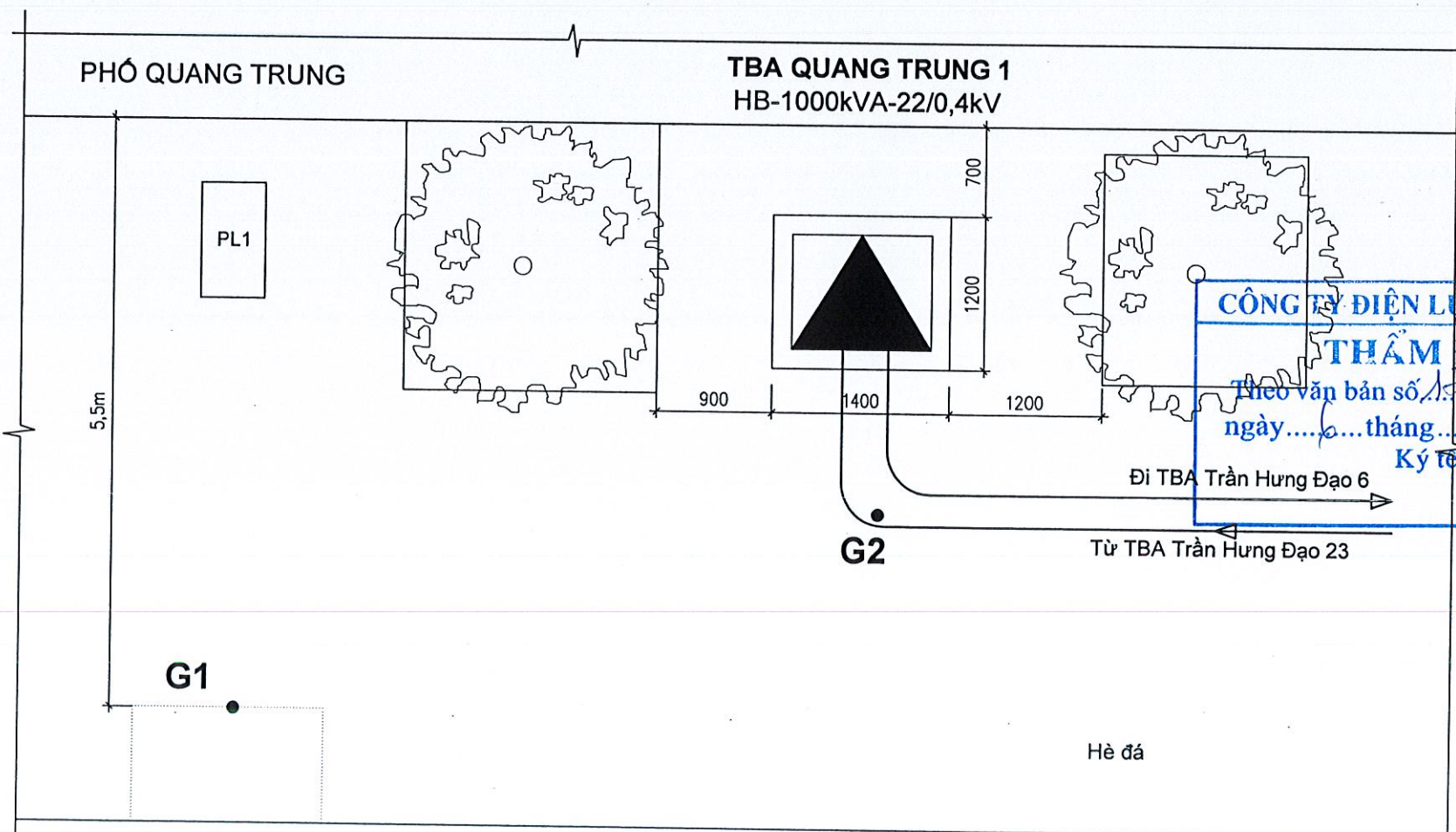
CHỦ ĐẦU TƯ EVNHANOI TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM	
TÊN DỰ ÁN CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOÀN, TRẦN KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG TRUNG, LÊ DUÂN NĂM 2026 THUỘC KẾ HOẠCH BCĐ 197 UBND TP HÀ NỘI	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG PHỐ HAI BÀ TRUNG - TP HÀ NỘI	
HẠNG MỤC TRẠM BIẾN ÁP	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI HAPEC ĐỊA CHỈ: 42 TỔ HIẾN THÀNH, PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI	
TỔNG GIÁM ĐỐC Phạm Huy Hiệu	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ Phạm Minh Quang	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN Bùi Duy Hoàng	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD Đặng Văn Tú	
KIỂM TRA THIẾT KẾ Mạc Huy Hùng	
THIẾT KẾ ĐIỆN Tạ Thị Thanh Hoa	
THIẾT KẾ XÂY DỰNG Đặng Văn Tú	
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT	
TÊN BẢN VẼ SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HIỆN TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO TBA QUANG TRUNG 1	
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	QT1-01

HIỆN TRẠNG



CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
PHÊ DUYỆT
 Theo Quyết định số: 1373/QĐ-PCHOANKIEM
 ngày 06 tháng 03 năm 2026
 Người phê duyệt ký tên:

SAU CẢI TẠO



CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
THẨM ĐỊNH
 Theo văn bản số: 1373/QĐ-PCHOANKIEM
 ngày 06 tháng 03 năm 2026
 Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ



EVN HANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
 CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

TÊN DỰ ÁN

CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
 TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN
 HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOẢN, TRẦN
 KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
 TRUNG, LÊ DUÂN NĂM 2026 THUỘC
 KẾ HOẠCH BCĐ 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HẠNG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC

ĐỊA CHỈ: 42 TÔ KIẾN THẠNH,
 PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC

Phạm Huy Hiệu

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ

Phạm Minh Quang

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN

Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD

Đặng Văn Tú

KIỂM TRA THIẾT KẾ

Mạc Huy Hùng

THIẾT KẾ ĐIỆN

Tạ Thị Thanh Hoa

THIẾT KẾ XÂY DỰNG

Đặng Văn Tú

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG VỊ TRÍ VÀ TUYẾN
 CÁP NGẦM TRUNG ÁP
 TBA QUANG TRUNG 1

PHÁT HÀNH

LẦN 1

NĂM

2026

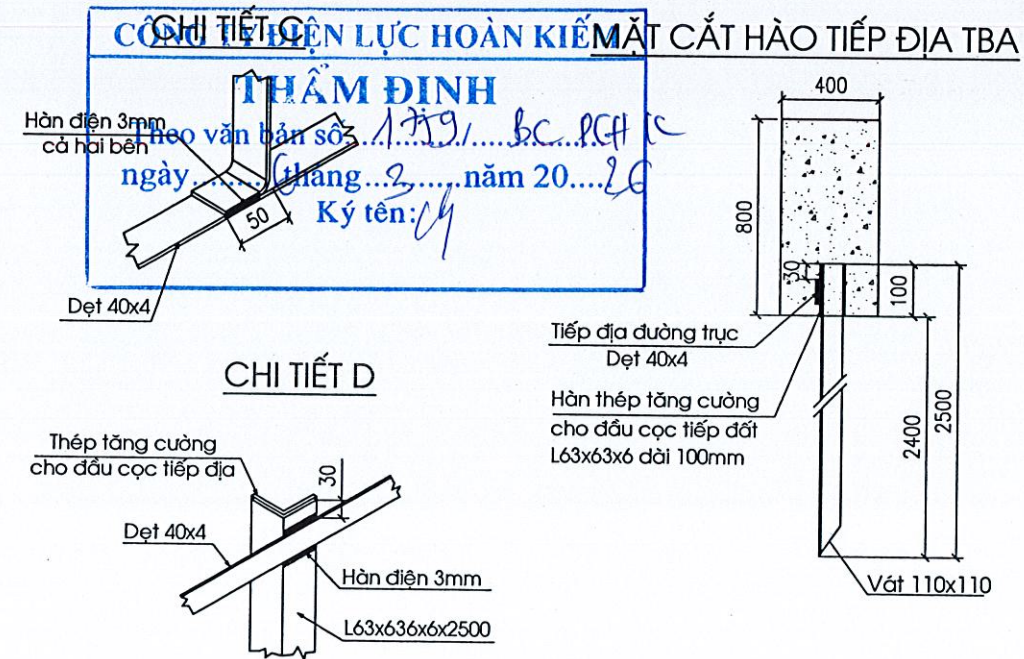
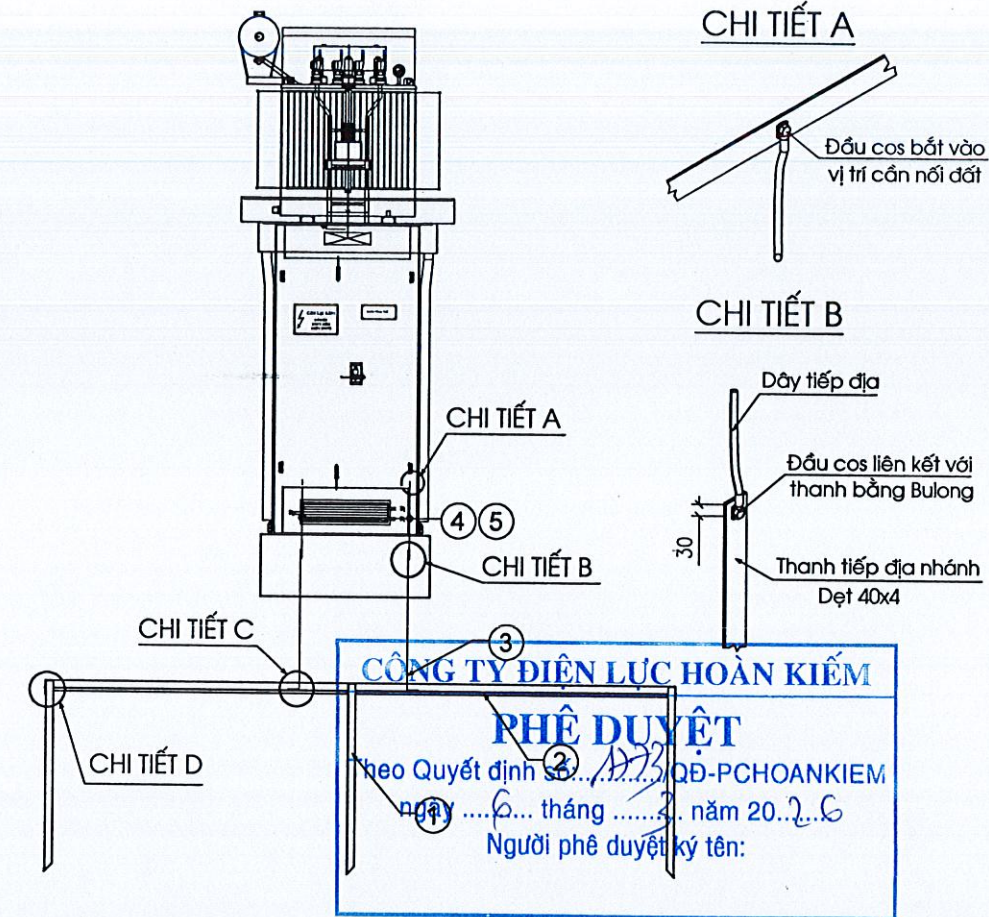
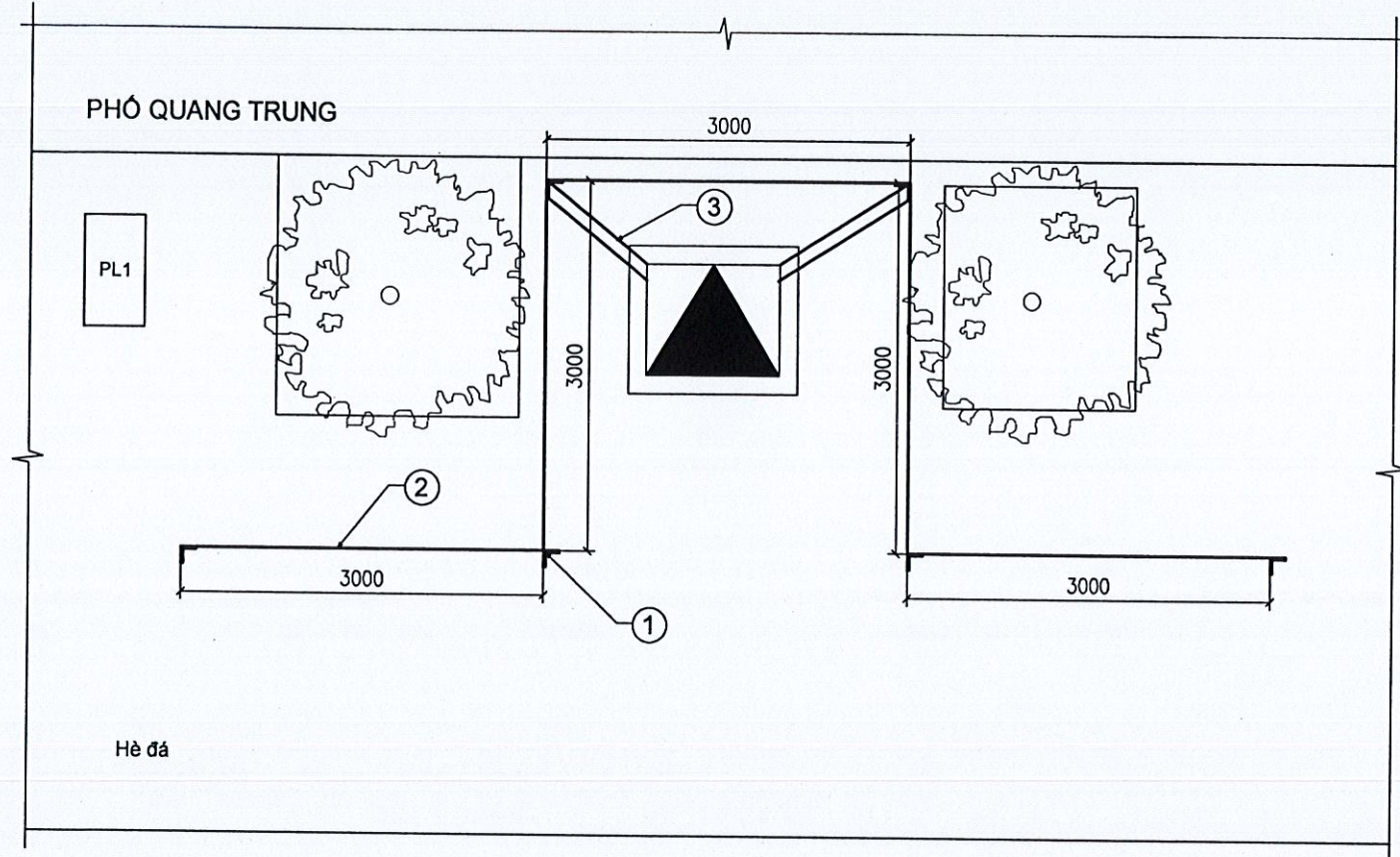
TỶ LỆ

1/50

KÝ HIỆU

QT1-04

MẶT BẰNG HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA TRẠM



GHI CHÚ:

- Trạm được bố trí hệ thống tiếp địa chung cho cả tiếp địa làm việc, tiếp địa an toàn.
- Hệ tiếp địa ngoài trạm: có 6 cọc thép L63x63x6x2500mm đóng sâu xuống mặt đất 0,7m, dùng thép dẹt 40x4 hàn nối các đầu cọc với nhau thành 1 mạch vòng.
- Tiếp địa gồm 4 nhánh: tiếp địa đầu cáp, tiếp địa thân trạm, tiếp địa vỏ máy biến áp, tiếp địa trung tính máy biến áp, tiếp địa phân hạ áp. Các thanh nhánh dùng thép dẹt 40x4.
- Dây đồng mềm nhiều sợi nối các điểm cần nối đất với các nhánh tiếp địa. Các dây đồng đều được ép đầu cốt đồng.
- Liên kết các chi tiết bằng thép bằng hàn điện.
- Toàn bộ chi tiết bằng sắt thép của hệ thống tiếp địa trạm đều được mạ kẽm nhúng nóng trước khi lắp đặt.
- Điện trở nối đất phải $\leq 4 \Omega$. Nếu không đạt yêu cầu, đóng bổ sung cọc.

BẢNG KÊ VẬT LIỆU							
Ký hiệu	Tên vật liệu	Quy cách	Đơn vị	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Tổng	
1	Cọc tiếp đất dài 2,5m (gồm thép tấm tăng cường 0,1m)	L63x63x6	Cọc	6	14.88	89.28	
2	Thanh tiếp địa đường trực	Dẹt 40x4	Mét	15	0.94	14.10	
3	Thanh tiếp địa nhánh	Dẹt 40x4	Mét	10.0	0.94	9.40	4 nhánh
4	Dây tiếp địa trung tính MBA	Cáp hạ áp-Cu-1x120mm2	Mét	6			
5	Dây nối đất an toàn vỏ trạm, đầu cáp, chống sét van hạ thế	Dây đồng trần-1x35mm2	Mét	16.0			
6	Dây tiếp địa từ RMU	Dây đồng trần-1x50mm2	Mét	3.0			
7	Đầu cốt M120		Cái	2			
8	Đầu cốt M50		Cái	2			
9	Đầu cốt M35		Cái	20			
10	Hào cáp tiếp địa hè đá xẻ	MC 14B(TĐ)	mét	15			
Tổng khối lượng thép hệ tiếp địa trạm biến áp:					112.78	(kg)	

CHỦ ĐẦU TƯ



EVN HANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

TÊN DỰ ÁN

CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN
HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOÀN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUÂN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCĐ 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HẠNG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC

ĐỊA CHỈ: 42 TỔ HIẾN THÀNH,
PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC
Phạm Huy Hiệu

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
Phạm Minh Quang

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN
Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD
Đặng Văn Tú

KIỂM TRA THIẾT KẾ
Mạc Huy Hùng

THIẾT KẾ ĐIỆN
Tạ Thị Thanh Hoa

THIẾT KẾ XÂY DỰNG
Đặng Văn Tú

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

HỆ THỐNG NỐI ĐẤT TBA
QUANG TRUNG 1

PHÁT HÀNH

LẦN 1

NĂM

2026

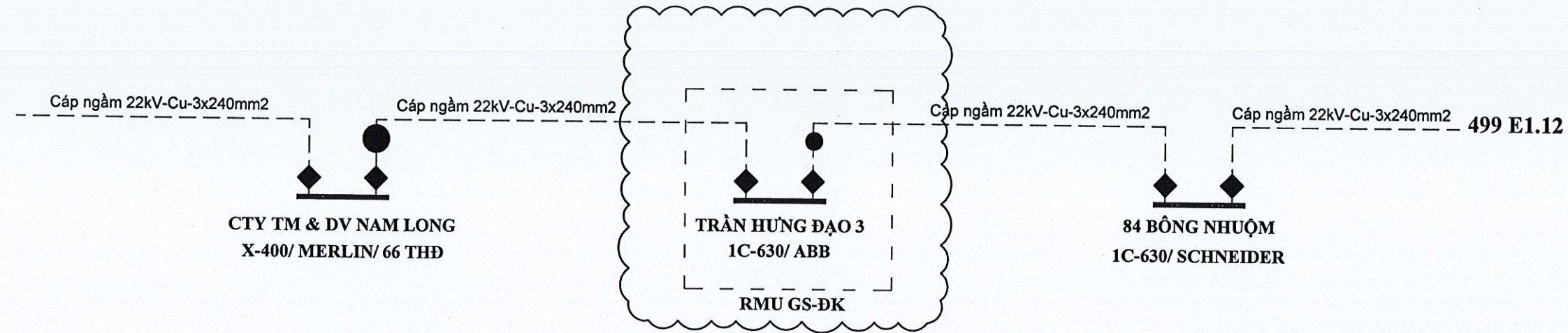
TỶ LỆ

KÝ HIỆU

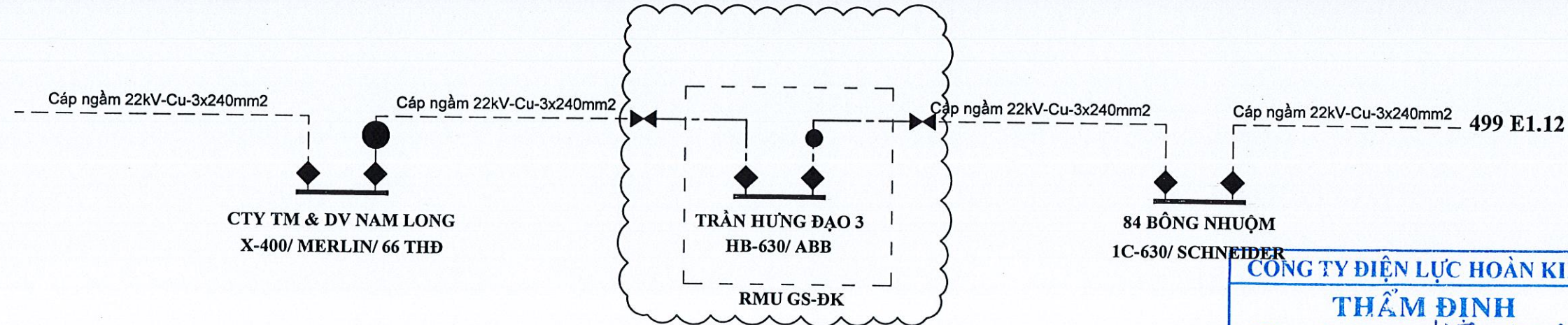
QT1-05

VII. TBA TRẦN HƯNG ĐẠO 3



SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HIỆN TRẠNG



SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ SAU CẢI TẠO



KÝ HIỆU:

- : Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2 xây dựng mới
- : Cáp ngầm 22kV hiện có
-  : Hộp nối cáp 22kV 3x240mm2
-  : Phạm vi cải tạo

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số: 1273/QĐ-PCHOANKIEM
ngày 06 tháng 03 năm 2026.

Người phê duyệt ký tên:


CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

THẨM ĐỊNH

Theo văn bản số: 159/BC-PCHIC
ngày 06 tháng 03 năm 2026.

Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ



EVNHANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

TÊN DỰ ÁN

CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN
HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOÀN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUÂN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCD 197 UBND TP HÀ NỘI


ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HẠNG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC

ĐỊA CHỖ KẾ HOẠCH THIẾT KẾ
PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC	
Phạm Huy Hiệu	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	
Phạm Minh Quang	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN	
Bùi Duy Hoàng	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD	
Đặng Văn Tú	
KIỂM TRA THIẾT KẾ	
Mạc Huy Hùng	
THIẾT KẾ ĐIỆN	
Tạ Thị Thanh Hoa	
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	
Đặng Văn Tú	

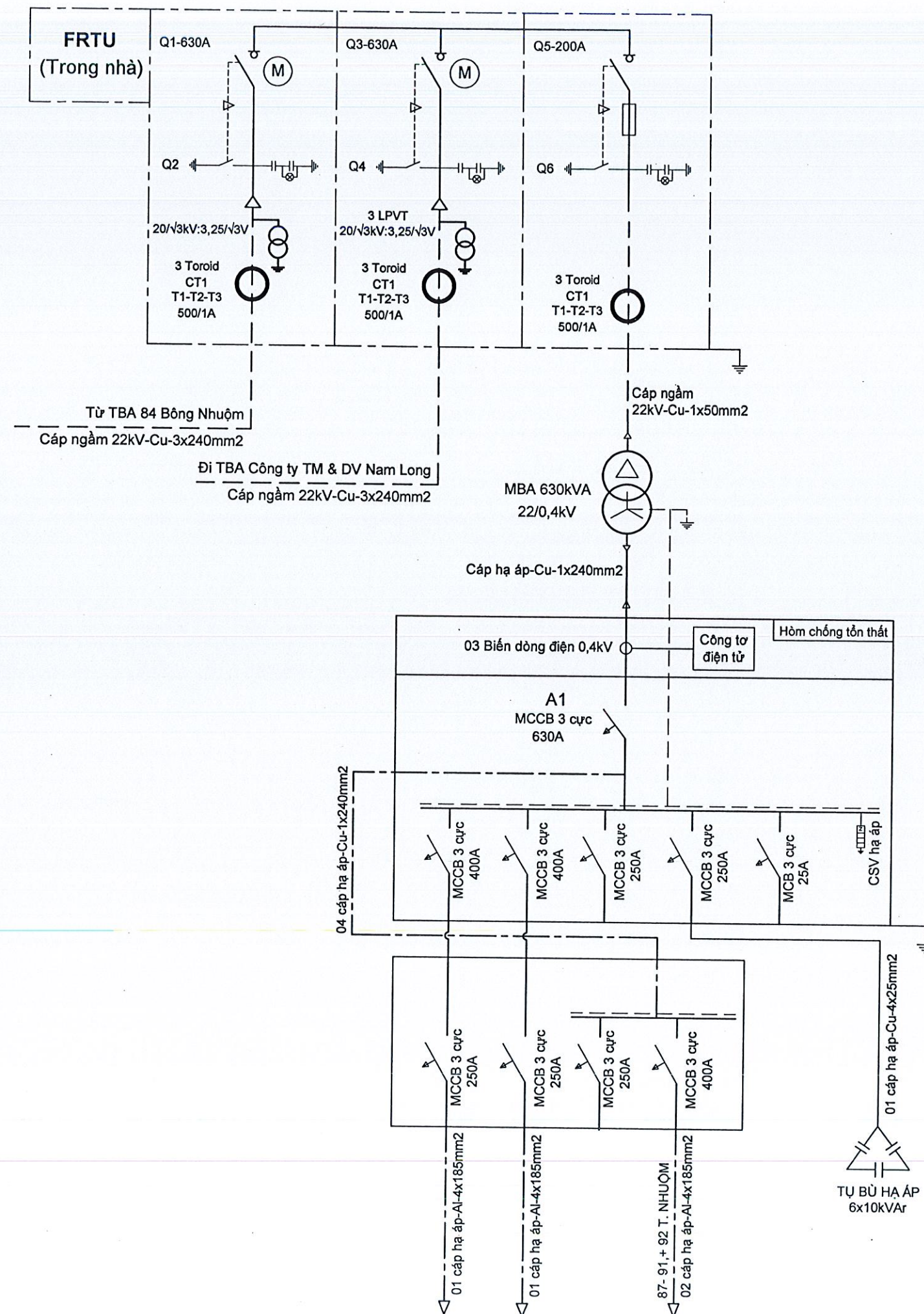
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN










BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

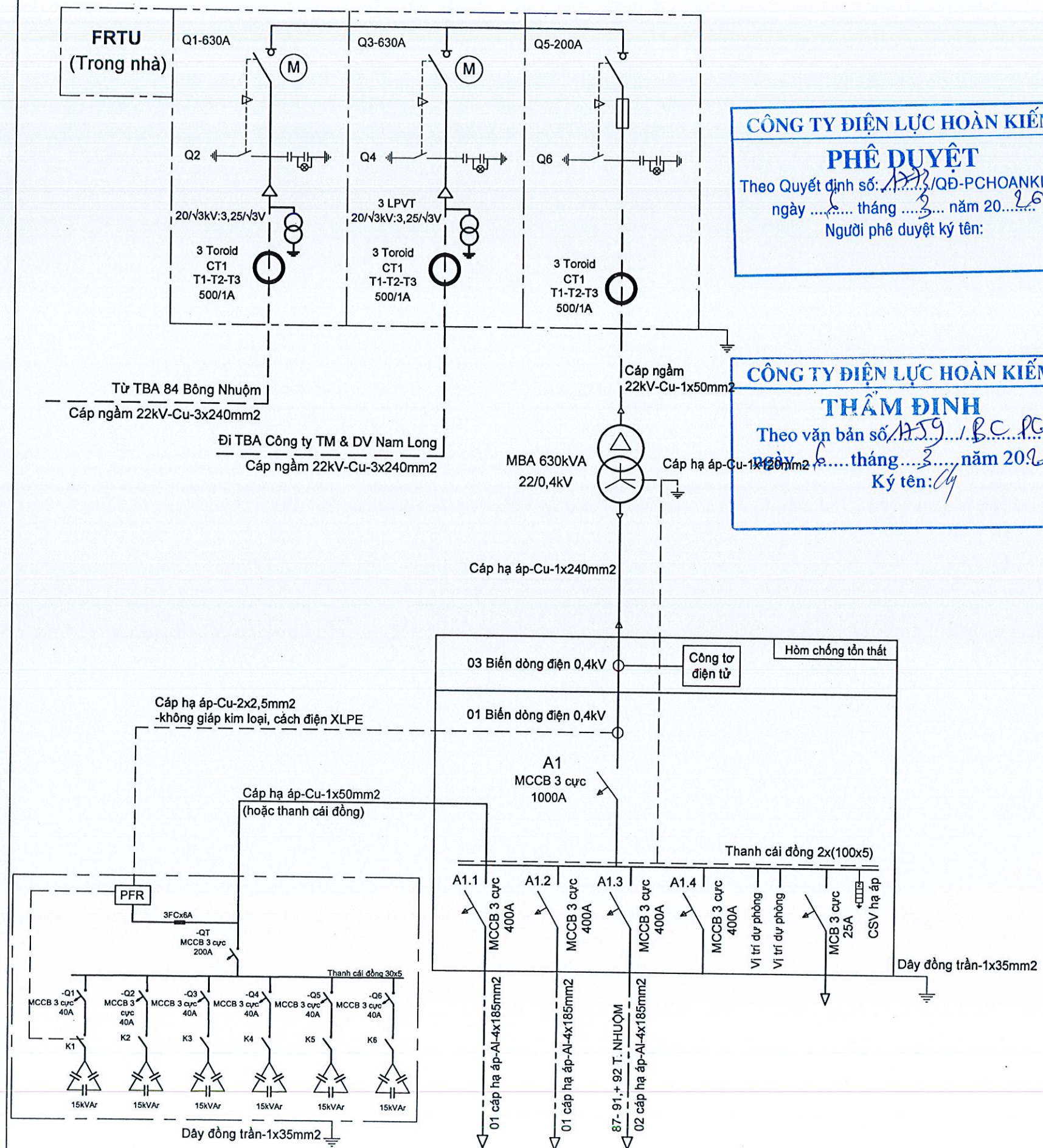
TÊN BẢN VẼ

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HIỆN
TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO
TBA TRẦN HƯNG ĐẠO 3

PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	THĐ3-01



<div><div>CHỦ ĐẦU TƯ</div><div></div><div>EVNHANOI</div><div>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIẾM</div></div>	
<div>TÊN DỰ ÁN</div> <div>CÁI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRƯNG, TRẦN HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOẢN, TRẦN KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG TRUNG, LÊ DUẤN NĂM 2026 THUỘC KẾ HOẠCH BCD 197 UBND TP HÀ NỘI</div>	
<div>ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG</div> <div>PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI</div>	
<div>HẠNG MỤC</div> <div>TRẠM BIẾN ÁP</div>	
<div>ĐƠN VỊ TƯ VẤN</div> <div></div> <div>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI HAPEC <small>ĐỊA CHỖ 2 TO HIỂN THẠNH, PHƯỜNG HAI BÀ TRƯNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI</small></div>	
<div>TỔNG GIÁM ĐỐC</div> <div>Phạm Huy Hùng</div>	<div></div>
<div>CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ</div> <div>Phạm Minh Quang</div>	<div></div>
<div>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN</div> <div>Bùi Duy Hoàng</div>	<div></div>
<div>CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD</div> <div>Đặng Văn Tú</div>	<div></div>
<div>KIỂM TRA THIẾT KẾ</div> <div>Mạc Huy Hùng</div>	<div></div>
<div>THIẾT KẾ ĐIỆN</div> <div>Tạ Thị Thanh Hoa</div>	<div></div>
<div>THIẾT KẾ XÂY DỰNG</div> <div>Đặng Văn Tú</div>	<div></div>
<div>GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN</div> <div>BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT</div>	
<div>TÊN BẢN VẼ</div> <div>SƠ ĐỒ MỘT SỢI HIỆN TRẠNG TRẠM BIẾN ÁP TRẦN HƯNG ĐẠO 3</div>	
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	THĐ3-02



CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIẾM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 123/QĐ-PCHOANKIEM
ngày 06 tháng 03 năm 2026
Người phê duyệt ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIẾM
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 1239/B.C.PCHOANKIEM
ngày 06 tháng 03 năm 2026
Ký tên:

Tủ RMU 22kV-kiểu compact-3 ngăn (2CD+1CC)-Không mở rộng được; 1CC sang MBA; Có kết nối SCADA/Có điều khiển xa	
Cáp ngầm lộ đến và đi: Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2-Chống thấm nước; Màn chắn bằng đồng; Giáp kim loại dải băng kép; Cách điện XLPE	
Cáp ngầm sang MBA: 03 sợi cáp ngầm 22kV-Cu-1x50mm2-Chống thấm nước; Màn chắn sợi đồng; Giáp kim loại dải băng kép; Cách điện XLPE	
MBA dầu-3 pha-22kV-630kVA-cách điện plug-in - Công suất: 630kVA - 22 ± 2x2,5%/0,4kV - Tổ đấu dây: Δ/Yo-11	
- 06 cáp hạ áp-Cu-1x240mm2-không giáp kim loại, cách điện XLPE (02 sợi/pha) - 01 cáp hạ áp-Cu-1x240mm2-không giáp kim loại, cách điện XLPE (trung tính)	
Phần phân phối hạ áp	Hòm chống tổn thất: - 03 biến dòng điện 0,4kV-1000/5A-15VA - Công tơ điện tử 3 pha, cấp chính xác 1
	- 01 biến dòng điện 0,4kV-1000/5A-15VA
	Áp tô mát tổng (A1): 01 MCCB 3 cực 1000A - 400VAC/690V-65kArms,CO bằng tay
	Thanh cái đồng MT 2x(100x5)
	Áp tô mát lộ đi: - A1.1: 01 MCCB 3 cực 400A - 400VAC/690V-50kArms,CO bằng tay - A1.2: 01 MCCB 3 cực 400A - 400VAC/690V-50kArms,CO bằng tay - A1.3: 01 MCCB 3 cực 400A - 400VAC/690V-50kArms,CO bằng tay - A1.4: 01 MCCB 3 cực 400A - 400VAC/690V-50kArms,CO bằng tay - 01 vị trí dự phòng cho MCCB 3 cực 400A - 400VAC/690V-50kArms,CO bằng tay đã được lắp đặt sẵn thanh dẫn chờ - 01 vị trí dự phòng cho MCCB 3 cực 250A - 400VAC/690V-36kArms,CO bằng tay đã được lắp đặt sẵn thanh dẫn chờ - 01 MCB 3 cực 25A - 230/400VAC-6kArms, Kiểu gài/Vặn vít
Cáp xuất tuyến hạ áp	
Phần bù hạ áp: - Tủ tụ bù 0,4kV-điều khiển 6 cấp-6x15kVAr-Trong nhà, có điều khiển	

CHỦ ĐẦU TƯ

EVN HANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIẾM

TÊN DỰ ÁN

CÁI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN
HUNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOÀN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUÂN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCD 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HẠNG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

HAPEC

CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC

ĐỊA CHỈ: 42 TỔ HIẾN THÀNH,
PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC	Phạm Huy Hiệu
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	Phạm Minh Quang
CHỦ TRƯỞNG THIẾT KẾ ĐIỆN	Bùi Duy Hoàng
CHỦ TRƯỞNG THIẾT KẾ XD	Đặng Văn Tú
KIỂM TRA THIẾT KẾ	Mạc Huy Hùng
THIẾT KẾ ĐIỆN	Tạ Thị Thanh Hoa
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	Đặng Văn Tú

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

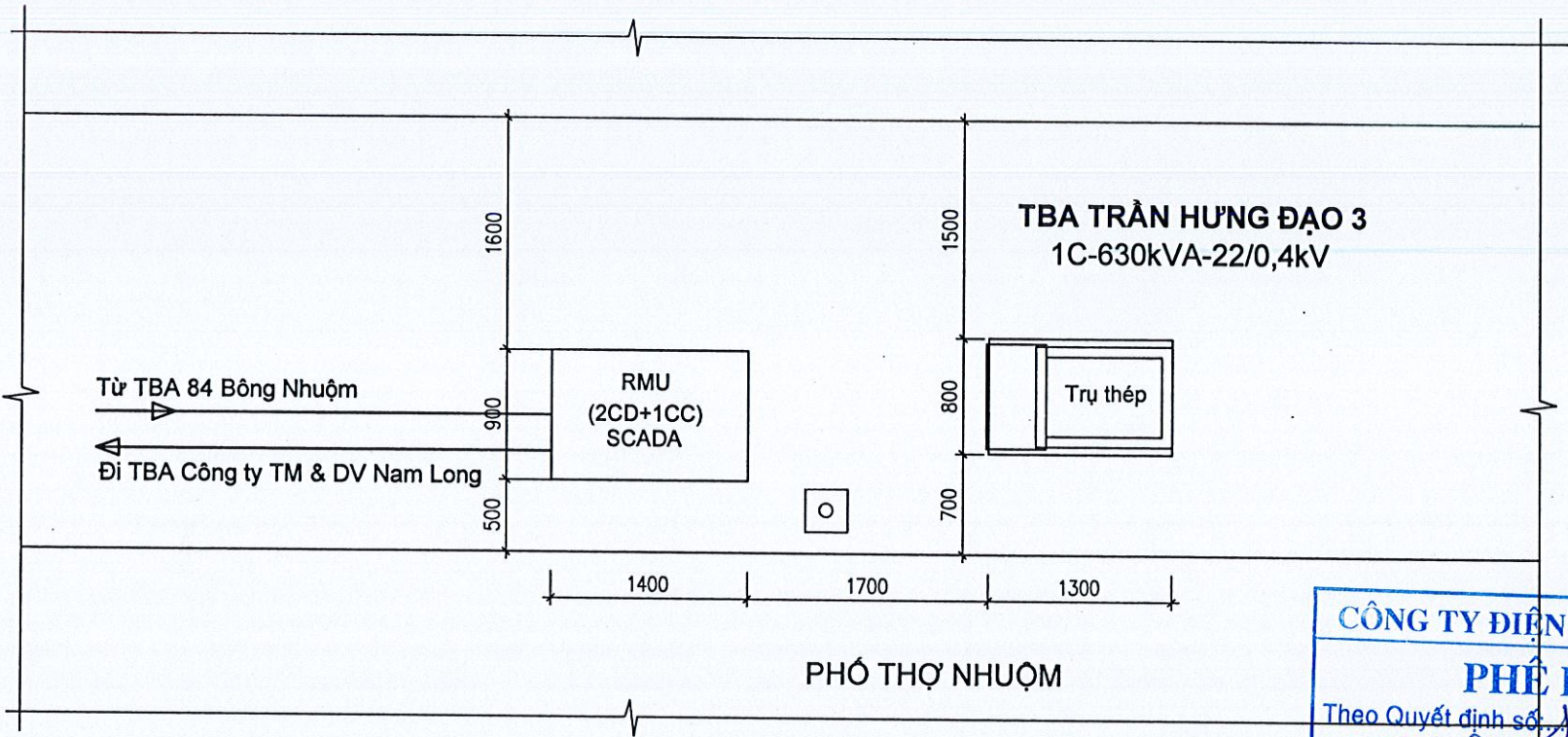
BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

SƠ ĐỒ MỘT SỢI
SAU CÁI TẠO TRẠM BIẾN ÁP
TRẦN HUNG ĐẠO 3

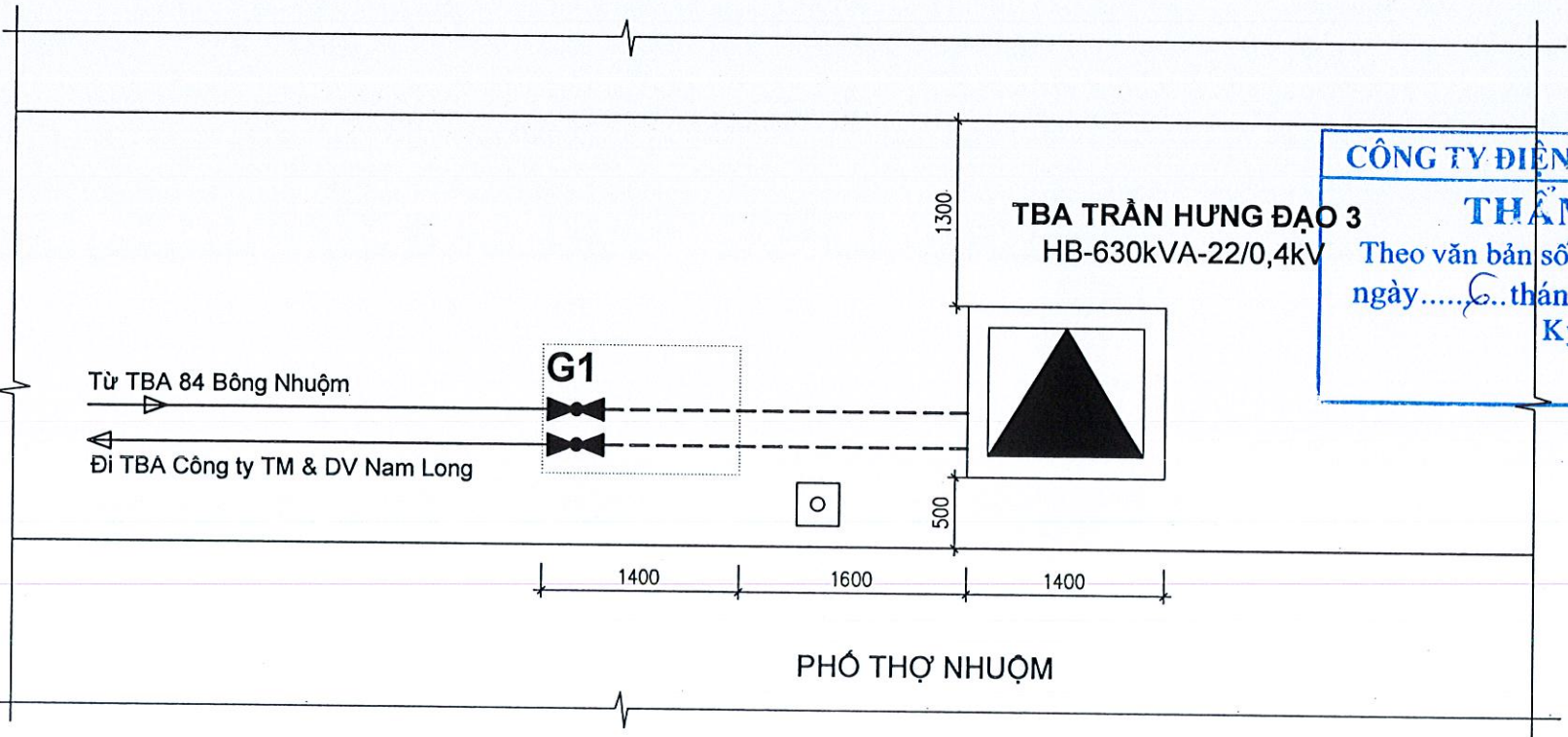
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	THĐ3-03

HIỆN TRẠNG



CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số 177/QĐ-PCHOANKIEM
ngày 06 tháng 03 năm 2026
Người phê duyệt ký tên:

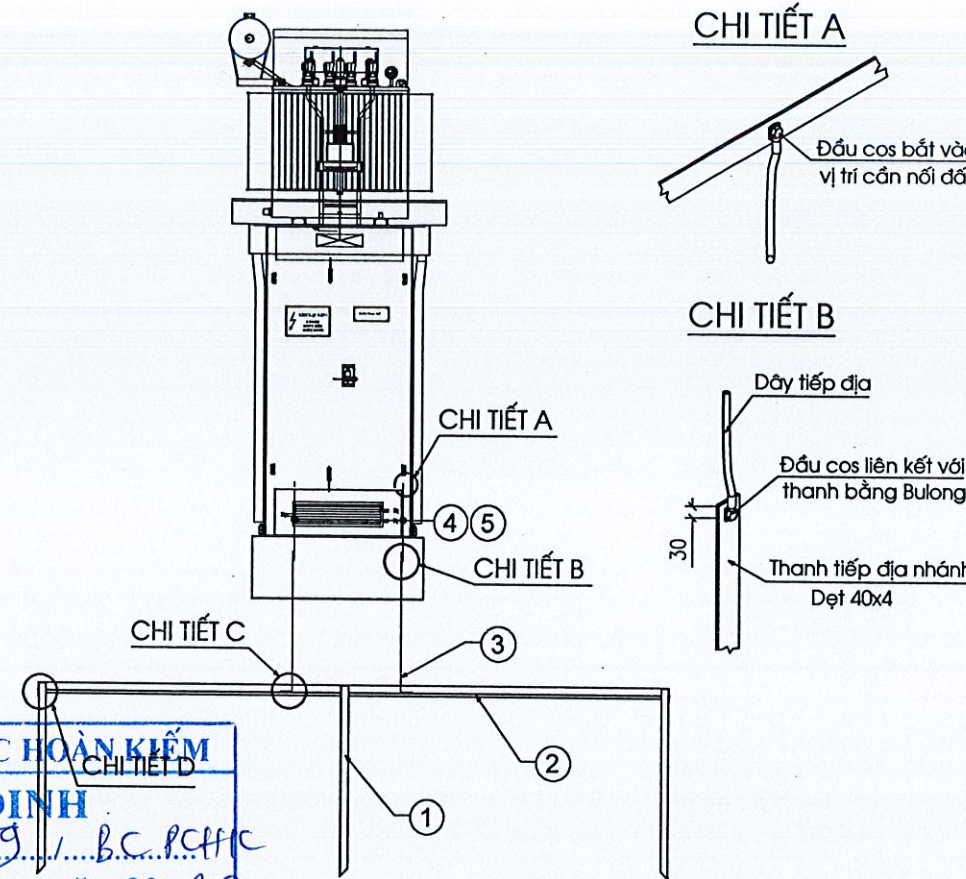
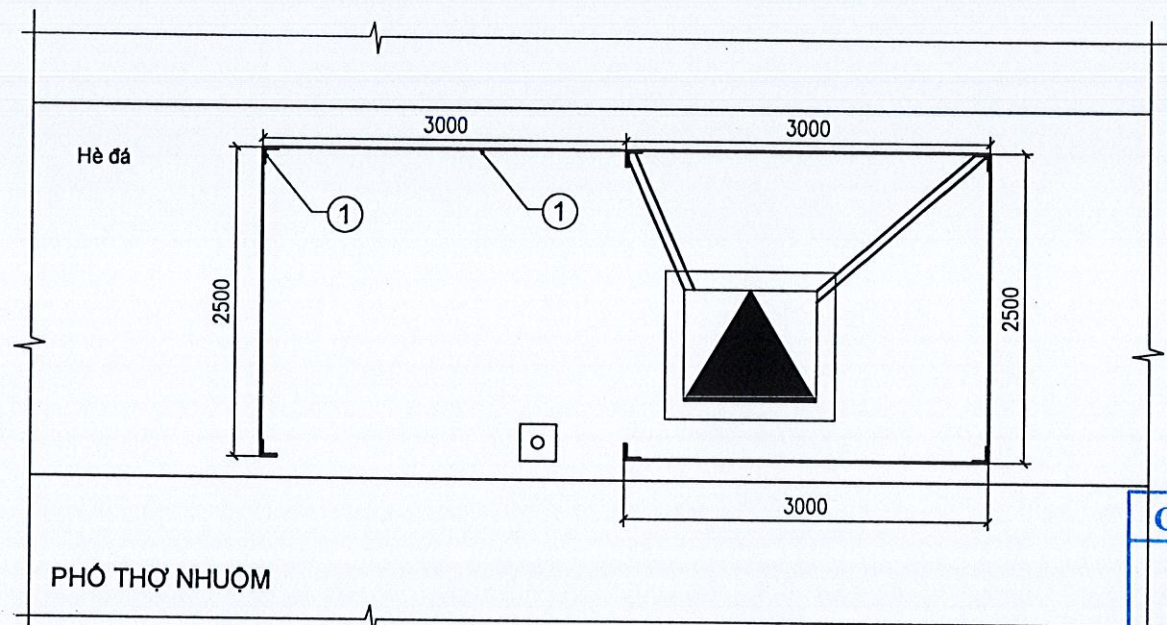
SAU CẢI TẠO



CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số 1219/BC-PCHC
ngày 06 tháng 03 năm 2026
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ EVN HANOI TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM	
TÊN DỰ ÁN CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOÀN, TRẦN KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG TRUNG, LÊ DUÂN NĂM 2026 THUỘC KẾ HOẠCH BCĐ 197 UBND TP HÀ NỘI	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI	
HẠNG MỤC TRẠM BIẾN ÁP	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI HAPEC ĐỊA CHỈ: 42 TỔ HIẾN THÀNH, PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI	
TỔNG GIÁM ĐỐC Phạm Huy Hiệu	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ Phạm Minh Quang	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN Bùi Duy Hoàng	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD Đặng Văn Tú	
KIỂM TRA THIẾT KẾ Mạc Huy Hùng	
THIẾT KẾ ĐIỆN Tạ Thị Thanh Hoa	
THIẾT KẾ XÂY DỰNG Đặng Văn Tú	
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT	
TÊN BẢN VẼ MẶT BẰNG VỊ TRÍ VÀ TUYẾN CÁP NGẦM TRUNG ÁP TBA TRẦN HƯNG ĐẠO 3	
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	1/50
KÝ HIỆU	THĐ3-04

MẶT BẰNG HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA TRẠM



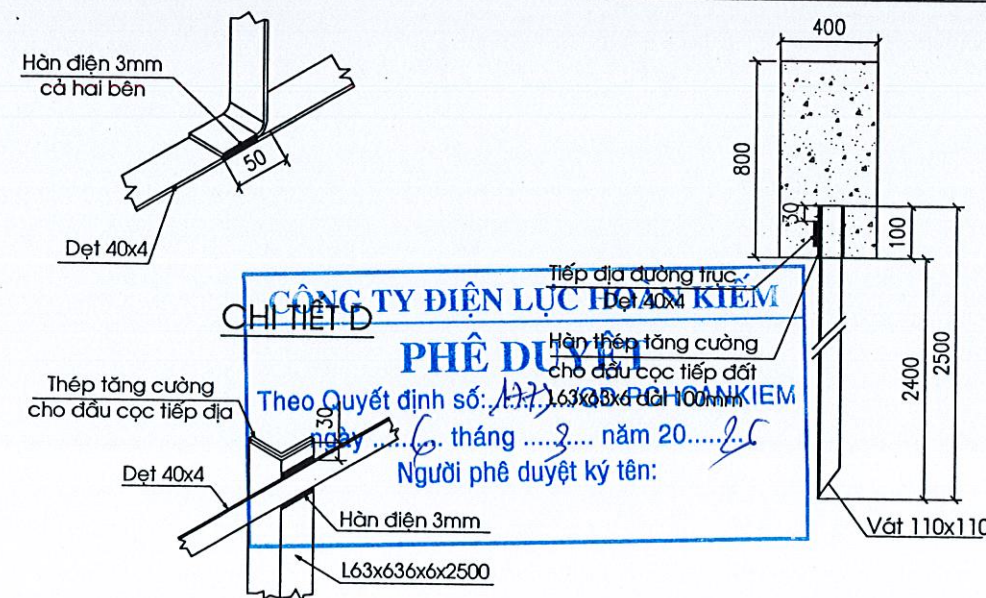
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

THẨM ĐỊNH

Theo văn bản số 123/1...BC...PCHC
ngày 6 tháng 2 năm 2026
Ký tên: CH

CHI TIẾT C

MẶT CẮT HÀO TIẾP ĐỊA TBA



BẢNG KÊ VẬT LIỆU

Ký hiệu	Tên vật liệu	Quy cách	Đơn vị	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Tổng	
1	Cọc tiếp đất dài 2,5m (gồm thép tấm tăng cường 0,1m)	L63x63x6	Cọc	6	14.88	89.28	
2	Thanh tiếp địa đường trục	Dẹt 40x4	Mét	14	0.94	13.16	
3	Thanh tiếp địa nhánh	Dẹt 40x4	Mét	12.0	0.94	11.28	4 nhánh
4	Dây tiếp địa trung tính MBA	Cáp hạ áp-Cu-1x120mm2	Mét	6			
5	Dây nối đất an toàn vỏ trạm, đầu cáp, chống sét van hạ thế	Dây đồng trần-1x35mm2	Mét	16.0			
6	Dây tiếp địa từ RMU	Dây đồng trần-1x50mm2	Mét	3.0			
7	Đầu cốt M120		Cái	2			
8	Đầu cốt M50		Cái	2			
9	Đầu cốt M35		Cái	20			
10	Hào cáp tiếp địa hê đá xẻ	MC 14B(TĐ)	mét	14			
Tổng khối lượng thép hệ tiếp địa trạm biến áp:					113.72	(kg)	

GHI CHÚ:

- Trạm được bố trí hệ thống tiếp địa chung cho cả tiếp địa làm việc, tiếp địa an toàn.
- Hệ tiếp địa ngoài trạm: có 6 cọc thép L63x63x6x2500mm đóng sâu xuống mặt đất 0,7m, dùng thép dẹt 40x4 hàn nối các đầu cọc với nhau thành 1 mạch vòng.
- Tiếp địa gồm 4 nhánh: tiếp địa đầu cáp, tiếp địa thân trạm, tiếp địa vỏ máy biến áp, tiếp địa trung tính máy biến áp, tiếp địa phân hạ áp. Các thanh nhánh dùng thép dẹt 40x4.
- Dây đồng mềm nhiều sợi nối các điểm cần nối đất với các nhánh tiếp địa. Các dây đồng đều được ép đầu cốt đồng.
- Liên kết các chi tiết bằng thép bằng hàn điện.
- Toàn bộ chi tiết bằng sắt thép của hệ thống tiếp địa trạm đều được mạ kẽm nhúng nóng trước khi lắp đặt.
- Điện trở nối đất phải $\leq 4 \Omega$. Nếu không đạt yêu cầu, đóng bổ sung cọc.

CHỦ ĐẦU TƯ



EVN HANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

TÊN DỰ ÁN

CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN
HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOÀN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUÂN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCĐ 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HẠNG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC
ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIẾN TRẠNH,
PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC

Phạm Huy Hiệu

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ

Phạm Minh Quang

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN

Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD

Đặng Văn Tú

KIỂM TRA THIẾT KẾ

Mạc Huy Hùng

THIẾT KẾ ĐIỆN

Tạ Thị Thanh Hoa

THIẾT KẾ XÂY DỰNG

Đặng Văn Tú

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

HỆ THỐNG NỐI ĐẤT TBA
TRẦN HƯNG ĐẠO 3

PHÁT HÀNH

LẦN 1

NĂM

2026

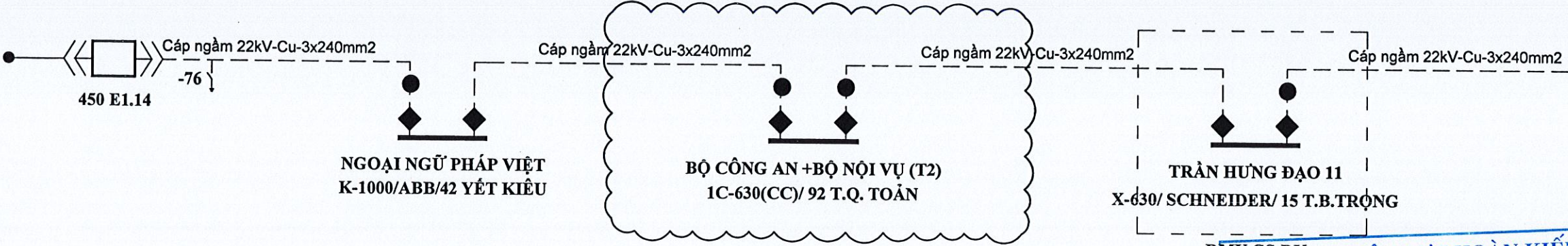
TỶ LỆ

KÝ HIỆU

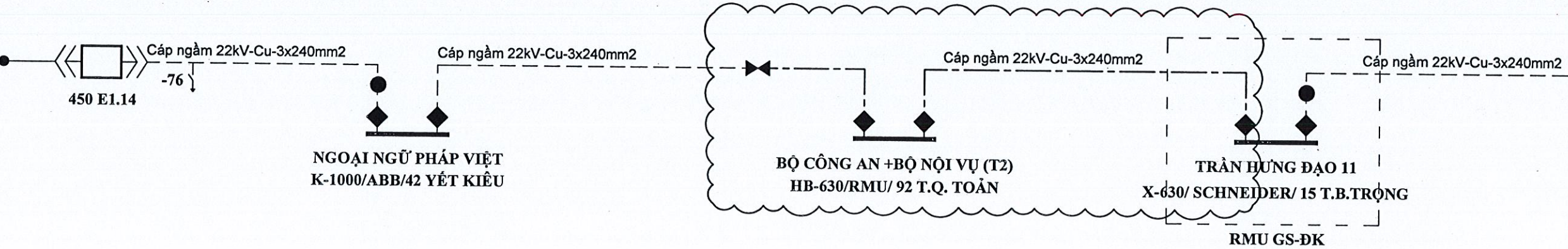
THĐ3-05

VIII. TBA BỘ CÔNG AN+BỘ NỘI VỤ (T2)

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HIỆN TRẠNG



SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ SAU CẢI TẠO



KÝ HIỆU:

- : Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2 xây dựng mới
- : Cáp ngầm 22kV hiện có
- ⚡ : Hộp nối cáp 22kV 3x240mm2
- ☁ : Phạm vi cải tạo

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số 17.73/QĐ-PCHOANKIEM
ngày 06 tháng 03 năm 2026
Người phê duyệt ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số 17.73/QĐ-PCHOANKIEM
ngày 06 tháng 03 năm 2026
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ

EVNHANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

TÊN DỰ ÁN

CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN
HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOẢN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUẤN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCD 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HẠNG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

HAPEC

CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC

ĐỊA CHỈ: 22 TỔ HIỆN THÀNH,
PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC
Phạm Huy Hiệu

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
Phạm Minh Quang

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN
Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD
Đặng Văn Tú

KIỂM TRA THIẾT KẾ
Mạc Huy Hùng

THIẾT KẾ ĐIỆN
Tạ Thị Thanh Hoa

THIẾT KẾ XÂY DỰNG
Đặng Văn Tú

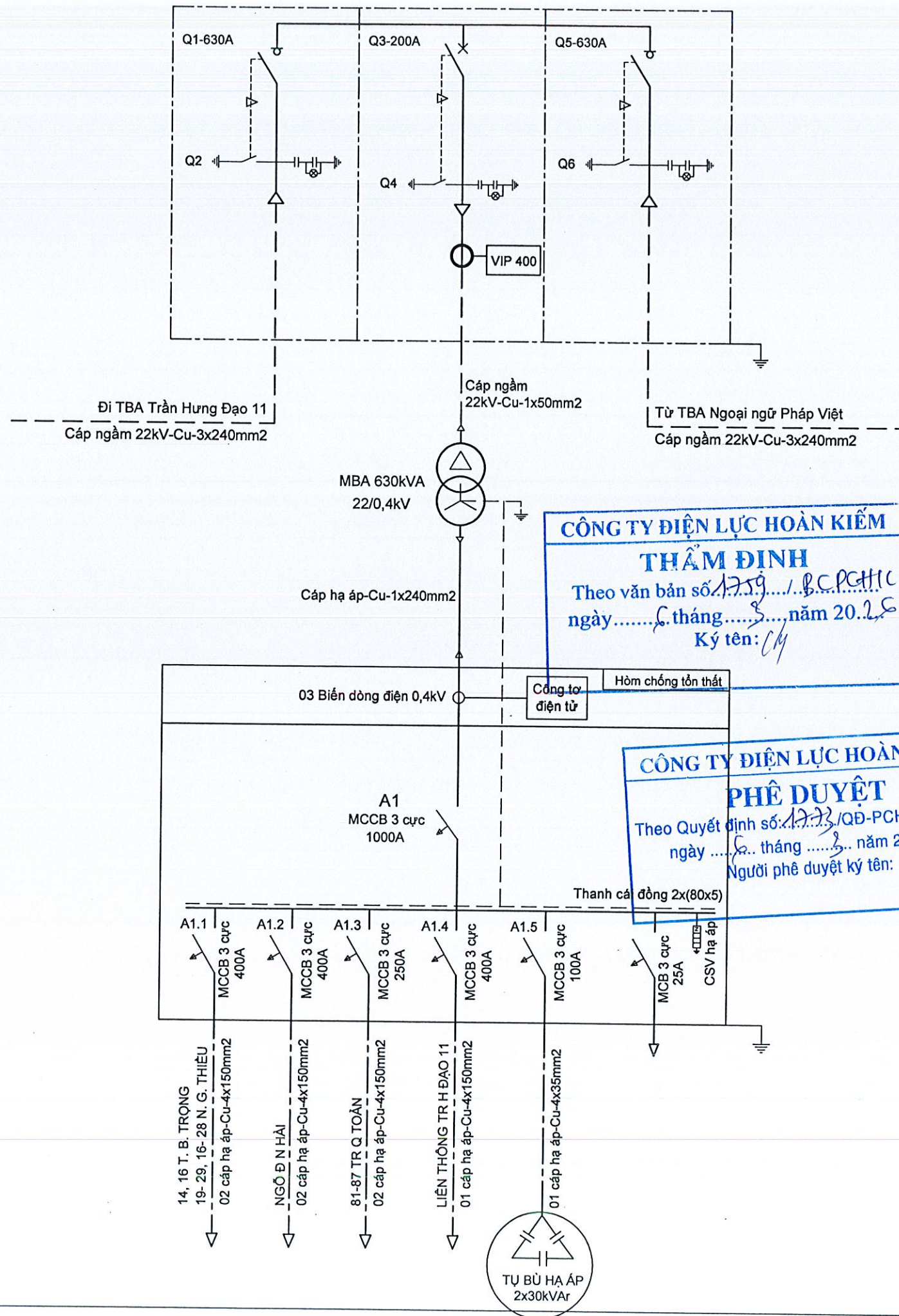
GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HIỆN
TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO
TBA BỘ CÔNG AN+BỘ NỘI
VỤ (T2)

PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	BCA+BNV(T2)-01

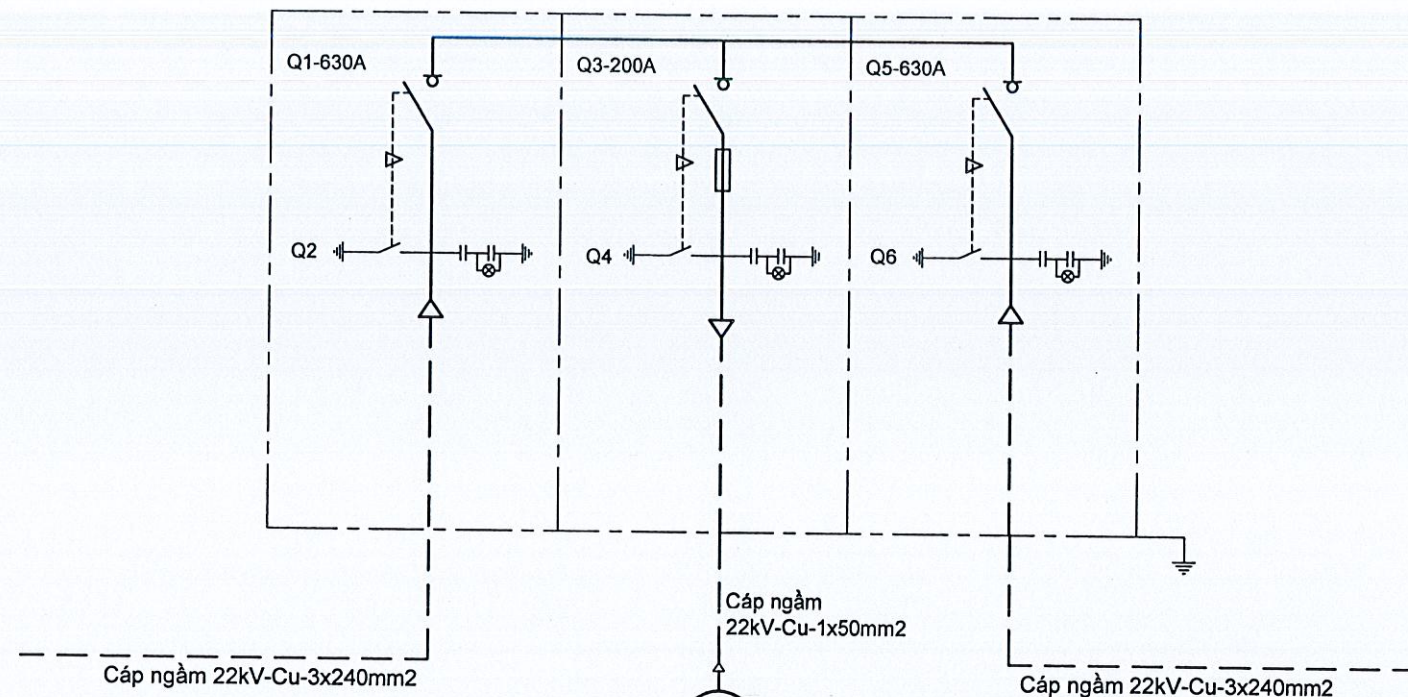


CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số 1759/BC-PC/HIC
ngày 06 tháng 03 năm 2026
Ký tên: CM

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số 1773/QĐ-PCHOANKIEM
ngày 06 tháng 03 năm 2026
Người phê duyệt ký tên:

Tủ RMU 22kV-kiểu compact-3 ngăn (2CD+1MC)-Không mở rộng được; 1MC sang MBA; Không kết nối SCADA
Cáp ngầm lộ đến và đi: Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2-Chống thấm nước; Màn chắn bằng đồng; Giáp kim loại dải bằng kép; Cách điện XLPE
Cáp ngầm sang MBA: 03 sợi cáp ngầm 22kV-Cu-1x50mm2-Chống thấm nước; Màn chắn sợi đồng; Giáp kim loại dải bằng kép; Cách điện XLPE
MBA dầu-3 pha-22kV-630kVA-cách điện plug-in - Công suất: 630kVA - 22 ± 2x2,5%/0,4kV - Tổ đấu dây: Δ/Yo-11
- 06 cáp hạ áp-Cu-1x240mm2-không giáp kim loại, cách điện XLPE (02 sợi/ pha) - 01 cáp hạ áp-Cu-1x240mm2-không giáp kim loại, cách điện XLPE (trung tính)
Hòm chống tổn thất: - 03 biến dòng điện 0,4kV-1000/5A - Công tơ điện tử 3 pha, cấp chính xác 1
Áp tô mát tổng (A1): 01 MCCB 3 cực 1000A
Thanh cái đồng MT 2x(80x5)
Áp tô mát lộ đi: - A1.1: 01 MCCB 3 cực 400A - A1.2: 01 MCCB 3 cực 400A - A1.3: 01 MCCB 3 cực 250A - A1.4: 01 MCCB 3 cực 400A - A1.5: 01 MCCB 3 cực 100A - 01 MCB 3 cực 25A
Cáp xuất tuyến hạ áp
Phần bù hạ áp: - 2 Bình tụ bù hạ áp/3 pha 30kVAr

CHỦ ĐẦU TƯ EVN HANOI TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM	
TÊN DỰ ÁN CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRƯNG, TRẦN HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOẢN, TRẦN KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG TRUNG, LÊ DUẤN NĂM 2026 THUỘC KẾ HOẠCH BCD 197 UBND TP HÀ NỘI	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI	
HẠNG MỤC TRẠM BIẾN ÁP	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI HAPEC ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIẾN THÀNH, PHƯỜNG HAI BÀ TRƯNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI	
TỔNG GIÁM ĐỐC: Phạm Huy Hiệu	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ: Phạm Minh Quang	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN:	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD:	
KIỂM TRA THIẾT KẾ: Mạc Huy Hùng	
THIẾT KẾ ĐIỆN: Tạ Thị Thanh Hoa	
THIẾT KẾ XÂY DỰNG: Đặng Văn Tú	
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT	
TÊN BẢN VẼ SƠ ĐỒ MỘT SỢI HIỆN TRẠNG TRẠM BIẾN ÁP BỘ CÔNG AN+BỘ NỘI VỤ (T2)	
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	BCA+BNV(T2)-02

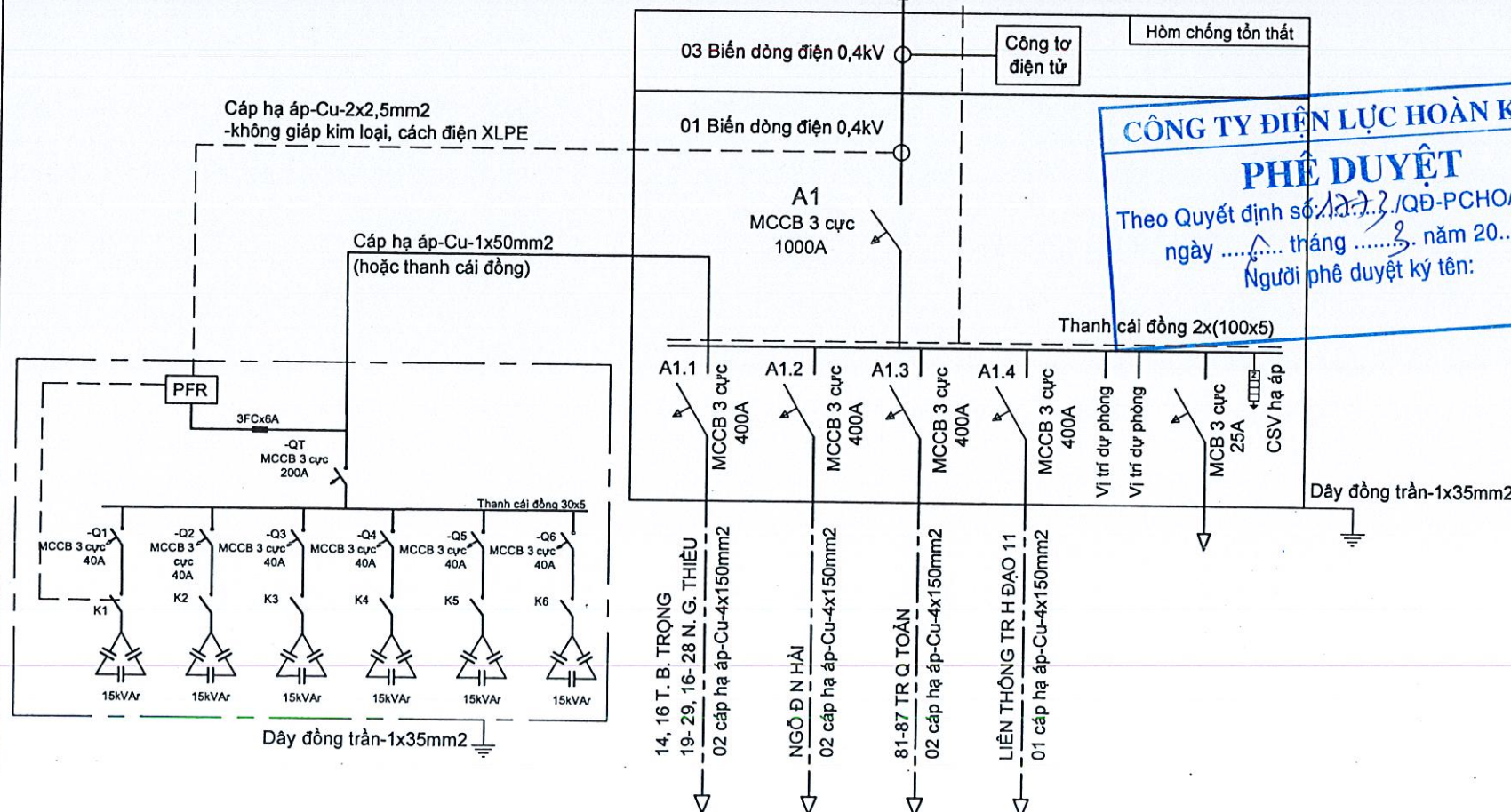


MBA 630kVA
22/0,4kV

Cáp hạ áp-Cu-1x240mm2

Cáp hạ áp-Cu-1x240mm2

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số 1239/BC-PC/HK
ngày 06 tháng 03 năm 2026
Ký tên: [Signature]



CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số 1239/QĐ-PCHOANKIEM
ngày 06 tháng 03 năm 2026
Người phê duyệt ký tên: [Signature]

Phần phân phối hạ áp

- Hòm chống tổn thất:
- 03 biến dòng điện 0,4kV-1000/5A-15VA
 - Công tơ điện tử 3 pha, cấp chính xác 1
 - 01 biến dòng điện 0,4kV-1000/5A-15VA
- Áp tô mát tổng (A1):
- 01 MCCB 3 cực 1000A - 400VAC/690V-65kArms, CO bằng tay
- Thanh cái đồng MT 2x(100x5)
- Áp tô mát lộ đi:
- A1.1: 01 MCCB 3 cực 400A - 400VAC/690V-50kArms, CO bằng tay
 - A1.2: 01 MCCB 3 cực 400A - 400VAC/690V-50kArms, CO bằng tay
 - A1.3: 01 MCCB 3 cực 400A - 400VAC/690V-50kArms, CO bằng tay
 - A1.4: 01 MCCB 3 cực 400A - 400VAC/690V-50kArms, CO bằng tay
 - 01 vị trí dự phòng cho MCCB 3 cực 400A - 400VAC/690V-50kArms
 - 01 vị trí dự phòng cho MCCB 3 cực 250A - 400VAC/690V-36kArms
 - 01 MCB 3 cực 25A - 230/400VAC-6kArms, Kiểu gài/Vặn vít
- Cáp xuất tuyến hạ áp

Phần bù hạ áp:

- Tủ tự bù 0,4kV-điều khiển 6 cấp-6x15kVAr-Trong nhà, có điều khiển

CHỦ ĐẦU TƯ



EVN HANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

TÊN DỰ ÁN

CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN
HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOÀN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUẤN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCĐ 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HẠNG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC

ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIẾN THÀNH,
PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC
Phạm Huy Hiệu

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
Phạm Minh Quang

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN
Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD
Đặng Văn Tú

KIỂM TRA THIẾT KẾ
Mạc Huy Hùng

THIẾT KẾ ĐIỆN
Tạ Thị Thanh Hoa

THIẾT KẾ XÂY DỰNG
Đặng Văn Tú

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

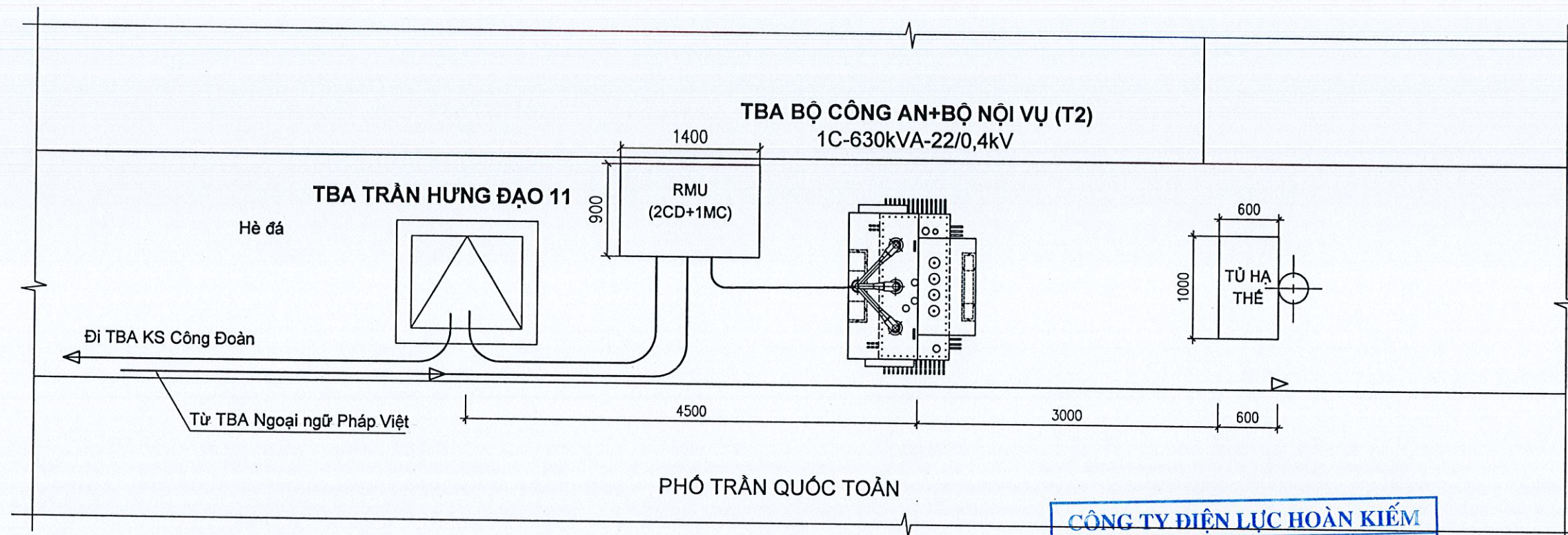
BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

SƠ ĐỒ MỘT SỢI
SAU CẢI TẠO TRẠM BIẾN ÁP
BỘ CÔNG AN+BỘ NỘI VỤ
(T2)

PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	BCA+BNV(T2)-03

HIỆN TRẠNG



CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIẾM

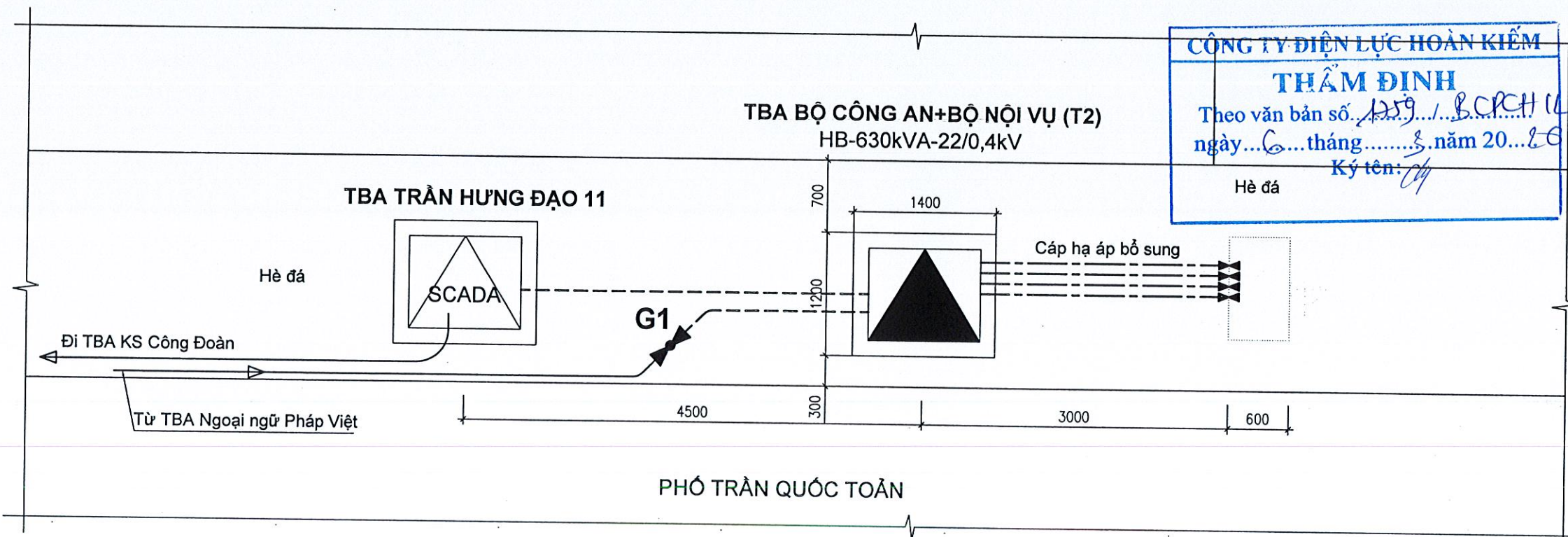
PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số:.....177/QĐ-PCHOANKIEM

ngày tháng năm 20.....

Người phê duyệt ký tên:

SAU CẢI TẠO



CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

THẨM ĐỊNH

Theo văn bản số. 1259.../...BCHH

ngày...6...tháng.....5...năm 20...8

Ký tên:

Hè đá

CHỦ ĐẦU TƯ

**EVNHANOI**

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIẾM

TÊN DỰ ÁN

**CÀI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRƯNG, TRẦN
HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOÀN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUẤN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCD 197 UBND TP HÀ NỘI**

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HẠNG MỤC

TRẠM BIỂN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN




**CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC**

ĐỊA CHỈ: 42 TỔ HIẾN THÀNH,
PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI


TỔNG GIÁM ĐỐC
Phạm Huy Hiệu

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
Phạm Minh Quang

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN
Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD Đặng Văn Tú	
------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

KIỂM TRA THIẾT KẾ Mac Huy Hùng	
-----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

THIẾT KẾ ĐIỆN	1
Ta Thi Thanh Hoa	

THIẾT KẾ XÂY DỰNG	
Đặng Văn Tú	<u> </u>

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN

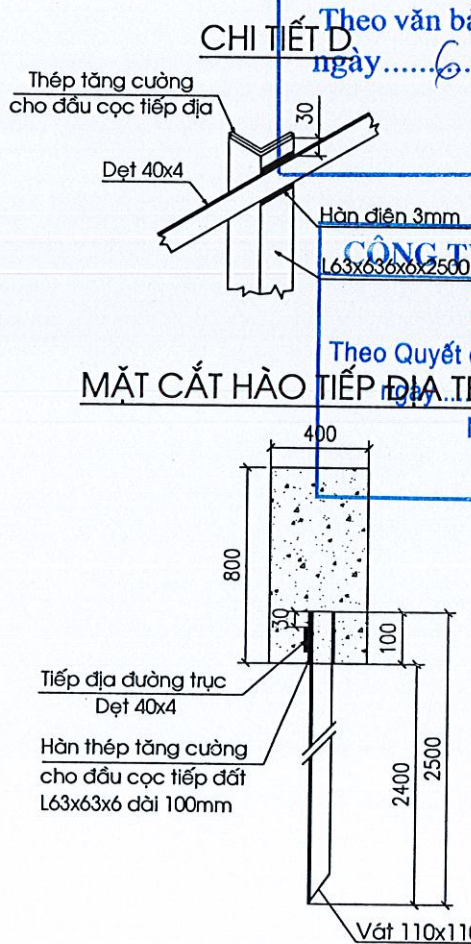
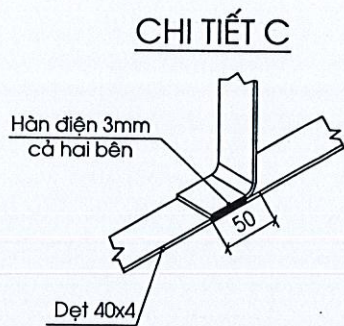
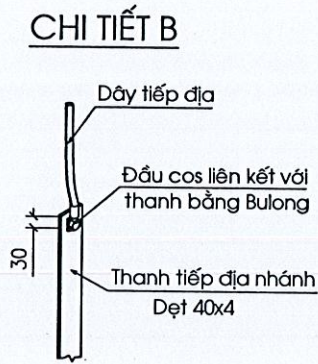
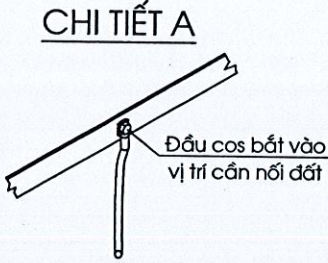
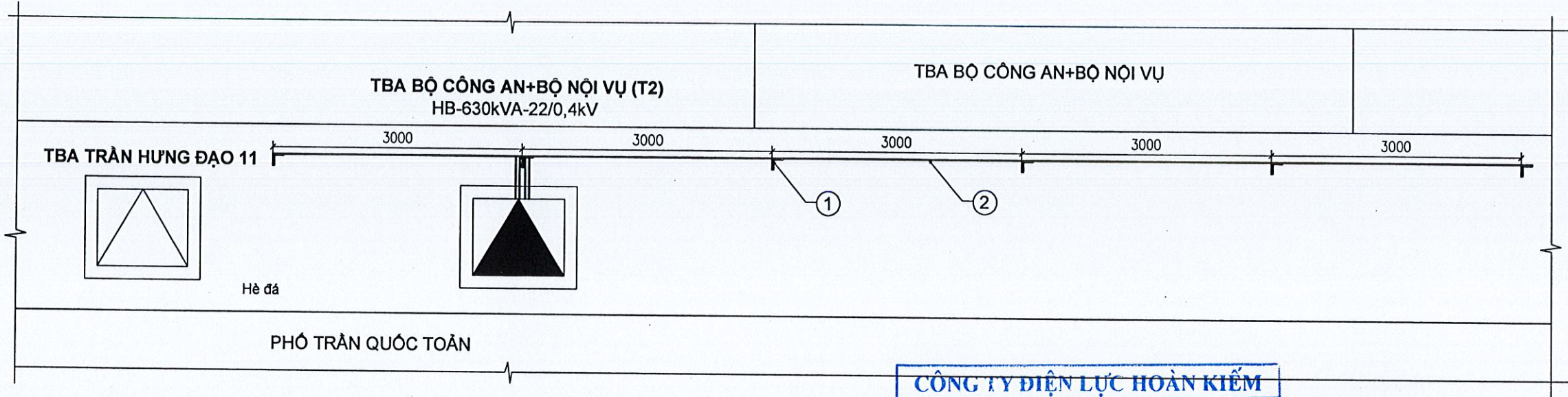
BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

**MẶT BẰNG VỊ TRÍ VÀ TUYỂN
CẤP NGẦM TRUNG ÁP
TBA BỘ CÔNG AN+BỘ NỘI
VỤ (T2)**

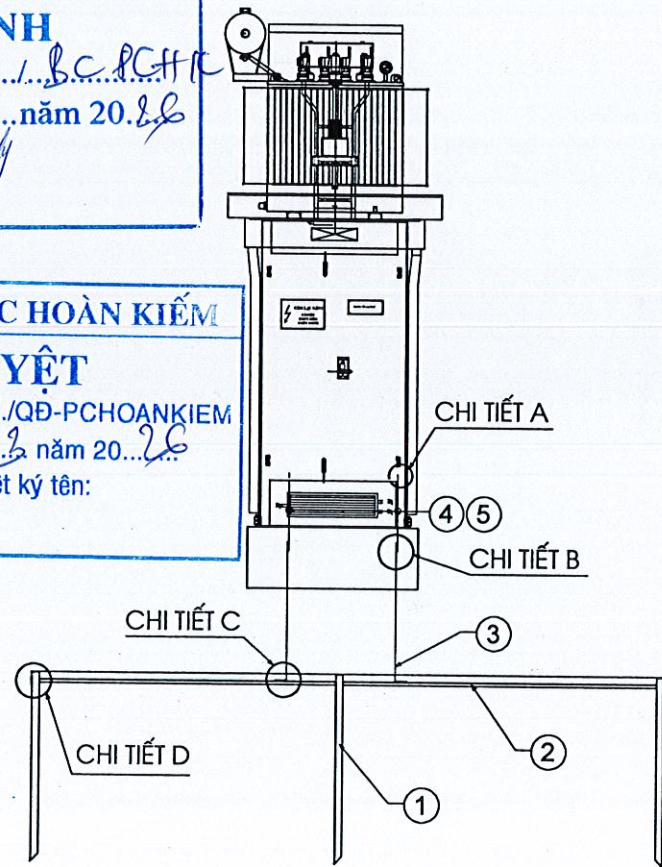
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	1/50
KÝ HIỆU	BCA+BNV(T2)-04

MẶT BẰNG HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA TRẠM



CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIẾM
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 1239/BC-PCHT
ngày: 6 tháng 3 năm 2026
Ký tên: *[Signature]*

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIẾM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 1239/QĐ-PCHOANKIEM
ngày: 6 tháng 3 năm 2026
Người phê duyệt ký tên: *[Signature]*



BẢNG KÊ VẬT LIỆU

Ký hiệu	Tên vật liệu	Quy cách	Đơn vị	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Tổng	
1	Cọc tiếp đất dài 2,5m (gồm thép tấm tăng cường 0,1m)	L63x63x6	Cọc	6	14.88	89.28	
2	Thanh tiếp địa đường trục	Dẹt 40x4	Mét	15	0.94	14.10	
3	Thanh tiếp địa nhánh	Dẹt 40x4	Mét	8.0	0.94	7.52	4 nhánh
4	Dây tiếp địa trung tính MBA	Cáp hạ áp-Cu-1x120mm ²	Mét	6			
5	Dây nối đất an toàn vỏ trạm, đầu cáp, chống sét van hạ thế	Dây đồng trần-1x35mm ²	Mét	16.0			
6	Dây tiếp địa từ RMU	Dây đồng trần-1x50mm ²	Mét	3.0			
7	Đầu cốt M120		Cái	2			
8	Đầu cốt M50		Cái	2			
9	Đầu cốt M35		Cái	20			
10	Hào cáp tiếp địa hè đá xẻ	MC 14(TĐ)	mét	15			
Tổng khối lượng thép hệ tiếp địa trạm biến áp:					110.90	(kg)	

GHI CHÚ:

- Trạm được bố trí hệ thống tiếp địa chung cho cả tiếp địa làm việc, tiếp địa an toàn.
- Hệ tiếp địa ngoài trạm: có 6 cọc thép L63x63x6x2500mm đóng sâu xuống mặt đất 0,7m, dùng thép dẹt 40x4 hàn nối các đầu cọc với nhau thành 1 mạch vòng.
- Tiếp địa gồm 4 nhánh: tiếp địa đầu cáp, tiếp địa thân trạm, tiếp địa vỏ máy biến áp, tiếp địa trung tính máy biến áp, tiếp địa phần hạ áp. Các thanh nhánh dùng thép dẹt 40x4.
- Dây đồng mềm nhiều sợi nối các điểm cần nối đất với các nhánh tiếp địa. Các dây đồng đều được ép đầu cốt đồng.
- Liên kết các chi tiết bằng thép bằng hàn điện.
- Toàn bộ chi tiết bằng sắt thép của hệ thống tiếp địa trạm đều được mạ kẽm nhúng nóng trước khi lắp đặt.
- Điện trở nối đất phải $\leq 4 \Omega$. Nếu không đạt yêu cầu, đóng bổ sung cọc.

CHỦ ĐẦU TƯ

EVNHANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIẾM

TÊN DỰ ÁN

CÁI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRƯNG, TRẦN
HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOÀN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUÂN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCD 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HẠNG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

HAPEC

CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC

ĐỊA CHỈ: 42 TÔ TIẾN THÀNH,
PHƯỜNG HAI BÀ TRƯNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC
Phạm Huy Hiền

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
Phạm Minh Quang

CHỦ TRƯỞNG THIẾT KẾ ĐIỆN
Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRƯỞNG THIẾT KẾ XD
Đặng Văn Tú

KIỂM TRA THIẾT KẾ
Mạc Huy Hùng

THIẾT KẾ ĐIỆN
Tạ Thị Thanh Hoa

THIẾT KẾ XÂY DỰNG
Đặng Văn Tú

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

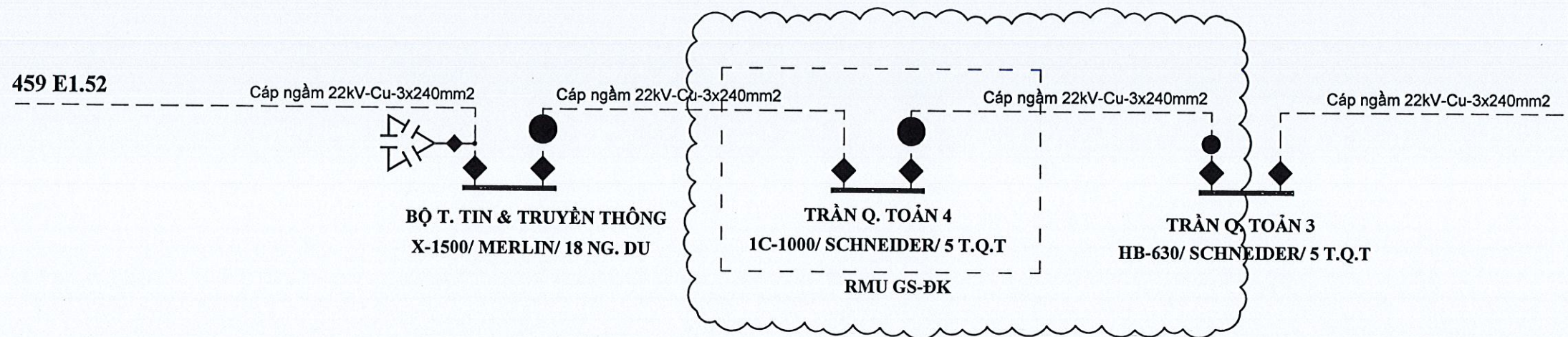
TÊN BẢN VẼ

HỆ THỐNG NỐI ĐẤT TBA
BỘ CÔNG AN+BỘ NỘI VỤ
(T2)

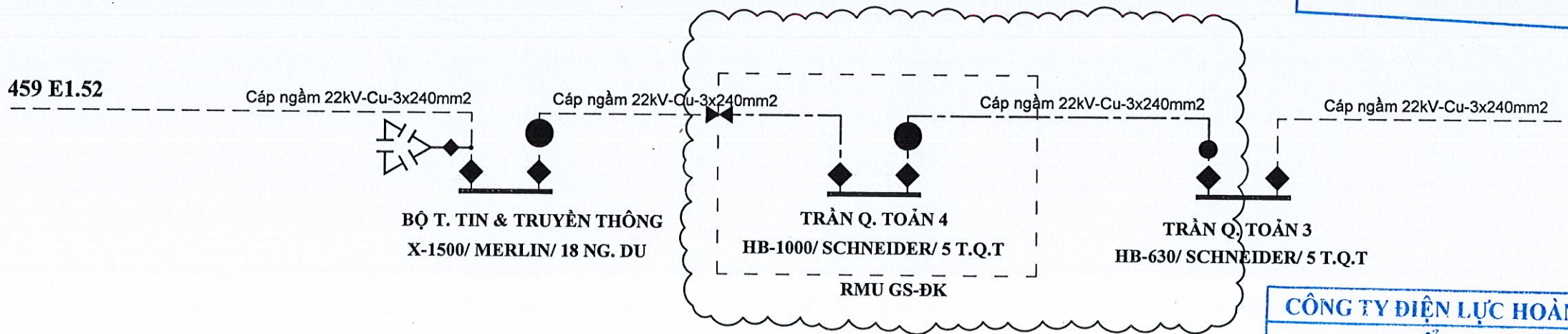
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	BCA+BNV(T2)-05

IX. TBA TRẦN QUỐC TOÀN 4

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HIỆN TRẠNG



SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ SAU CẢI TẠO



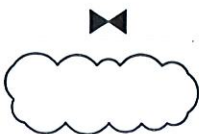
KÝ HIỆU:

: Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm² xây dựng mới

: Cáp ngầm 22kV hiện có

: Hộp nối cáp 22kV 3x240mm²

: Phạm vi cải tạo



CHỦ ĐẦU TƯ

**EVNHANOI**

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIẾM

TÊN DỰ ÁN

**CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRƯNG, TRẦN
HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOẢN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUẬN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCĐ 197 UBND TP HÀ NỘI**

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HẠNG MỤC

TRẠM BIỂN ÁP

ĐƠN VI TƯ VẤN



**CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC**

ĐỊA CHỈ: 42 TỔ HIẾN THÀNH,
PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC
Phạm Huy Hiệu

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
Phạm Minh Quang

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN
Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD
Đặng Văn Tú

KIỂM TRA THIẾT KẾ
Mạc Huy Hùng

THIẾT KẾ ĐIỆN
Tạ Thị Thanh Hoa

THIẾT KẾ XÂY DỰNG
Đặng Văn Tú

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HIỆN
TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO
TBA TRẦN QUỐC TOẢN 4

PHÁT HÀNH

LẦN 1

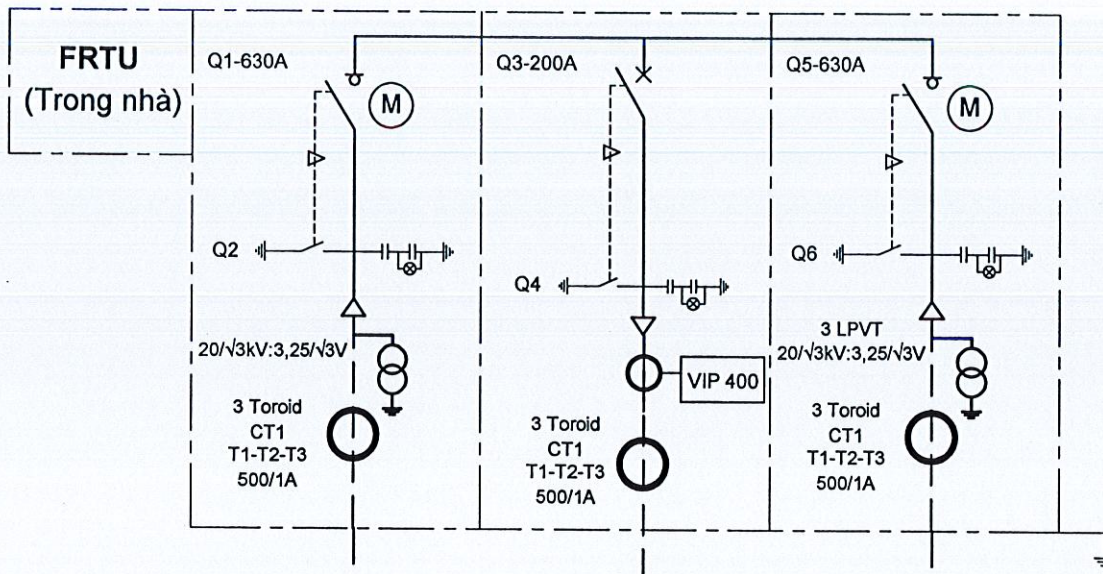
NĂM

2026

TỶ LỆ

KÝ HIỆU

TQT4-01



Từ TBA Bộ Thông tin và Truyền Thông
Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2

Cáp ngầm
22kV-Cu-1x50mm2

Đi TBA Trần Quốc Toàn 3
Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2

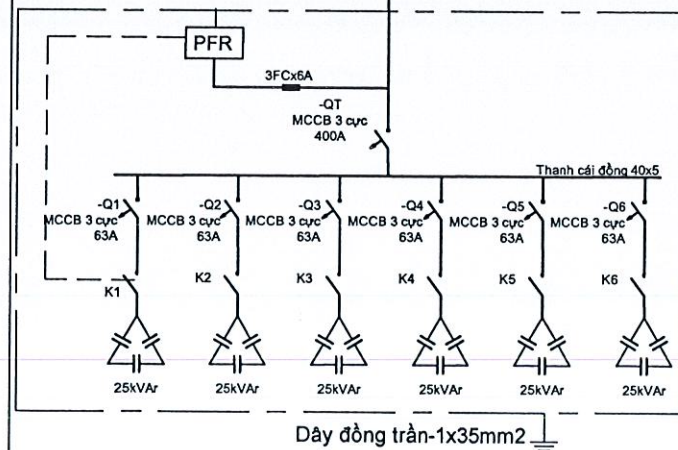
MBA 1000kVA
22/0,4kV

Cáp hạ áp-Cu-1x120mm2

Cáp hạ áp-Cu-1x240mm2

Cáp hạ áp-Cu-2x2,5mm2
-không giáp kim loại, cách điện XLPE

Cáp hạ áp-Cu-1x95mm2
(hoặc thanh cái đồng)



Dây đồng trần-1x35mm2

03 Biến dòng điện 0,4kV
01 Biến dòng điện 0,4kV

A1
MCCB 3 cực
1600A

Thanh cái đồng 2x(100x5)

A1.1
MCCB 3 cực
400A

A1.2
MCCB 3 cực
400A

A1.3
MCCB 3 cực
400A

A1.4
MCCB 3 cực
400A

A1.5
MCCB 3 cực
400A

Vị trí dự phòng

MCB 3 cực
25A

CSV hạ áp

Dây đồng
trần-1x35mm2

1- 15. 2- 26 T. Q. TOÀN
02 cáp hạ áp-Cu-4x150mm2

2- 48 PHỐ HUẾ
02 cáp hạ áp-Cu-4x150mm2

10- 24 PHỐ HUẾ
02 cáp hạ áp-Cu-4x150mm2

11 T. Q. TOÀN
01 cáp hạ áp-Cu-4x25mm2

01 cáp hạ áp-Cu-4x25mm2

01 cáp hạ áp-Cu-4x25mm2

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

THẨM ĐỊNH

Theo văn bản số: 1159/BC-PC/H
ngày.....6.....tháng.....2.....năm 20...26
Ký tên: [Signature]

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số: 123/QĐ-PC/HOÀN KIỂM
ngày.....6.....tháng.....2.....năm 20...26
Người phê duyệt ký tên: [Signature]

Tủ RMU 22kV-kiểu compact-3 ngăn (2CD+1MC)-Không mở rộng
được; 1MC sang MBA; Có kết nối SCADA/Có điều khiển xa

Cáp ngầm lộ đến và đi:
Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2-Chống thấm nước; Màng chắn
bằng đồng; Giáp kim loại dài bằng kép; Cách điện XLPE

Cáp ngầm sang MBA:
03 sợi cáp ngầm 22kV-Cu-1x50mm2-Chống thấm nước; Màng
chắn sợi đồng; Giáp kim loại dài bằng kép; Cách điện XLPE

MBA dầu-3 pha-22kV-1000kVA-cách điện plug-in
- Công suất: 1000kVA - 22 ± 2x2,5%/0,4kV
- Tổ đấu dây: Δ/Yo-11

- 09 cáp hạ áp-Cu-1x240mm2-không giáp kim loại, cách điện XLPE
(03 sợi/ pha)
- 02 cáp hạ áp-Cu-1x240mm2-không giáp kim loại, cách điện XLPE
(trung tính)

Hòm chống tổn thất:

- 03 biến dòng điện 0,4kV-1600/5A-15VA
- Công tơ điện tử 3 pha, cấp chính xác 1

- 01 biến dòng điện 0,4kV-1600/5A-15VA

Áp tô mát tổng (A1):
01 MCCB 3 cực 1600A - 400VAC/690V-65kArms, CO bằng tay

Thanh cái đồng MT 2x(100x5)

Áp tô mát lộ đi:
- A1.1: 01 MCCB 3 cực 400A - 400VAC/690V-50kArms, CO bằng tay
- A1.2: 01 MCCB 3 cực 400A - 400VAC/690V-50kArms, CO bằng tay
- A1.3: 01 MCCB 3 cực 400A - 400VAC/690V-50kArms, CO bằng tay
- A1.4: 01 MCCB 3 cực 400A - 400VAC/690V-50kArms, CO bằng tay
- A1.5: 01 MCCB 3 cực 400A - 400VAC/690V-50kArms, CO bằng tay
- 01 vị trí dự phòng cho MCCB 3 cực 250A - 400VAC/690V-36kArms,
CO bằng tay đã được lắp đặt sẵn thanh dẫn chờ
- 01 MCB 3 cực 25A - 230/400VAC-6kArms, Kiểu gài/Vặn vít

Cáp xuất tuyến hạ áp

Phân bù hạ áp:
- Tủ tụ bù 0,4kV-điều khiển 6 cấp-6x25kVAr-Trong nhà, có điều khiển

CHỦ ĐẦU TƯ



EVN HANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

TÊN DỰ ÁN

CÀI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRƯNG, TRẦN
HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOÀN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUÂN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCD 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HẠNG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC

ĐỊA CHỈ: 42 TỔ HIẾN THÀNH,
PHƯỜNG HAI BÀ TRƯNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC
Phạm Huy Hiệu

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
Phạm Minh Quang

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN
Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD
Đặng Văn Tú

KIỂM TRA THIẾT KẾ
Mạc Huy Hùng

THIẾT KẾ ĐIỆN
Tạ Thị Thanh Hoa

THIẾT KẾ XÂY DỰNG
Đặng Văn Tú

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

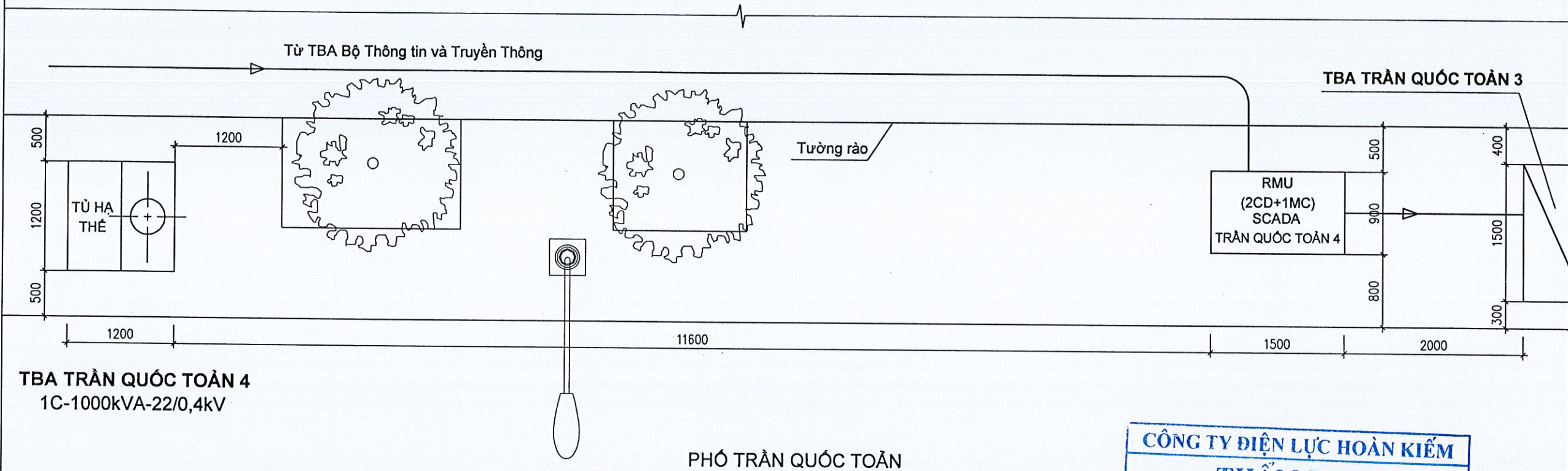
BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

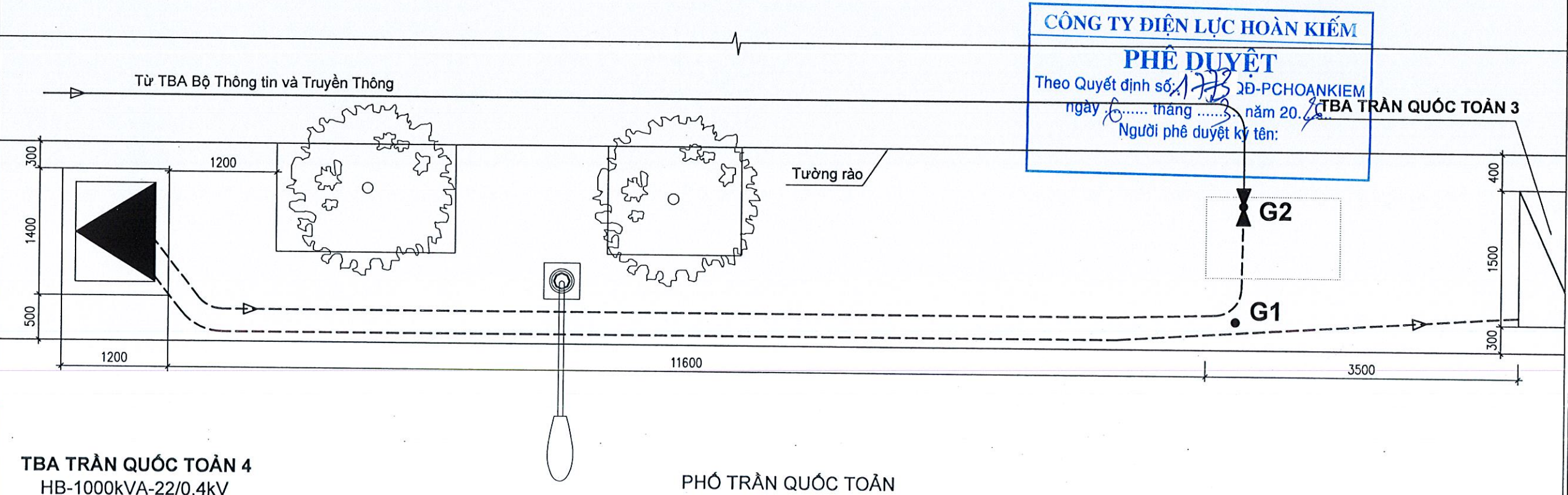
SƠ ĐỒ MỘT SỢI
SAU CÀI TẠO TRẠM BIẾN ÁP
TRẦN QUỐC TOÀN 4

PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	TQT4-03

HIỆN TRẠNG



SAU CẢI TẠO



TBA TRẦN QUỐC TOÀN 4
HB-1000kVA-22/0,4kV

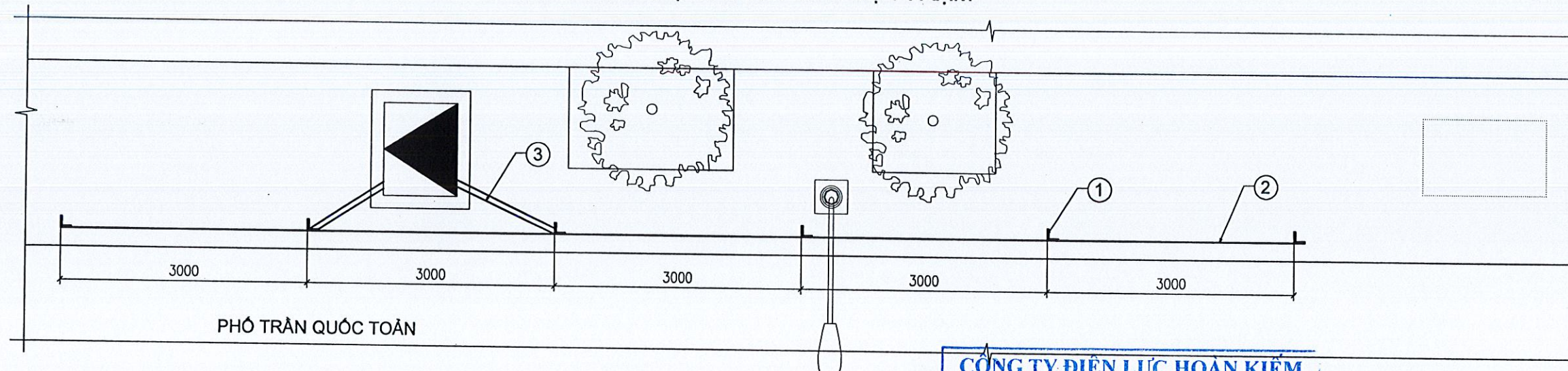
PHÓ TRẦN QUỐC TOÀN

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số...
ngày... tháng... năm 20...
Ký tên:...

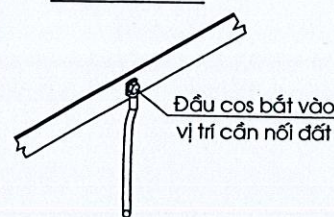
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số...
ngày... tháng... năm 20...
Người phê duyệt ký tên:...

CHỦ ĐẦU TƯ EVNHANOI TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM	
TÊN DỰ ÁN CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN HUNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOÀN, TRẦN KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG TRUNG, LÊ DUÂN NĂM 2026 THUỘC KẾ HOẠCH BCĐ 197 UBND TP HÀ NỘI	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI	
HẠNG MỤC TRẠM BIẾN ÁP	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI HAPEC ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIẾN THÀNH, PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI	
TỔNG GIÁM ĐỐC Phạm Huy Hiệu	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ Phạm Minh Quang	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN Bùi Duy Hoàng	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD Đặng Văn Tú	
KIỂM TRA THIẾT KẾ Mạc Huy Hùng	
THIẾT KẾ ĐIỆN Tạ Thị Thanh Hoa	
THIẾT KẾ XÂY DỰNG Đặng Văn Tú	
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT	
TÊN BẢN VẼ MẶT BẰNG VỊ TRÍ VÀ TUYẾN CÁP NGẦM TRUNG ÁP TBA TRẦN QUỐC TOÀN 4	
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	1/50
KÝ HIỆU	TQT4-04

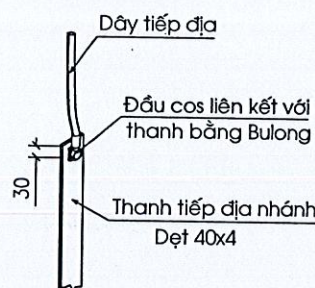
MẶT BẰNG HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA TRẠM



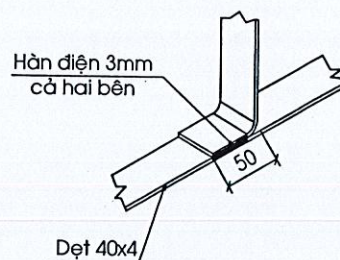
CHI TIẾT A



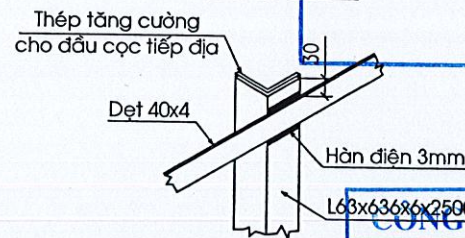
CHI TIẾT B



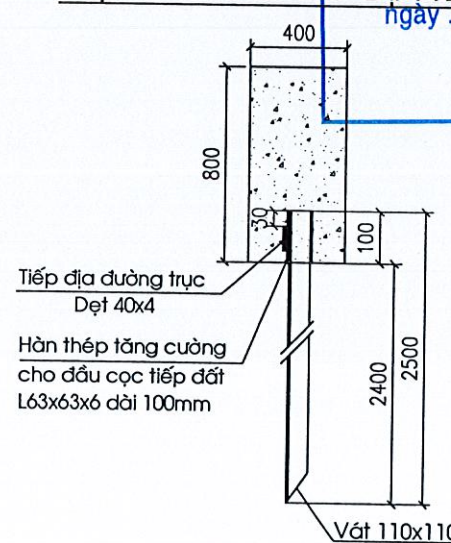
CHI TIẾT C



CHI TIẾT D



MẶT CẮT HÀO TIẾP ĐỊA TBA



GHI CHÚ:

- Trạm được bố trí hệ thống tiếp địa chung cho cả tiếp địa làm việc, tiếp địa an toàn.
- Hệ tiếp địa ngoài trạm: có 6 cọc thép L63x63x6x2500mm đóng sâu xuống mặt đất 0,7m, dùng thép dẹt 40x4 hàn nối các đầu cọc với nhau thành 1 mạch vòng.
- Tiếp địa gồm 4 nhánh: tiếp địa đầu cáp, tiếp địa thân trạm, tiếp địa vỏ máy biến áp, tiếp địa trung tính máy biến áp, tiếp địa phân hạ áp. Các thanh nhánh dùng thép dẹt 40x4.
- Dây đồng mềm nhiều sợi nối các điểm cần nối đất với các nhánh tiếp địa. Các dây đồng đều được ép đầu cốt đồng.
- Liên kết các chi tiết bằng thép bằng hàn điện.
- Toàn bộ chi tiết bằng sắt thép của hệ thống tiếp địa trạm đều được mạ kẽm nhúng nóng trước khi lắp đặt.
- Điện trở nối đất phải $\leq 4 \Omega$. Nếu không đạt yêu cầu, đóng bổ sung cọc.

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

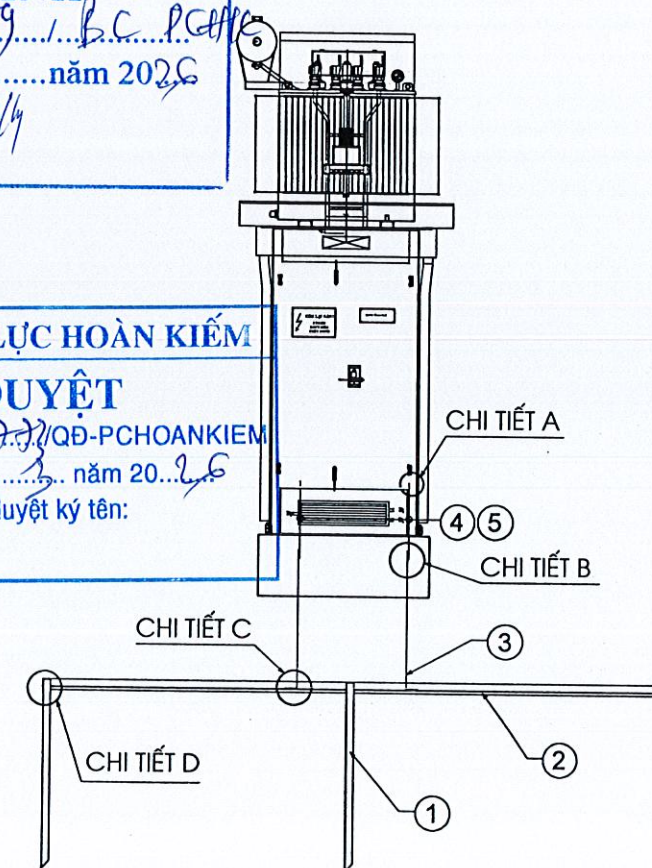
THẨM ĐỊNH

Theo văn bản số 1259/B.C.PCH/KC ngày 06 tháng 03 năm 2026
Ký tên: /s/

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số 123/QĐ-PCHOANKIEM ngày 06 tháng 03 năm 2026
Người phê duyệt ký tên:



BẢNG KÊ VẬT LIỆU

Ký hiệu	Tên vật liệu	Quy cách	Đơn vị	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Tổng	
1	Cọc tiếp đất dài 2,5m (gồm thép tấm tăng cường 0,1m)	L63x63x6	Cọc	6	14.88	89.28	
2	Thanh tiếp địa đường trục	Dẹt 40x4	Mét	15	0.94	14.10	
3	Thanh tiếp địa nhánh	Dẹt 40x4	Mét	11.0	0.94	10.34	4 nhánh
4	Dây tiếp địa trung tính MBA	Cáp hạ áp-Cu-1x120mm ²	Mét	6			
5	Dây nối đất an toàn vỏ trạm, đầu cáp, chống sét van hạ thế	Dây đồng trần-1x35mm ²	Mét	16.0			
6	Dây tiếp địa từ RMU	Dây đồng trần-1x50mm ²	Mét	3.0			
7	Đầu cốt M120		Cái	2			
8	Đầu cốt M50		Cái	2			
9	Đầu cốt M35		Cái	20			
10	Hào cáp tiếp địa hệ đá xẻ	MC 14(TĐ)	mét	15			
Tổng khối lượng thép hệ tiếp địa trạm biến áp:					113.72	(kg)	

CHỦ ĐẦU TƯ



EVNHANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

TÊN DỰ ÁN

CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN
HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOÀN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUÂN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCĐ 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HẠNG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC

ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIỂN THÀNH,
PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THỊ PHỐ HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC

Phạm Huy Hiệu

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ

Phạm Minh Quang

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN

Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD

Đặng Văn Tú

KIỂM TRA THIẾT KẾ

Mạc Huy Hùng

THIẾT KẾ ĐIỆN

Tạ Thị Thanh Hoa

THIẾT KẾ XÂY DỰNG

Đặng Văn Tú

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

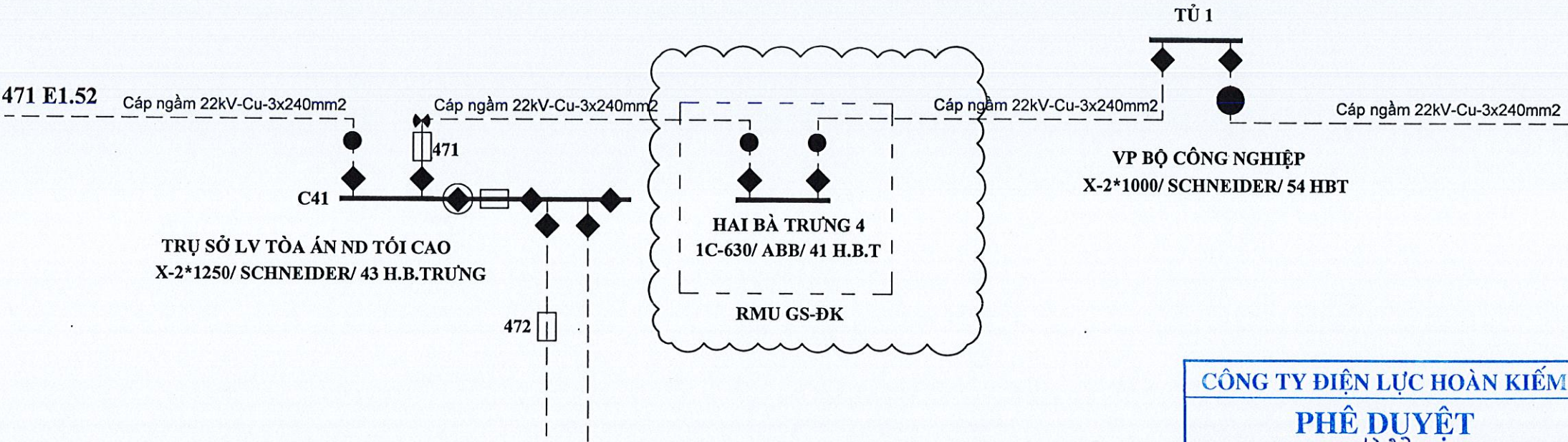
TÊN BẢN VẼ

HỆ THỐNG NỐI ĐẤT TBA
TRẦN QUỐC TOÀN 4

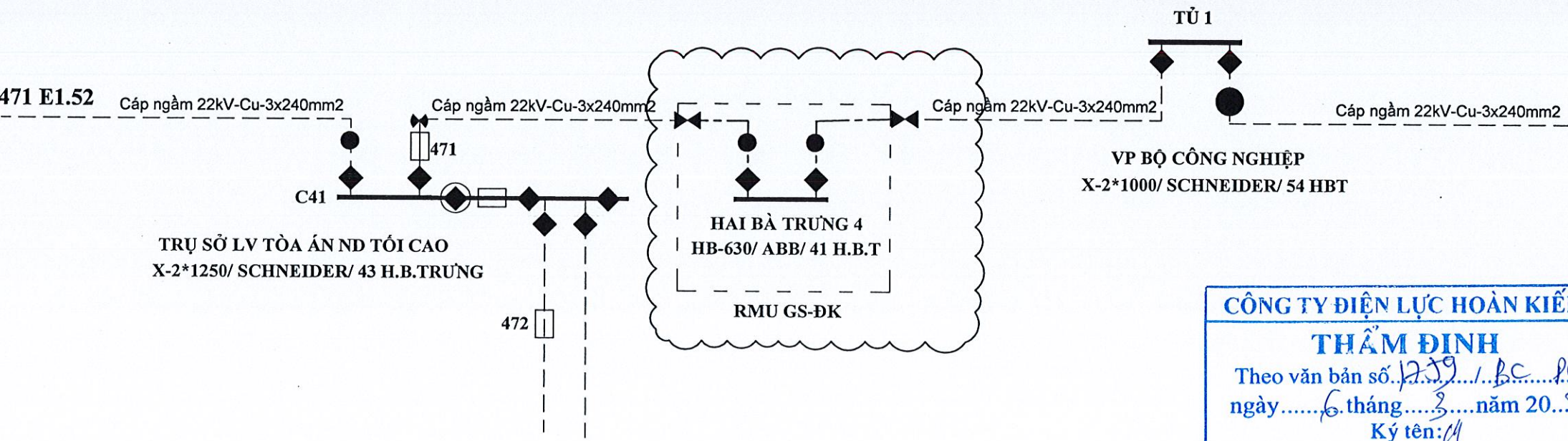
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	TQT4-05

X. TBA HAI BÀ TRƯNG 4

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HIỆN TRẠNG



SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ SAU CẢI TẠO



KÝ HIỆU:

----- : Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2 xây dựng mới

----- : Cáp ngầm 22kV hiện có

⬇ : Hộp nối cáp 22kV 3x240mm2

☁ : Phạm vi cải tạo

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số: 173/QĐ-PCHOANKIEM

ngày 06 tháng 03 năm 2026

Người phê duyệt ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

THẨM ĐỊNH

Theo văn bản số: 1239/BC-PCH/C

ngày 06 tháng 03 năm 2026

Ký tên: CH

CHỦ ĐẦU TƯ



EVNHANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

TÊN DỰ ÁN

CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN
HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOẢN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUẤN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCD 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HANG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



CÔNG TY CỔ PHẦN

TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI

HAPEC

Địa chỉ: 42 Tô Hiến Thành,
Phường Hai Bà Trưng, Thành Phố Hà Nội

TỔNG GIÁM ĐỐC TỰ

Phạm Huy Hiệp

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ

Phạm Minh Quang

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN

Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD

Đặng Văn Tú

KIỂM TRA THIẾT KẾ

Mạc Huy Hùng

THIẾT KẾ ĐIỆN

Tạ Thị Thanh Hoa

THIẾT KẾ XÂY DỰNG

Đặng Văn Tú

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HIỆN
TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO
TBA HAI BÀ TRUNG 4

PHÁT HÀNH

LẦN 1

NĂM

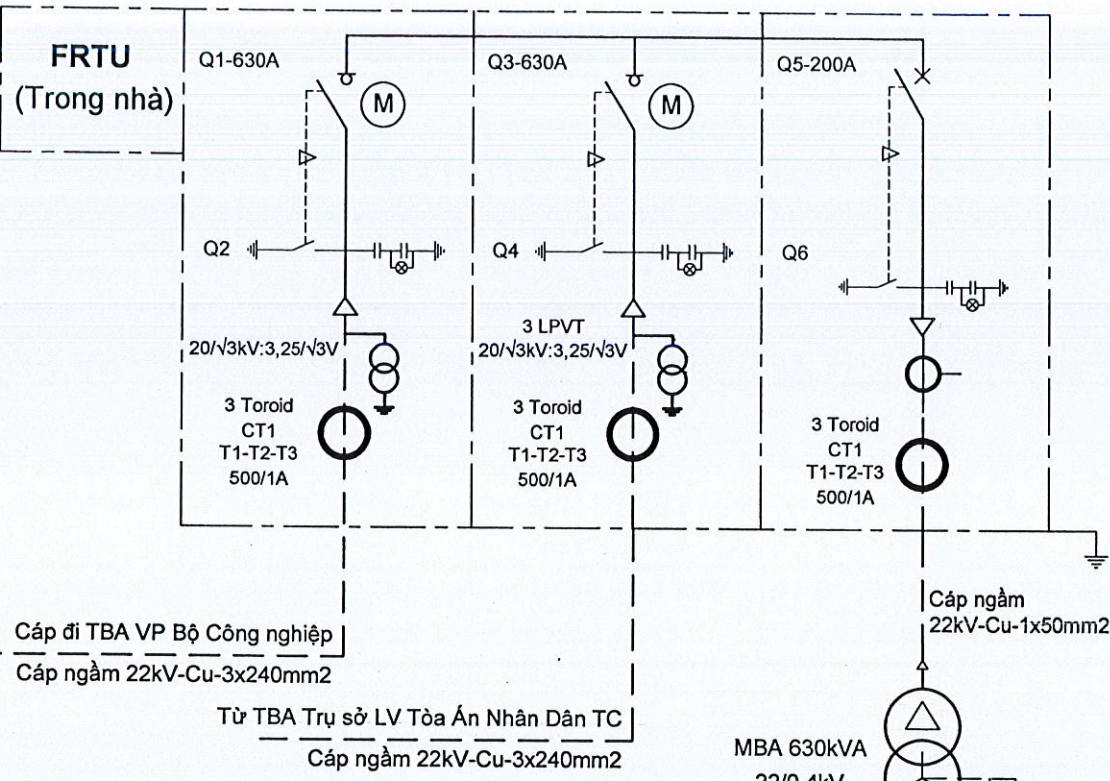
2026

TỶ LỆ

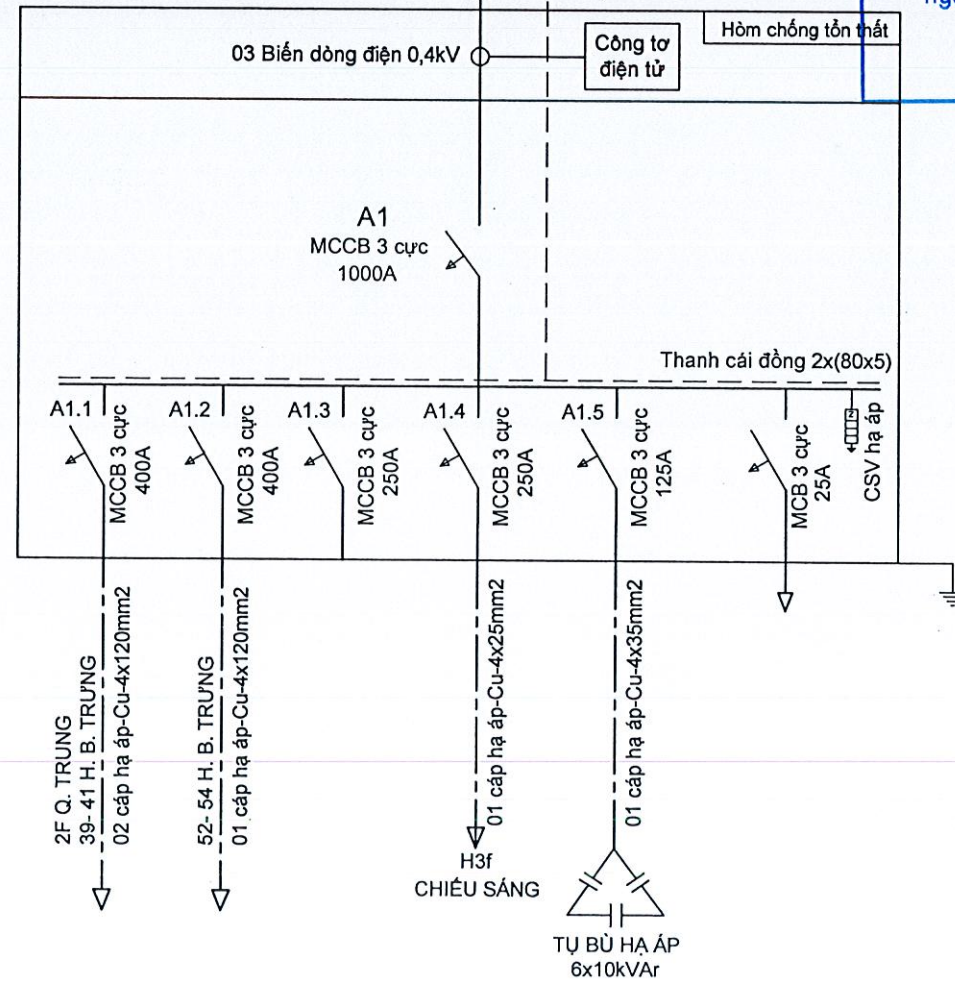
1/50

KÝ HIỆU

HBT4-01



Cáp đi TBA VP Bộ Công nghiệp
Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2
Tủ TBA Trụ sở LV Tòa Án Nhân Dân TC
Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2



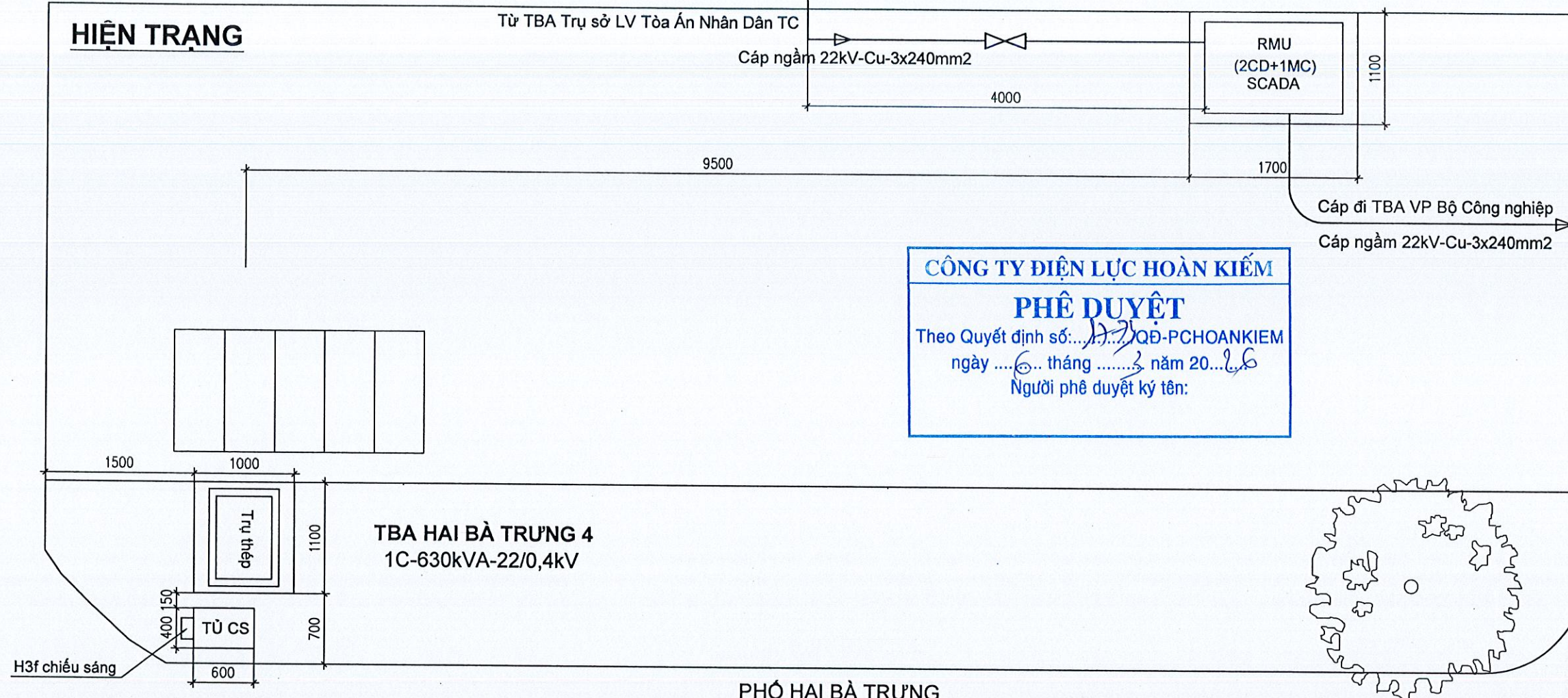
2F Q. TRUNG
39-41 H. B. TRUNG
02 cáp hạ áp-Cu-4x120mm2
52-54 H. B. TRUNG
01 cáp hạ áp-Cu-4x120mm2
01 cáp hạ áp-Cu-4x25mm2
01 cáp hạ áp-Cu-4x35mm2
H3f
CHIẾU SÁNG
TỦ BÙ HẠ ÁP
6x10kVAr

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIẾM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 177/QĐ-PCHOANKIEM
ngày 06 tháng 03 năm 2026
Người phê duyệt ký tên:

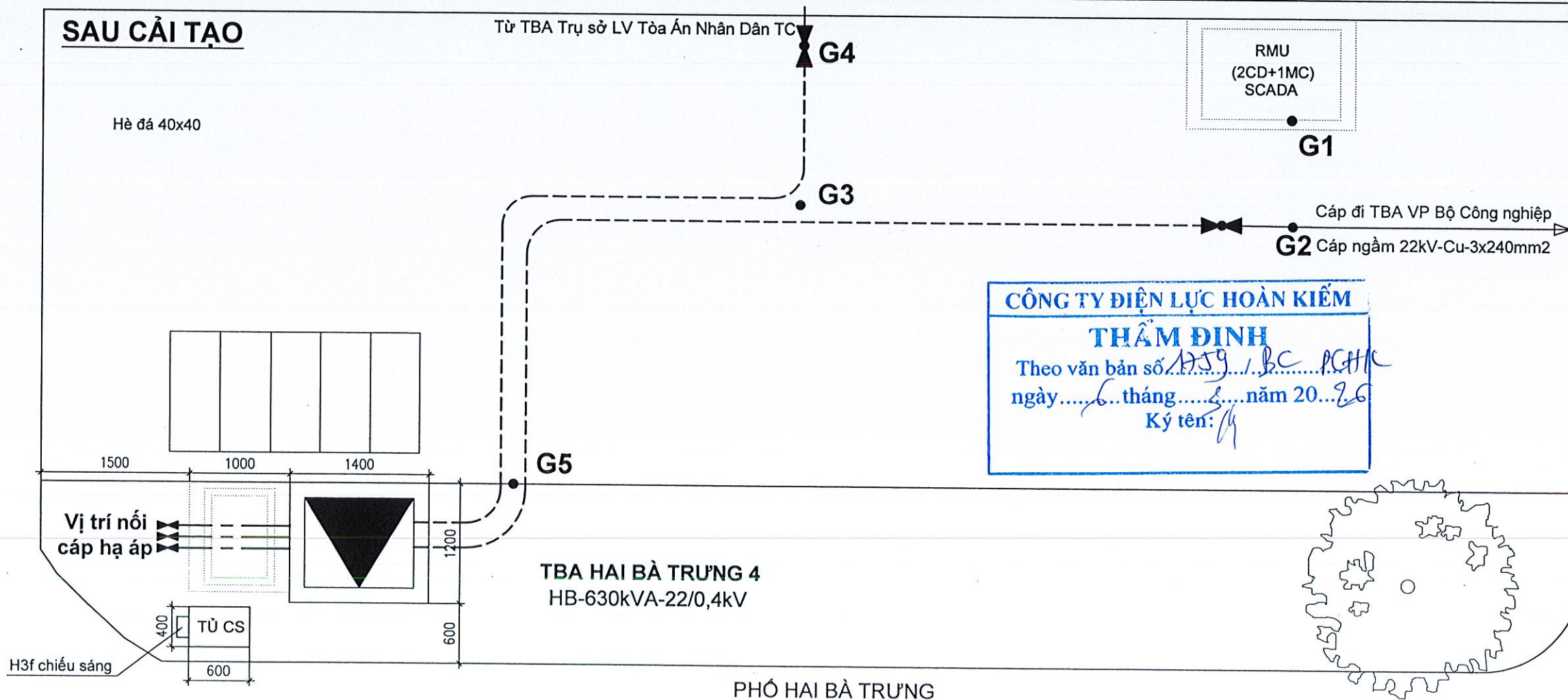
Tủ RMU 22kV-kiểu compact-3 ngăn (2CD+1MC)-Không mở rộng được; 1MC sang MBA; Có kết nối SCADA/Có điều khiển xa
Cáp ngầm lộ đến và đi: Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2-Chống thấm nước; Màn chắn bằng đồng; Giáp kim loại dài bằng kép; Cách điện XLPE
Cáp ngầm sang MBA: 03 sợi cáp ngầm 22kV-Cu-1x50mm2-Chống thấm nước; Màn chắn sợi đồng; Giáp kim loại dài bằng kép; Cách điện XLPE
MBA dầu-3 pha-22kV-630kVA-cách điện plug-in - Công suất: 630kVA - 22 ± 2x2,5%/0,4kV - Tổ đấu dây: Δ/Yo-11
- 06 cáp hạ áp-Cu-1x240mm2-không giáp kim loại, cách điện XLPE (02 sợi/pha) - 01 cáp hạ áp-Cu-1x240mm2-không giáp kim loại, cách điện XLPE (trung tính)
Hòm chống tổn thất: - 03 biến dòng điện 0,4kV-1000/5A - Công tơ điện tử 3 pha, cấp chính xác 1
Áp tô mát tổng (A1): 01 MCCB 3 cực 1000A
Thanh cái đồng MT 2x(80x5)
Áp tô mát tổng (A1): - A1.1: 01 MCCB 3 cực 400A - A1.2: 01 MCCB 3 cực 400A - A1.3: 01 MCCB 3 cực 250A - A1.4: 01 MCCB 3 cực 250A - A1.5: 01 MCCB 3 cực 125A - 01 MCB 3 cực 25A
Cáp xuất tuyến hạ áp
Phần bù hạ áp: - 6 Bình tụ bù hạ áp/3 pha 10kVAr

CHỦ ĐẦU TƯ EVN HANOI TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIẾM
TÊN DỰ ÁN CÀI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN HUNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOẢN, TRẦN KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG TRUNG, LÊ DUÂN NĂM 2026 THUỘC KẾ HOẠCH BCD 197 UBND TP HÀ NỘI
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI
HANG MỤC TRẠM BIẾN ÁP
ĐƠN VỊ TƯ VẤN CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI HAPEC ĐỊA CHỈ: 42 TÔ KIẾN THẠNH, PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI
TỔNG GIÁM ĐỐC Phạm Huy Hiệu
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ Phạm Minh Quang
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN Bùi Duy Hoàng
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD Đặng Văn Tú
KIỂM TRA THIẾT KẾ Mạc Huy Hùng
THIẾT KẾ ĐIỆN Tạ Thị Thanh Hoa
THIẾT KẾ XÂY DỰNG Đặng Văn Tú
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT
TÊN BẢN VẼ SƠ ĐỒ MỘT SỢI HIỆN TRẠNG TRẠM BIẾN ÁP HAI BÀ TRUNG 4
PHÁT HÀNH NĂM TỶ LỆ KÝ HIỆU
LẦN 1 2026 HBT4-02

HIỆN TRẠNG



SAU CẢI TẠO



CHỦ ĐẦU TƯ



EVN HANOI

TÔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

TÊN DỰ ÁN

CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRƯNG, TRẦN
HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOÀN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUẬN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCD 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HẠNG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC

Địa chỉ: 42 TÔ HIẾN THÀNH,
PHƯỜNG HAI BÀ TRƯNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC

Phạm Huy Hiệu

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ

Phạm Minh Quang

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN

Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD

Đặng Văn Tú

KIỂM TRA THIẾT KẾ

Mạc Huy Hùng

THIẾT KẾ ĐIỆN

Tạ Thị Thanh Hoa

THIẾT KẾ XÂY DỰNG

Đặng Văn Tú

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG VỊ TRÍ VÀ TUYẾN
CÁP NGẦM TRUNG ÁP
TBA HAI BÀ TRƯNG 4

PHÁT HÀNH

LẦN 1

NĂM

2026

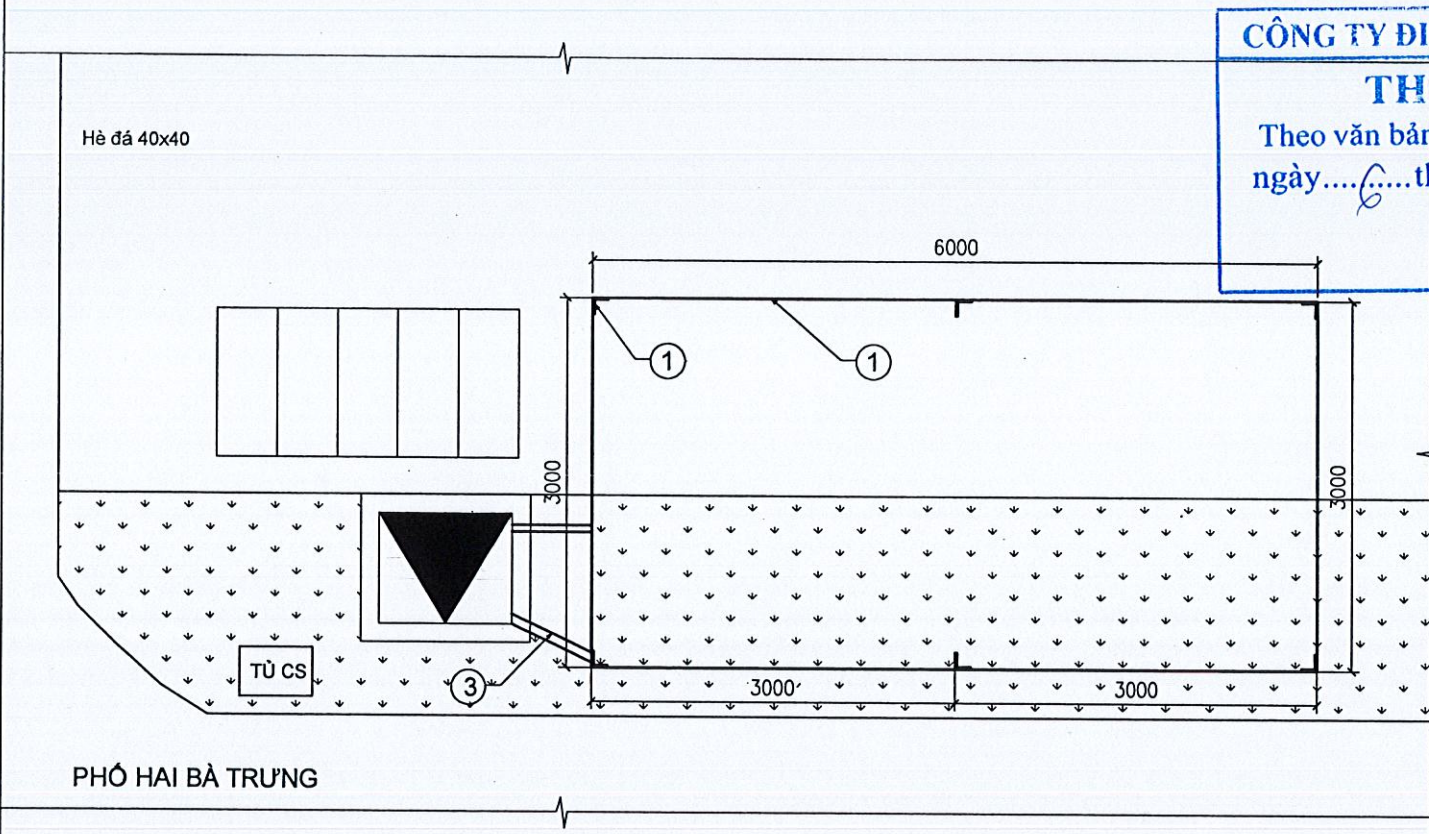
TỶ LỆ

1/50

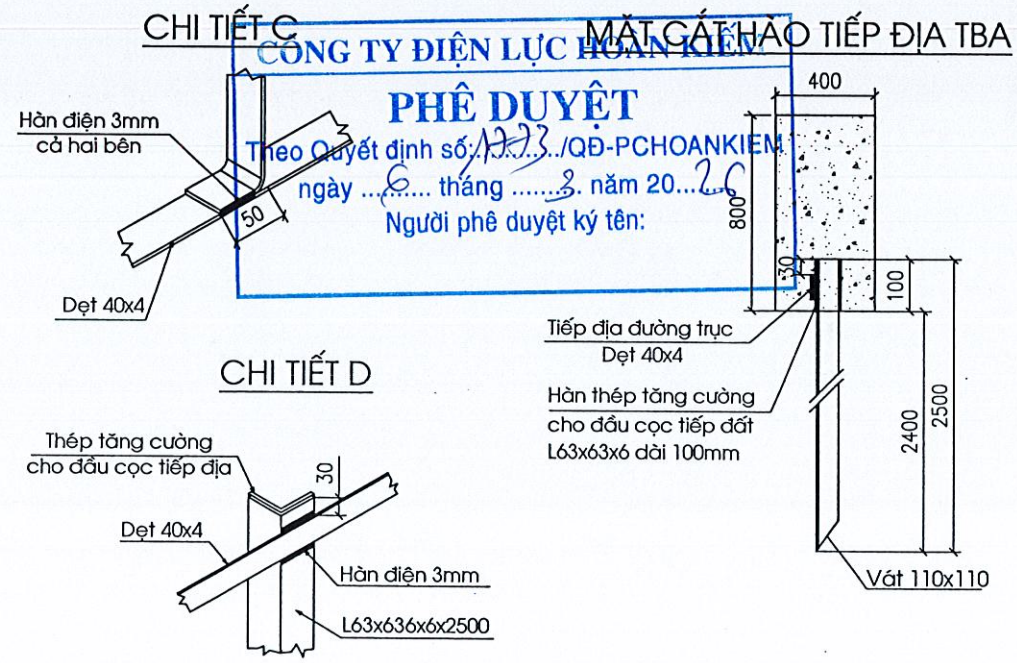
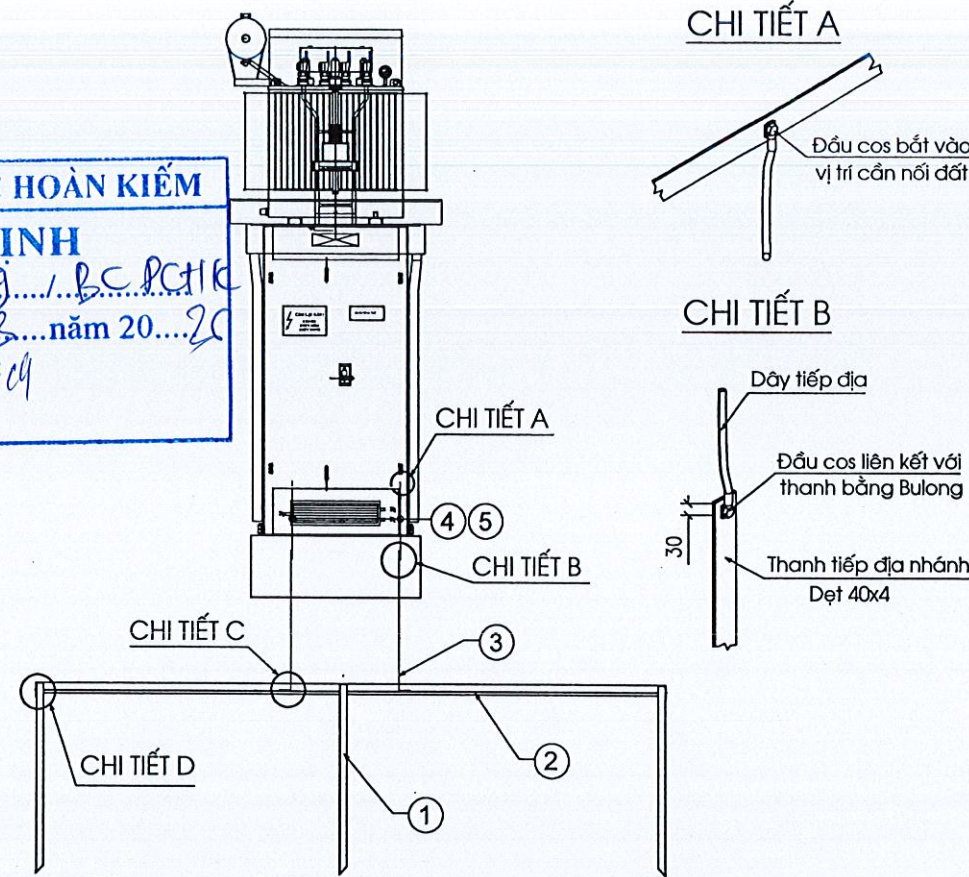
KÝ HIỆU

HBT4-04

MẶT BẰNG HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA TRẠM



CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 123/BC-PCHK
ngày 06 tháng 03 năm 2020
Ký tên: [Signature]



BẢNG KÊ VẬT LIỆU							
Ký hiệu	Tên vật liệu	Quy cách	Đơn vị	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Tổng	
1	Cọc tiếp đất dài 2,5m (gồm thép tấm tăng cường 0,1m)	L63x63x6	Cọc	6	14.88	89.28	
2	Thanh tiếp địa đường trục	Dẹt 40x4	Mét	18	0.94	16.92	
3	Thanh tiếp địa nhánh	Dẹt 40x4	Mét	9.0	0.94	8.46	4 nhánh
4	Dây tiếp địa trung tính MBA	Cáp hạ áp-Cu-1x120mm2	Mét	6			
5	Dây nối đất an toàn vỏ trạm, đầu cáp, chống sét van hạ thế	Dây đồng trần-1x35mm2	Mét	16.0			
6	Dây tiếp địa tủ RMU	Dây đồng trần-1x50mm2	Mét	3.0			
7	Đầu cốt M120		Cái	2			
8	Đầu cốt M50		Cái	2			
9	Đầu cốt M35		Cái	20			
10	Hào cáp tiếp địa hè đá xẻ	MC 14(TĐ)	mét	9.20			
11	Hào cáp tiếp địa đường đất	MC 10(TĐ)	mét	8.80			
	Tổng khối lượng thép hệ tiếp địa trạm biến áp:					114.66	(kg)

- GHI CHÚ:**
- Trạm được bố trí hệ thống tiếp địa chung cho cả tiếp địa làm việc, tiếp địa an toàn.
 - Hệ tiếp địa ngoài trạm: có 6 cọc thép L63x63x6x2500mm đóng sâu xuống mặt đất 0,7m, dùng thép dẹt 40x4 hàn nối các đầu cọc với nhau thành 1 mạch vòng.
 - Tiếp địa gồm 4 nhánh: tiếp địa đầu cáp, tiếp địa thân trạm, tiếp địa vỏ máy biến áp, tiếp địa trung tính máy biến áp, tiếp địa phân hạ áp. Các thanh nhánh dùng thép dẹt 40x4.
 - Dây đồng mềm nhiều sợi nối các điểm cần nối đất với các nhánh tiếp địa. Các dây đồng đều được ép đầu cốt đồng.
 - Liên kết các chi tiết bằng thép bằng hàn điện.
 - Toàn bộ chi tiết bằng sắt thép của hệ thống tiếp địa trạm đều được mạ kẽm nhúng nóng trước khi lắp đặt.
 - Điện trở nối đất phải < 4 Ω. Nếu không đạt yêu cầu, đóng bổ sung cọc.

CHỦ ĐẦU TƯ

EVN HANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

TÊN DỰ ÁN

CÀI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN
HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOÀN, TRẦN
KHÁNH DUY, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUÂN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCĐ 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HANG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

HAPEC

CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC

ĐỊA CHỈ: 42 TỔ HIẾN THÀNH,
PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, QUẬN PHỐ HÁ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC
Phạm Huy Hiệp

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
Phạm Minh Quang

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN
Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD
Đặng Văn Tú

KIỂM TRA THIẾT KẾ
Mạc Huy Hùng

THIẾT KẾ ĐIỆN
Tạ Thị Thanh Hoa

THIẾT KẾ XÂY DỰNG
Đặng Văn Tú

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

**HỆ THỐNG NỐI ĐẤT TBA
HAI BÀ TRƯNG 4**

PHÁT HÀNH

LẦN 1

NĂM

2026

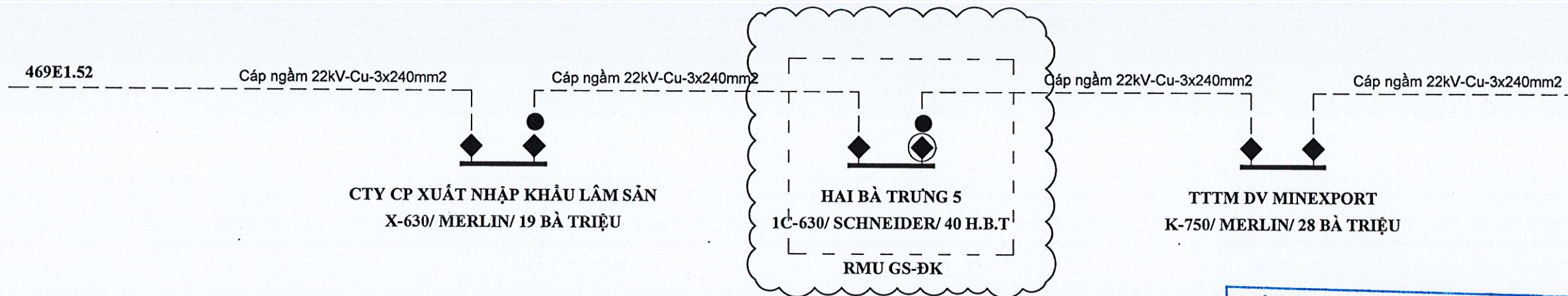
TỶ LỆ

KÝ HIỆU

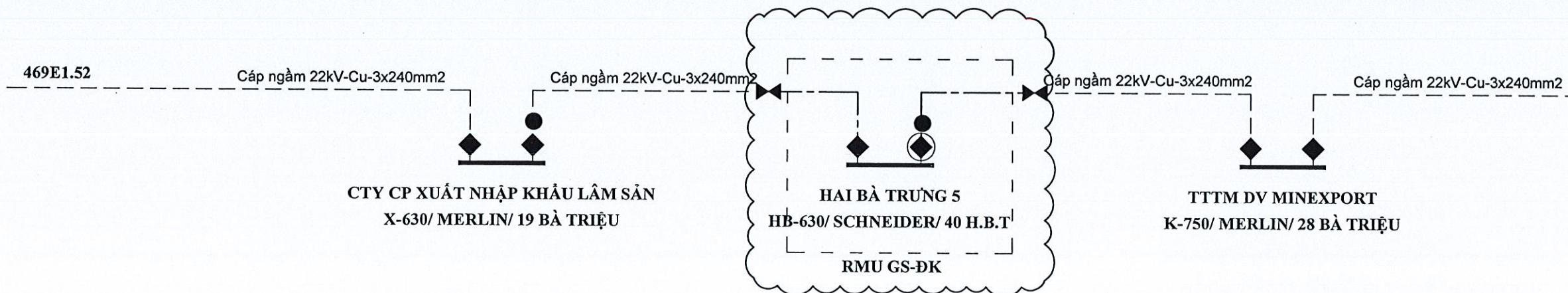
HBT4-05

XI. TBA HAI BÀ TRƯNG 5

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HIỆN TRẠNG



SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ SAU CẢI TẠO



KÝ HIỆU:

----- : Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2 xây dựng mới

----- : Cáp ngầm 22kV hiện có

⬢ : Hộp nối cáp 22kV 3x240mm2

☁ : Phạm vi cải tạo

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số 123/QĐ-PCHOANKIEM
ngày 06 tháng 03 năm 2026
Người phê duyệt ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số 1239/Đ.C.PCH/C
ngày 06 tháng 03 năm 2026
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ



EVN HANOI

TÔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

TÊN DỰ ÁN

CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRƯNG, TRẦN
HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOẢN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUẤN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCĐ 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HẠNG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



CÔNG TY CỔ PHẦN

TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI

HAPEC

ĐỊA CHỈ: 2 TỔ HIẾN THÀNH,
PHƯỜNG HAI BÀ TRƯNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC
Phạm Huy Hiệu

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
Phạm Minh Quang

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN
Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD
Đặng Văn Tú

KIỂM TRA THIẾT KẾ
Mạc Huy Hùng

THIẾT KẾ ĐIỆN
Tạ Thị Thanh Hoa

THIẾT KẾ XÂY DỰNG
Đặng Văn Tú

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HIỆN
TRẠNG VÀ SAU CẢI TẠO
TBA HAI BÀ TRƯNG 5

PHÁT HÀNH

LẦN 1

NĂM

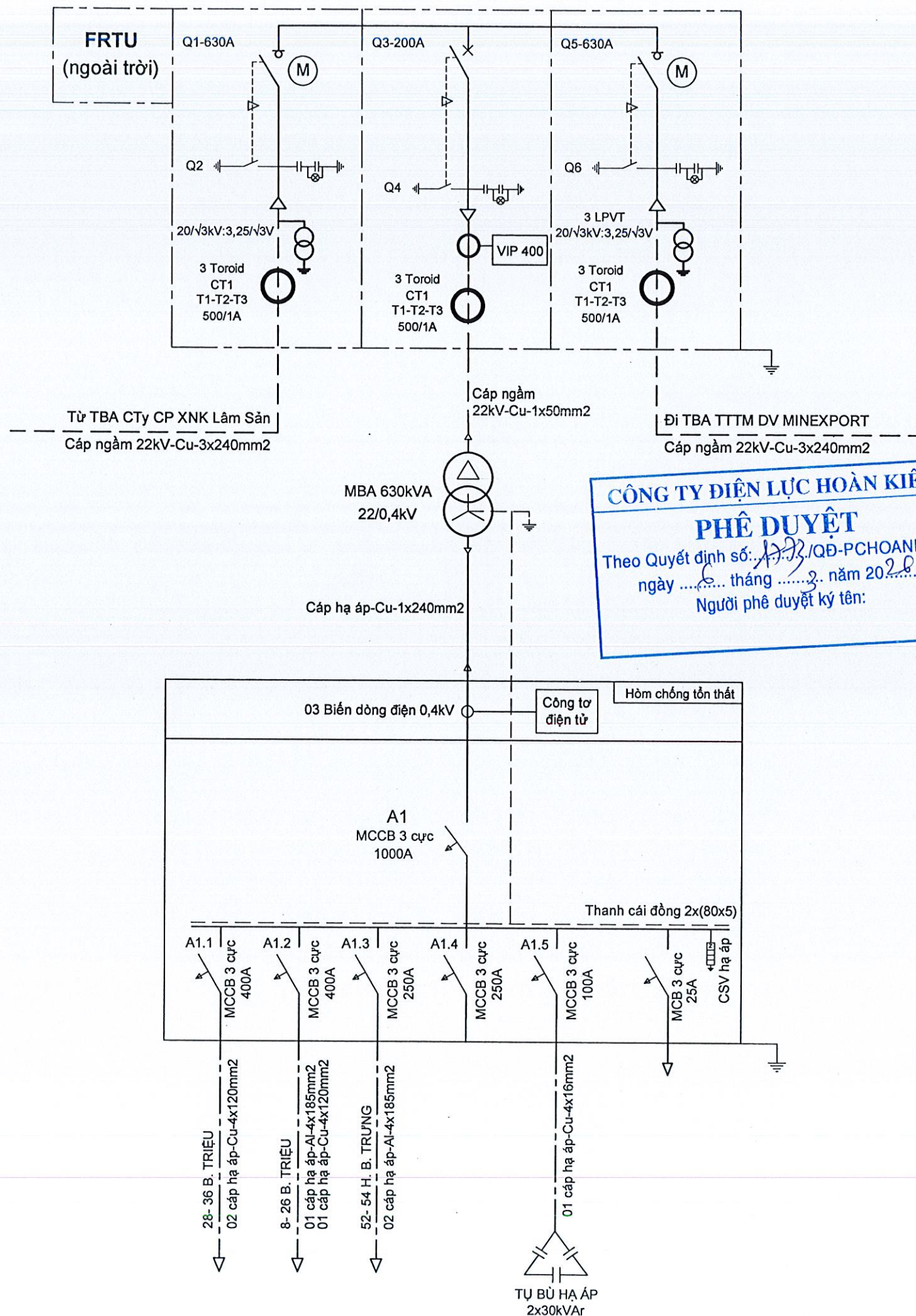
2026

TỶ LỆ

1/50

KÝ HIỆU

HB5-01



CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIẾM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 17.33/QĐ-PCHOANKIEM
ngày 06 tháng 03 năm 2026
Người phê duyệt ký tên:

Tủ RMU 22kV-kiểu compact-3 ngăn (2CD+1MC)-Không mở rộng được; 1MC sang MBA; Có kết nối SCADA/Có điều khiển xa

Cáp ngầm lộ đến và đi:
Cáp ngầm 22kV-Cu-3x240mm2-Chống thấm nước; Màn chắn bằng đồng; Giáp kim loại dải băng kép; Cách điện XLPE

Cáp ngầm sang MBA:
03 sợi cáp ngầm 22kV-Cu-1x50mm2-Chống thấm nước; Màn chắn sợi đồng; Giáp kim loại dải băng kép; Cách điện XLPE

MBA dầu-3 pha-22kV-630kVA-cách điện plug-in
- Công suất: 630kVA - 22 ± 2x2,5%/0,4kV
- Tổ đấu dây: Δ/Yo-11

- 06 cáp hạ áp-Cu-1x240mm2-không giáp kim loại, cách điện XLPE (02 sợi/ pha)
- 01 cáp hạ áp-Cu-1x240mm2-không giáp kim loại, cách điện XLPE (trung tính)

Hòm chống tổn thất:
- 03 biến dòng điện 0,4kV-1000/5A
- Công tơ điện tử 3 pha, cấp chính xác 1

Áp tô mát tổng (A1):
01 MCCB 3 cực 1000A

Thanh cái đồng MT 2x(80x5)

Áp tô mát lộ đi:
- A1.1: 01 MCCB 3 cực 400A
- A1.2: 01 MCCB 3 cực 400A
- A1.3: 01 MCCB 3 cực 250A
- A1.4: 01 MCCB 3 cực 250A
- A1.5: 01 MCCB 3 cực 100A
- 01 MCB 3 cực 25A

Cáp xuất tuyến hạ áp

Phần bù hạ áp:
- 2 Bình tự bù hạ áp/3 pha 30kVAr

CHỦ ĐẦU TƯ



EVN HANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIẾM

TÊN DỰ ÁN

CÀI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN
HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOÀN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUẬN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCD 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HẠNG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



CÔNG TY CỔ PHẦN

TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI

HAPEC

ĐỊA CHỈ: 42 TỔ HIẾN THÀNH,
PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC CÔNG TY
Phạm Huy Hiệu

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
Phạm Minh Quang

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN
Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD
Đặng Văn Tú

KIỂM TRA THIẾT KẾ
Mạc Huy Hùng

THIẾT KẾ ĐIỆN
Tạ Thị Thanh Hoa

THIẾT KẾ XÂY DỰNG
Đặng Văn Tú

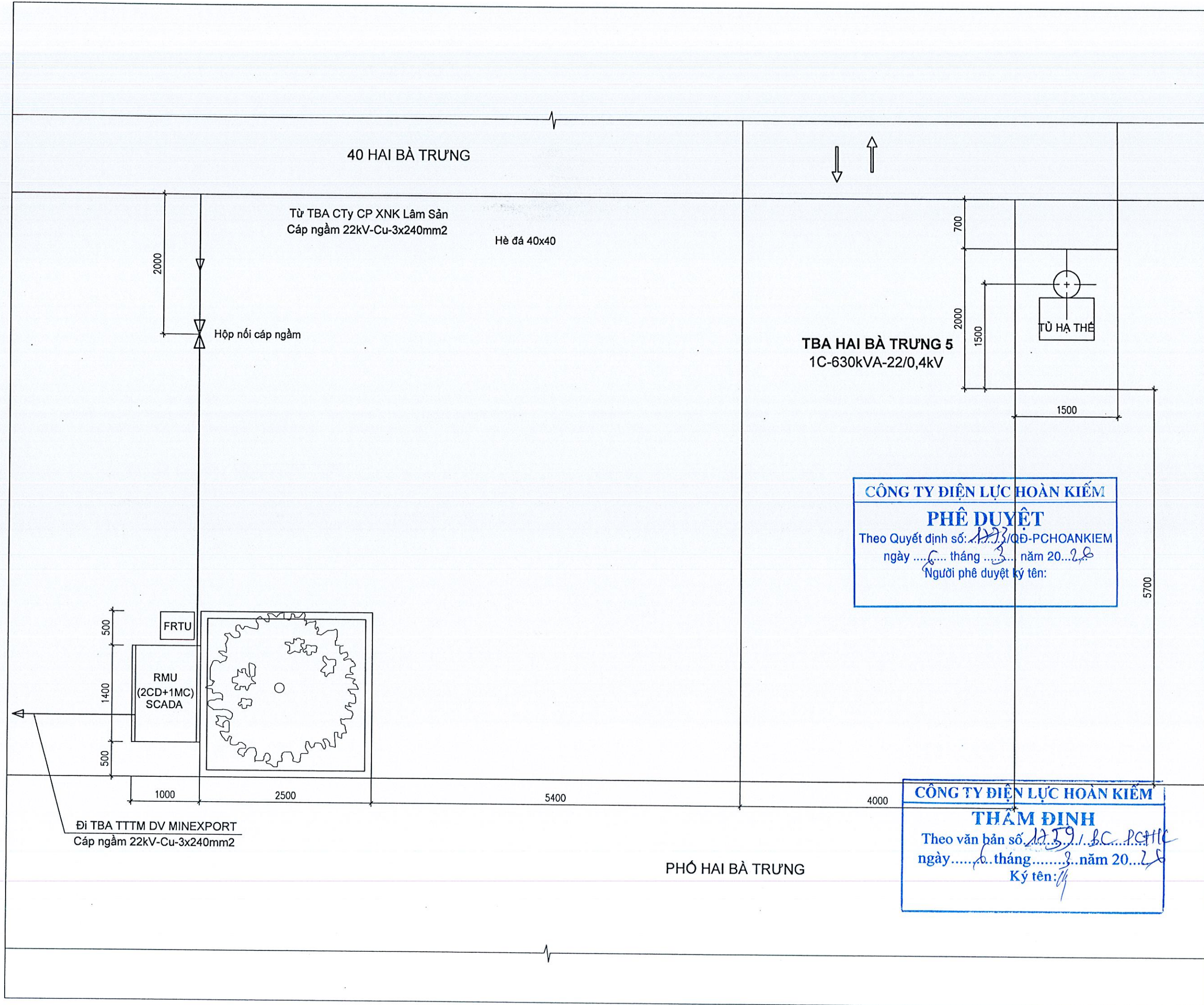
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

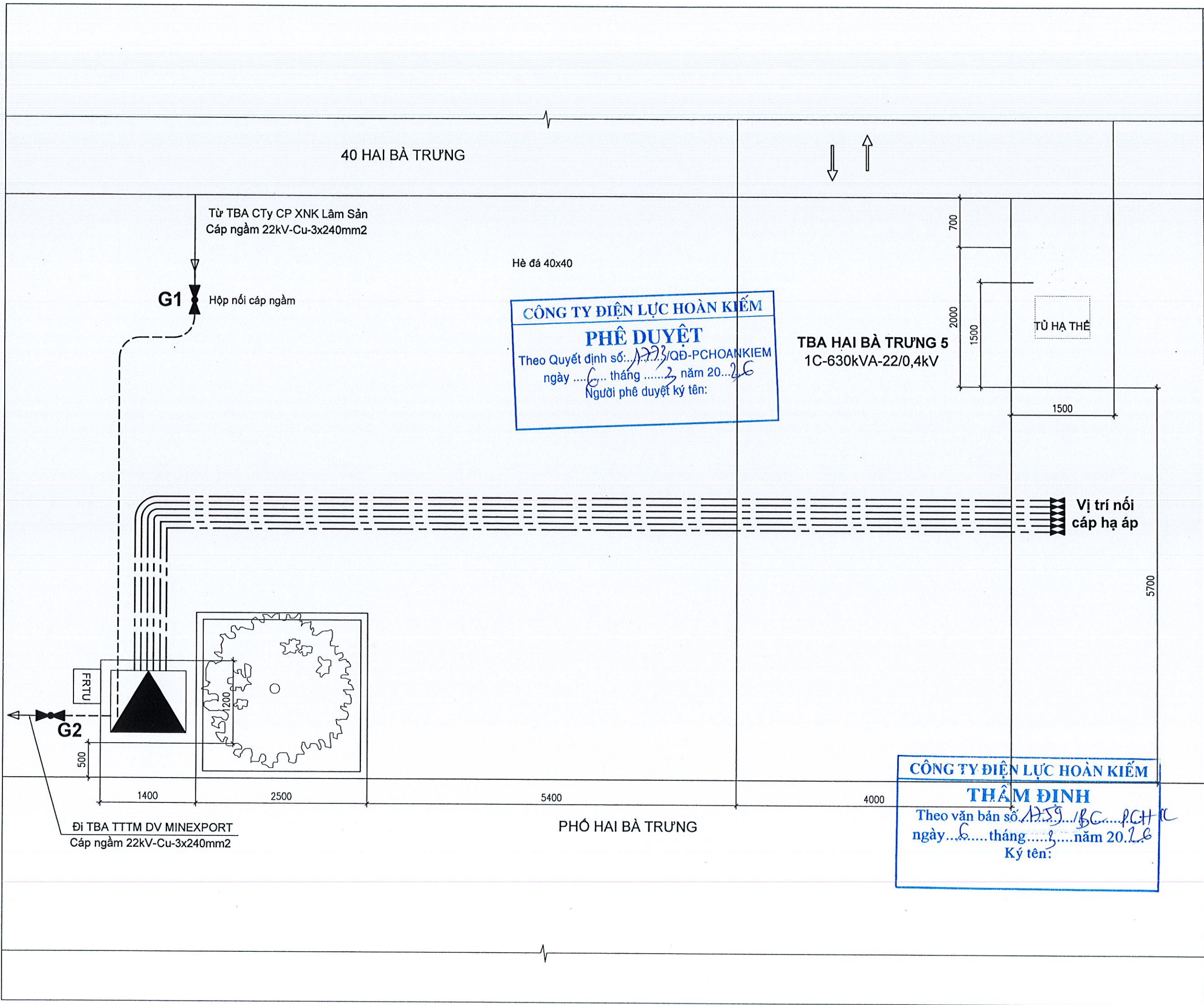
TÊN BẢN VẼ

SƠ ĐỒ MỘT SỢI
HIỆN TRẠNG TRẠM BIẾN ÁP
HAI BÀ TRUNG 5

PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	HBTS-02

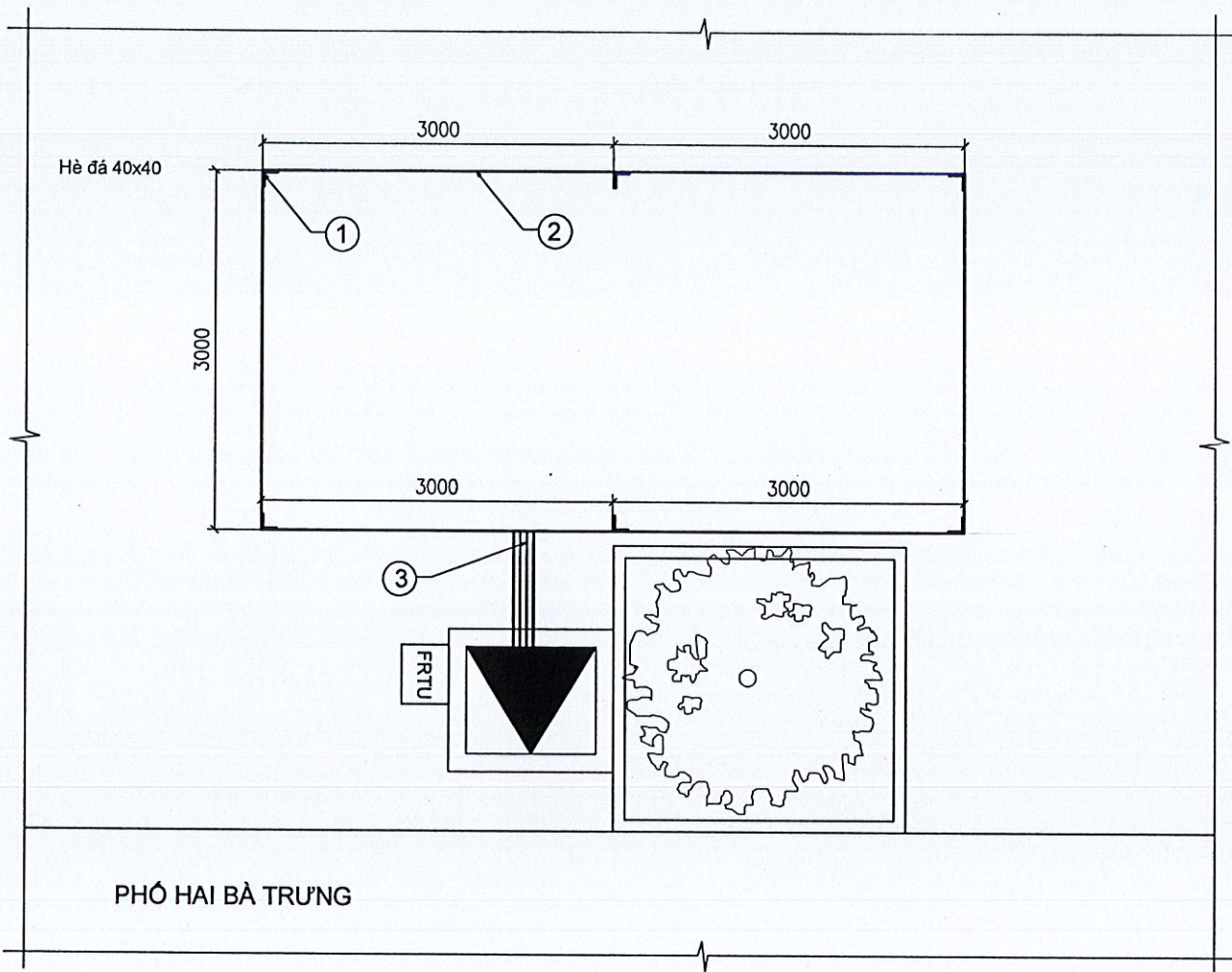


CHỦ ĐẦU TƯ  EVNHANOI TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM	
TÊN DỰ ÁN CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRƯNG, TRẦN HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOẢN, TRẦN KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG TRUNG, LÊ DUÂN NĂM 2026 THUỘC KẾ HOẠCH BCD 197 UBND TP HÀ NỘI	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI	
HẠNG MỤC TRẠM BIẾN ÁP	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN  CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI HAPEC ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIẾN THÀNH, PHƯỜNG HAI BÀ TRƯNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI	
TỔNG GIÁM ĐỐC Phạm Huy Hiệu	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ Phạm Minh Quang	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN Bùi Duy Hoàng	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD Đặng Văn Tú	
KIỂM TRA THIẾT KẾ Mạc Huy Hùng	
THIẾT KẾ ĐIỆN Tạ Thị Thanh Hoa	
THIẾT KẾ XÂY DỰNG Đặng Văn Tú	
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT	
TÊN BẢN VẼ MẶT BẰNG VỊ TRÍ VÀ TUYẾN CÁP NGẦM TRUNG ÁP HIỆN TRẠNG TBA HAI BÀ TRƯNG 5	
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	1/50
KÝ HIỆU	HBT5-04



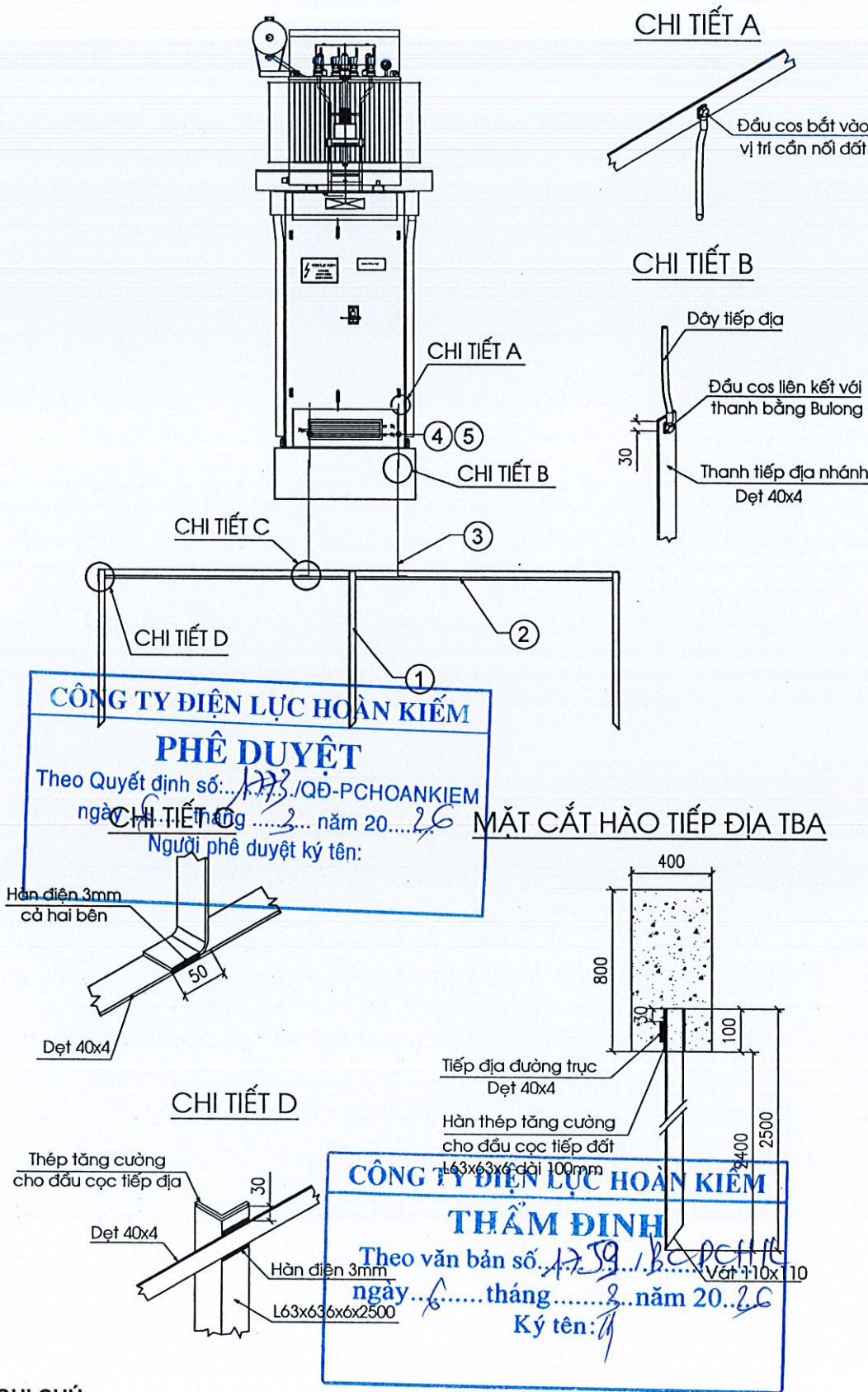
<div>CHỦ ĐẦU TƯ</div> <div></div> <div>EVN HANOI</div> <div>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI</div> <div>CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIẾM</div>	
<div>TÊN DỰ ÁN</div> <div>CÀI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN</div> <div>TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN</div> <div>HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOẢN, TRẦN</div> <div>KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG</div> <div>TRUNG, LÊ DUẤN NĂM 2026 THUỘC</div> <div>KẾ HOẠCH BCD 197 UBND TP HÀ NỘI</div>	
<div>ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG</div> <div>PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI</div>	
<div>HẠNG MỤC</div> <div>TRẠM BIẾN ÁP</div>	
<div>ĐƠN VỊ TƯ VẤN</div> <div></div> <div>HAPEC</div> <div>CÔNG TY CỔ PHẦN</div> <div>TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI</div> <div>HAPEC</div> <div>ĐỊA CHỈ: 42 TỔ HIỆN THÀNH,</div> <div>PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI</div>	
TỔNG GIÁM ĐỐC	Phạm Huy Hiệu
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	Phạm Minh Quang
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN	Bùi Duy Hoàng
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD	Đặng Văn Tú
KIỂM TRA THIẾT KẾ	Mạc Huy Hùng
THIẾT KẾ ĐIỆN	Tạ Thị Thanh Hoa
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	Đặng Văn Tú
<div>GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN</div> <div>BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT</div>	
<div>TÊN BẢN VẼ</div> <div>MẶT BẰNG VỊ TRÍ VÀ</div> <div>TUYẾN CÁP NGẦM TRUNG</div> <div>ÁP SAU CÀI TẠO TBA HAI</div> <div>BÀ TRUNG 5</div>	
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	1/50
KÝ HIỆU	GBT5-05

MẶT BẰNG HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA TRẠM



BẢNG KÊ VẬT LIỆU

Ký hiệu	Tên vật liệu	Quy cách	Đơn vị	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Tổng	
1	Cọc tiếp đất dài 2,5m (gồm thép tấm tăng cường 0,1m)	L63x63x6	Cọc	6	14.88	89.28	
2	Thanh tiếp địa đường trực	Dẹt 40x4	Mét	18	0.94	16.92	
3	Thanh tiếp địa nhánh	Dẹt 40x4	Mét	10.0	0.94	9.40	4 nhánh
4	Dây tiếp địa trung tính MBA	Cáp hạ áp-Cu-1x120mm2	Mét	6			
5	Dây nối đất an toàn vô trạm, đầu cáp, chống sét van hạ thế	Dây đồng trần-1x35mm2	Mét	16.0			
6	Dây tiếp địa tủ RMU	Dây đồng trần-1x50mm2	Mét	3.0			
7	Đầu cốt M120		Cái	2			
8	Đầu cốt M50		Cái	2			
9	Đầu cốt M35		Cái	20			
10	Hào cáp tiếp địa hè đá xẻ	MC 14B(TĐ)	mét	18			
Tổng khối lượng thép hệ tiếp địa trạm biến áp:					115.60	(kg)	



GHI CHÚ:

- Trạm được bố trí hệ thống tiếp địa chung cho cả tiếp địa làm việc, tiếp địa an toàn.
- Hệ tiếp địa ngoài trạm: có 6 cọc thép L63x63x6x2500mm đóng sâu xuống mặt đất 0,7m, dùng thép dẹt 40x4 hàn nối các đầu cọc với nhau thành 1 mạch vòng.
- Tiếp địa gồm 4 nhánh: tiếp địa đầu cáp, tiếp địa thân trạm, tiếp địa vỏ máy biến áp, tiếp địa trung tính máy biến áp, tiếp địa phần hạ áp. Các thanh nhánh dùng thép dẹt 40x4.
- Dây đồng mềm nhiều sợi nối các điểm cần nối đất với các nhánh tiếp địa. Các dây đồng đều được ép đầu cốt đồng.
- Liên kết các chi tiết bằng thép bằng hàn điện.
- Toàn bộ chi tiết bằng sắt thép của hệ thống tiếp địa trạm đều được mạ kẽm nhúng nóng trước khi lắp đặt.
- Điện trở nối đất phải $\leq 4 \Omega$. Nếu không đạt yêu cầu, đóng bổ sung cọc.

CHỦ ĐẦU TƯ

EVN HANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

TÊN DỰ ÁN

CÀI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN
HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOÀN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUẬN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCD 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HẠNG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC
ĐỊA CHỈ: 42 TỔ HIẾN THÀNH,
PHƯỜNG BÀI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC

Phạm Huy Hiệu

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ

Phạm Minh Quang

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN

Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD

Đặng Văn Tú

KIỂM TRA THIẾT KẾ

Mạc Huy Hùng

THIẾT KẾ ĐIỆN

Tạ Thị Thanh Hoa

THIẾT KẾ XÂY DỰNG

Đặng Văn Tú

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

HỆ THỐNG NỐI ĐẤT TBA
HAI BÀ TRUNG 5

PHÁT HÀNH

LẦN 1

NĂM

2026

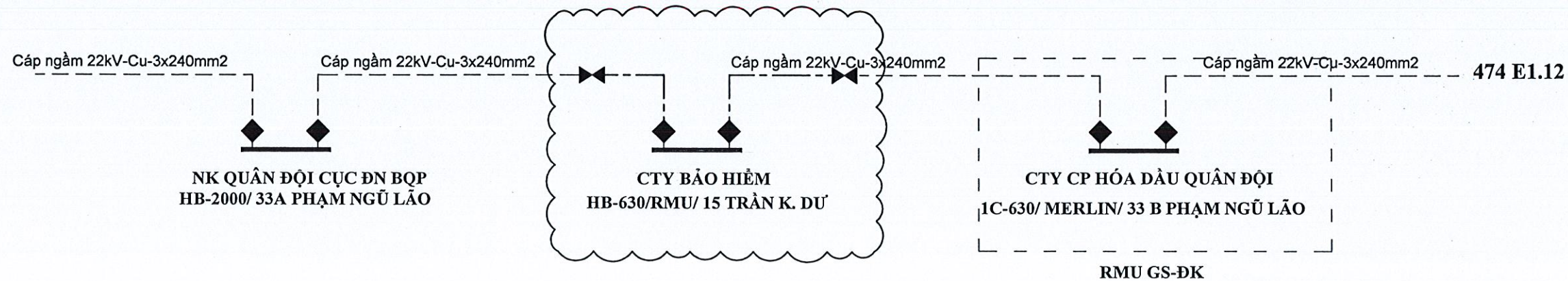
TỶ LỆ

KÝ HIỆU

HBT5-06

XII. TBA CÔNG TY BẢO HIỂM

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ SAU CẢI TẠO

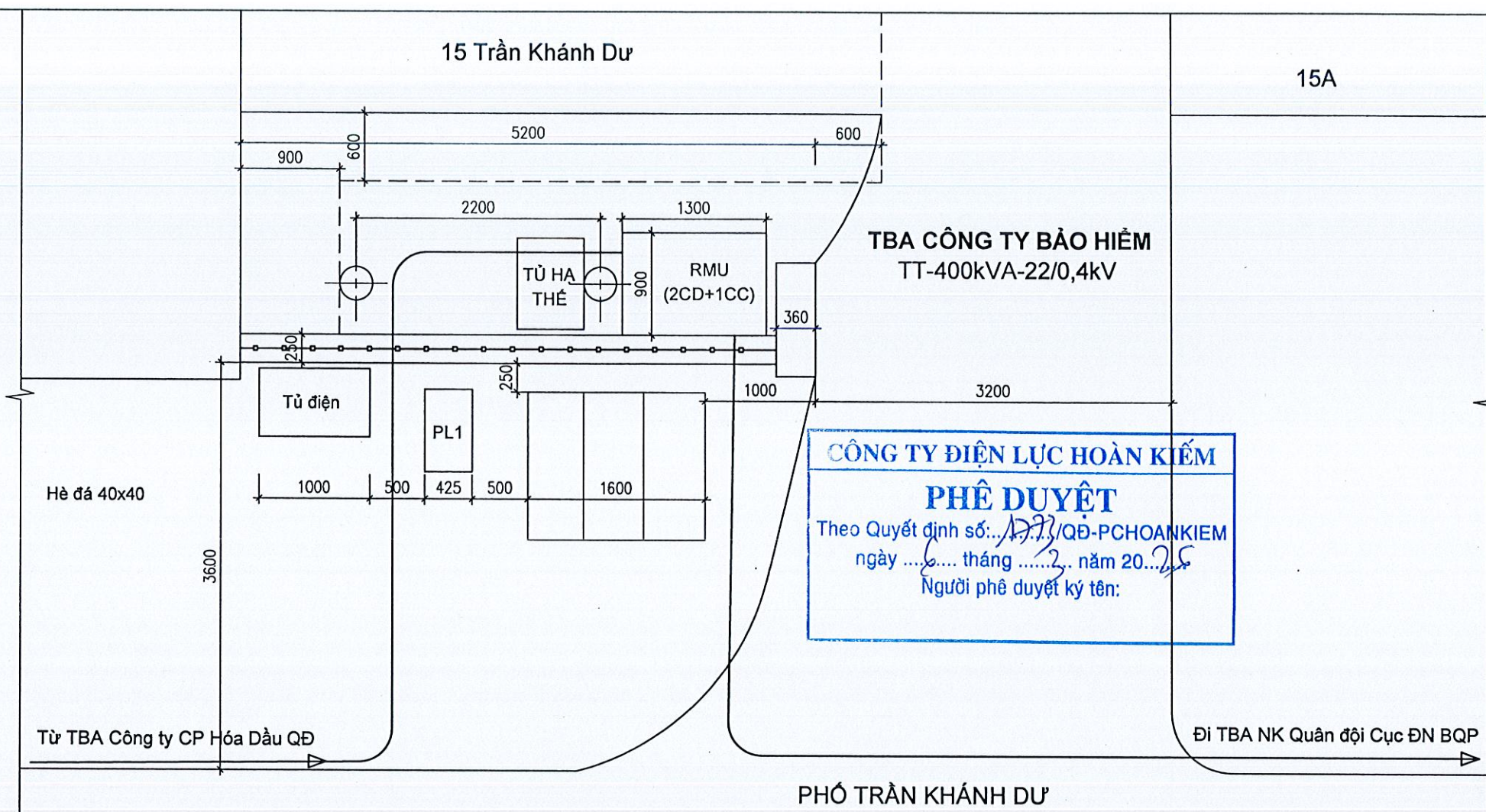


: Phạm vi cải tạo

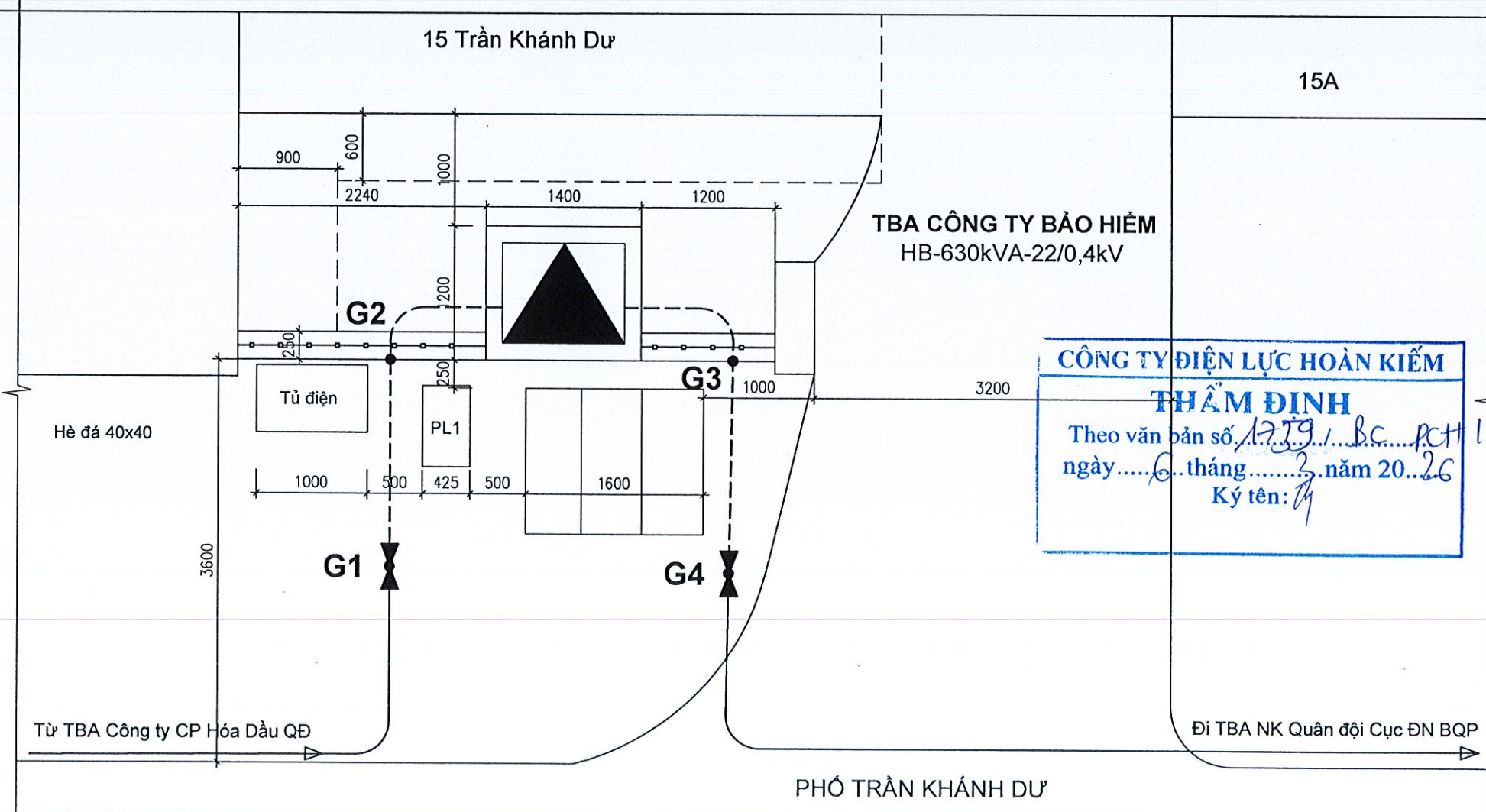
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIẾM
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số 1259 / B.C Đ.C.H
ngày 6 tháng 2 năm 2026
Ký tên: ly

CTBH-01

HIỆN TRẠNG

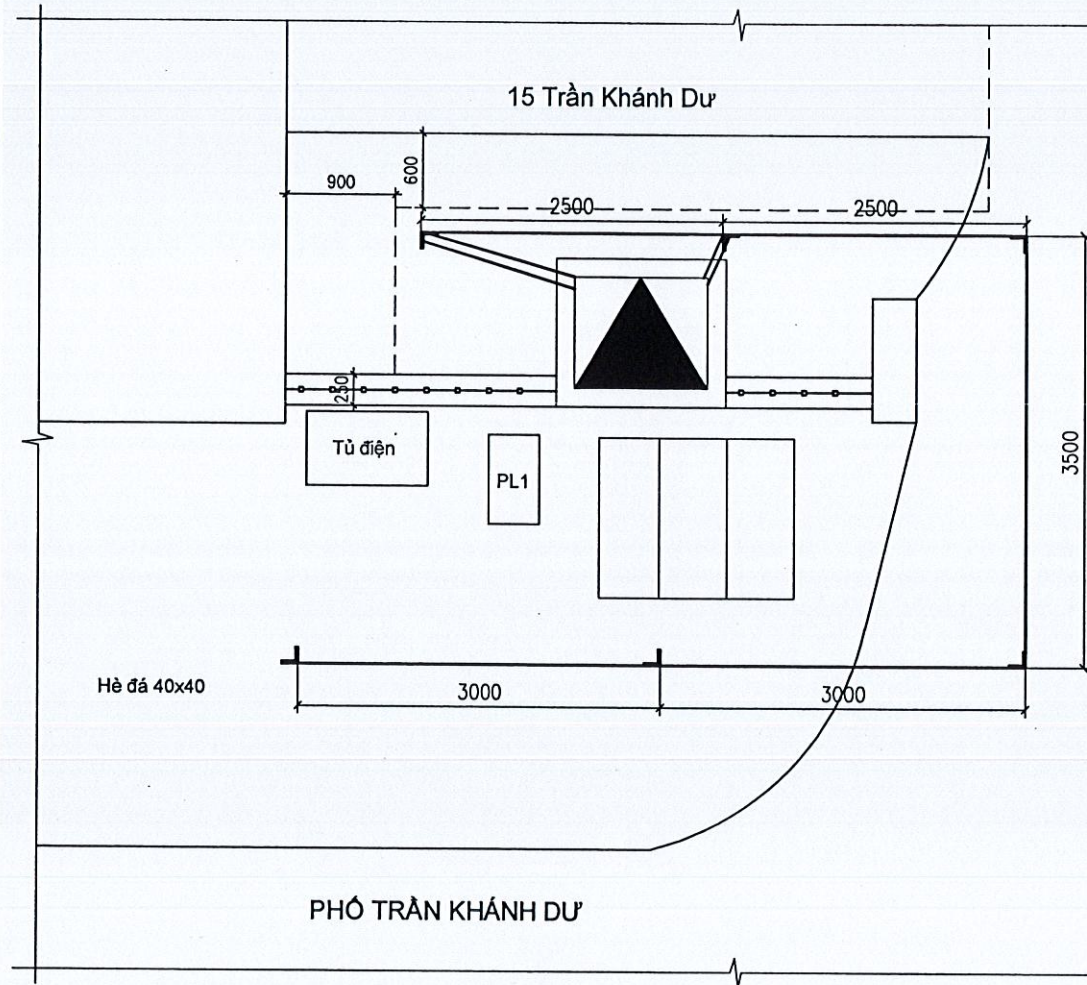


SAU CẢI TẠO

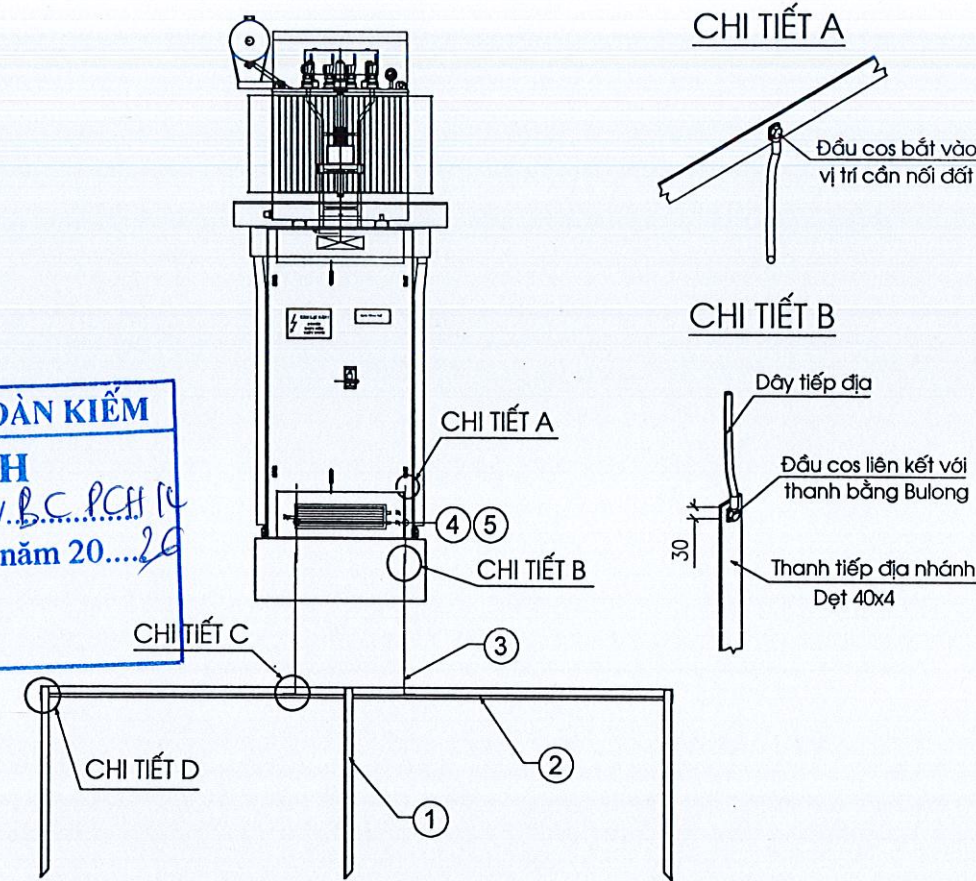


CHỦ ĐẦU TƯ EVNHANOI TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM	
TÊN DỰ ÁN CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOẢN, TRẦN KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG TRUNG, LÊ DUÂN NĂM 2026 THUỘC KẾ HOẠCH BCD 197 UBND TP HÀ NỘI	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI	
HẠNG MỤC TRẠM BIẾN ÁP	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI HAPEC ĐỊA CHỈ: 42 TỔ HIẾN THÀNH, PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI	
TỔNG GIÁM ĐỐC Phạm Huy Hiệu	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ Phạm Minh Quang	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN Bùi Duy Hoàng	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD Đặng Văn Tú	
KIỂM TRA THIẾT KẾ Mạc Huy Hùng	
THIẾT KẾ ĐIỆN Tạ Thị Thanh Hoa	
THIẾT KẾ XÂY DỰNG Đặng Văn Tú	
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT	
TÊN BẢN VẼ MẶT BẰNG VỊ TRÍ VÀ TUYẾN CẤP NGÂM TRUNG ÁP TBA CÔNG TY BẢO HIỂM	
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	1/50
KÝ HIỆU	CTBH-04

MẶT BẰNG HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA TRẠM

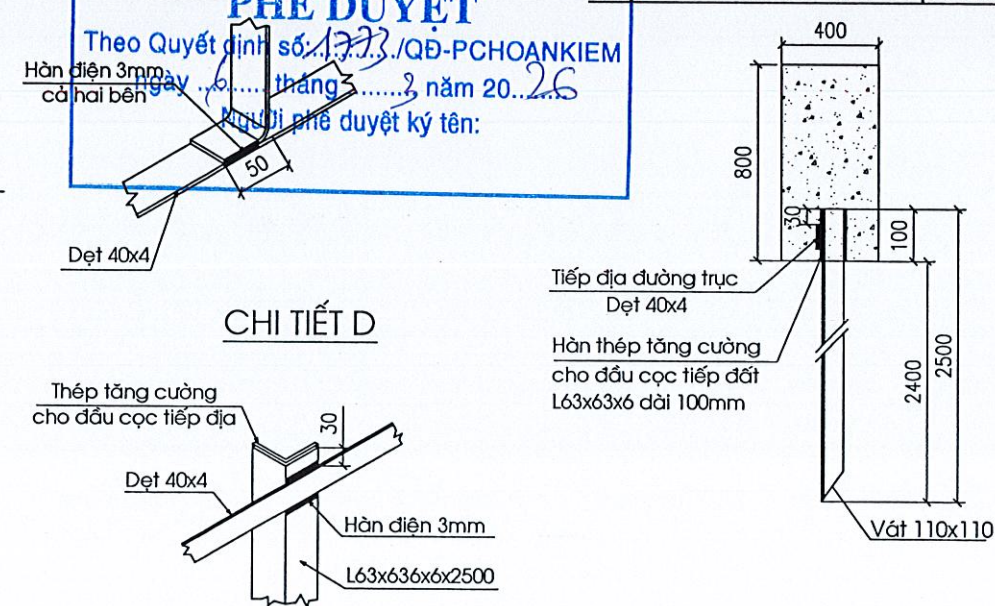


CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số 1259/BC-PCH
ngày 06 tháng 02 năm 2026
Ký tên: [Signature]



CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số 1273/QĐ-PCHOANKIEM
ngày 06 tháng 02 năm 2026
Hàn điện 3mm
cả hai bên
Người phê duyệt ký tên: [Signature]

MẶT CẮT HÀO TIẾP ĐỊA TBA



BẢNG KÊ VẬT LIỆU

Ký hiệu	Tên vật liệu	Quy cách	Đơn vị	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Tổng	
1	Cọc tiếp đất dài 2,5m (gồm thép tấm tăng cường 0,1m)	L63x63x6	Cọc	6	14.88	89.28	
2	Thanh tiếp địa đường trục	Dẹt 40x4	Mét	14,50	0.94	13.63	
3	Thanh tiếp địa nhánh	Dẹt 40x4	Mét	9.5	0.94	8.93	4 nhánh
4	Dây tiếp địa trung tính MBA	Cáp hạ áp-Cu-1x120mm2	Mét	6			
5	Dây nối đất an toàn vỏ trạm, đầu cáp, chống sét van hạ thế	Dây đồng trần-1x35mm2	Mét	16.0			
6	Dây tiếp địa tủ RMU	Dây đồng trần-1x50mm2	Mét	3.0			
7	Đầu cốt M120		Cái	2			
8	Đầu cốt M50		Cái	2			
9	Đầu cốt M35		Cái	20			
10	Hào cáp tiếp địa hè đá xẻ	MC 14(TĐ)	mét	4.50			
11	Hào cáp tiếp đường BTXM dày 20cm	MC 12(TĐ)	mét	10.00			
Tổng khối lượng thép hệ tiếp địa trạm biến áp:					111.84	(kg)	

GHI CHÚ:

- Trạm được bố trí hệ thống tiếp địa chung cho cả tiếp địa làm việc, tiếp địa an toàn.
- Hệ tiếp địa ngoài trạm: có 6 cọc thép L63x63x6x2500mm đóng sâu xuống mặt đất 0,7m, dùng thép dẹt 40x4 hàn nối các đầu cọc với nhau thành 1 mạch vòng.
- Tiếp địa gồm 4 nhánh: tiếp địa đầu cáp, tiếp địa thân trạm, tiếp địa vỏ máy biến áp, tiếp địa trung tính máy biến áp, tiếp địa phân hạ áp. Các thanh nhánh dùng thép dẹt 40x4.
- Dây đồng mềm nhiều sợi nối các điểm cần nối đất với các nhánh tiếp địa. Các dây đồng đều được ép đầu cốt đồng.
- Liên kết các chi tiết bằng thép bằng hàn điện.
- Toàn bộ chi tiết bằng sắt thép của hệ thống tiếp địa trạm đều được mạ kẽm nhúng nóng trước khi lắp đặt.
- Điện trở nối đất phải $\leq 4 \Omega$. Nếu không đạt yêu cầu, đóng bổ sung cọc.

CHỦ ĐẦU TƯ



EVN HANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

TÊN DỰ ÁN

CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN
HUNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOÀN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUẬN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCĐ 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HẠNG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC

Địa chỉ: 42 TÔ HIẾN THÀNH,
PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC
Phạm Huy Hiệu

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
Phạm Minh Quang

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN
Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD
Đặng Văn Tú

KIỂM TRA THIẾT KẾ
Mạc Huy Hùng

THIẾT KẾ ĐIỆN
Tạ Thị Thanh Hoa

THIẾT KẾ XÂY DỰNG
Đặng Văn Tú

GIÁI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

HỆ THỐNG NỐI ĐẤT TBA
CÔNG TY BẢO HIỂM

PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	CTBH-05

HIỆN TRẠNG

Tháo dỡ hàng rào
hiện trạng

15 Trần Khánh Dư

15A

TBA CÔNG TY BẢO HIỂM
TT-400kVA-22/0,4kV

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số: 1223/QĐ-PCHOANKIEM
ngày ...6... tháng ...3... năm 202...
Người phê duyệt ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ



EVN HANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

TÊN DỰ ÁN

CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN
HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOẢN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUÂN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCĐ 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HẠNG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC

Địa chỉ: 42 TÔ HIỂN THÀNH,
PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC
Phạm Huy Hiệu

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
Tạ Thị Thanh Hoài

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN
Mạc Huy Hùng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD
Đặng Văn Tú

KIỂM TRA THIẾT KẾ
Bùi Duy Hoàng

THIẾT KẾ ĐIỆN
Mạc Huy Hùng

THIẾT KẾ XÂY DỰNG
Đặng Văn Tú

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

MẶT BẰNG XÂY DỰNG
TBA CÔNG TY BẢO HIỂM

PHÁT HÀNH

LẦN 1

NĂM

2026

TỶ LỆ

KÝ HIỆU

CTBH-06

CẢI TẠO

GHI CHÚ

- Tháo dỡ hàng rào bằng thép đặt hiện trạng
- Đập phá móng tường rào hiện trạng bằng kích thước hố móng TBA
- Sau khi hoàn thành công tác thi công lắp đặt MBA, xây lại tường móng, lắp đặt lại hàng rào sắt bảo vệ cho cơ quan ban ngành

15 Trần Khánh Dư

15A

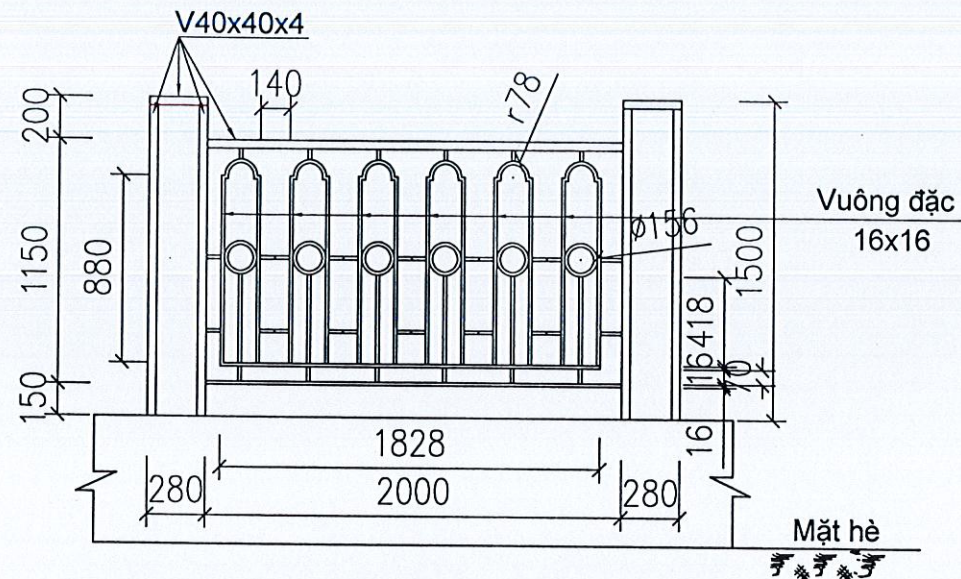
Vị trí đào móng đặt TBA

TBA CÔNG TY BẢO HIỂM
HB-630kVA-22/0,4kV

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

THẨM ĐỊNH

Theo văn bản số: 1259/BC-PCH/KC
ngày ...6... tháng ...3... năm 202...
Ký tên: C1



CHI TIẾT ĐIỂN HÌNH HÀNG RÀO

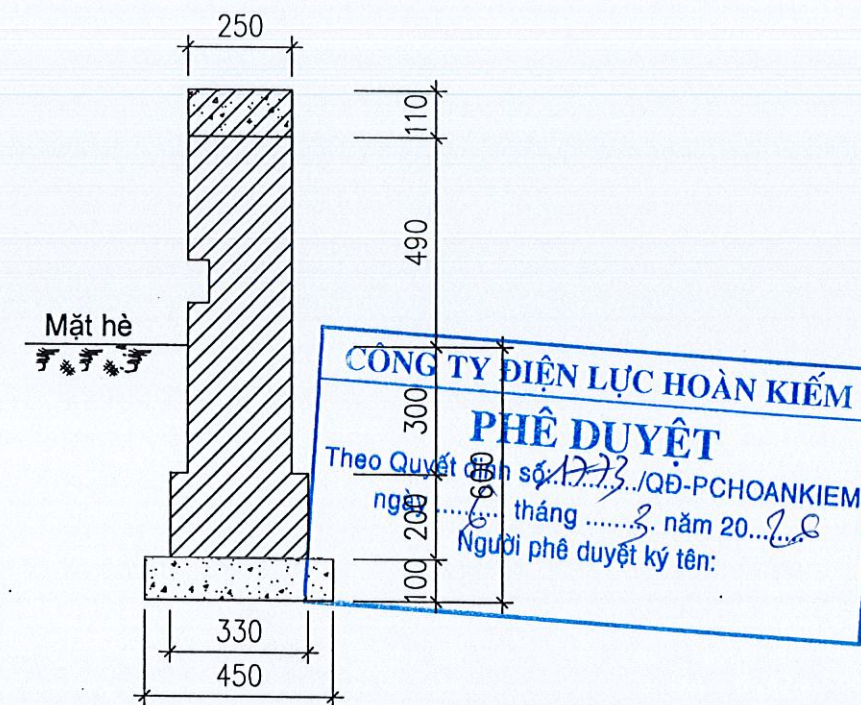
KL: 32.147kg/1md

Tổng: 32.147*4.84=155,5915kg

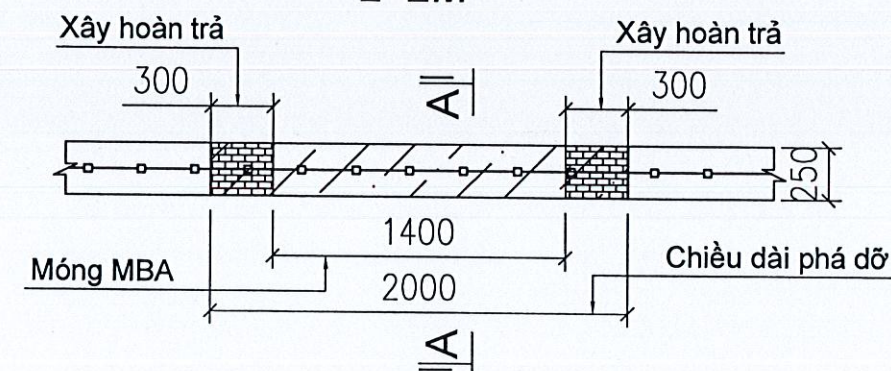
BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG PHÁ DỠ							
Stt	Nội dung	đơn vị	C. Dài	C. Rộng	C. Cao	Sl. Ck	Khối lượng
1	Phá giằng tường	m3	2	0,250	0,11	1	0,055
2	Phá tường gạch xây	m3					0,527
			2	0,250	0,79	1	0,395
			2	0,330	0,2	1	0,132
3	Bê tông M100 đá 2x4		0,6	0,45	0,1	1	0,027
4	Xây tường gạch không nung >=300		0,6	0,330	0,2	1	0,040
5	Xây tường gạch không nung <300		0,6	0,25	0,79	1	0,119
6	Bê tông giằng tường M200# đá 1x2		0,6	0,25	0,11	1	0,0165

GHI CHÚ

- Tháo dỡ hàng rào bằng thép đặt hiện trạng
- Đập phá móng tường rào hiện trạng bằng kích thước hố móng TBA
- Sau khi hoàn thành công tác thi công lắp đặt MBA, xây lại tường móng, lắp đặt lại hàng rào sắt bảo vệ cho cơ quan ban ngành



MẶT CẮT A-A TƯỜNG RÀO PHÁ DỠ L=2M



MẶT BẰNG MÓNG TƯỜNG XÂY

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số.../...
ngày... tháng... năm 2026
Ký tên: ...

CHỦ ĐẦU TƯ



EVN HANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

TÊN DỰ ÁN

CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN
HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOẢN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUÂN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCĐ 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HẠNG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC

Địa chỉ: 42 Tô Hiến Thành,
Phường Hai Bà Trưng, Thành Phố Hà Nội

TỔNG GIÁM ĐỐC

Phạm Huy Hiệu

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ

Tạ Thị Thanh Hoà

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN

Mạc Huy Hùng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD

Đặng Văn Tú

KIỂM TRA THIẾT KẾ

Bùi Duy Hoàng

THIẾT KẾ ĐIỆN

Mạc Huy Hùng

THIẾT KẾ XÂY DỰNG

Đặng Văn Tú

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

CHI TIẾT CẤU KIỆN
THÁO DỠ - HOÀN TRẢ
HÀNG RÀO

PHÁT HÀNH

LẦN 1

NĂM

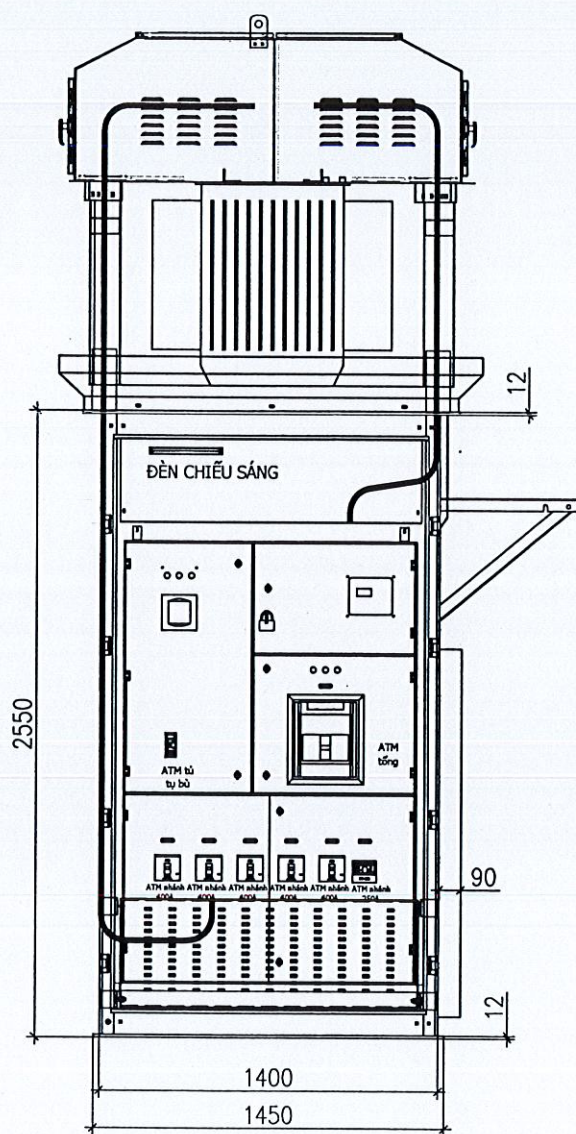
2026

TỶ LỆ

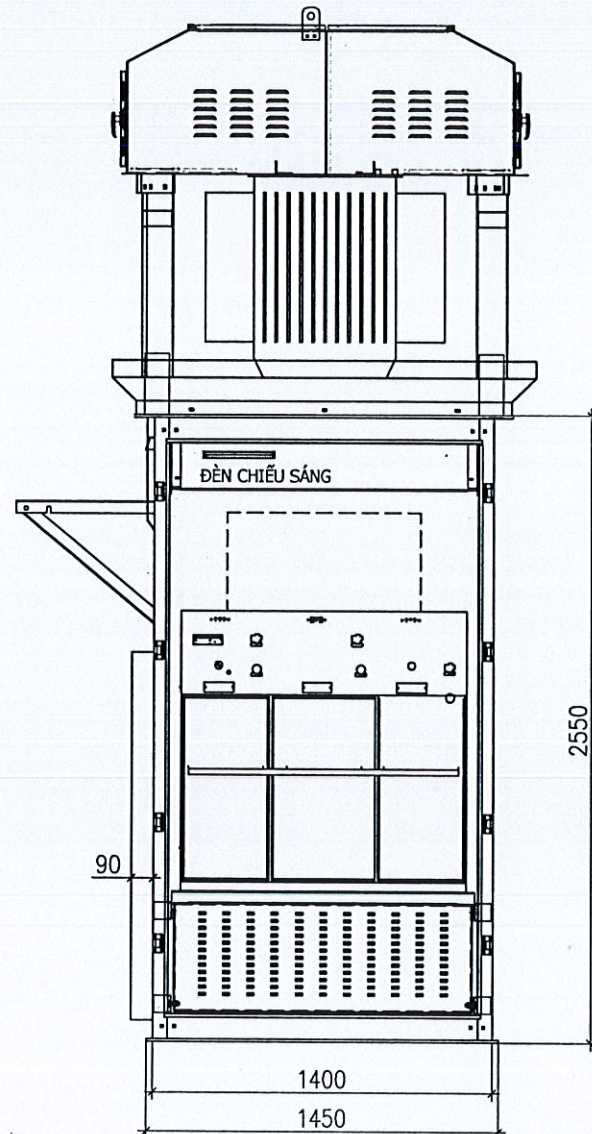
KÝ HIỆU

CTBH-07

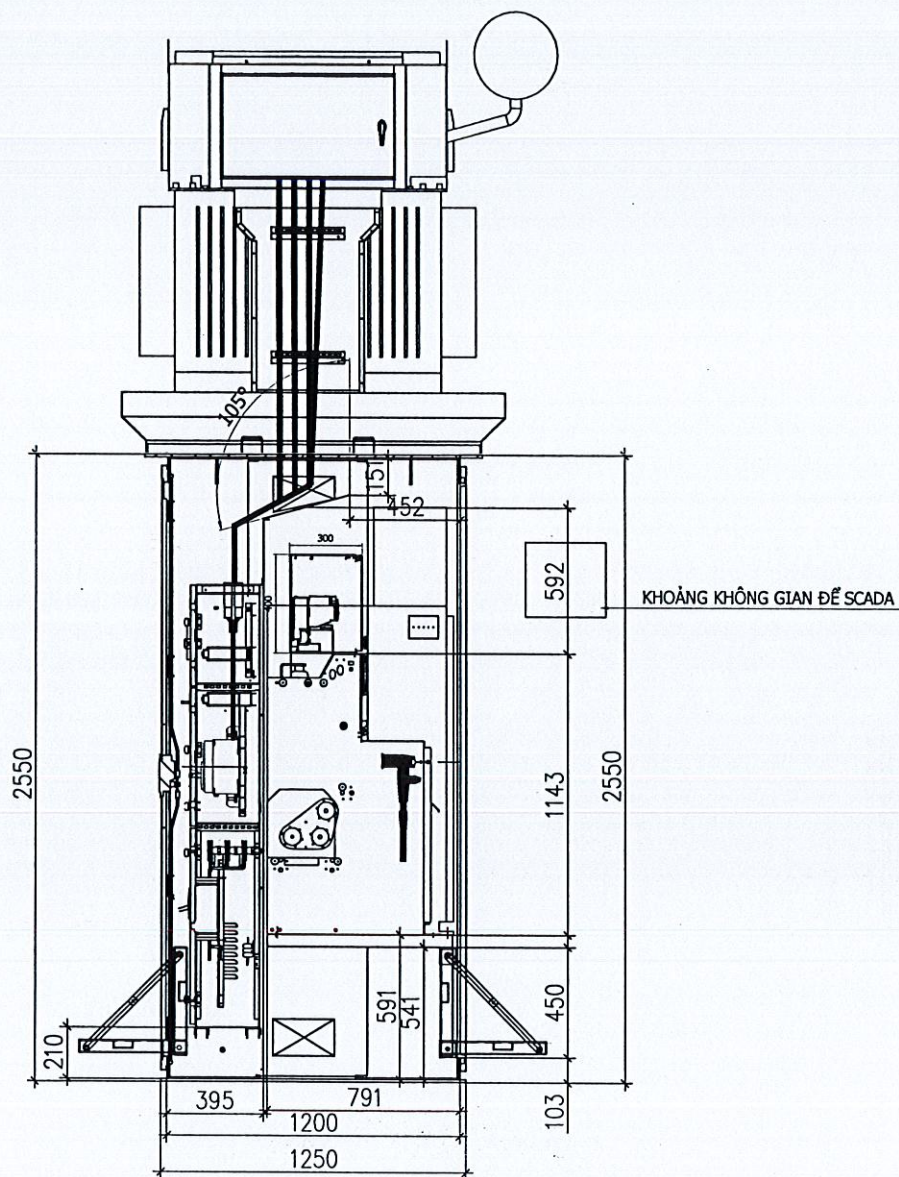
BẢN VẼ TRẠM HỢP BỘ THÂN TRỤ THÉP



NGĂN HẠ THỂ



NGĂN TRUNG THỂ



MẶT BÊN

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIẾM

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số: 1272/QĐ-PCHOANKIEM
ngày 06 tháng 02 năm 2026
Người phê duyệt ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIẾM

THẨM ĐỊNH

Theo văn bản số: 1279/BC-PCH/1C
ngày 06 tháng 02 năm 2026
Ký tên:

Ghi chú:

- Khoảng trung thể phải đủ thể tích lắp đặt tủ RMU có chức năng giám sát và điều khiển xa cho các hãng ABB, Schneider.

CHỦ ĐẦU TƯ



EVN HANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIẾM

TÊN DỰ ÁN

CÀI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN
HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOÀN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUẬN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCD 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HẠNG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC

ĐỊA CHỈ: 42 TỔ HIẾN THÀNH,
PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC

Phạm Huy Hiệu

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ

Phạm Minh Quang

CHỦ TRƯỞNG THIẾT KẾ ĐIỆN

Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRƯỞNG THIẾT KẾ XD

Đặng Văn Tú

KIỂM TRA THIẾT KẾ

Mạc Huy Hùng

THIẾT KẾ ĐIỆN

Tạ Thị Thanh Hoa

THIẾT KẾ XÂY DỰNG

Đặng Văn Tú

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

BỐ TRÍ TỔNG THỂ
TRẠM BIẾN ÁP HỢP BỘ
THÂN TRỤ THÉP

PHÁT HÀNH

LẦN 1

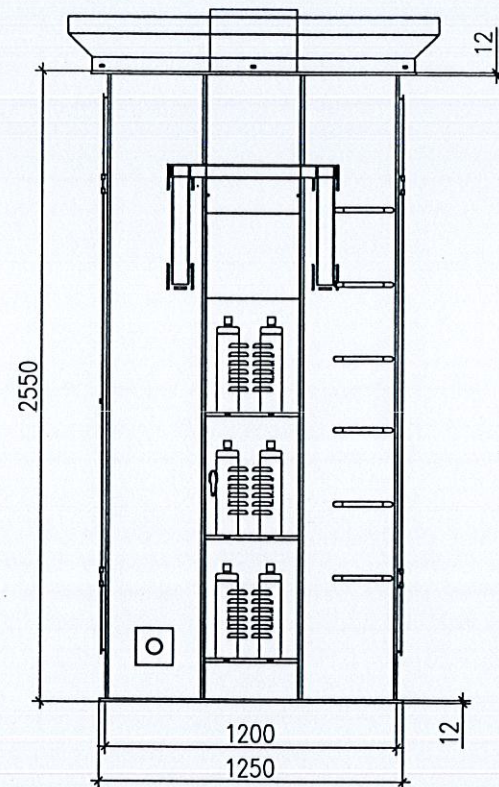
NĂM

2026

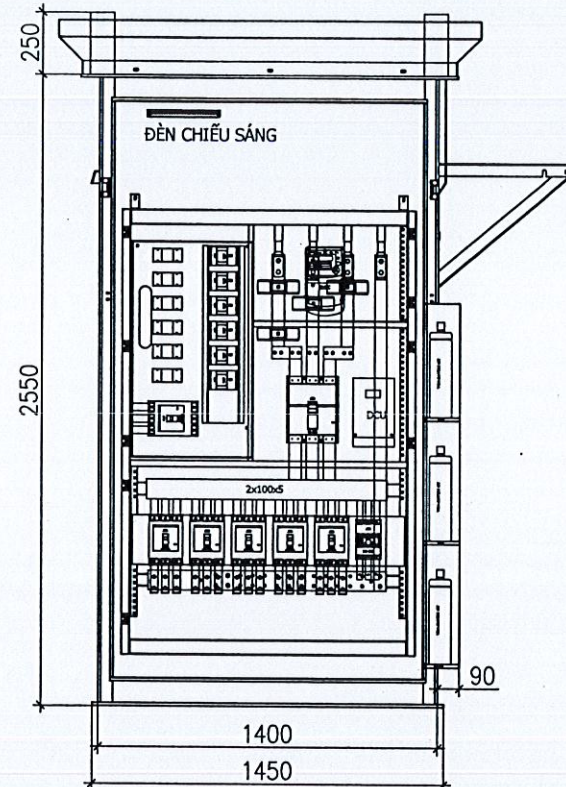
TỶ LỆ

KÝ HIỆU

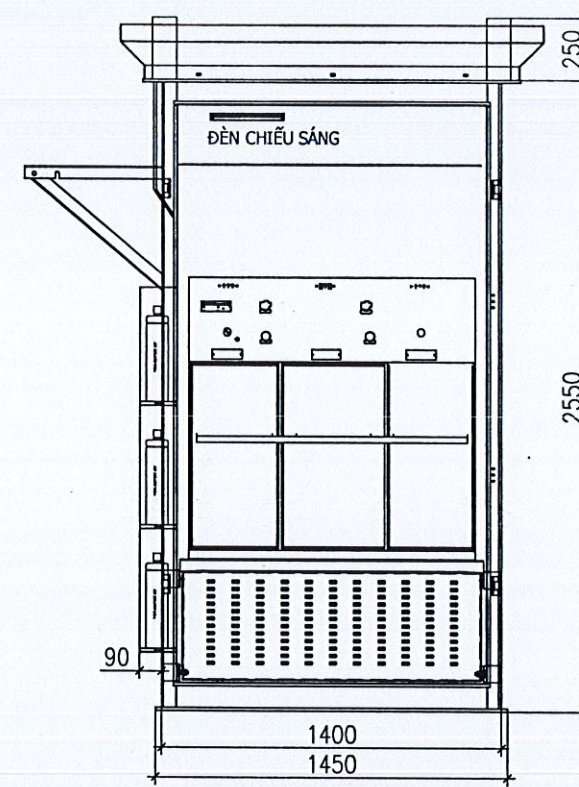
TBA-TT-02



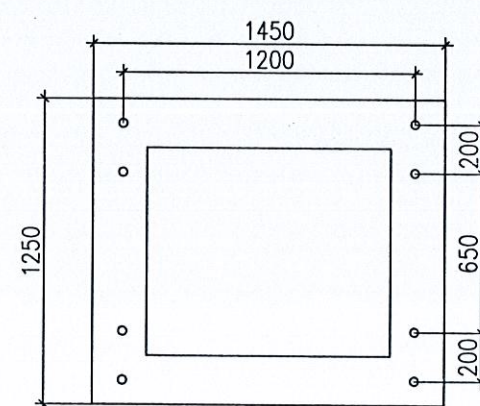
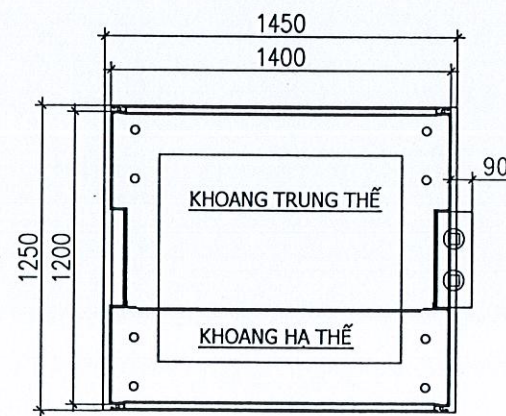
MẶT BÊN



NGĂN HẠ THỂ



NGĂN TRUNG THỂ

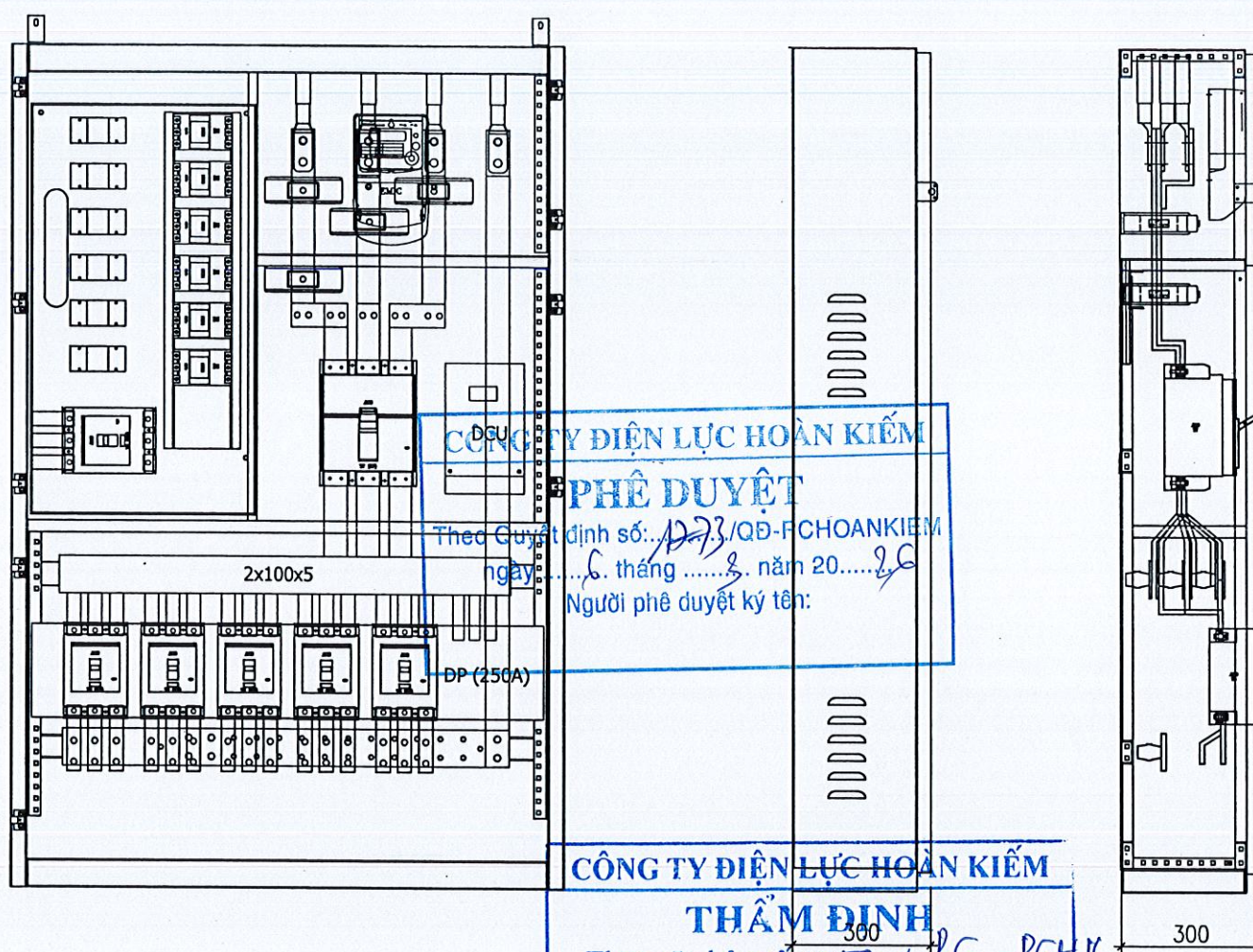
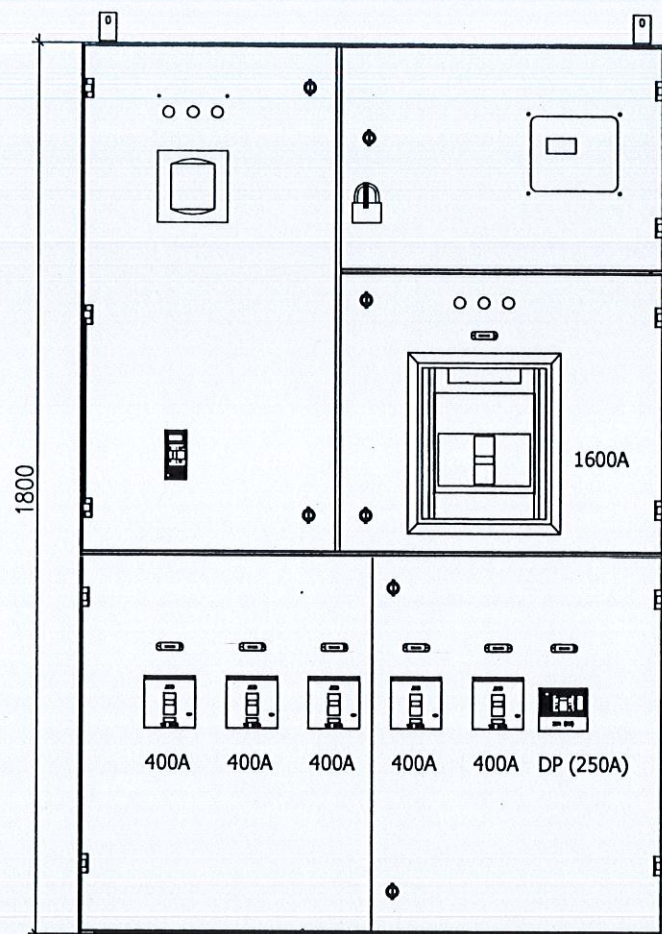


BÍCH ĐỂ TRẠM

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 1273/QĐ-PCHOANKIEM
ngày 06 tháng 3 năm 2026
Người phê duyệt ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 1259/1-BC-PCHH
ngày 06 tháng 3 năm 2026
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ EVN HANOI TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM	
TÊN DỰ ÁN CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOẢN, TRẦN KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG TRUNG, LÊ DUẤN NĂM 2026 THUỘC KẾ HOẠCH BCD 197 UBND TP HÀ NỘI	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI	
HẠNG MỤC TRẠM BIẾN ÁP	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI HAPEC ĐỊA CHỈ: 42 TỔ HIẾN THÀNH, PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI	
TỔNG GIÁM ĐỐC Phạm Huy Hiền	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ Phạm Minh Quang	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN Bùi Duy Hoàng	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD Đặng Văn Tú	
KIỂM TRA THIẾT KẾ Mạc Huy Hùng	
THIẾT KẾ ĐIỆN Tạ Thị Thanh Hoa	
THIẾT KẾ XÂY DỰNG Đặng Văn Tú	
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT	
TÊN BẢN VẼ BỐ TRÍ TỔNG THỂ TRẠM BIẾN ÁP HỢP BỘ THÂN TRỤ THÉP	
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	TBA-TT-03



Yêu cầu kỹ thuật:

- Vỏ tủ được sản xuất bằng tôn mạ kẽm dày 2 mm, 1 lớp cánh, có ngăn chống ồn thất, Sơn tĩnh điện màu ghi sáng loại trong nhà, cấp bảo vệ IP4X.
- Cáp vào nóc tủ, cáp ra đáy tủ.

BẢNG KẾ KHỐI LƯỢNG			
STT	Tên thiết bị, vật liệu	Đơn vị	Số lượng
I	Phần phân phối hạ áp		
1	Biến dòng điện 0,4kV - 1600/5A - 15VA	Quả	4
2	Công tơ điện tử 3 pha, cấp chính xác 1	Cái	1
3	MCCB 3 cực 1600A - 400VAC/690V-65kArms, CO bằng tay	Cái	1
4	MCCB 3 cực 400A - 400VAC/690V-50kArms, CO bằng tay	Cái	5
5	Vị trí dự phòng cho MCCB 3 cực 250A - 400VAC/690V-36kArms, CO bằng tay đã được lắp đặt sẵn thanh dẫn chờ	Cái	1
6	MCB 3 cực 25A - 230/400VAC-6kArms, Kiểu gài/Vặn vít	Cái	1
7	Chống sét van hạ áp	Quả	3
8	Hệ thống thanh cái đồng 2x100x5mm	HT	1
II	Tủ tụ bù 0,4kV-điều khiển 6 cấp-6x25kVAR-trong nhà, có điều khiển	Tủ	1

CHỦ ĐẦU TƯ



EVN HANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

TÊN DỰ ÁN

CÀI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN
HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOẢN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUẬN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCD 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HẠNG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC

ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIẾN THÀNH,
PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC: [Signature]
Phạm Huy Hiệu

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
Phạm Minh Quang

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN
Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD
Đặng Văn Tú

KIỂM TRA THIẾT KẾ
Mạc Huy Hùng

THIẾT KẾ ĐIỆN
Tạ Thị Thanh Hoa

THIẾT KẾ XÂY DỰNG
Đặng Văn Tú

GIÁI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

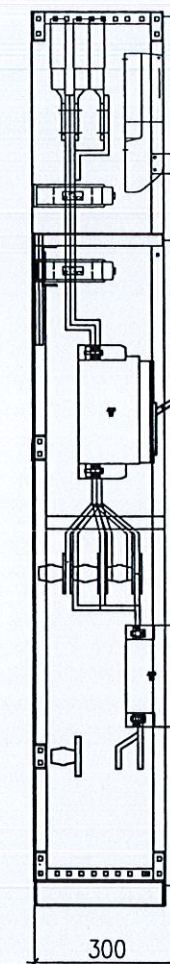
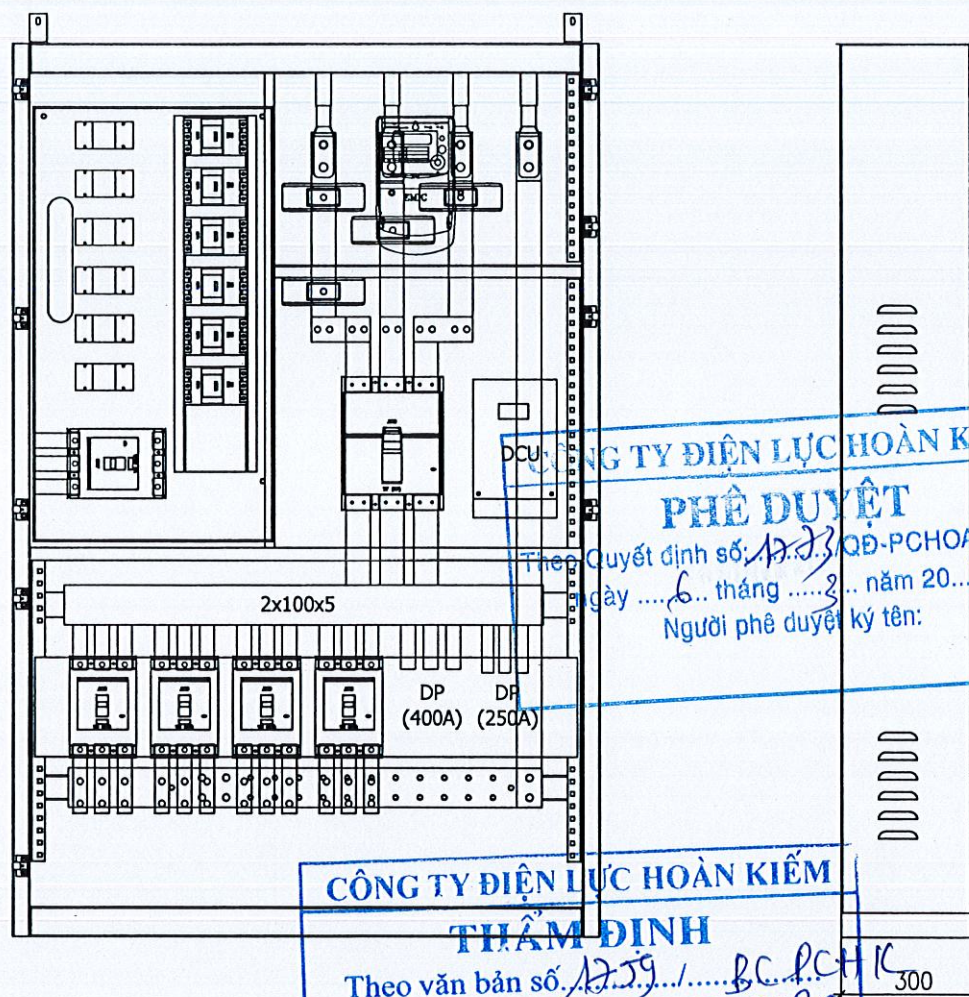
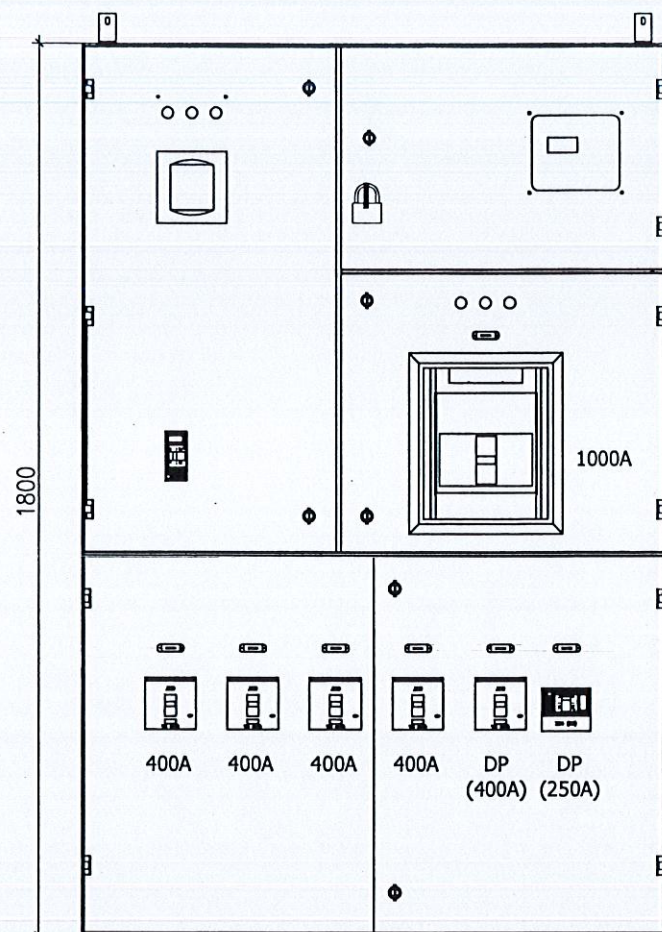
BỐ TRÍ TỦ HẠ THỂ TRẠM
1000KVA-1600A

PHÁT HÀNH LẦN 1

NĂM 2026

TỶ LỆ

KÝ HIỆU TBA-TT-04



CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIẾM
PHÊ DUYỆT
 Quyết định số: 12.23/QĐ-PCHOANKIEM
 ngày 06 tháng 02 năm 2026
 Người phê duyệt ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIẾM
THẨM ĐỊNH
 Theo văn bản số: 12.29/BC-PCHIK
 ngày 06 tháng 02 năm 2026
 Ký tên:

Yêu cầu kỹ thuật:

- Vỏ tủ được sản xuất bằng tôn mạ kẽm dày 2 mm, 1 lớp cánh, có ngăn chống tổn thất, Sơn tĩnh điện màu ghi sáng loại trong nhà, cấp bảo vệ IP4X.
- Cáp vào nóc tủ, cáp ra đáy tủ.

BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG			
STT	Tên thiết bị, vật liệu	Đơn vị	Số lượng
I	Phần phân phối hạ áp		
1	Biến dòng điện 0,4kV - 1000/5A - 15VA	Quả	4
2	Công tơ điện tử 3 pha, cấp chính xác 1	Cái	1
3	MCCB 3 cực 1000A - 400VAC/690V-65kArms, CO bằng tay	Cái	1
4	MCCB 3 cực 400A - 400VAC/690V-50kArms, CO bằng tay	Cái	4
5	Vị trí dự phòng cho MCCB 3 cực 400A - 400VAC/690V-50kArms, CO bằng tay đã được lắp đặt sẵn thanh dẫn chờ	Cái	1
6	Vị trí dự phòng cho MCCB 3 cực 250A - 400VAC/690V-36kArms, CO bằng tay đã được lắp đặt sẵn thanh dẫn chờ	Cái	1
7	MCB 3 cực 25A - 230/400VAC-6kArms, Kiểu gài/Vặn vít	Cái	1
8	Chống sét van hạ áp	Quả	3
9	Hệ thống thanh cái đồng 2x100x5mm	HT	1
II	Tủ tụ bù 0,4kV-điều khiển 6 cấp-6x15kVAR-trong nhà, có điều khiển	Tủ	1

CHỦ ĐẦU TƯ



EVNHANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
 CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIẾM

TÊN DỰ ÁN

CÀI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
 TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN
 HUNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOẢN, TRẦN
 KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
 TRUNG, LÊ DUẬN NĂM 2026 THUỘC
 KẾ HOẠCH BCD 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HANG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC

ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIẾN THÀNH,
 PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC

Phạm Huy Hiệu

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ

Phạm Minh Quang

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN

Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD

Đặng Văn Tú

KIỂM TRA THIẾT KẾ

Mạc Huy Hùng

THIẾT KẾ ĐIỆN

Tạ Thị Thanh Hoa

THIẾT KẾ XÂY DỰNG

Đặng Văn Tú

GIAI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

BỐ TRÍ TỦ HẠ THỂ TRẠM
630KVA-1000A

PHÁT HÀNH

LẦN 1

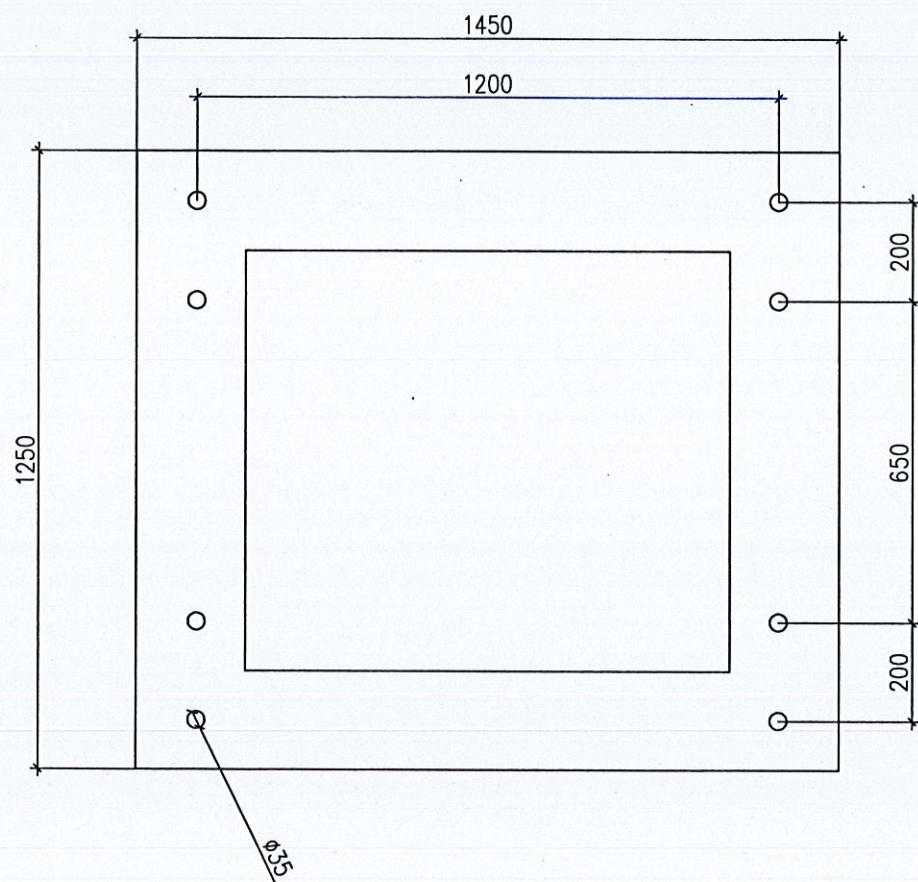
NĂM

2026

TỶ LỆ

KÝ HIỆU

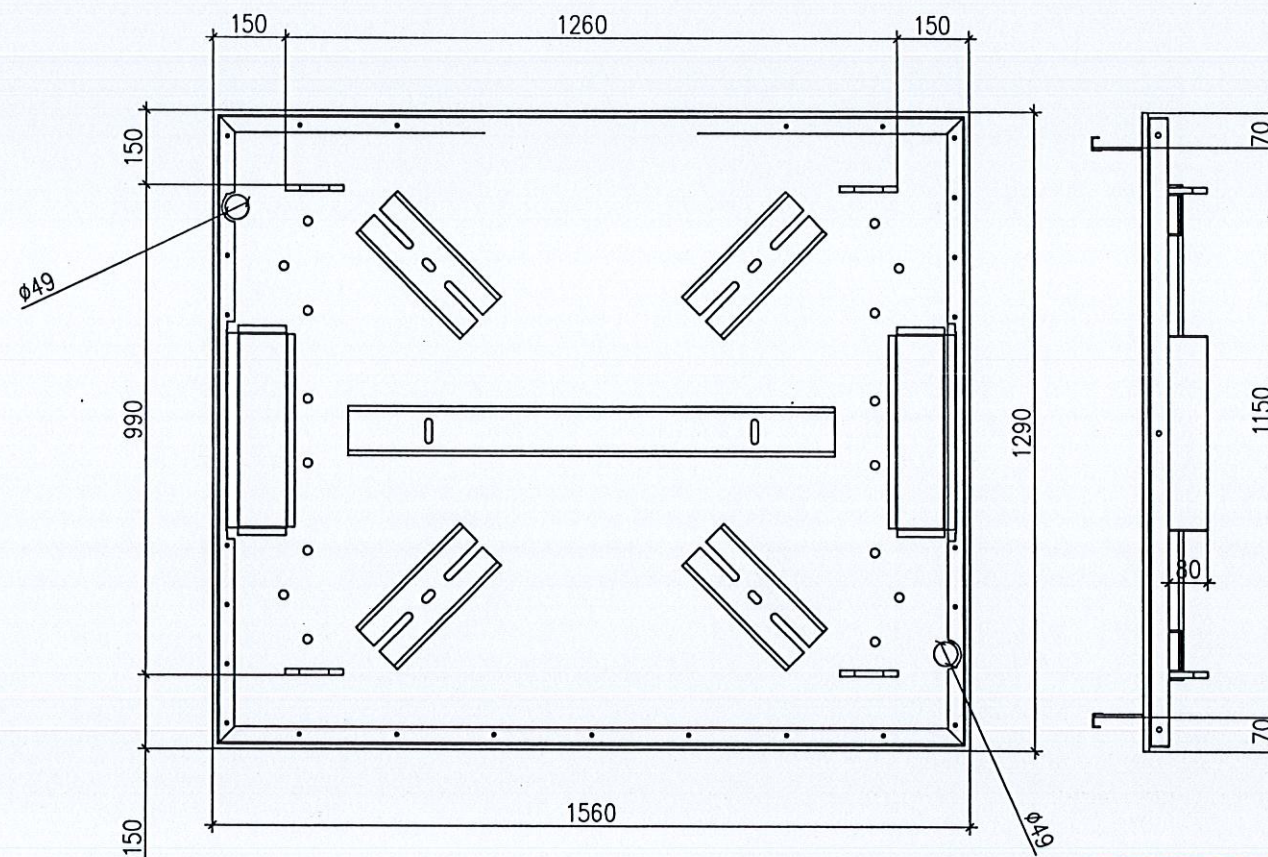
TBA-TT-05



BẢN VẼ ĐÁY TRẠM

Yêu cầu kỹ thuật.

1. Nóc trạm đảm bảo mối hàn chắc chắn, kín khít không cho nước mưa rỉ vào bên trong.
2. Trên nóc có 2 lỗ phi 49 để thoát nước mưa xuống ống dẫn nước, có tấm chặn rác ở miệng lỗ.



BẢN VẼ NÓC TRẠM

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số 123 /QĐ-PCHOANKIEM ngày 6 tháng 3 năm 2026

Người phê duyệt ký tên: _____

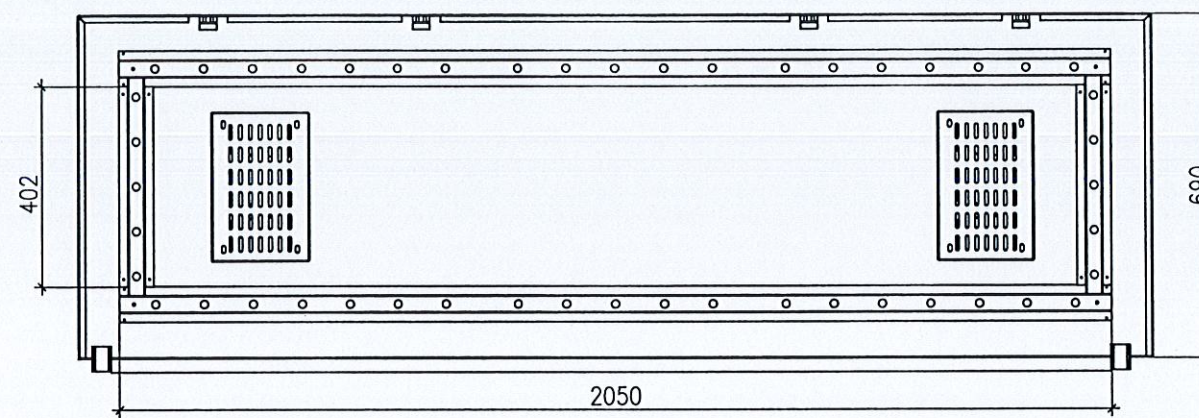
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

THẨM ĐỊNH

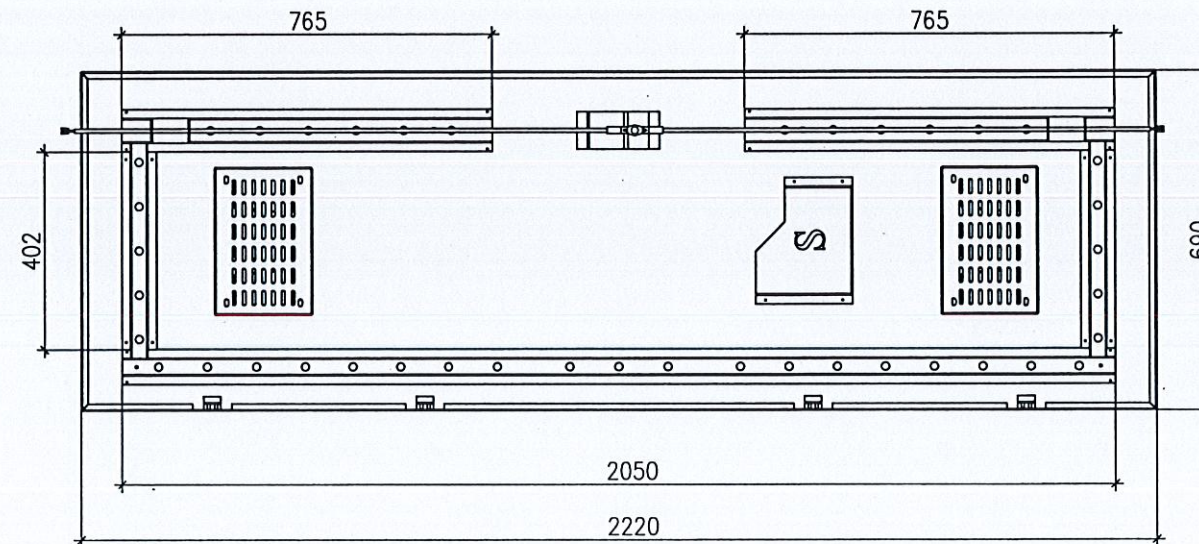
Theo văn bản số 123 /B.C.PCH ngày 6 tháng 3 năm 2026

Ký tên: _____

CHỦ ĐẦU TƯ EVNHANOI TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM	
TÊN DỰ ÁN CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOẢN, TRẦN KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG TRUNG, LÊ DUÂN NĂM 2026 THUỘC KẾ HOẠCH BCĐ 197 UBND TP HÀ NỘI	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI	
HẠNG MỤC TRẠM BIẾN ÁP	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI HAPEC ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIẾN THÀNH, PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI	
TỔNG GIÁM ĐỐC Phạm Huy Hiệu	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ Phạm Minh Quang	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN Bùi Duy Hoàng	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD Đặng Văn Tú	
KIỂM TRA THIẾT KẾ Mạc Huy Hùng	
THIẾT KẾ ĐIỆN Tạ Thị Thanh Hoa	
THIẾT KẾ XÂY DỰNG Đặng Văn Tú	
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT	
TÊN BẢN VẼ CHI TIẾT ĐÁY VÀ NÓC TRẠM TRỤ THÉP	
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	TBA-TT-06



CÁNH TRÁI TRẠM



CÁNH PHẢI TRẠM

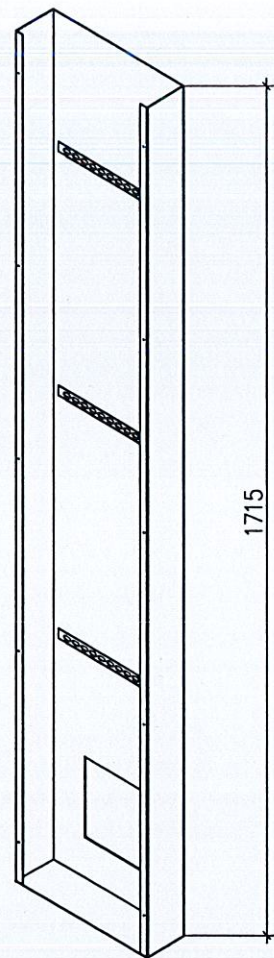
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 173/QĐ-PCHOANKIEM
ngày 06 tháng 03 năm 2026
Người phê duyệt ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số 1739.1.B.C.10CHC
ngày 06 tháng 03 năm 2026
Ký tên:

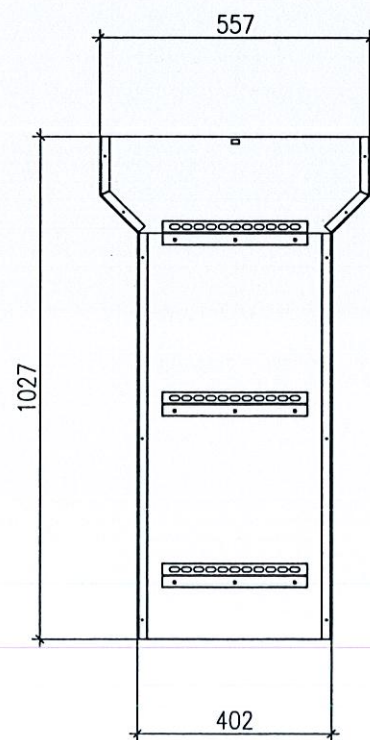
Yêu cầu kỹ thuật.

- 1.Cánh trạm được làm bằng tôn mạ kẽm 2.0mm sơn tĩnh điện bảo vệ ngoài trời.
- 2.Trên cánh đột chớp thông gió, bên trong cho đệm tấm bông lọc bụi, chống bắn giọt mưa, đảm bảo IP54.
- 2.Cánh viền zoăng cao su chống nước đầy đủ, có hộp tài liệu.

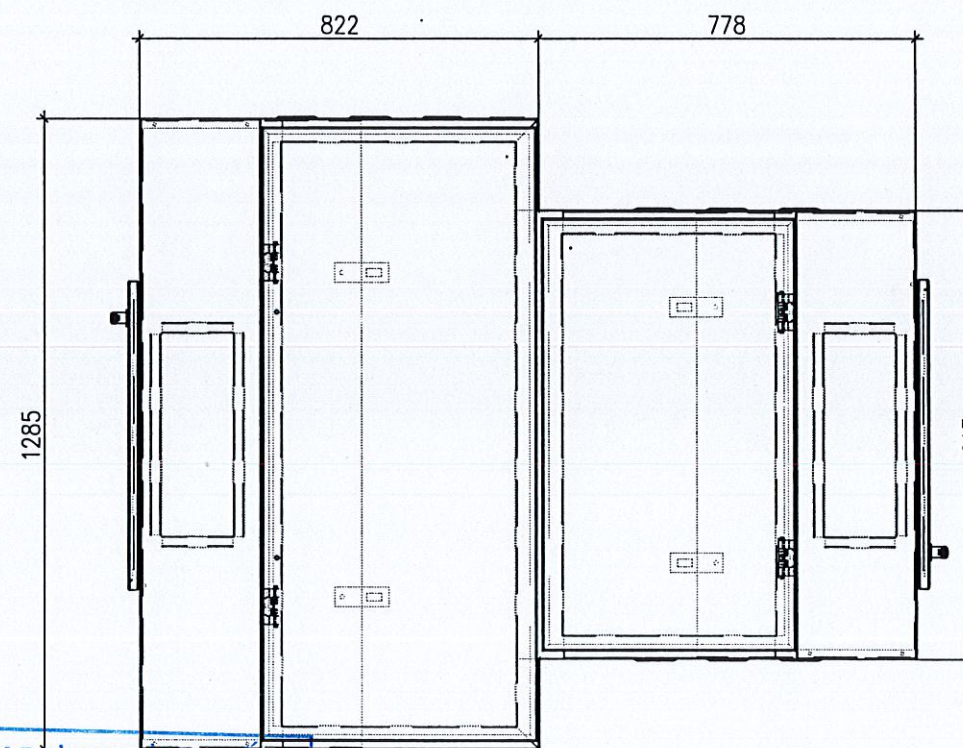
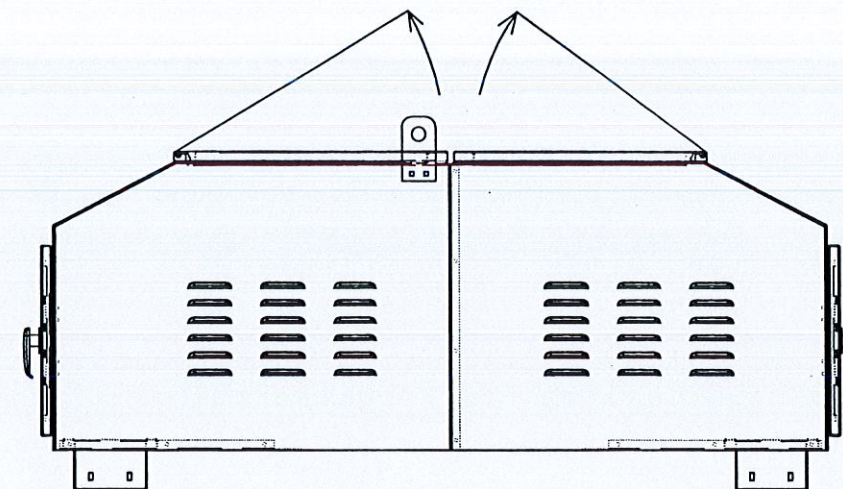
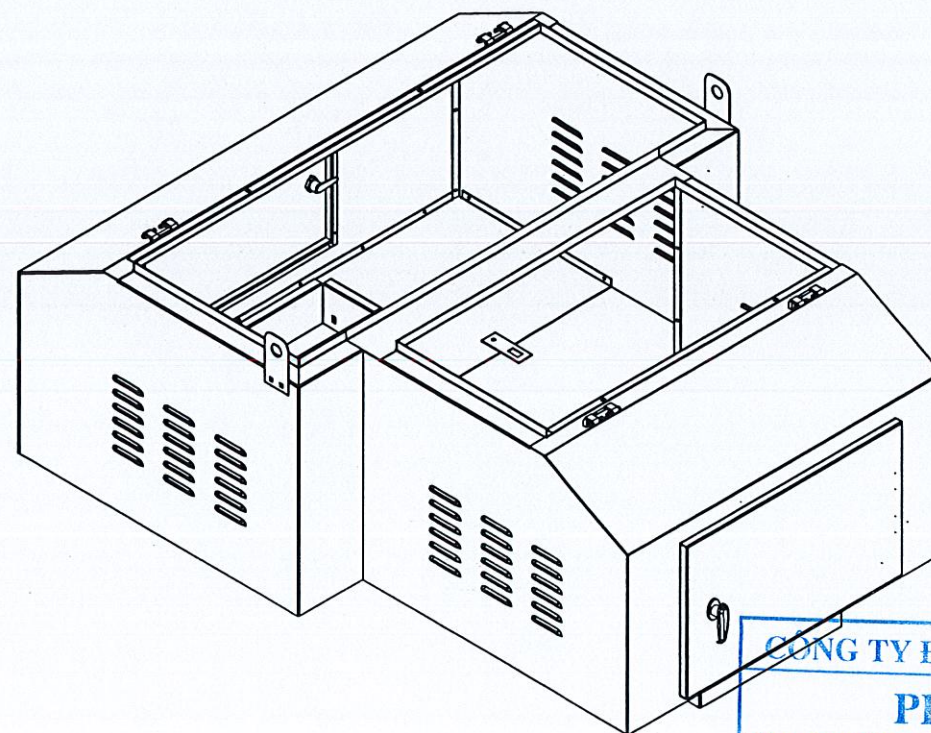
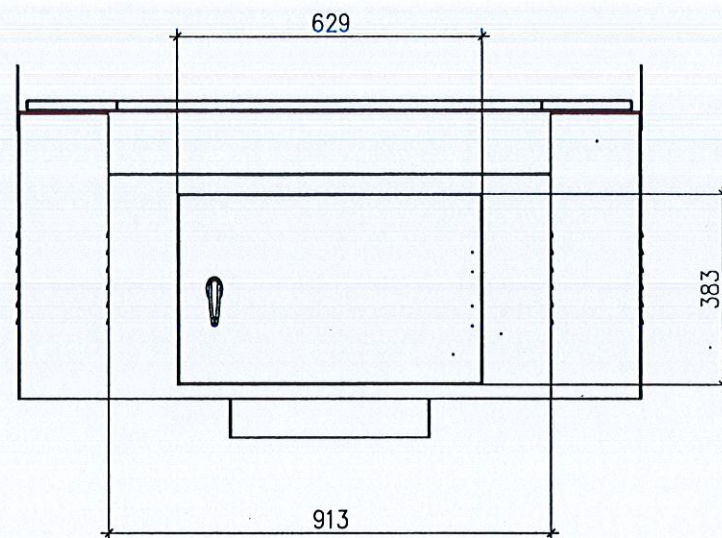
CHỦ ĐẦU TƯ EVNHANOI TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM	
TÊN DỰ ÁN CÀI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN HÙNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOẢN, TRẦN KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG TRUNG, LÊ DUẬN NĂM 2026 THUỘC KẾ HOẠCH BCĐ 197 UBND TP HÀ NỘI	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI	
HẠNG MỤC TRẠM BIẾN ÁP	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI HAPEC ĐỊA CHỈ: 22 TỔ HIỆN THÀNH PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI	
TỔNG GIÁM ĐỐC Phạm Huy Hiệu	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ Phạm Minh Quang	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN Bùi Duy Hoàng	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD Đặng Văn Tú	
KIỂM TRA THIẾT KẾ Mạc Huy Hùng	
THIẾT KẾ ĐIỆN Tạ Thị Thanh Hoa	
THIẾT KẾ XÂY DỰNG Đặng Văn Tú	
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT	
TÊN BẢN VẼ CHI TIẾT CÁNH CỬA TRẠM	
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	TBA-TT-07



MÁNG CÁP TRUNG THẾ



MÁNG CÁP HẠ THẾ



CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số 12.73/QĐ-PCHOANKIEM
ngày 06 tháng 03 năm 2026
Người phê duyệt ký tên:

Yêu cầu kỹ thuật.

- Máng cáp hộp chụp được làm bằng tôn mạ kẽm+ sơn tĩnh điện loại bảo vệ ngoài trời
- Kích thước máng cáp hộp chụp theo kích thước thực tế MBA

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số 12.79/BC-PCH
ngày 06 tháng 03 năm 2026
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ



EVN HANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

TÊN DỰ ÁN

CÀI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN
HUNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOÀN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUẬN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCD 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HẠNG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC

ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIẾN THÀNH,
PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC	Phạm Huy Hiệu
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	Phạm Minh Quang
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN	Bùi Duy Hoàng
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD	Đặng Văn Tú
KIỂM TRA THIẾT KẾ	Mạc Huy Hùng
THIẾT KẾ ĐIỆN	Tạ Thị Thanh Hoa
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	Đặng Văn Tú

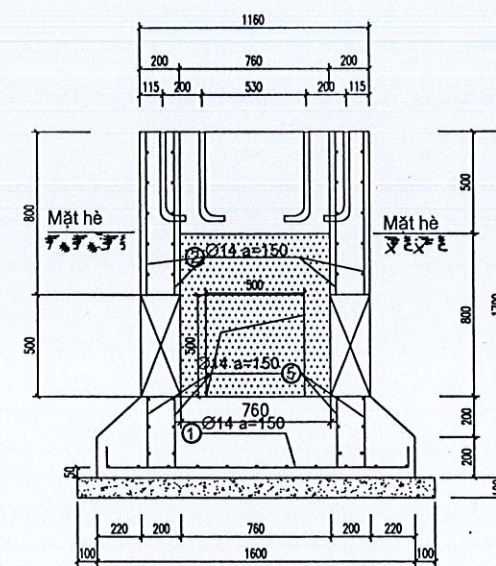
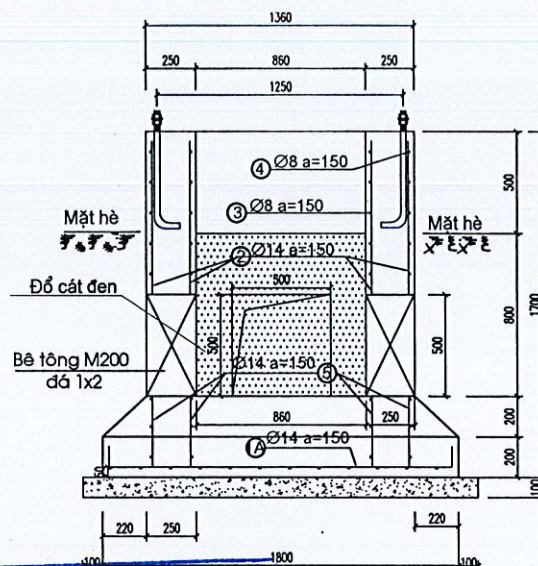
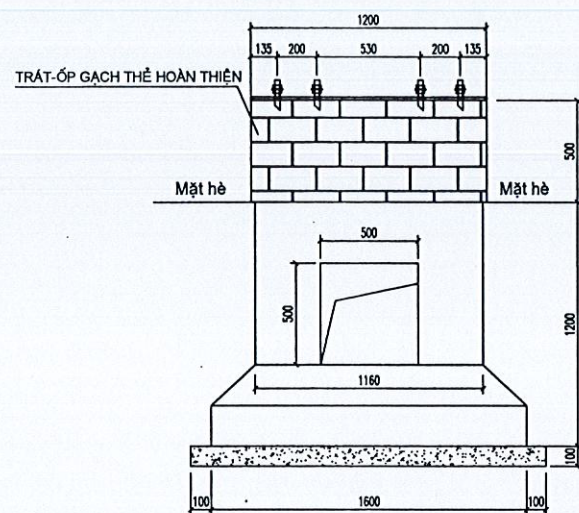
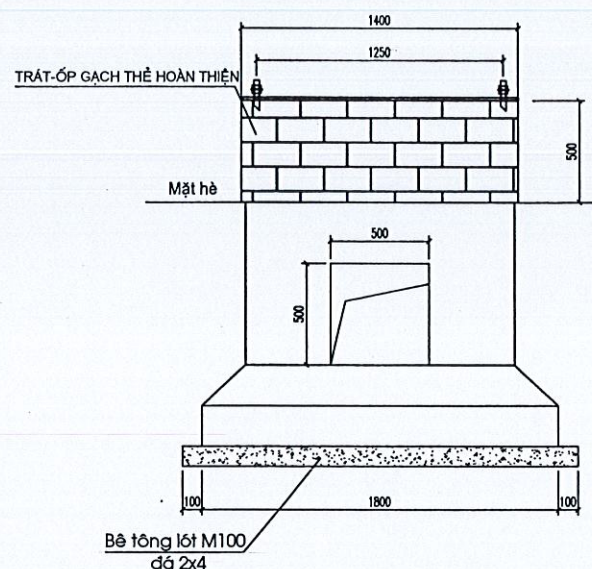
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

CHI TIẾT HỘ CHỤP CỰC
MBA, MÁNG CÁP TRUNG
THẾ, MÁNG CÁP HẠ THẾ

PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	TBA-TT-08



CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

THẨM ĐỊNH

Theo văn bản số 1259/B.C. PCHIC

ngày 6 tháng 3 năm 2026

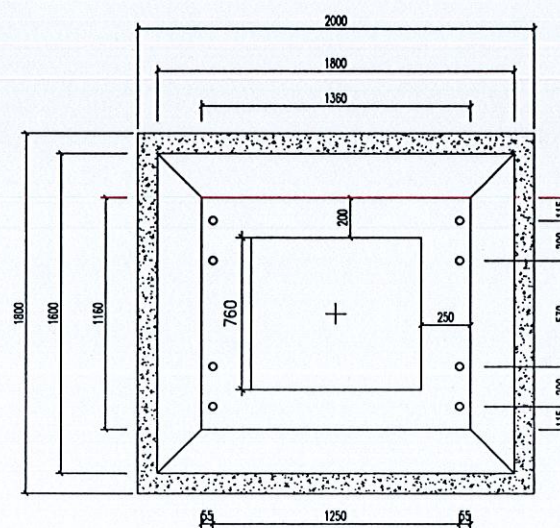
Ký tên: 4

B - B

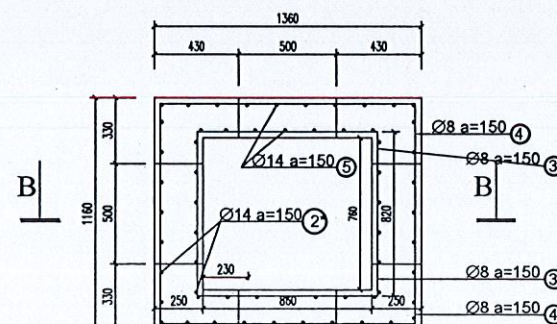
BỘ TRÍ CỐT THÉP
A - A

GHI CHÚ:

- Mặt móng cao hơn mặt nền hè xung quanh 0,5m.
- Vệ sinh mặt móng sạch sẽ trước khi đổ móng
- Sau đổ móng 15 ngày dựng máy biến áp
- Kích thước móng biến áp điều chỉnh thực tế theo trụ đỡ MBA
- Móng bằng bê tông M200 đá 1x2.
- Lót móng bằng bê tông M100 đá 2x4
- Các bu lông M27 chế tạo bằng thép có độ bền 5.8. Đoạn đầu bu lông nhô lên khỏi bê tông (dài 7cm), đai ốc vòng đệm mạ kẽm dày 60μm.
- Phần móng cao hơn mặt hè được ốp gạch thẻ đảm bảo sau khi ốp thì phần móng vừa bằng kích chân trụ thép đỡ MBA.



BỘ TRÍ BU LÔNG NEO



MẶT BẰNG BỘ TRÍ CỐT THÉP

KHỐI LƯỢNG BÊ TÔNG MÓNG TRẠM

Bê tông M200 (Đá 1x2)	1.99 (m3)
Bê tông M100 (Đá 2x4)	0.36 (m3)
Đổ cát vàng	0.523 (m3)
Ốp gạch thẻ	2.6 (m2)

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số 1223/QĐ-PCHOANKIEM

ngày 6 tháng 3 năm 2026

Người phê duyệt ký tên:

BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP									
TÊN C. KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (MM)	CHIỀU DÀI 1 THANH (MM)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (M)	TỔNG T. LƯỢNG (KG)	
					1 C. KIỆN	T. BỘ			
MÓNG ĐỖ TRỤ TRẠM BIẾN ÁP	1	100 1540 100	14	1740	12	12	20.88	25.26	
	1A	100 1740 100	14	1940	11	11	21.34	25.82	
	2	100 750	14	850	28	28	23.8	28.798	
	2A	100 1650	14	1750	30	30	52.5	63.52	
	3	820 920 50	8	3530	8	8	28.24	11.12	
	3A	160 210	8	370	14	14	5.18	2.04	
	4	1100 1300 50	8	4850	8	8	38.8	15.27	
	4A	300 400	8	700	14	14	9.8	3.86	
	5	100 350	14	450	28	28	12.6	15.24	
	6	BULÔNG M27	27	500	8	8	4	17.98	
	TRỌNG LƯỢNG THÉP CÓ ĐƯỜNG KÍNH Ø8 = 32.29 KG, CHIỀU DÀI = 82.02 M								
	TRỌNG LƯỢNG THÉP CÓ ĐƯỜNG KÍNH Ø14 = 158.638 KG, CHIỀU DÀI = 131.12 M								
	TRỌNG LƯỢNG THÉP BULÔNG M27 = 17.98KG								

CHỦ ĐẦU TƯ



EVN HANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

TÊN DỰ ÁN

CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN
HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOÀN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUÂN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCĐ 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HẠNG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



CÔNG TY CỔ PHẦN

TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC

ĐỊA CHỈ: 42 TỔ HIẾN THÀNH,
PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

018842

TỔNG GIÁM ĐỐC

Phạm Huy Hiệu

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ

Phạm Minh Cường

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN

Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD

Đặng Văn Tú

KIỂM TRA THIẾT KẾ

Mạc Huy Hùng

THIẾT KẾ ĐIỆN

Tạ Thị Thanh Hoa

THIẾT KẾ XÂY DỰNG

Đặng Văn Tú

PHASE 1

PHÁT HÀNH

LẦN 1

NĂM

2026

TỶ LỆ

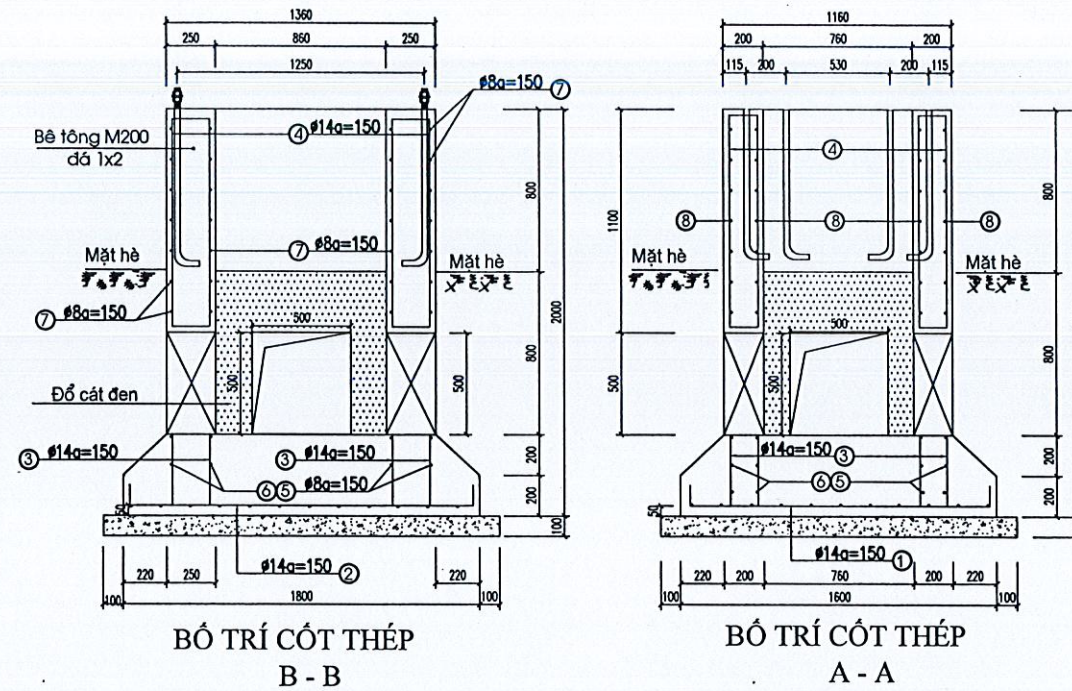
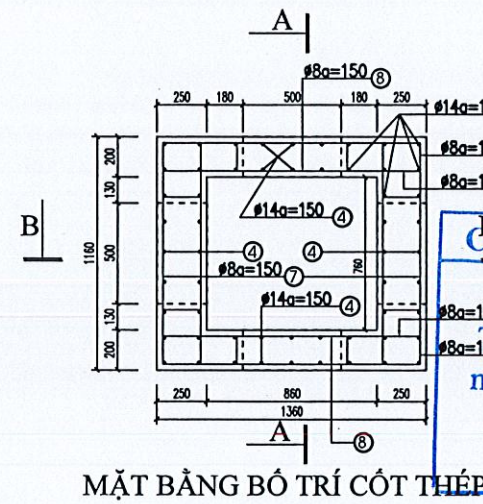
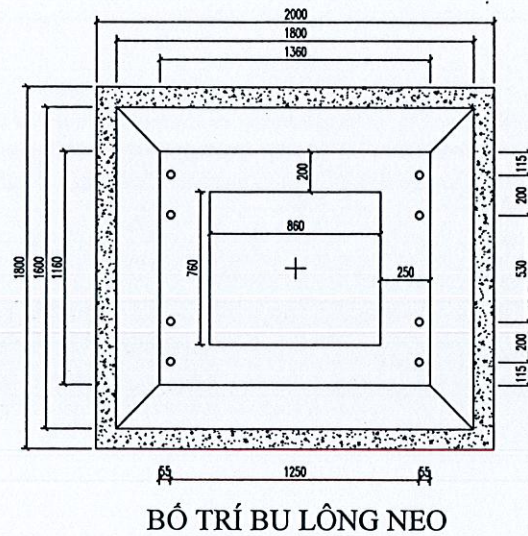
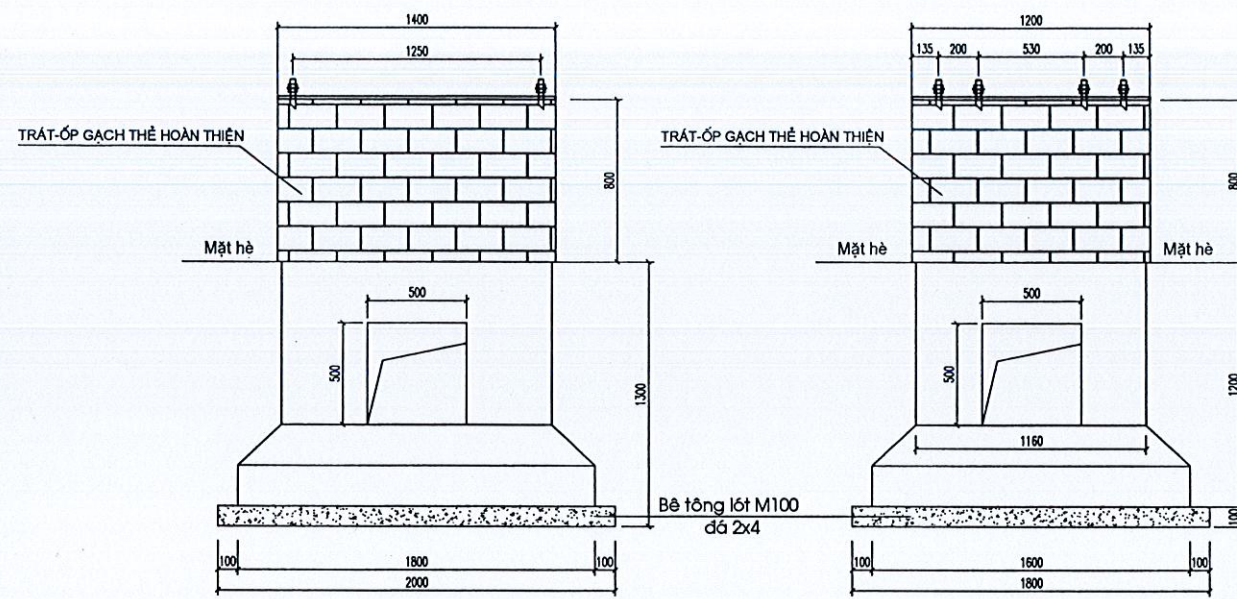
KÝ HIỆU

TBA-TT-09

MÓNG ĐỖ

TBA THÂN TRỤ THÉP

LOẠI 1



BẢNG KẾ KHỐI LƯỢNG							
Stt	Nội dung	đơn vị	C. Dài	C. Rộng	C. Cao	Sl. Ck	Khối lượng
1	Đào móng	m3	2	1,800	1,3	1	4,68
2	Bê tông lót móng M100# đá 2x4	m3	2	1,800	0,1	1	0,36
3	Bê tông đế móng M200# đá 1x2	m3					1,253
			1,8	1,600	0,2	1	0,576
	$V = (a \cdot b + (a + a1) \cdot (b + b1) + a1 \cdot b1) \cdot h / 6$		a	a1	b	b1	h
			1,8	1,6	1,600	1,160	0,2
4	Bê tông thân móng	m3					0,677
			1,36	0,200	1,1	2	0,5984
			0,76	0,25	1,1	2	0,418
	Trừ cửa luồn cáp		0,5	0,500	0,2	-2	-0,1
			0,5	0,500	0,25	-2	-0,125
5	Khối lượng vữa khuôn móng	m2					14,484
	Đế	m2					2,336
			1,8	1,600	0,2	2	1,152
			1,6	1,160	0,2	2	0,552
			1,8	1,360	0,2	2	0,632
	Thân						12,148
	Thân ngoài	m2					
			1,36		1,6	2	4,352
			1,16		1,6	2	3,712
	Thân trong	m2					
			0,86		1,6	2	2,752
			0,76		1,6	2	2,432
	Cửa luồn cáp	m2	0,5	0,500	0,25	8	0,5
			0,5	0,500	0,2	8	0,4
	Trừ cửa luồn cáp		0,5	0,500		-8	-2
6	Cát vữa lấp móng	m3	0,86	0,760	0,8	1	0,523
7	Đất đắp móng	m3					1,805
	KL đào	m3					4,68
	KL bê tông lót	m3					0,36
	KL bê tông đế	m3					1,253
	Trụ móng chiếm chỗ	m3	1,36	1,160	0,8	1	1,262
8	KL vận chuyển đất thừa	m3					2,875

BẢNG THÔNG KẾ THÉP (BÊ MÔNG MBA)									
Stt	Kích thước hình học	ĐK	Tr L /1mđ	Chiều dài	SL/1ck	Số CK	Tổng CD	Khối lượng	
KHỐI ĐẾ									51,11
1	150	1540	150	14	1,209	1.840	12	1	21,34
2	150	1740	150	14	1,209	2.040	10	1	20,94
KHỐI THÂN									74,78
3	100	340	100	14	1,209	540	6	4	12,96
4	100	1040	100	14	1,209	1.240	6	4	29,78
5	190	270	50	8	0,395	1.020	2	4	8,16
6	140	370	50	8	0,395	1.120	2	4	8,96
7	150	1100	150	8	0,395	1.400	7	2	20,53
8	100	1300	100	8	0,395	1.500	7	2	21,00
9	100	450	27	4,496	550	8	1	4,40	19,78

GHI CHÚ:

- Mặt móng cao hơn mặt nền xung quanh 0,8m.
- Vệ sinh mặt móng sạch sẽ trước khi đổ móng
- Sau đổ móng 15 ngày dựng máy biến áp
- Kích thước móng biến áp điều chỉnh thực tế theo trụ đỡ MBA
- Móng bằng bê tông M200 đá 1x2.
- Lót móng bằng bê tông M100 đá 2x4
- Các bu lông M27 chế tạo bằng thép có độ bền 5.8. Đoạn đầu bu lông nhỏ lên khỏi bê tông (dài 7cm), đai ốc vòng đệm mạ kẽm dày 60μm.
- Phần móng cao hơn mặt nền được ốp gạch thẻ đảm bảo sau khi ốp thì phần móng vừa bằng kích chân trụ thép đỡ MBA.

CHỦ ĐẦU TƯ



EVN HANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIẾM

TÊN DỰ ÁN

CÀI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN
HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOÀN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUÂN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCĐ 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HẠNG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC

ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIẾN THÀNH,
PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC

Phạm Huy Hiệu

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ

Phạm Minh Quang

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN

Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD

Đặng Văn Tú

KIỂM TRA THIẾT KẾ

Mạc Huy Hùng

THIẾT KẾ ĐIỆN

Tạ Thị Thanh Hoa

THIẾT KẾ XÂY DỰNG

Đặng Văn Tú

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

MÓNG ĐỖ
TBA THÂN TRỤ THÉP
LOẠI 2

PHÁT HÀNH

LẦN 1

NĂM

2026

TỶ LỆ

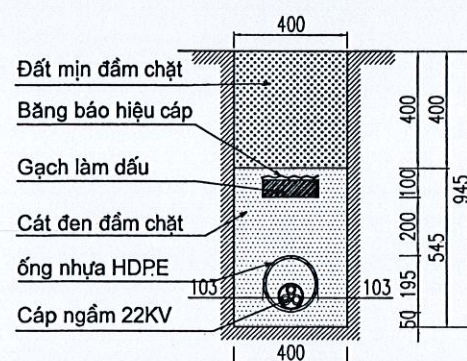
KÝ HIỆU

TBA-TT-10

CÁC BẢN VẼ PHẦN CÁP NGÀM VÀ CHI TIẾT KHÁC

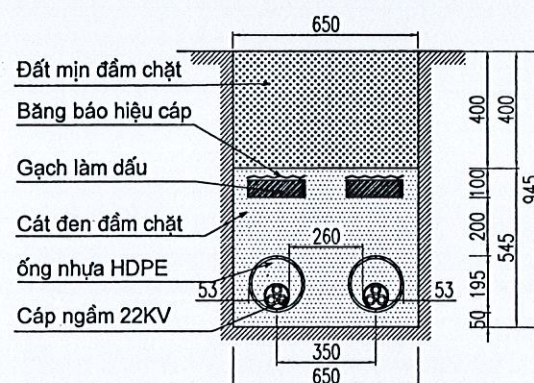
HÈ ĐẤT

MC 10-10(1)



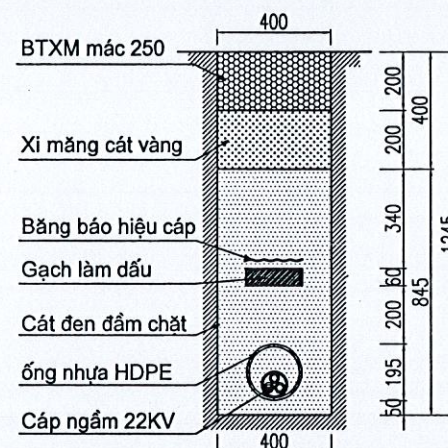
HÈ ĐẤT

MC 10-10(2)

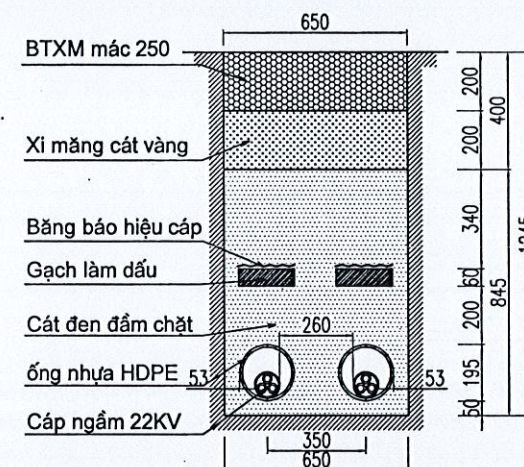


ĐƯỜNG BTXM DÀY 20CM

MC 12-12(1)



MC 12-12(2)



BẢNG KÊ VẬT LIỆU CHO 1M HÀO CÁP

Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
Đào đất rãnh cáp	m3	0.378
Đắp đất rãnh cáp	m3	0.160
Cát đen	m3	0.183
Gạch làm dẫu (200x95x60)	viên	10
Băng bảo hiệu cáp 0.2	m	1x1
Cáp ngầm trung thế	m	1x1
Ống nhựa HDPE 195/150	m	1x1
Vận chuyển đất thừa	m3	0.218

BẢNG KÊ VẬT LIỆU CHO 1M HÀO CÁP

Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
Đào đất rãnh cáp	m3	0.614
Đắp đất rãnh cáp	m3	0.260
Cát đen	m3	0.285
Gạch làm dẫu (200x95x60)	viên	20
Băng bảo hiệu cáp 0.2	m	1x2
Cáp ngầm trung thế	m	1x2
Ống nhựa HDPE 195/150	m	1x2
Vận chuyển đất thừa	m3	0.354

BẢNG KÊ VẬT LIỆU CHO 1M HÀO CÁP

Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
Cát đường bê tông	m	2.0
Phá dỡ kết cấu BTXM	m3	0.080
Đào đất rãnh cáp	m3	0.418
Cát đen	m3	0.303
Gạch làm dẫu (200x95x60)	viên	10
Băng bảo hiệu cáp 0.2	m	1x1
Cáp ngầm trung thế	m	1x1
Ống nhựa HDPE 195/150	m	1x1
Vận chuyển đất thừa	m3	0.498

BẢNG KÊ VẬT LIỆU CHO 1M HÀO CÁP

Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
Cát đường bê tông	m	2.0
Phá dỡ kết cấu BTXM	m3	0.130
Đào đất rãnh cáp	m3	0.679
Cát đen	m3	0.480
Gạch làm dẫu (200x95x60)	viên	20
Băng bảo hiệu cáp 0.2	m	1x2
Cáp ngầm trung thế	m	1x2
Ống nhựa HDPE 195/150	m	1x2
Vận chuyển đất thừa	m3	0.809

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số 1773/QĐ-PCHOANKIEM
ngày 06 tháng 08 năm 2026
Người phê duyệt ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

THẨM ĐỊNH

Theo văn bản số 1259/BC-PCH/K
ngày 06 tháng 08 năm 2026
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ



EVN HANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

TÊN DỰ ÁN

CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN
HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOÀN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUÂN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCD 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HẠNG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC

Địa chỉ: 42 TÔ HIẾN THÀNH,
PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC
Phạm Huy Hiệu

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
Phạm Minh Quang

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN
Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD
Đặng Văn Tú

KIỂM TRA THIẾT KẾ
Mạc Huy Hùng

THIẾT KẾ ĐIỆN
Tạ Thị Thanh Hoa

THIẾT KẾ XÂY DỰNG
Đặng Văn Tú

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

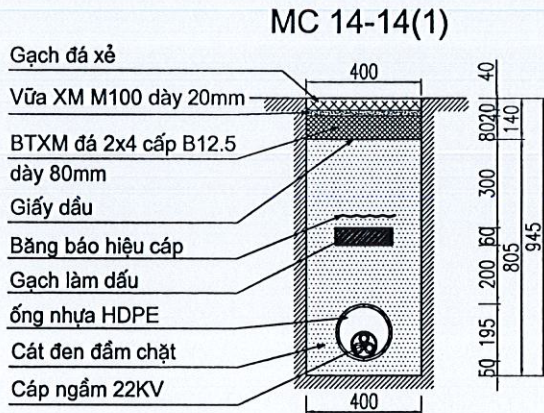
BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

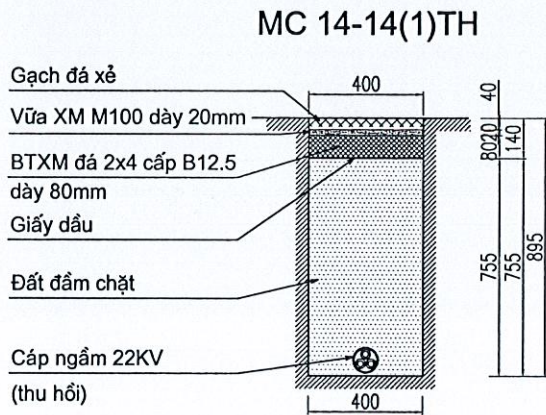
MẶT CẮT HÀO CÁP
TRUNG THẺ TRÊN HÈ
ĐẤT, ĐƯỜNG BTXM

PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	1/25
KÝ HIỆU	CN-02

HÀO CÁP NGẦM TRÊN HÈ ĐÁ XÊ

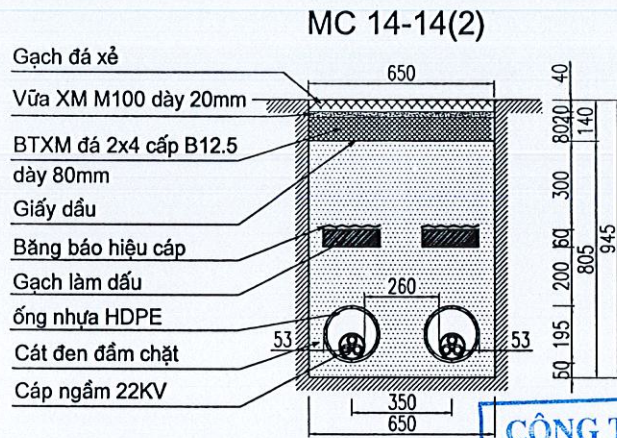


BẢNG KÊ VẬT LIỆU CHO 1M HÀO CÁP		
Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
Phá dỡ hệ gạch đá xê	m2	0.4
Phá BTXM	m3	0.032
Đào đất rãnh cáp	m3	0.330
Cát đen	m3	0.287
Gạch làm dấu (200x95x60)	viên	10
Bảng báo hiệu cáp 0.2	m	1x1
Cáp ngầm trung thế	m	1x1
Ống nhựa HDPE 195/150	m	1x1
Vận chuyển đất thừa (tận dụng lại 20% gạch)	m3	0.375

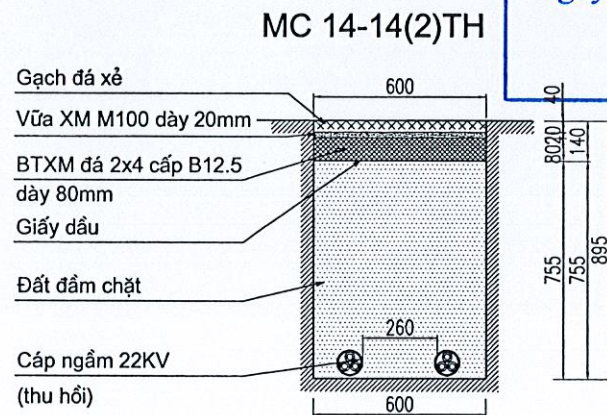


(áp dụng cho trường hợp thu hồi cáp hiện có)

BẢNG KÊ VẬT LIỆU CHO 1M HÀO CÁP		
Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
Phá dỡ hệ gạch đá xê	m2	0.40
Phá BTXM	m3	0.032
Đào đất rãnh cáp	m3	0.310
Đắp đất rãnh cáp	m3	0.302
Vận chuyển đất thừa (tận dụng lại 20% gạch)	m3	0.053



BẢNG KÊ VẬT LIỆU CHO 1M HÀO CÁP		
Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
Phá dỡ hệ gạch đá xê	m2	0.65
Phá BTXM	m3	0.052
Đào đất rãnh cáp	m3	0.536
Cát đen	m3	0.454
Gạch làm dấu (200x95x60)	viên	20
Bảng báo hiệu cáp 0.2	m	1x2
Cáp ngầm trung thế	m	1x2
Ống nhựa HDPE 195/150	m	1x2
Vận chuyển đất thừa (tận dụng lại 20% gạch)	m3	0.609



(áp dụng cho trường hợp thu hồi cáp hiện có)

BẢNG KÊ VẬT LIỆU CHO 1M HÀO CÁP		
Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
Phá dỡ hệ gạch đá xê	m2	0.60
Phá BTXM	m3	0.048
Đào đất rãnh cáp	m3	0.465
Đắp đất rãnh cáp	m3	0.453
Vận chuyển đất thừa (tận dụng lại 20% gạch)	m3	0.079

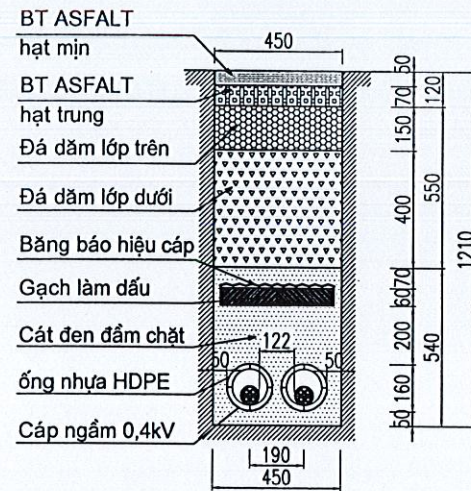
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 173/QĐ-PCHOANKIEM
ngày 06 tháng 03 năm 2026
Người phê duyệt ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 173/VB-C-PC/HK
ngày 06 tháng 03 năm 2026
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ EVNHANOI TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM	
TÊN DỰ ÁN CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOÀN, TRẦN KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG TRUNG, LÊ DUẬN NĂM 2026 THUỘC KẾ HOẠCH BCĐ 197 UBND TP HÀ NỘI	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI	
HẠNG MỤC TRẠM BIẾN ÁP	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI HAPEC ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIẾN THÀNH, PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI	
TỔNG GIÁM ĐỐC Phạm Huy Hiệu	CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ Phạm Minh Quang
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN Bùi Duy Hoàng	CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD Đặng Văn Tú
KIỂM TRA THIẾT KẾ Mạc Huy Hùng	THIẾT KẾ ĐIỆN Tạ Thị Thanh Hoa
THIẾT KẾ XÂY DỰNG Đặng Văn Tú	
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT	
TÊN BẢN VẼ MẶT CẮT HÀO CÁP TRUNG THẾ TRÊN HÈ ĐÁ XÊ	
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	1/25
KÝ HIỆU	CN-03

**ĐƯỜNG BÊ TÔNG ASFALT
(BỀ RỘNG MẶT ĐƯỜNG >10,5M)**

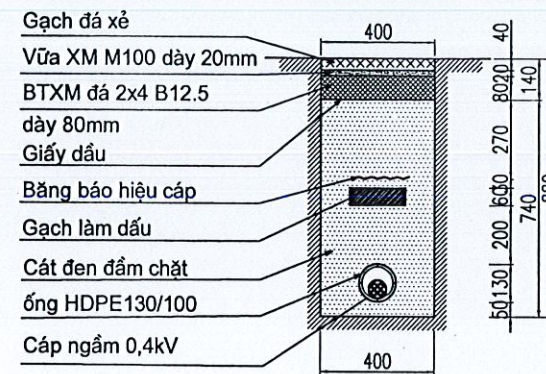
MC 1A(2)



BẢNG KÊ VẬT LIỆU CHO 1M HÀO CÁP		
Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
Cát đường BT Asphalt dày 10cm	m	2.0
Phá dỡ kết cấu BT Asphalt	m3	0.054
Đào lớp đá dăm lớp trên	m3	0.068
Đào lớp đá dăm lớp dưới	m3	0.180
Đào đất rãnh cáp dưới kết cấu	m3	0.243
Cát đen	m3	0.188
Gạch làm dấu (200x95x60)	viên	20
Bảng báo hiệu cáp 0.2	m	1x2
Cáp ngầm hạ thế	m	1x2
Ống nhựa HDPE 160/125	m	1x2
Vận chuyển đất thừa	m3	0.545

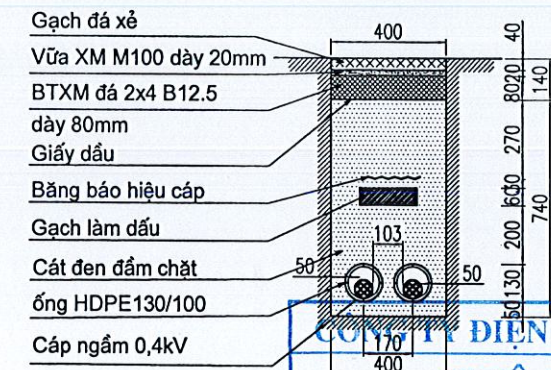
HÀO CÁP NGẦM TRÊN HÈ ĐÁ XÊ

MC 14(1)



BẢNG KÊ VẬT LIỆU CHO 1M HÀO CÁP		
Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
Phá dỡ hè gạch đá xê	m2	0.4
Phá BTXM	m3	0.032
Đào đất rãnh cáp	m3	0.304
Cát đen	m3	0.274
Gạch làm dấu (200x95x60)	viên	10
Bảng báo hiệu cáp 0.2	m	1x1
Cáp ngầm hạ thế	m	1x1
Ống nhựa HDPE 130/100	m	1x1
Vận chuyển đất thừa (tận dụng lại 20% gạch)	m3	0.349

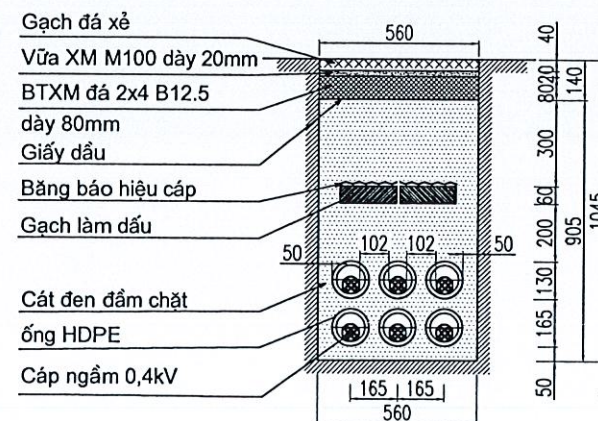
MC 14(2)



BẢNG KÊ VẬT LIỆU CHO 1M HÀO CÁP		
Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
Phá dỡ hè gạch đá xê	m2	0.4
Phá BTXM	m3	0.032
Đào đất rãnh cáp	m3	0.304
Cát đen	m3	0.264
Gạch làm dấu (200x95x60)	viên	10
Bảng báo hiệu cáp 0.2	m	1x1
Cáp ngầm hạ thế	m	1x2
Ống nhựa HDPE 130/100	m	1x2
Vận chuyển đất thừa (tận dụng lại 20% gạch)	m3	0.349

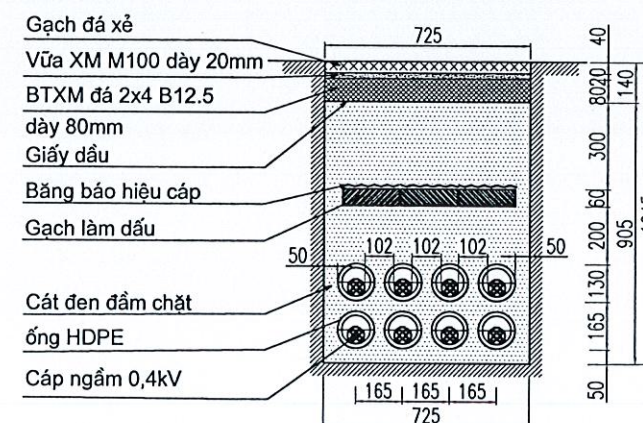
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 1723/QĐ-PCHOANKIEM
ngày 06 tháng 03 năm 2026
Người phê duyệt ký tên:

MC 14(6)



BẢNG KÊ VẬT LIỆU CHO 1M HÀO CÁP		
Hạng mục	Đơn vị	MC 14(6)
Phá dỡ hè gạch đá xê	m2	0.56
Phá BTXM	m3	0.045
Đào đất rãnh cáp	m3	0.518
Cát đen	m3	0.422
Gạch làm dấu (200x95x60)	viên	20
Bảng báo hiệu cáp 0.2	m	2
Cáp ngầm hạ thế	m	
Ống nhựa HDPE 130/100	m	6
Ống nhựa HDPE 105/80	m	0
Ống nhựa HDPE 50/40	m	0
Vận chuyển đất thừa (tận dụng lại 20% gạch)	m3	0.581

MC 14(7)



BẢNG KÊ VẬT LIỆU CHO 1M HÀO CÁP		
Hạng mục	Đơn vị	MC 14(7)
Phá dỡ hè gạch đá xê	m2	0.725
Phá BTXM	m3	0.058
Đào đất rãnh cáp	m3	0.671
Cát đen	m3	0.549
Gạch làm dấu (200x95x60)	viên	30
Bảng báo hiệu cáp 0.2	m	3
Cáp ngầm hạ thế	m	
Ống nhựa HDPE 130/100	m	7
Ống nhựa HDPE 105/80	m	0
Ống nhựa HDPE 50/40	m	0
Vận chuyển đất thừa (tận dụng lại 20% gạch)	m3	0.752

THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 1759/VB-PCHK
ngày 06 tháng 03 năm 2026
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ



EVNHANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

TÊN DỰ ÁN

CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN
HÙNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOẢN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUẬN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCD 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HẠNG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



CÔNG TY CỔ PHẦN

TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI

HAPEC

ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIẾN THÀNH,
PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC

Phạm Huy Hiệu

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ

Phạm Minh Quang

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN

Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD

Đặng Văn Tú

KIỂM TRA THIẾT KẾ

Mạc Huy Hùng

THIẾT KẾ ĐIỆN

Tạ Thị Thanh Hoa

THIẾT KẾ XÂY DỰNG

Đặng Văn Tú

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

MẶT CẮT HÀO CÁP
HẠ THẾ

PHÁT HÀNH

LẦN 1

NĂM

2026

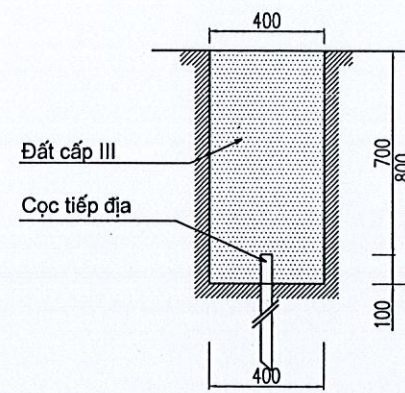
TỶ LỆ

1/25

KÝ HIỆU

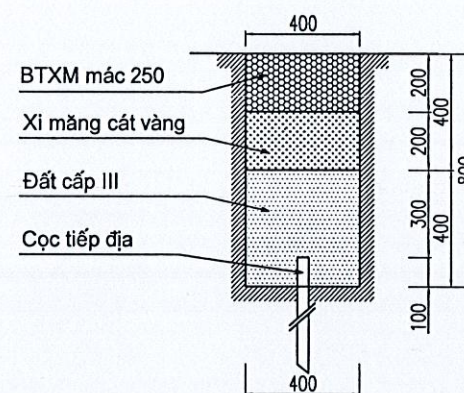
CN-04

ĐƯỜNG ĐẤT
MC 10(TĐ)



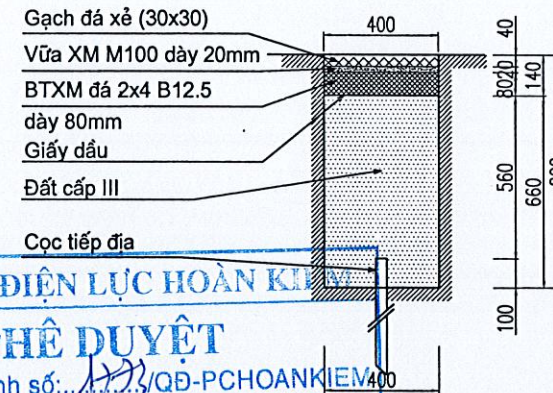
BẢNG KÊ VẬT LIỆU CHO 1M HÀO CÁP		
Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
Đào đất rãnh cáp	m3	0.320
Lấp đất rãnh cáp	m3	0.320

ĐƯỜNG BTXM DÀY 20CM
MC 12(TĐ)



BẢNG KÊ VẬT LIỆU CHO 1M HÀO CÁP		
Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
Cắt đường bê tông	m	2.0
Phá dỡ kết cấu BTXM	m3	0.080
Đào đất rãnh cáp	m3	0.240
Lấp đất rãnh cáp	m3	0.160
Vận chuyển đất thừa	m3	0.160

HÈ ĐÁ XẺ
MC 14(TĐ)



CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số: 123/QĐ-PCHOANKIEM
ngày 06 tháng 03 năm 2026
Người phê duyệt ký tên:

BẢNG KÊ VẬT LIỆU CHO 1M HÀO CÁP		
Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng
Phá dỡ hè gạch đá xẻ	m2	0.4
Phá BTXM	m3	0.032
Đào đất rãnh cáp	m3	0.272
Lấp đất rãnh cáp	m3	0.264
Vận chuyển đất thừa (tận dụng lại 20% gạch)	m3	0.053

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

THẨM ĐỊNH

Theo văn bản số: 1259/1...BC-PC+R
ngày 06 tháng 03 năm 2026
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ



EVNHANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

TÊN DỰ ÁN

CÀI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN
HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOẢN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUẬN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCĐ 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HẠNG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC

ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIẾN THÀNH,
PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC
Phạm Huy Hiệu

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
Phạm Minh Quang

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN
Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD
Đặng Văn Tú

KIỂM TRA THIẾT KẾ
Mạc Huy Hùng

THIẾT KẾ ĐIỆN
Tạ Thị Thanh Hoa

THIẾT KẾ XÂY DỰNG
Đặng Văn Tú

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

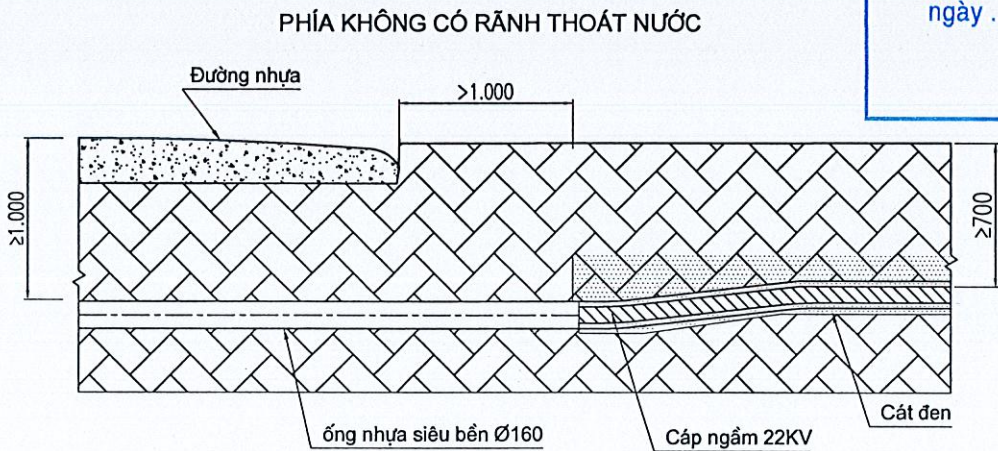
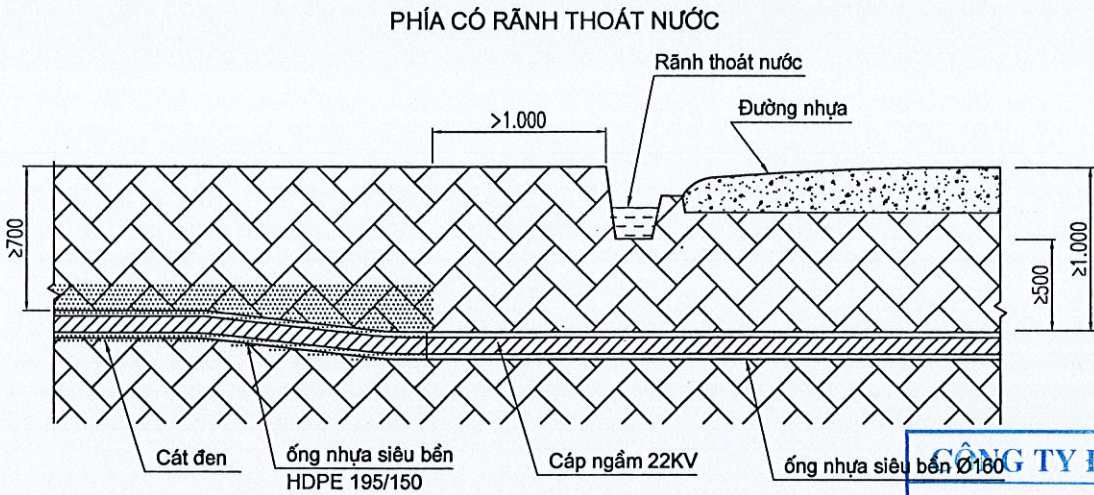
BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

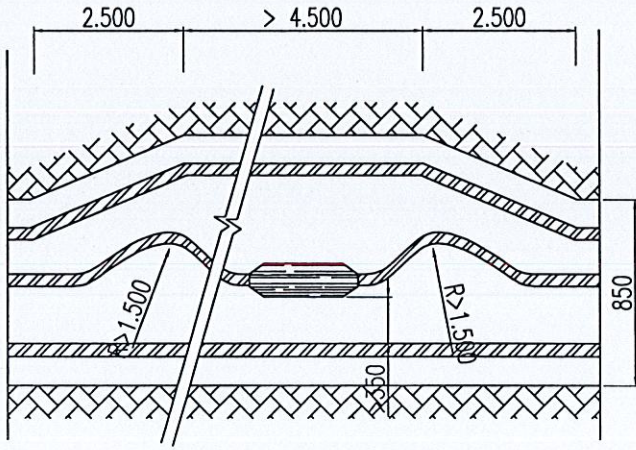
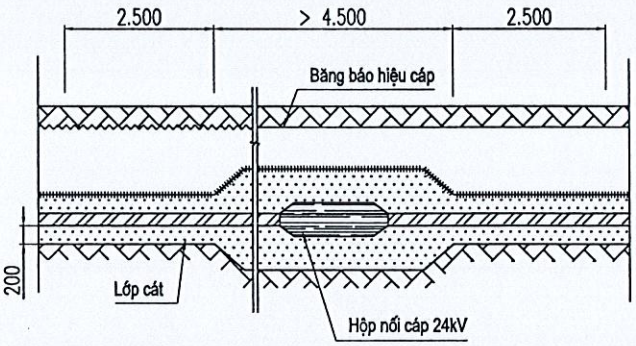
MẶT CÁT RÃNH TIẾP ĐỊA

PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	1/25
KÝ HIỆU	CN-05

CÁP GIAO CHÉO ĐƯỜNG Ô TÔ



CHI TIẾT ĐẶT HỘP NỐI CÁP



CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIẾM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 1273/QĐ-PCHOANKIEM
ngày 06 tháng 03 năm 2026
Người phê duyệt ký tên:

- + Tại chỗ đặt hộp nối cáp, mương cáp được đào rộng ra (theo kích thước cho trong hình vẽ trên) để có thể đặt được đoạn cáp dự phòng.
 - + Cáp được đặt ngoằn ngoèo với bán kính $R > 1.500\text{mm}$ về cả 2 phía hộp nối cáp
- ▨▨▨▨ Đường cáp ngầm 24 kV
▨▨▨▨ Đất tự nhiên

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIẾM
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 1259/BC-PCH/IC
ngày 06 tháng 03 năm 2026
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ

EVNHANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIẾM

TÊN DỰ ÁN

CÀI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN
HUNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOẢN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUÂN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCD 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HẠNG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

HAPEC

CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC

Địa chỉ: 42 TÔ HIẾN THÀNH,
PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC	Phạm Huy Hiệu
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	Phạm Minh Quang
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN	Bùi Duy Hoàng
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD	Đặng Văn Tú
KIỂM TRA THIẾT KẾ	Mạc Huy Hùng
THIẾT KẾ ĐIỆN	Tạ Thị Thanh Hoa
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	Đặng Văn Tú

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

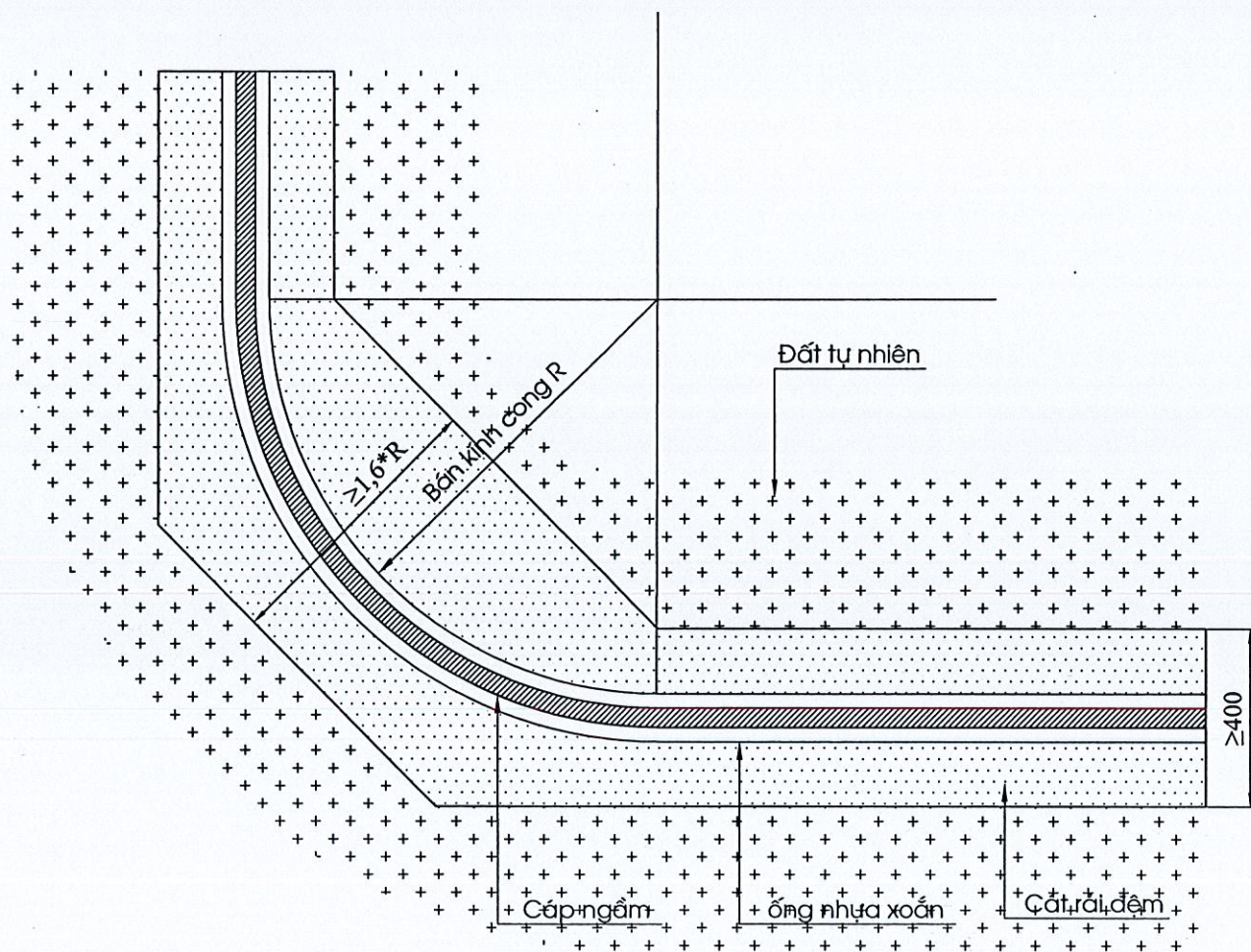
BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

CHI TIẾT CÁP GIAO
CHÉO ĐƯỜNG Ô TÔ, CHI
TIẾT ĐẶT HỘP NỐI CÁP

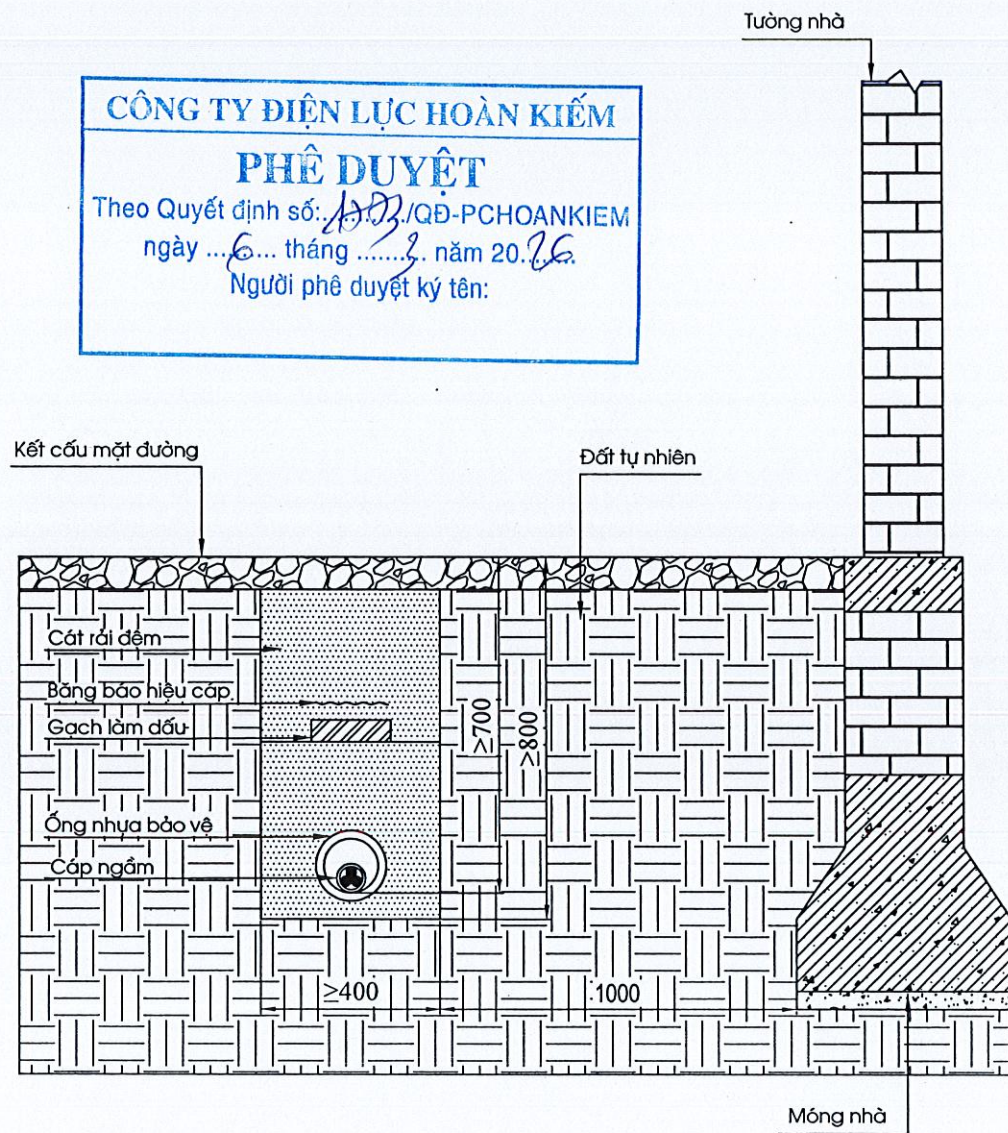
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	CN-06

CÁP RỄ NGOẶT 90 ĐỘ



bán kính uốn cong cáp 24kv cho phép		
STT	Loại cáp	Bán kính R (mm)
1	24kV - 1x50mm ²	≥ 400
2	24kV - 3x50mm ²	≥ 800
3	24kV - 3x70mm ²	≥ 850
4	24kV - 3x120mm ²	≥ 1000
5	24kV - 3x240mm ²	≥ 1200

CÁP ĐI SONG SONG TƯỜNG NHÀ



CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 1203/QĐ-PCHOANKIEM
ngày 06 tháng 03 năm 2026.
Người phê duyệt ký tên:

GHI CHÚ:
- Không được phép đặt tuyến cáp ở dưới các toà nhà hoặc đi ngang qua tầng ngầm của các toà nhà
- Hai đầu ống bảo vệ bịt kín bằng dây dầy tẩm bi tum

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 1259/BC-PCH
ngày 06 tháng 03 năm 2026
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ



EVNHANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

TÊN DỰ ÁN

CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN
HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOẢN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUẤN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCĐ 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HẠNG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC

ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIẾN THÀNH,
PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC

Phạm Huy Hiệu

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ

Phạm Minh Quang

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN

Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD

Đặng Văn Tú

KIỂM TRA THIẾT KẾ

Mạc Huy Hùng

THIẾT KẾ ĐIỆN

Tạ Thị Thanh Hoa

THIẾT KẾ XÂY DỰNG

Đặng Văn Tú

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

CHI TIẾT CÁP RỄ NGOẶT
90 ĐỘ, CÁP SONG SONG
TƯỜNG NHÀ

PHÁT HÀNH

LẦN 1

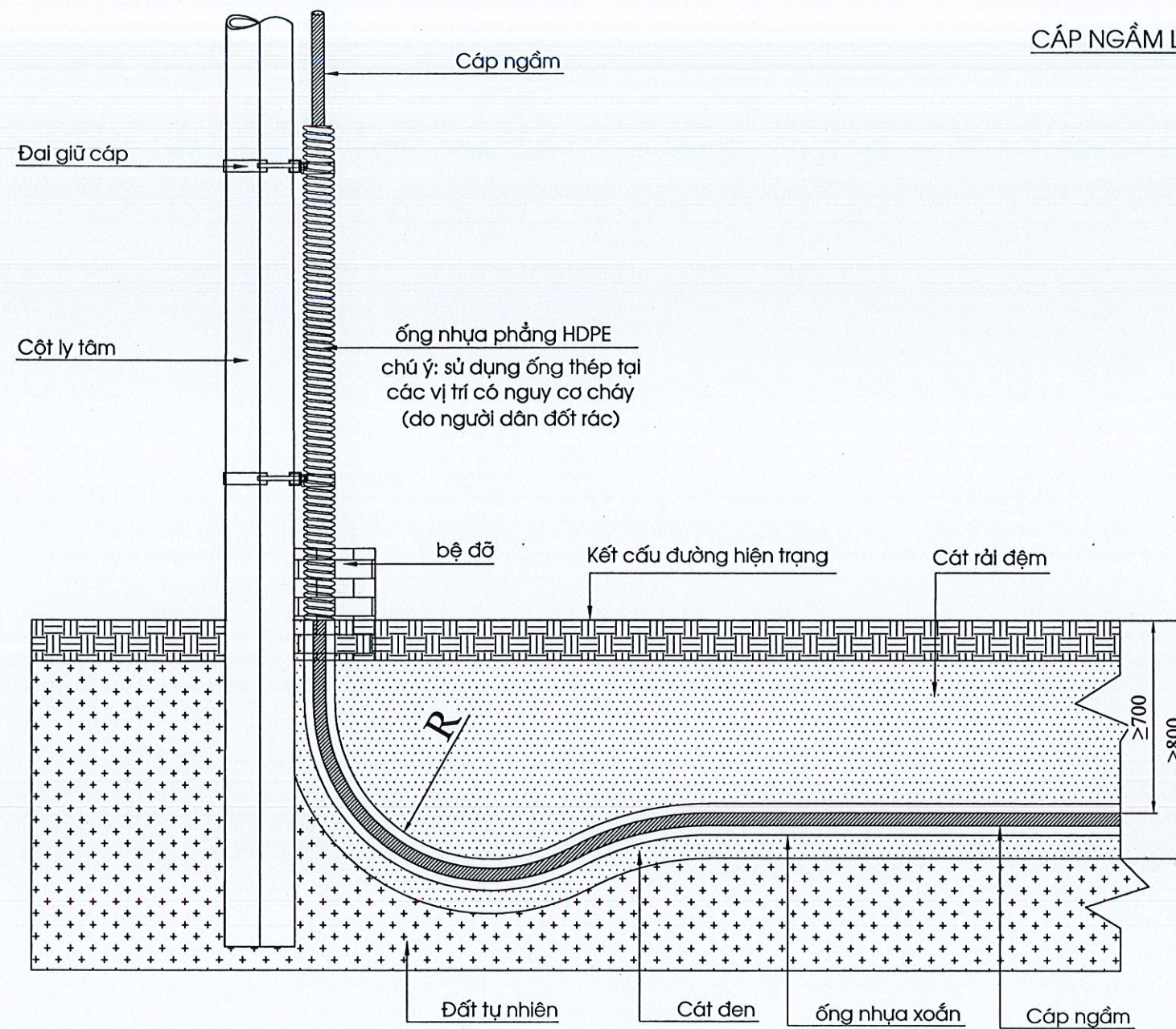
NĂM

2026

TỶ LỆ

KÝ HIỆU

CN-07



CÁP NGẦM LÊN CỘT

bán kính uốn cong cáp 24kv cho phép		
STT	Loại cáp	Bán kính R (mm)
1	24kV - 1x50mm ²	≥ 400
2	24kV - 3x50mm ²	≥ 800
3	24kV - 3x70mm ²	≥ 850
4	24kV - 3x120mm ²	≥ 1000
5	24kV - 3x240mm ²	≥ 1200

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

PHÊ DUYỆT

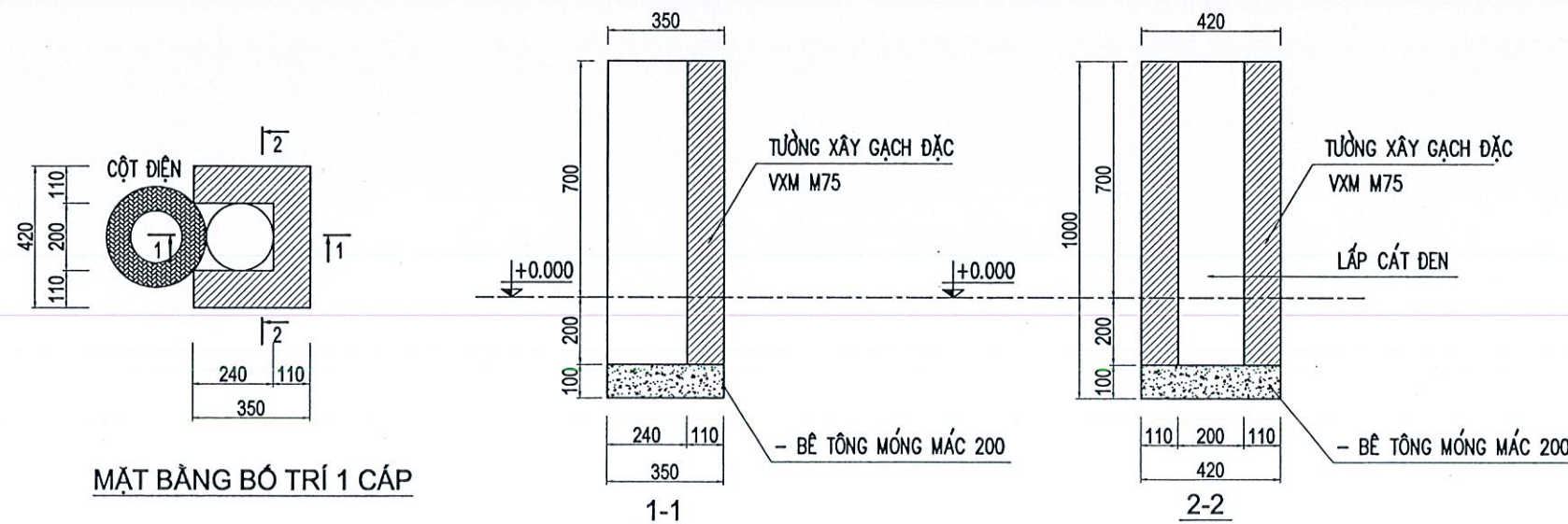
Theo Quyết định số:...../QĐ-PCHOANKIEM
ngày tháng năm 20.....
Người phê duyệt ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

THẨM ĐỊNH

Theo văn bản số:...../.....
ngày tháng năm 20.....
Ký tên:

BỆ ĐỠ 1 CÁP NGẦM LÊN CỘT



ĐÀO HỒ MÓNG	0.044 (M3)
BÊ TÔNG MÓNG (M200)	0.015 (M3)
TƯỜNG XÂY	0.089 (M3)
TRÁT NGOÀI BỆ	1.305 (M2)

CHỦ ĐẦU TƯ



EVN HANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

TÊN DỰ ÁN

CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN
HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOÀN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUÂN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCĐ 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HẠNG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



CÔNG TY CỔ PHẦN

TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC

ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIẾN THÀNH,
PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC

Phạm Huy Hiệu

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ

Phạm Minh Quang

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN

Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD

Đặng Văn Tú

KIỂM TRA THIẾT KẾ

Mạc Huy Hùng

THIẾT KẾ ĐIỆN

Tạ Thị Thanh Hoa

THIẾT KẾ XÂY DỰNG

Đặng Văn Tú

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

CHI TIẾT CÁP NGẦM
LÊN CỘT

PHÁT HÀNH

LẦN 1

NĂM

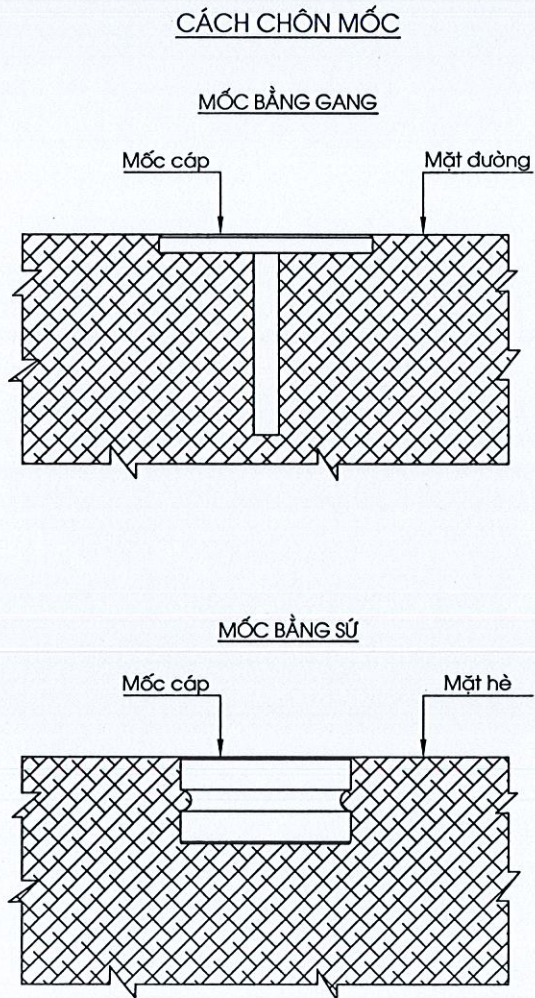
2026

TỶ LỆ

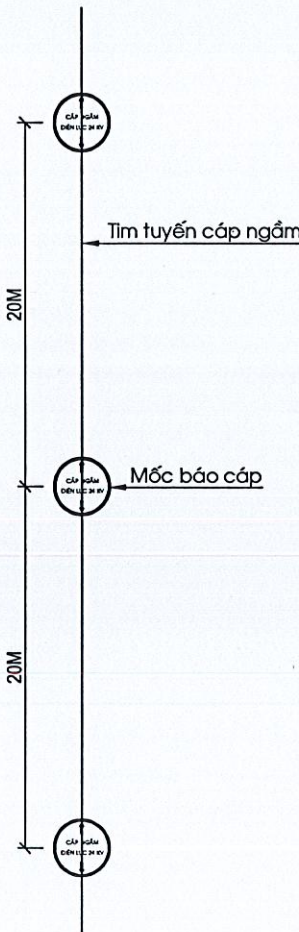
KÝ HIỆU

CN-08

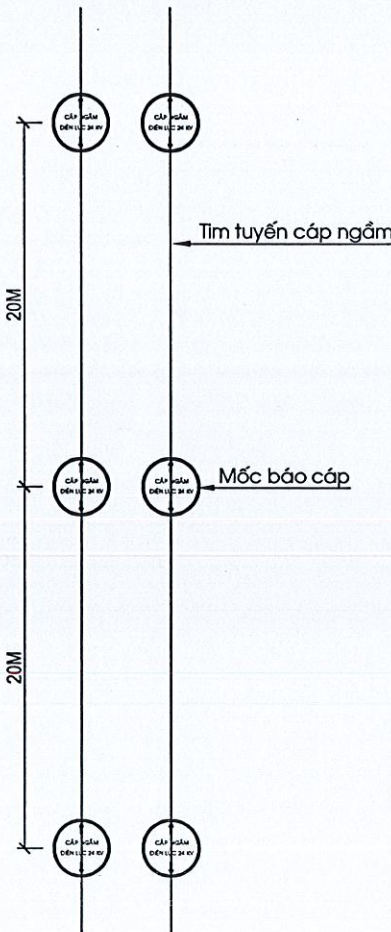
QUY CÁCH ĐẶT MỐC BÁO HIỆU CÁP



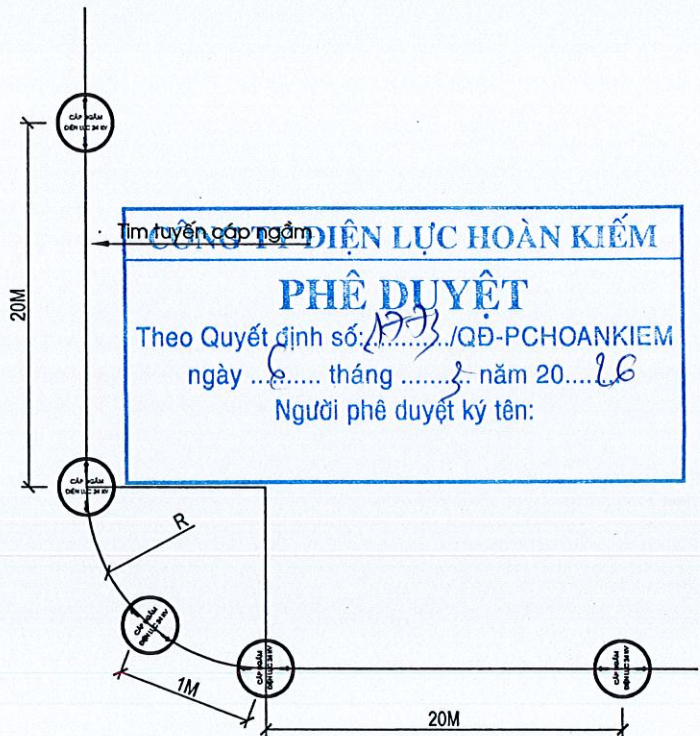
RÀNH 1 CÁP ĐI THẲNG



RÀNH 2 CÁP ĐI THẲNG



TUYẾN CÁP CHUYỂN HƯỚNG



GHI CHÚ:

1- R là bán kính uốn cong cho phép nhỏ nhất của cáp.

2- Mốc báo cáp phải đặt đúng tâm tuyến cáp

3- Đối với các mốc báo hiệu cáp ngầm có cấp điện áp khác thì ghi theo cấp điện áp tương ứng.

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

THẨM ĐỊNH

Theo văn bản số 1259/BC-PC/HIC
ngày 6 tháng 3 năm 2026
Ký tên: 74

CHỦ ĐẦU TƯ



EVN HANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

TÊN DỰ ÁN

CÀI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN
HUNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOẢN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUẬN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCĐ 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HANG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



CÔNG TY CỔ PHẦN

TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC

Địa chỉ: 42 Tô Hiến Thành,
Phường Hai Bà Trưng, Thành Phố Hà Nội

TỔNG GIÁM ĐỐC

Phạm Huy Hiệu

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ

Phạm Minh Quang

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN

Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD

Đặng Văn Tú

KIỂM TRA THIẾT KẾ

Mạc Huy Hùng

THIẾT KẾ ĐIỆN

Tạ Thị Thanh Hoa

THIẾT KẾ XÂY DỰNG

Đặng Văn Tú

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

**BỐ TRÍ MỐC BÁO HIỆU
CÁP NGẦM**

PHÁT HÀNH

LẦN 1

NĂM

2026

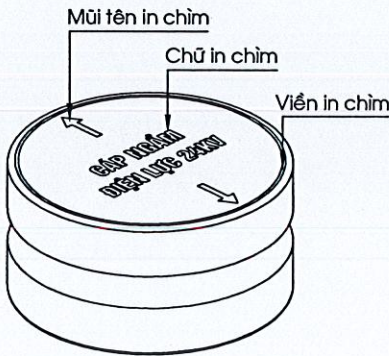
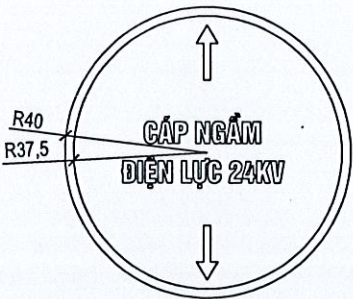
TỶ LỆ

KÝ HIỆU

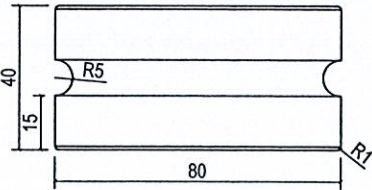
CN-09

TUYẾN CÁP ĐI DƯỚI VÍA HÈ, LỀ ĐƯỜNG - SỨ TRẮNG MEN

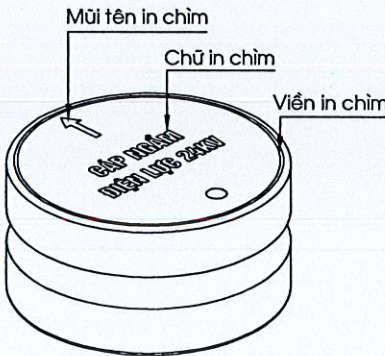
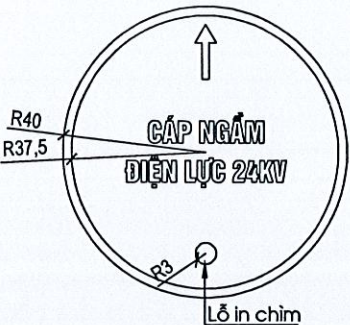
VỊ TRÍ GIỮA TUYẾN CÁP



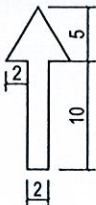
MẶT ĐÚNG



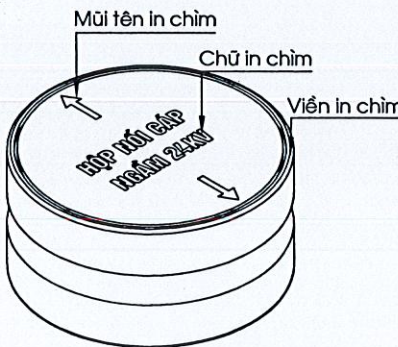
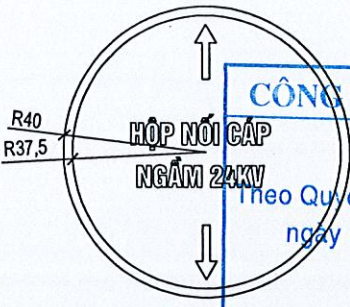
VỊ TRÍ ĐẦU VÀ CUỐI TUYẾN



CHI TIẾT MŨI TÊN



VỊ TRÍ HỘP NỐI CÁP NGẦM



CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIẾM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 1273/QĐ-PCHOANKIEM
ngày 06 tháng 02 năm 2026
Người phê duyệt ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIẾM
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 1259/VB
ngày 06 tháng 02 năm 2026
Ký tên:

GHI CHÚ:
1- Viền xung quanh nét 1mm
2- Đường viền, mũi tên, chữ màu đều màu xanh và chìm 2mm
3- Mốc bảo hiệu cáp đúc nguyên khối hình trụ có tráng men
4- Đối với các mốc bảo hiệu cáp ngầm có cấp điện áp khác thì ghi theo cấp điện áp tương ứng.

CHỦ ĐẦU TƯ



EVNHANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIẾM

TÊN DỰ ÁN

CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN
HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOẢN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUẬN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCĐ 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HẠNG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC

ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIẾN THÀNH,
PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC	Phạm Huy Hiệu
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	Phạm Minh Quang
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN	Bùi Duy Hoàng
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD	Đặng Văn Tú
KIỂM TRA THIẾT KẾ	Mạc Huy Hùng
THIẾT KẾ ĐIỆN	Tạ Thị Thanh Hoa
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	Đặng Văn Tú

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

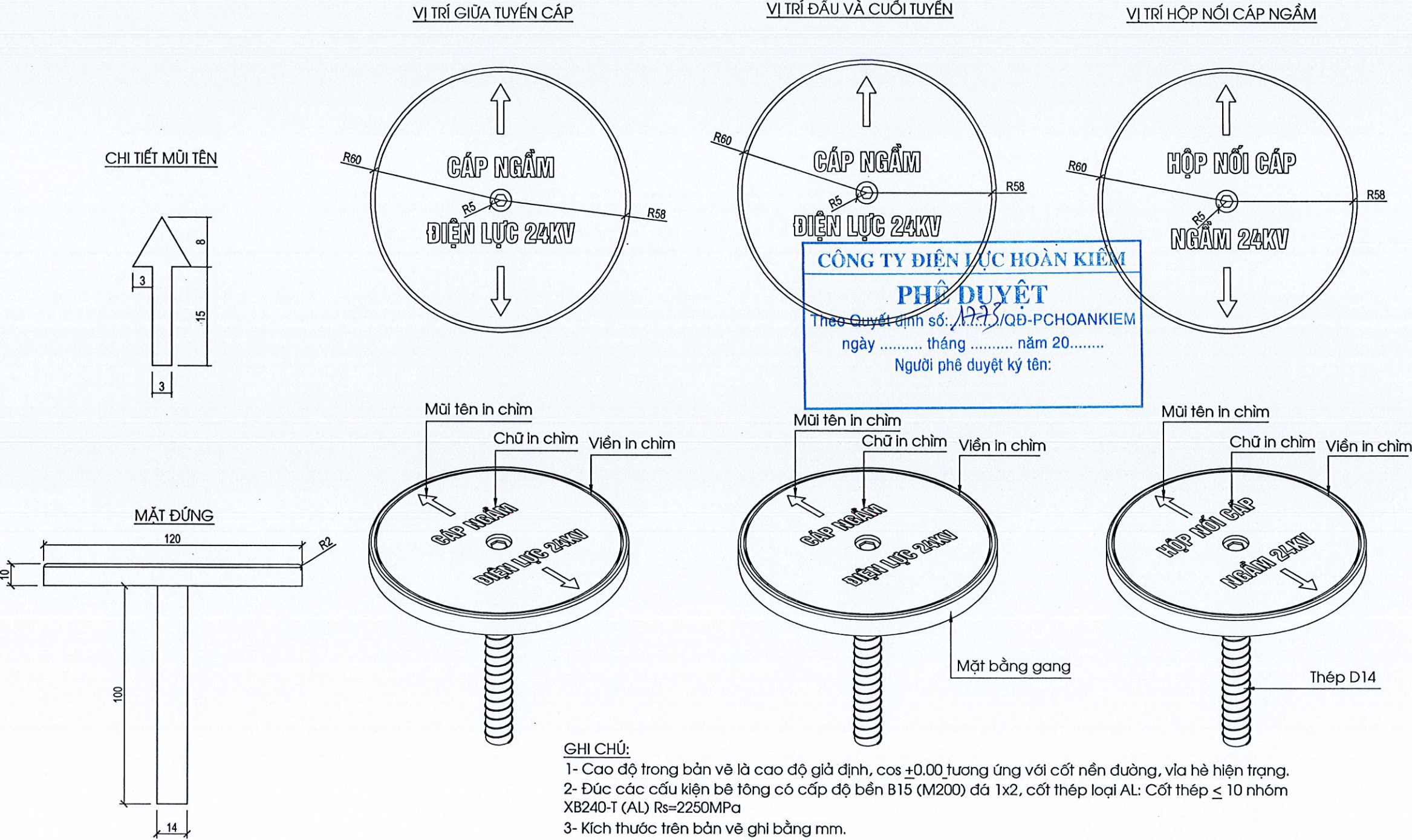
BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

CHI TIẾT MỐC BẢO
CÁP NGẦM BẰNG SỨ

PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	CN-10

TUYẾN CÁP ĐI DƯỚI ĐƯỜNG ASPHALT VÀ BÊ TÔNG - SỬ BẢNG GANG



GHI CHÚ:

1- Cao độ trong bản vẽ là cao độ giả định, cos ± 0.00 tương ứng với cốt nền đường, vỉa hè hiện trạng.

2- Đúc các cấu kiện bê tông có cấp độ bền B15 (M200) đá 1x2, cốt thép loại AL: Cốt thép ≤ 10 nhóm XB240-T (AL) $R_s=2250\text{MPa}$

3- Kích thước trên bản vẽ ghi bằng mm.

4- Cáp ngầm đi dưới lề đất, vỉa hè: mốc báo hiệu cáp ngầm gắn với khối bê tông M200 (200x200x200)

5- Đối với các mốc báo hiệu cáp ngầm có cấp điện áp khác thì ghi theo cấp điện áp tương ứng.

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

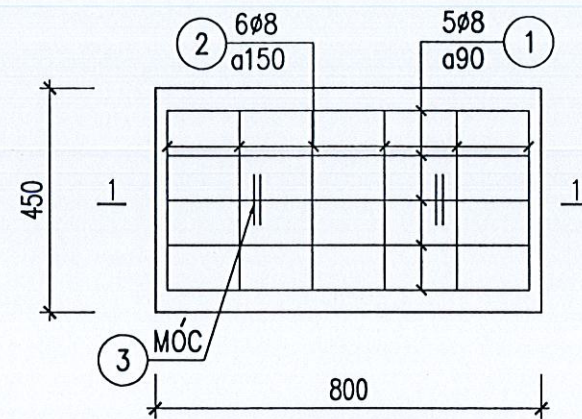
THẨM ĐỊNH

Theo văn bản số 12.19/.....

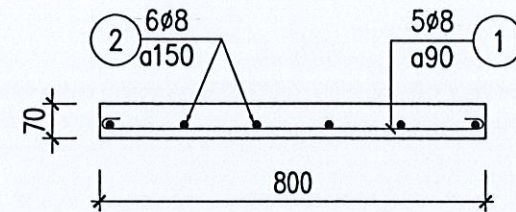
ngày tháng năm 20.....

Ký tên: *Ch*

CHỦ ĐẦU TƯ	
EVNHANOI	
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI	
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM	
TÊN DỰ ÁN	
CÀI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN	
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN	
HUNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOẢN, TRẦN	
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG	
TRUNG, LÊ DUÂN NĂM 2026 THUỘC	
KẾ HOẠCH BCD 197 UBND TP HÀ NỘI	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG	
PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI	
HẠNG MỤC	
TRẠM BIẾN ÁP	
ĐƠN VỊ TƯ VẤN	
CÔNG TY CỔ PHẦN	
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI	
HAPEC	
ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIẾN THÀNH,	
PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI	
TỔNG GIÁM ĐỐC	
Phạm Huy Hiệu	
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ	
Phạm Minh Quang	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN	
Bùi Duy Hoàng	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD	
Đặng Văn Tú	
KIỂM TRA THIẾT KẾ	
Mạc Huy Hùng	
THIẾT KẾ ĐIỆN	
Tạ Thị Thanh Hoa	
THIẾT KẾ XÂY DỰNG	
Đặng Văn Tú	
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN	
BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT	
TÊN BẢN VẼ	
CHI TIẾT MỐC BÁO CÁP	
NGẦM BẰNG GANG	
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	CN-11



TẤM ĐAN TĐ-1



MẶT CẮT 1-1

- BÊ TÔNG B15 (M200), ĐÁ 1X2
- CỐT THÉP $\phi < 10$ SỬ DỤNG THÉP CB300-T(AI)
- CỐT THÉP $\phi \geq 10$ SỬ DỤNG THÉP CB400-V(AIII)
- BÊ TÔNG B15 (M200), ĐÁ 1x2: 0.0952 (M3)
- CẤU KIỆN BÊ TÔNG ĐƯỢC ĐÚC SẴN TẠI NHÀ MÁY VÀ LẮP DỰNG TẠI CÔNG TRƯỜNG.

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số 1759/BC-PC/HK
ngày 06 tháng 03 năm 2026
Ký tên: [Signature]

BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP							
TÊN C.KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (MM)	CHIỀU DÀI 1 THANH (MM)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (M)
					1 C.KIỆN	T.BỘ	
TĐ BT bảo vệ hộp nối Số lượng: 1	1		8	850	5	5	4.25
	2		8	460	6	6	2.76
	3		8	762.8	2	2	1.5256
- Trọng lượng thép có đường kính $\Phi 8$ = 3.37 kg; Chiều dài = 8.5356 mét							

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số 1773/QĐ-PCHOANKIEM
ngày 06 tháng 03 năm 2026
Người phê duyệt ký tên: [Signature]

CHỦ ĐẦU TƯ



EVNHANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

TÊN DỰ ÁN

CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN
HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOẢN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUẤN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCĐ 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HẠNG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



CÔNG TY CỔ PHẦN

TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI

HAPEC

ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIẾN THÀNH,
PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC Phạm Huy Hiệu	[Signature]
CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ Phạm Minh Quang	[Signature]
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN Bùi Duy Hoàng	[Signature]
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD Đặng Văn Tú	[Signature]
KIỂM TRA THIẾT KẾ Mạc Huy Hùng	[Signature]
THIẾT KẾ ĐIỆN Tạ Thị Thanh Hoa	[Signature]
THIẾT KẾ XÂY DỰNG Đặng Văn Tú	[Signature]

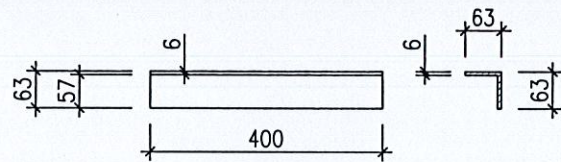
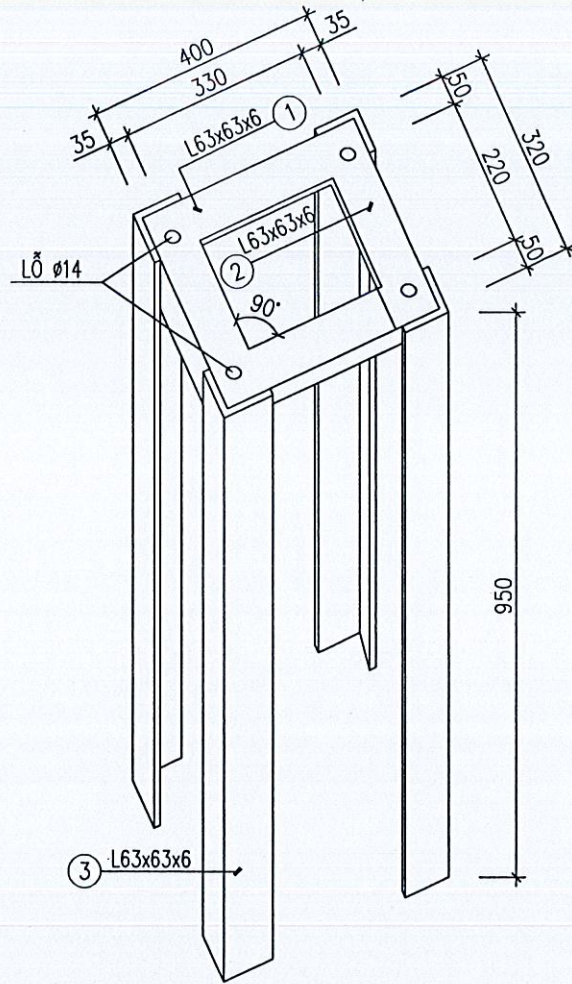
GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

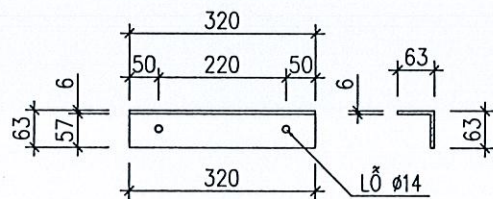
TÊN BẢN VẼ

TẤM ĐAN BÊ TÔNG
BẢO VỆ HỘP NỐI

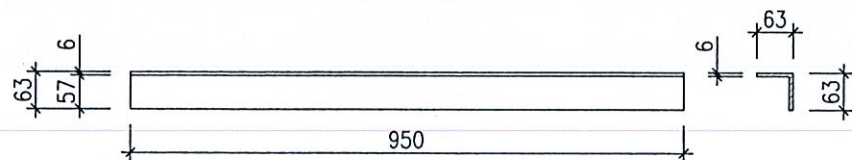
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	1/15
KÝ HIỆU	TĐBV-HN



CHI TIẾT 1
(L63x63x6)



CHI TIẾT 2
(L63x63x6)



CHI TIẾT 3
(L63x63x6)

BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP

TÊN C.KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (MM)	CHIỀU DÀI 1 THANH (MM)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (M)	TỔNG T.LƯỢNG (KG)
					1 C.KIỆN	T.BỘ		
KHUNG MÓNG TỦ	1	LDC 63x6 THÉP GÓC		400	2	2	0.8	4.58
	2	LDC 63x6 THÉP GÓC		320	2	2	0.64	3.66
	3	LDC 63x6 THÉP GÓC		950	4	4	3.8	21.74

- TRỌNG LƯỢNG THÉP GÓC: LDC 63x6 = 29.98 KG; CHIỀU DÀI = 5.24 MÉT
- BU LÔNG - ĐAI ỐC M12: 04 BỘ

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số: 1775/QĐ-PCHOANKIEM
ngày 06 tháng 03 năm 2026
Người phê duyệt ký tên:

GHI CHÚ :

- QUY ƯỚC CAO ĐỘ ĐƯỜNG HIỆN TRẠNG TƯƠNG ỨNG VỚI CAO ĐỘ 10.000 TRÊN BẢN VẼ;
- KHUNG MÓNG TỦ ĐƯỢC TỔ HỢP TỪ THÉP CCT34 CÓ $F_y = 2100$ (KG/CM²); MẠ KÈM NHÚNG NÓNG
- BU LÔNG CẤP ĐỘ BỀN 6.6, CƯỜNG ĐỘ $F_{tb} = 2500$ (KG/CM²), $F_{tb} = 2300$ (KN/CM²)
- DÙNG QUE HÀN N46 HOẶC LOẠI CÓ CƯỜNG ĐỘ TƯƠNG ĐƯƠNG
- CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN $H_h=6$ mm, HÀN LIÊN TỤC SUỐT CHIỀU DÀI TIẾP XÚC
- KHI CHẾ TẠO VÀ LẮP DUNG CẦN KẾT HỢP CÁC BẢN VẼ LIÊN QUAN VÀ THỰC TẾ HIỆN TRƯỜNG.

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

THẨM ĐỊNH

Theo văn bản số: 1759/VB
ngày 06 tháng 03 năm 2026
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ



EVN HANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

TÊN DỰ ÁN

CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN
HUNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOÀN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUÂN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCĐ 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HẠNG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



CÔNG TY CỔ PHẦN

TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC

ĐỊA CHỈ: 42 TỔ HIẾN THÀNH,
PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC

Phạm Huy Hiệp

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ

Phạm Minh Quang

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN

Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD

Đặng Văn Tú

KIỂM TRA THIẾT KẾ

Mạc Huy Hùng

THIẾT KẾ ĐIỆN

Tạ Thị Thanh Hoa

THIẾT KẾ XÂY DỰNG

Đặng Văn Tú

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

KHUNG BỆ TỦ FRTU

PHÁT HÀNH

LẦN 1

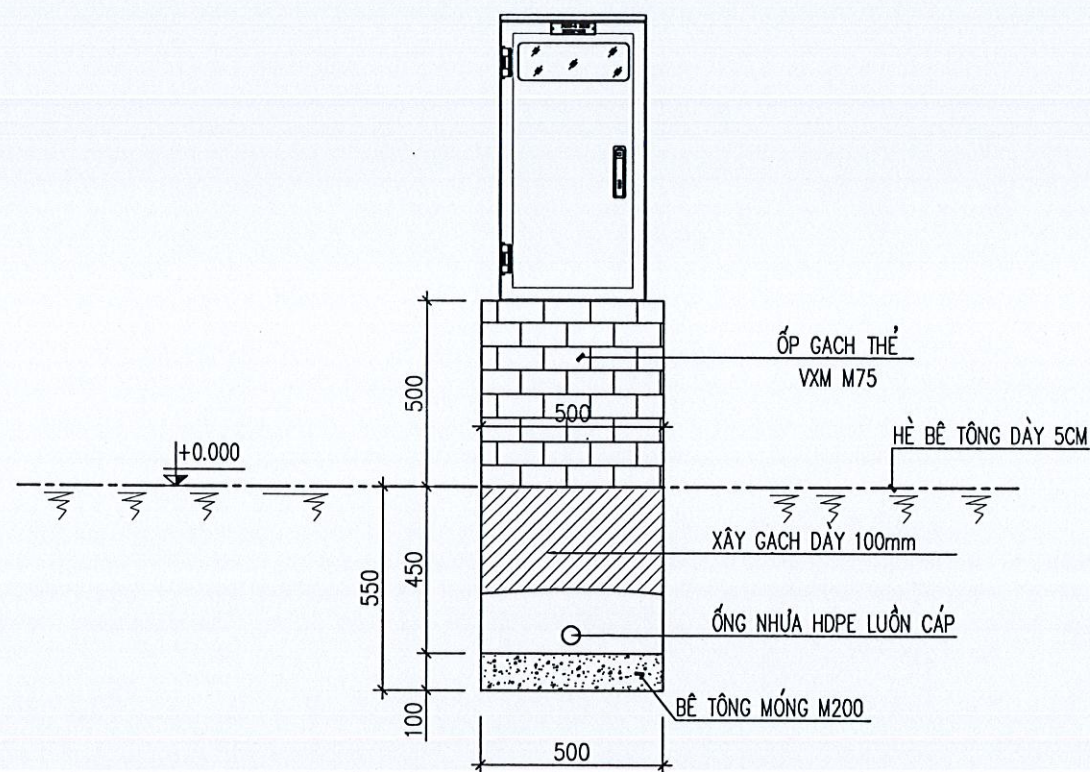
NĂM

2026

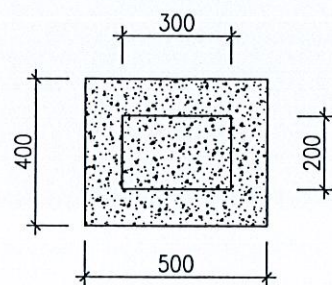
TỶ LỆ

KÝ HIỆU

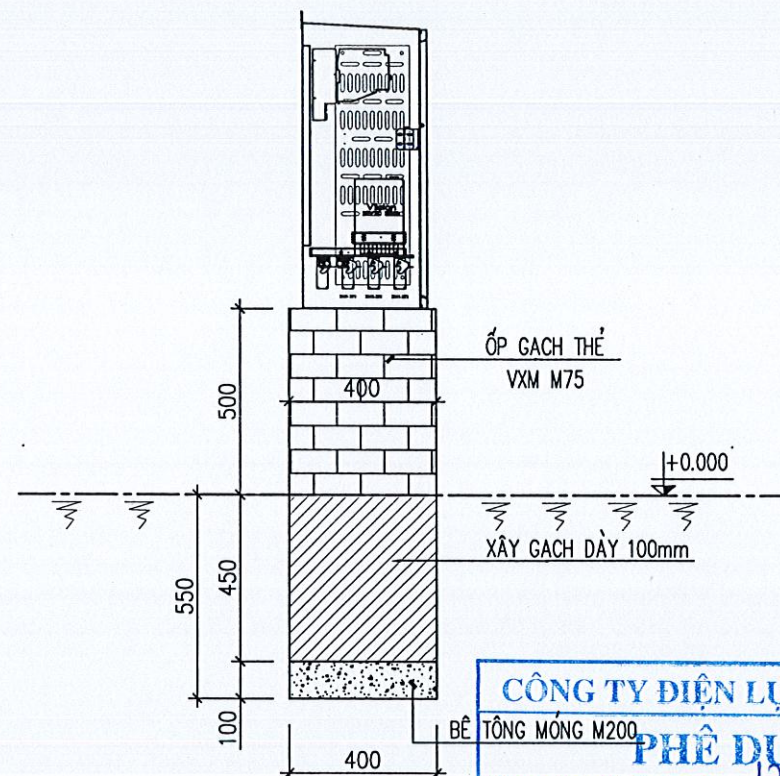
FRTU-KT



MẶT TRƯỚC MÓNG ĐẶT TỦ



ĐÁY MÓNG ĐẶT TỦ



MẶT BÊN MÓNG ĐẶT TỦ

BẢNG KÊ PHÁ DỠ, VẬT LIỆU BÊ XÂY		
HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG
ĐÀO ĐẤT MÓNG TỦ	M3	0.110
KHUNG BÊ TỦ FRTU (MẠ KẼM NHÚNG NÓNG)	CÁI	1
BÊ TÔNG MÓNG MÁC 200, ĐÁ 1X2	M3	0.020
XÂY TƯỜNG GẠCH BÊ TÔNG, Vữa XM MÁC 75	M3	0.133
TRÁT TƯỜNG GẠCH DÀY 1,5CM, Vữa XM M75	M2	0.900
ỚP GẠCH THỂ ĐỎ (3 MẶT)	M2	0.650
VẬN CHUYỂN ĐẤT THẢI	M3	0.110

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

THẨM ĐỊNH

Theo văn bản số: 12.59/.....BC.....PCHC

ngày: 6 tháng 3 năm 2026

Ký tên: [Signature]

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

PHÊ DUYỆT

Theo Quyết định số: 12/QĐ-PCHOANKIEM

ngày: 6 tháng 3 năm 2026

Người phê duyệt ký tên: [Signature]

CHỦ ĐẦU TƯ

EVNHANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

TÊN DỰ ÁN

CÀI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN
HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOẢN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUẤN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCĐ 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HẠNG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

HAPEC

CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC

Địa chỉ: 42 TÔ HIẾN THÀNH,
PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC
Phạm Huy Hiệu

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ ĐIỆN LỰC
Phạm Minh Quang

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN
Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD
Đặng Văn Tú

KIỂM TRA THIẾT KẾ
Mạc Huy Hùng

THIẾT KẾ ĐIỆN
Tạ Thị Thanh Hoa

THIẾT KẾ XÂY DỰNG
Đặng Văn Tú

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

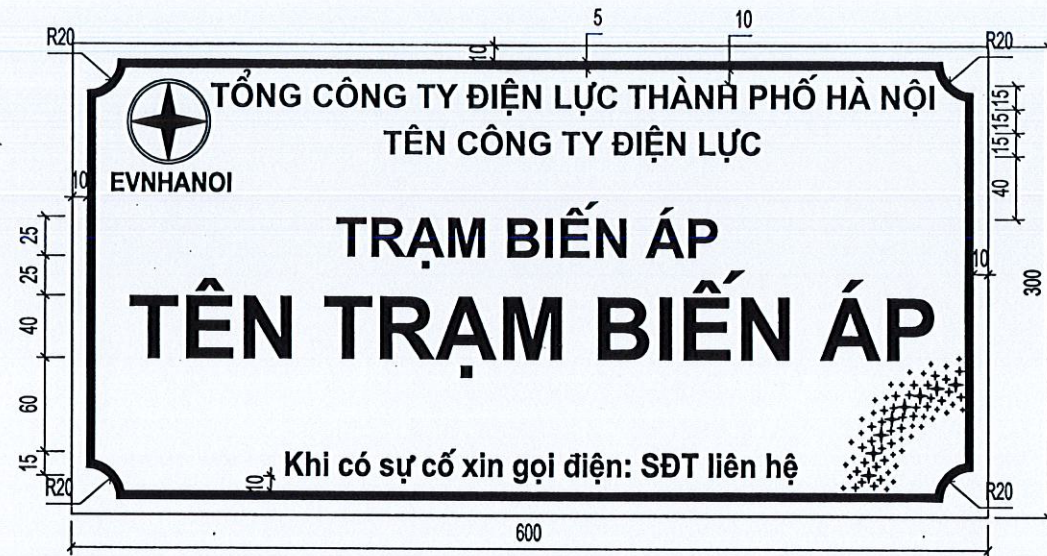
BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

CHI TIẾT BÊ TỦ FRTU
(DxRxC: 500x400x500)

PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	FRTU-BT

BIỂN TÊN TRẠM BIẾN ÁP



Quy cách biển trạm:

- Đối tượng:

Biển trạm biến áp phân phối trung áp đang vận hành trên lưới khi áp dụng hệ thống nhận diện thương hiệu.

- Thông tin trên biển:

+ Phía trên cùng bên trái: Logo EVNHANOI (theo quy định của hệ thống nhận diện thương hiệu của EVN đã ban hành)

+ Phía trên cùng: dòng chữ Tổng công ty Điện lực thành phố Hà Nội và tên Công ty điện lực.

+ Phần giữa: Tên trạm biến áp phân phối

+ Phần dưới: Số điện thoại báo sự cố

+ Góc dưới bên phải: Họa tiết đồ họa (theo quy định áp dụng hệ thống nhận diện thương hiệu của EVN đã ban hành).

- Quy cách:

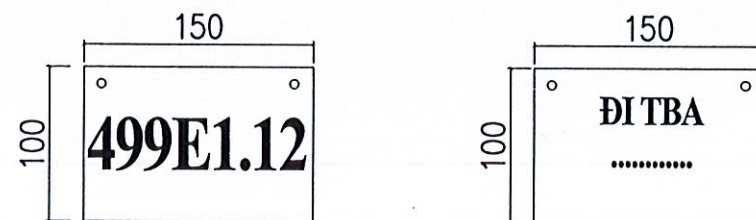
+ Kích thước: 600x300 (mm)

+ Vật liệu: Tôn 0,5mm sơn chống rỉ dán decan phản quang 3M (1 mặt) ép nhiệt có áp lực.

+ Màu sắc: Chữ trắng (HelveticaBoldVU), viền trắng, nền xanh (Pantone Blue 072C).

- Vị trí treo: Tại vị trí bằng phẳng, dễ quan sát, không bị tác động bởi ngoại lực, ít chịu ảnh hưởng bởi môi trường và phải đảm bảo không ảnh hưởng đến cách điện, chế độ vận hành bình thường của thiết bị,...).

BIỂN TÊN LỘ (BIỂN TÊN ĐẦU CÁP)



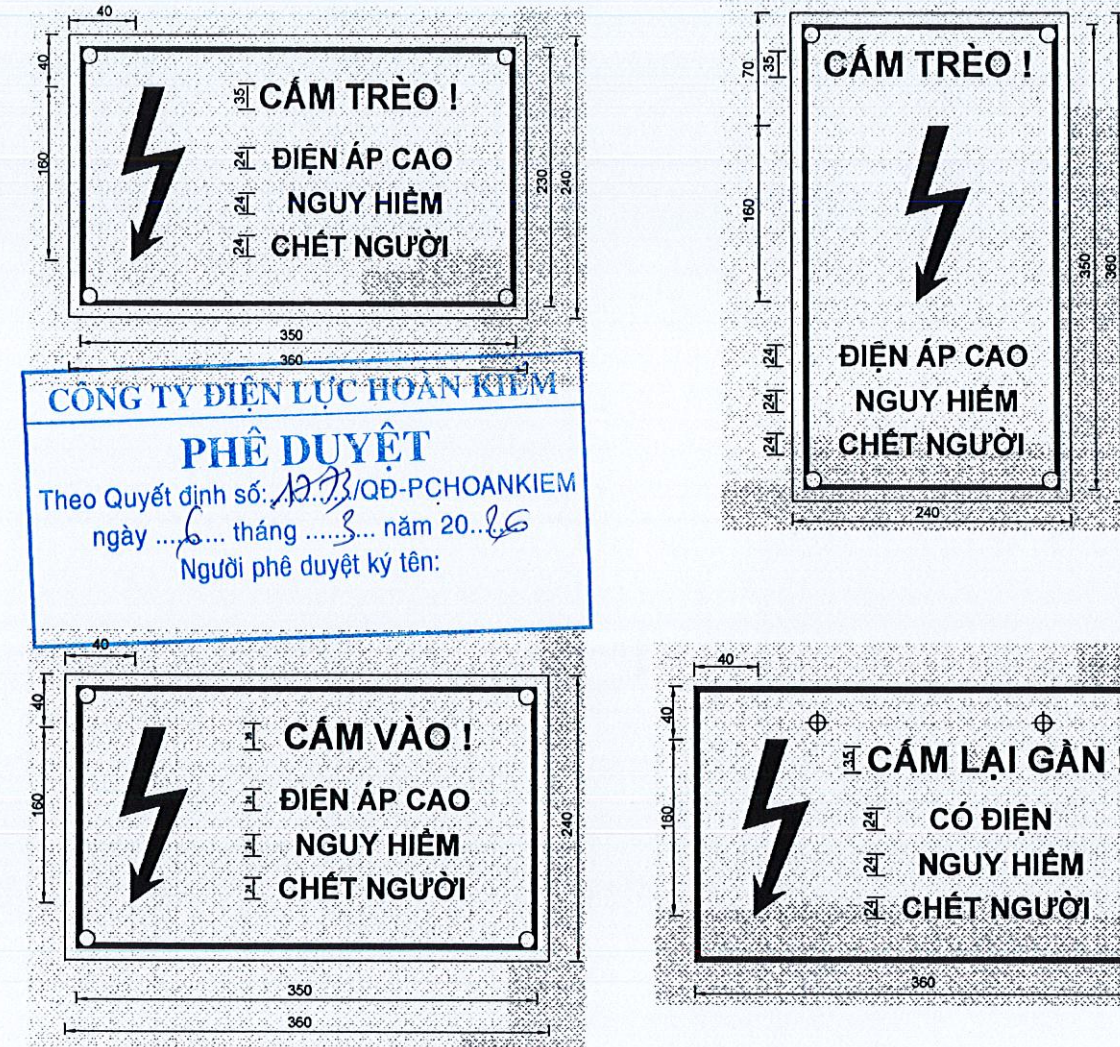
1- Kích thước 150x100 mm. Độ dày 1,0-1,5mm.

2- Màu sắc: Nền mặt chính: màu xanh da trời. Chữ màu vàng.

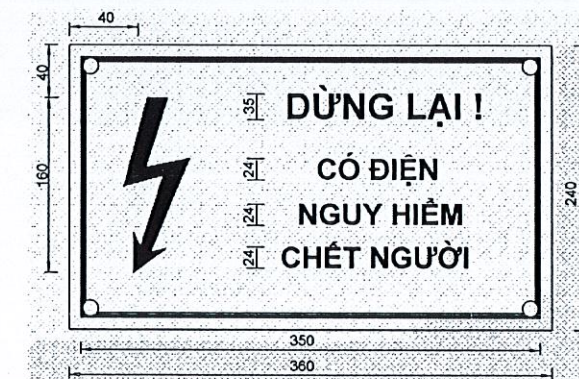
Chữ và biểu tượng in màu bằng máy, cắt chữ decal.

3- Chất liệu: Aluminium hoặc Composit

MẪU SỐ C-1: BIỂN CẤM



MẪU SỐ C-2: BIỂN CẢNH BÁO



Quy cách : Áp dụng cho tất cả các kiểu biển báo an toàn điện để cảnh báo nguy hiểm

1- Kích thước 360x240 mm.

2- Màu sắc: Chữ đen, nền trắng, viền đỏ

3- Chất liệu: sắt tráng men (có phản quang).

(QCVN 25:2025/BCT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn điện ban hành theo Thông tư số 41/2025/TT-BCT ngày 22/6/2025 của Bộ Công Thương)

CHỦ ĐẦU TƯ



EVNHANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

TÊN DỰ ÁN

CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN
HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOẢN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUẬN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCD 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HẠNG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC

ĐỊA CHỈ: 42 TÔ HIẾN THÀNH,
PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC
Phạm Huy Hiệu

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
Phạm Minh Quang

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ ĐIỆN
Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ XD
Đặng Văn Tú

KIỂM TRA THIẾT KẾ
Mạc Huy Hùng

THIẾT KẾ ĐIỆN
Tạ Thị Thanh Hoa

THIẾT KẾ XÂY DỰNG
Đặng Văn Tú

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

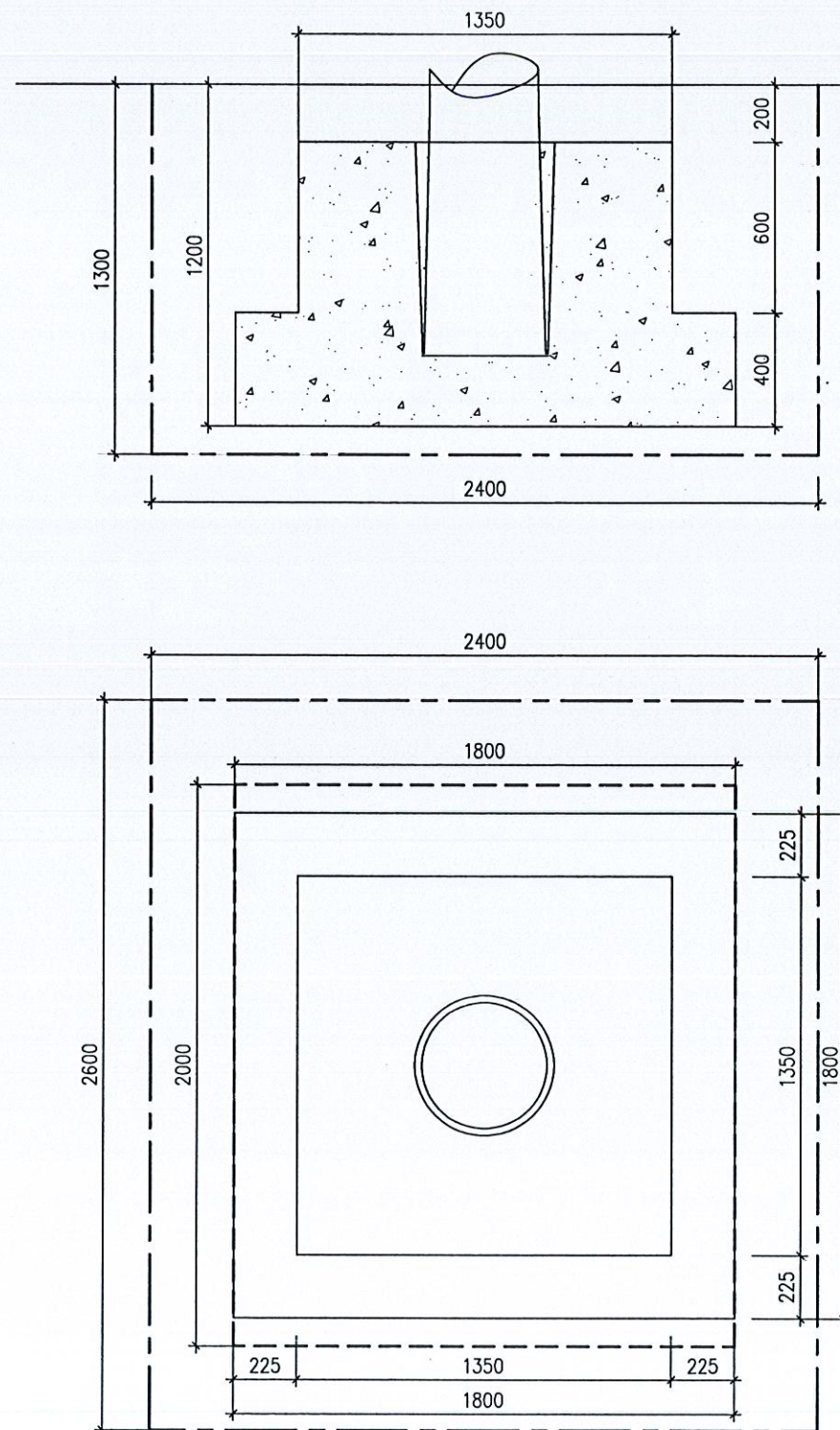
BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

QUY CÁCH BIÊN TÊN,
BIÊN BÁO AN TOÀN ĐIỆN

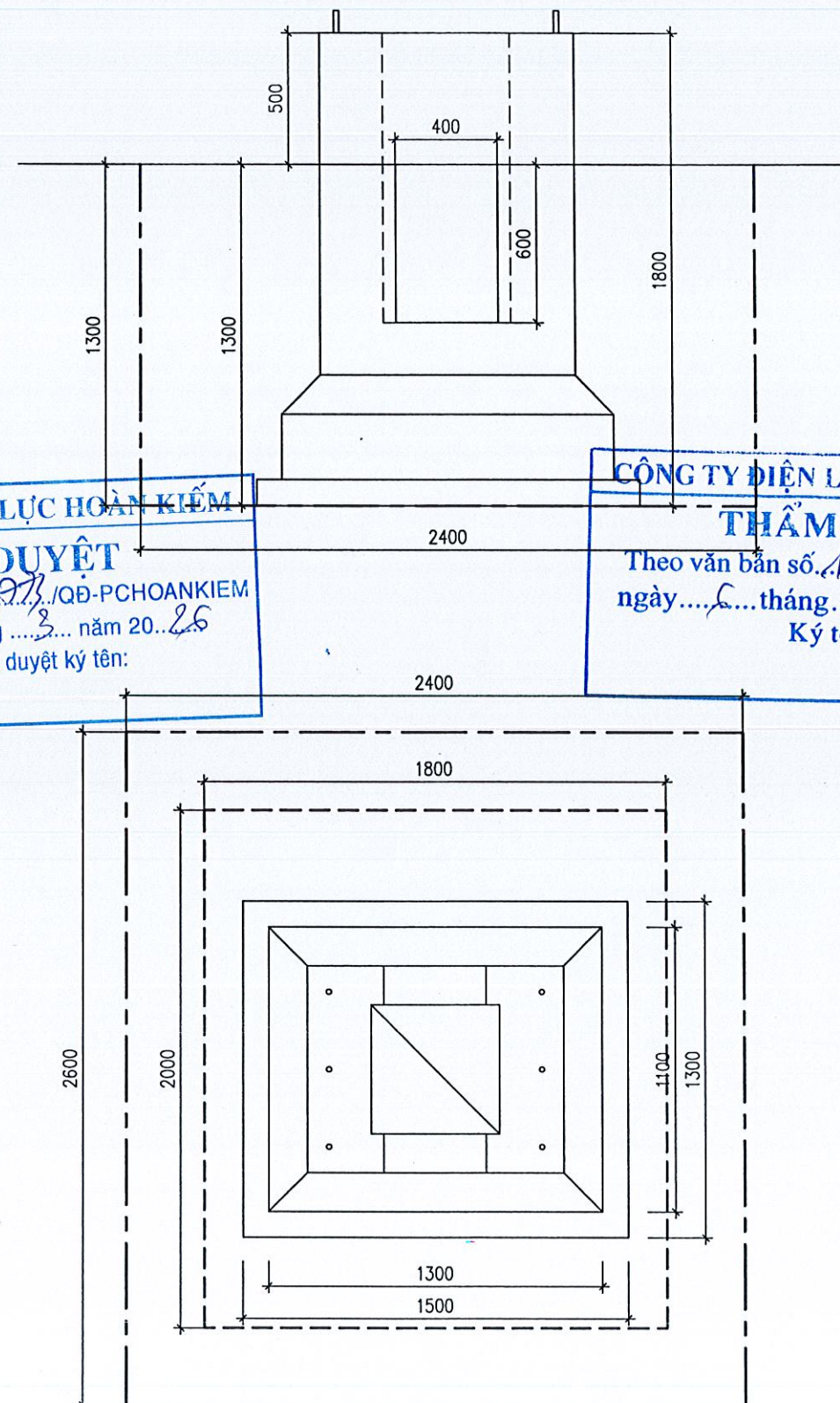
PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	
KÝ HIỆU	BT-BBAT

MÓNG TRẠM 1 CỘT BÊ TÔNG
ĐIỀN HÌNH



- Khối lượng phá dỡ móng BTXM cốt thép: 2,39m³
- Kích thước móng mới (phần chìm): 1,8mx2mx1,3m
- Kích thước hố đào phục vụ thi công: 2,4mx2,6mx1,3m

MÓNG TRẠM 1 CỘT TRỤ THÉP
ĐIỀN HÌNH



- Khối lượng phá dỡ móng BTXM cốt thép: 1,27m³
- Kích thước móng mới (phần chìm): 1,8mx2mx1,3m
- Kích thước hố đào phục vụ thi công: 2,4mx2,6mx1,3m

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
PHÊ DUYỆT
Theo Quyết định số: 1273/QĐ-PCHOANKIEM
ngày 06 tháng 03 năm 2026
Người phê duyệt ký tên:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM
THẨM ĐỊNH
Theo văn bản số: 1273/1.B.C.PCH
ngày 06 tháng 03 năm 2026
Ký tên:

CHỦ ĐẦU TƯ



EVN HANOI

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC TP HÀ NỘI
CÔNG TY ĐIỆN LỰC HOÀN KIỂM

TÊN DỰ ÁN

CẢI TẠO CÁC TRẠM BIẾN ÁP TRÊN
TUYẾN PHỐ HAI BÀ TRUNG, TRẦN
HƯNG ĐẠO, TRẦN QUỐC TOÀN, TRẦN
KHÁNH DƯ, BÔNG NHUỘM, QUANG
TRUNG, LÊ DUẬN NĂM 2026 THUỘC
KẾ HOẠCH BCD 197 UBND TP HÀ NỘI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG

PHƯỜNG CỬA NAM - TP HÀ NỘI

HẠNG MỤC

TRẠM BIẾN ÁP

ĐƠN VỊ TƯ VẤN



CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN LỰC HÀ NỘI
HAPEC

ĐỊA CHỈ: 42 TỔ HIẾN THÀNH,
PHƯỜNG HAI BÀ TRUNG, THÀNH PHỐ HÀ NỘI

TỔNG GIÁM ĐỐC
Phạm Huy Hiệu

CHỦ NHIỆM THIẾT KẾ
Phạm Minh Quang

CHỦ TRƯỞNG THIẾT KẾ ĐIỆN
Bùi Duy Hoàng

CHỦ TRƯỞNG THIẾT KẾ XD
Đặng Văn Tú

KIỂM TRA THIẾT KẾ
Mạc Huy Hùng

THIẾT KẾ ĐIỆN
Tạ Thị Thanh Hoa

THIẾT KẾ XÂY DỰNG
Đặng Văn Tú

GIẢI ĐOẠN THỰC HIỆN

BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

TÊN BẢN VẼ

MÓNG TRẠM 1 CỘT BÊ
TÔNG, MÓNG TRẠM 1 CỘT
TRỤ THÉP ĐIỆN HÌNH

PHÁT HÀNH	LẦN 1
NĂM	2026
TỶ LỆ	1/50
KÝ HIỆU	PD-MT1C