

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc



HỒ SƠ BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

TẬP II - CÁC BẢN VẼ THI CÔNG

**CÔNG TRÌNH: XUẤT TUYẾN TRUNG ÁP LỘ 477 SAU TRẠM 110 KV BẢO HƯNG CẤP ĐIỆN CHO
KHU CÔNG NGHIỆP CỦA TỔNG CÔNG TY VIGRACERA TẠI XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI.**

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY TNHH MTV TƯ VẤN VÀ ĐTXD HOÀNG GIA
GIÁM ĐỐC



Vũ Văn Độ

Lai Châu, thángnăm 2026

DANH MỤC BẢN VẼ

Dự án: Xuất tuyến trung áp lộ 477 sau TBA 110 kV Bảo Hưng cấp điện cho khu công nghiệp của Tổng công ty Vigracera tại xã Trấn Yên, tỉnh Lào Cai.

STT	TÊN BẢN VẼ	SỐ BẢN VẼ	SỐ TỜ
1	Sơ đồ 1 sợi lưới điện lộ 477 sau trạm 110 kV Bảo Hưng	01	01
2	Mặt bằng xuất tuyến cáp ngầm 22 kV lộ 477 sau trạm 110 kV Bảo Hưng	02	01
3	Cắt dọc tuyến cáp ngầm 22 kV từ trạm 110 kV Bảo Hưng đến trạm cắt phân đoạn tủ RMU 24 kV 477/1	03	01
4	Cắt dọc tuyến cáp ngầm 22 kV từ trạm 110 kV Bảo Hưng đến trạm cắt phân đoạn tủ RMU 24 kV 477/1	04	01
5	Cắt dọc tuyến cáp ngầm 22 kV từ trạm cắt phân đoạn tủ RMU 24 kV 477/1 đến trạm cắt phân đoạn tủ RMU 24 kV 477/2	05	01
6	Cắt dọc tuyến cáp ngầm 22 kV từ trạm cắt phân đoạn tủ RMU 24 kV 477/1 đến trạm cắt phân đoạn tủ RMU 24 kV 477/2	06	01
7	Cắt dọc tuyến cáp ngầm 22 kV từ trạm cắt phân đoạn tủ RMU 24 kV 477/2 đến trạm cắt phân đoạn tủ RMU 24 kV 477/3	07	01
8	Cắt dọc tuyến cáp ngầm 22 kV từ trạm cắt phân đoạn tủ RMU 24 kV 477/2 đến trạm cắt phân đoạn tủ RMU 24 kV 477/3	08	01
9	Cắt dọc tuyến cáp ngầm 22 kV từ trạm cắt phân đoạn tủ RMU 24 kV 477/2 đến trạm cắt phân đoạn tủ RMU 24 kV 477/3	09	01
10	Cắt dọc tuyến cáp ngầm 22 kV từ trạm cắt phân đoạn tủ RMU 24 kV 477/2 đến trạm cắt phân đoạn tủ RMU 24 kV 477/3	10	01
11	Cắt dọc tuyến cáp ngầm 22 kV từ trạm cắt phân đoạn tủ RMU 24 kV 477/3 đến trạm cắt phân đoạn tủ RMU 24 kV 477/4	11	01
12	Cắt dọc tuyến cáp ngầm 22 kV từ trạm cắt phân đoạn tủ RMU 24 kV 477/4 đến trạm cắt phân đoạn tủ RMU 24 kV 477/5	12	01
13	Cắt dọc tuyến cáp ngầm 22 kV từ trạm cắt phân đoạn tủ RMU 24 kV 477/4 đến trạm cắt phân đoạn tủ RMU 24 kV 477/5	13	01
14	Cắt dọc tuyến cáp ngầm 22 kV từ trạm cắt phân đoạn tủ RMU 24 kV 477/4 đến trạm cắt phân đoạn tủ RMU 24 kV 477/6	14	01
15	Cắt dọc tuyến cáp ngầm 22 kV từ trạm cắt phân đoạn tủ RMU 24 kV 477/2 đến Trạm biến áp T1	15	01
16	Hào cáp - Phương thức lắp đặt cáp	16	07
17	Mặt cắt điển hình bố trí khoan cáp qua đường	17	01
18	Hồ thể đặt máy khoan cáp qua đường; Hồ thể đón cáp qua đường	18	01
19	Vỏ tủ RMU 24 kV 4 ngăn	19	01
20	Sơ đồ lắp tủ 4 ngăn (3 ngăn dao cắt tải cách ly và 1 ngăn dao cắt tải cách ly kèm bộ chỉ bảo vệ MBA)	20	01
21	Sơ đồ lắp tủ 4 ngăn (2 ngăn dao cắt tải cách ly và 2 ngăn máy cắt)	21	01
22	Vỏ tủ RMU 24 kV 5 ngăn	22	01
23	Sơ đồ lắp tủ 5 ngăn (3 ngăn dao cắt tải cách ly và 2 ngăn dao cắt tải cách ly kèm bộ chỉ bảo vệ MBA)	23	01
24	Sơ đồ lắp tủ 5 ngăn (5 ngăn dao cắt tải cách ly)	24	01
25	Móng tủ RMU 24 kV 4 ngăn	25	01
26	Móng tủ RMU 24 kV 5 ngăn	26	01
27	Tiếp địa tủ RMU (TBA)	27	01

STT	TÊN BẢN VẼ	SỐ BẢN VẼ	SỐ TỜ
28	Biên tên trạm cắt; Biên báo an toàn; Biên tên TBA	28	01
29	Sơ đồ lắp đặt trạm cắt; Pin NLMT và cách nối đất trạm cắt	29	01
30	Móng cột MCO-2; Sơ đồ lắp đặt Pin NLMT	30	01
31	Giá đỡ tám pin năng lượng mặt trời	31	01
32	Tủ cấp nguồn cho tủ RMU	32	01
33	Sơ đồ nguyên lý TBA (T1) 320 kVA-22/0,4 kV	33	01
34	Sơ đồ nguyên lý TBA (T2) 560 kVA-22/0,4 kV & TBA (T3) 250 kVA-22/0,4 kV	34	01
35	Sơ đồ nguyên lý TBA (T4) 100 kVA-22/0,4 kV	35	01
36	Trụ thép đỡ MBA 100 kVA-22/0,4 kV hợp bộ tủ hạ áp 150A (2 lộ ra 100A)	36	01
37	Trụ thép đỡ MBA 250 kVA-22/0,4 kV hợp bộ tủ hạ áp 400A (2 lộ ra 250A)	37	01
38	Trụ thép đỡ MBA 320 kVA-22/0,4 kV hợp bộ tủ hạ áp 500A (3 lộ ra 200A)	38	01
39	Trụ thép đỡ MBA 560 kVA-22/0,4 kV hợp bộ tủ hạ áp 800A (4 lộ ra 250A)	39	01
40	Móng trạm biến áp 1 trụ	40	01
41	Bản vẽ bố trí trạm biến áp 1 trụ cạnh trạm cắt	41	01
42	Bản vẽ lắp đặt tiếp địa TBA 1 trụ tại TBA T1	42	01
43	Bản vẽ lắp đặt tiếp địa TBA 1 trụ kết hợp trạm cắt tại trạm T4	43	01
44	Bản vẽ lắp đặt và nối đất tại TBA T2 & T3	44	01
PHẦN BẢNG KÊ VẬT TƯ - THIẾT BỊ			
1	BẢNG TỔNG HỢP VẬT TƯ - THIẾT BỊ XÂY DỰNG MẠCH VÒNG		04
2	PHỤ LỤC I: BẢNG KÊ CHI TIẾT XÂY DỰNG ĐƯỜNG CÁP NGẦM 22 KV		01
3	BẢNG II: BẢNG KÊ CHI TIẾT KHỐI LƯỢNG XÂY DỰNG TRẠM CẮT & TRẠM BIẾN ÁP		03
4	PHỤ LỤC III: PHẦN KHỐI LƯỢNG KẾT NỐI 4G/APN VÀ THÍ NGHIỆM HIỆU CHỈNH, KẾT NỐI SCADA THIẾT BỊ RTU		02

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY ĐIỆN LỰC LÀO CAI									
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: PHƯỜNG ẦU LẬU, TỈNH LÀO CAI									
CÔNG TRÌNH: XUẤT TUYẾN TRUNG ÁP LỘ 477 SAU TBA 110 KV BẢO HƯNG CẤP ĐIỆN CHO KHU CÔNG NGHIỆP CỦA TỔNG CÔNG TY VIGACERA TẠI XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI.									
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ: CÔNG TY TNHH MTV TƯ VẤN VÀ ĐXD HOÀNG GIA HOANG GIA ARCHITECTURE Đ/C: T.23 - P. TÂN PHONG - TỈNH LA CHÂU B/M: HOANGIA.MY@DODIGMAIL.COM.VN									
GIÁM ĐỐC: VŨ VĂN ĐỘ									
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: VŨ VĂN ĐỘ									
KS: NGUYỄN ĐỨC HIẾU THIẾT KẾ:									
KS: TRẦN MINH ĐỨC KIỂM:									
KS: NGUYỄN ĐỨC HIẾU TÊN BẢN VẼ:									
CẮT DỌC TUYẾN CẤP NGẦM 22 KV TỪ TBA 110 KV BẢO HƯNG ĐẾN TRẠM CẮT PHÂN ĐOẠN TỪ RMU 24 KV 477/1									
BỘ HỒ SƠ: BẢO CẠO KINH TẾ KỸ THUẬT NGÀY PHÁT HÀNH:/2026 TÝ LỆ: N: 1/200 Đ: 200 BẢN VẼ SỐ: 03									

TỦ M/C 474 TRẠM 110 KV BẢO HƯNG									
BÌNH DIỆN TUYẾN		TRONG TRẠM		HỎKT		HỎKT (DỌC ĐƯỜNG GT) ĐÁ CỎ		HỎKT (DỌC ĐƯỜNG GT) ĐÁ CỎ	
TÊN CỘC		1 2 3 4 5 6		7		8		9	
GHI CHÚ		HỎKT TRẠM 110 KV ĐÁ CỎ		HỎKT ĐÁ CỎ		HỎKT (DỌC ĐƯỜNG GT) ĐÁ CỎ		HỎKT (DỌC ĐƯỜNG GT) ĐÁ CỎ	
CẤP NGẦM, PHỤ KIỆN		CẤP AL/XLPE/PVC/DSTA/F-PVC-W-12.7/22 (24)KV-3x400mm2		CẤP AL/XLPE/PVC/DSTA/F-PVC-W-12.7/22 (24)KV-3x400mm2		CẤP AL/XLPE/PVC/DSTA/F-PVC-W-12.7/22 (24)KV-3x400mm2		CẤP AL/XLPE/PVC/DSTA/F-PVC-W-12.7/22 (24)KV-3x400mm2	
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN		54.83 54.83 54.83 54.83 54.83 54.83		54.07 54.26 54.43 54.49 54.49 54.49		52.46 49.97 47.53 47.32 47.32 47.32		47.32 47.32 47.32 47.32 47.32 47.32	
KHOẢNG CÁCH LỀ		15.30 10.71 12.30 25.50 94.80 162.00		105.20 267.20 110.30 169.30 546.80		162.00 267.20 110.30 169.30 546.80		162.00 267.20 110.30 169.30 546.80	
KHOẢNG CÁCH CỘNG DỒN		18.70 29.40 41.70 67.20 94.80 162.00		105.20 267.20 110.30 169.30 546.80		105.20 267.20 110.30 169.30 546.80		105.20 267.20 110.30 169.30 546.80	
CHIỀU DÀI HÀO CẤP		41.7M		120.3M		120.3M		120.3M	
GỐC		90D23'42"		0D26'28"		0D18'35"		0D11'40"	

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY ĐIỆN LỰC LÀO CAI ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: PHƯỜNG AÙ LẬU, TỈNH LÀO CAI CÔNG TRÌNH: XUẤT TUYẾN TRUNG ÁP LỘ 477 SAU TBA 110 KV BẢO HƯNG CẤP ĐIỆN CHO KHU CÔNG NGHIỆP CỦA TỔNG CÔNG TY VIGACERA TẠI XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI. ĐƠN VỊ THIẾT KẾ: CÔNG TY TNHH MTV TƯ VẤN VÀ ĐTXD HOÀNG GIA Đ/C: TỔ 23 - P. TÂN PHONG - TỈNH LA CHÂU EMAIL: HOANGGIA.MYINDOGMAIL.COM.VN GIÁM ĐỐC: VŨ VĂN ĐỘ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ: KS: NGUYỄN ĐỨC HIỆU THIẾT KẾ: KS: TRẦN MINH ĐỨC Kiểm: Tên bản vẽ: KS: NGUYỄN ĐỨC HIỆU BỘ HỒ SƠ: BẢO CẢO KINH TẾ KỸ THUẬT Ngày phát hành: 01/2026 Tỷ lệ: N: 2000 Đ: 200 Bản vẽ số: 04										TRẠM CẮT PHẦN ĐOẠN TỪ RMU 24 KV 477/1 HCKT (DỌC DƯỜNG GT) ĐÃ CÓ HCKT (DỌC DƯỜNG GT) ĐÃ CÓ HCKT (DỌC DƯỜNG GT) ĐÃ CÓ NỀN ĐẤT HC-2ND-24 CÁP AL/XLPE/PVC/DSTA-PVC-W- 12.7/22 (24)KV-3x400mm2 CÁP AL/XLPE/PVC/DSTA-PVC-W- 12.7/22 (24)KV-3x400mm2 <table><tr><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td></tr><tr><td colspan="6">RMU 1</td></tr></table> <table><tr><td>47.32</td><td>47.52</td><td>48.23</td><td>48.94</td><td>49.40</td><td>50.24</td><td>50.12</td></tr><tr><td>138.80</td><td>142.20</td><td>134.80</td><td>93.20</td><td>62.40</td><td>13.80</td><td></td></tr><tr><td>546.80</td><td>685.60</td><td>827.80</td><td>962.60</td><td>1055.80</td><td>1118.20</td><td>1132.00</td></tr><tr><td colspan="6">956.2M</td><td>13.8M</td></tr></table> OD431" 2D18'36" OD5'12" OD0'53" OD14'20" 119D10'40"	10	11	12	13	14	15	RMU 1						47.32	47.52	48.23	48.94	49.40	50.24	50.12	138.80	142.20	134.80	93.20	62.40	13.80		546.80	685.60	827.80	962.60	1055.80	1118.20	1132.00	956.2M						13.8M
10	11	12	13	14	15																																													
RMU 1																																																		
47.32	47.52	48.23	48.94	49.40	50.24	50.12																																												
138.80	142.20	134.80	93.20	62.40	13.80																																													
546.80	685.60	827.80	962.60	1055.80	1118.20	1132.00																																												
956.2M						13.8M																																												

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY ĐIỆN LỰC LÀO CAI

ĐIỂM XÂY DỰNG:

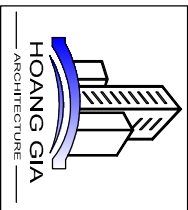
PHƯỜNG ÂU LÂU, TỈNH LÀO CA

CÔNG TRÌNH

XUẤT TUYỂN TRUNG ÁP LỘ 477 SAU
TB 110 KV BẢO HÙNG CẤP ĐIỆN CHO
KHU CÔNG NGHIỆP CỦA TỔNG CÔNG
TY VIGRACERA TẠI XÃ TRẦN YÊN,
TỈNH LẠO CAI.

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

**CÔNG TY TNHH MTV TƯ VẤN
VÀ ĐTXD HOÀNG GIA**



D/C: TỔ 23 - P. TÂN PHONG - TỈNH LAI CHÂU
EMAIL: HOANGGLAM.TY.TUOTD@GMAIL.COM.VN

GIẤM ĐỌC

VŨ VĂN ĐỨC

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS: NGUYỄN ĐỨC HIẾU

THIẾT KẾ:

KS: TRẦN MINH ĐỨC

K|EM

KS: NGUYỄN ĐỨC HIẾU

**CẮT DỌC TUYẾN CẤP NGÀM 22 KV
TỪ TRẠM CẮT PHẦN ĐOẠN TỪ RMU
24 KV 4771 ĐẾN TRẠM CẮT PHẦN
ĐOẠN TỪ RMU 24 KV 4772**

BỘ HỒ SƠ: BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

NGÀY PHÁT HÀNH

TỶ LỆ: **N^o 1** BẢN VẼ SỐ

$$D: \frac{1}{200}$$

0

TRẠM CẮT PHẦN ĐOẠN
TỦ RMU 24 KV 477/2

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY ĐIỆN LỰC LÀO CAI

ĐIỂM XÂY DỰNG:

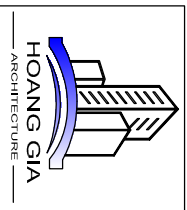
PHƯỜNG ÂU LÂU, TỈNH LÀO CA

CÔNG TRÌNH:

XUẤT TUYỂN TRUNG ÁP LỘ 477 SAU
TB 110 KV BẢO HƯNG CẤP ĐIỆN CHƠ
KHU CÔNG NGHIỆP CỦA TỔNG CÔNG
TY VIGRACERA TẠI XÃ TRẦN YÊN,
TỈNH LẠO CAI.

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

**CÔNG TY TNHH MTV TƯ VẤN
VÀ ĐTXD HOÀNG GIA**



Đ/C: TỔ 23 - P. TÂN PHONG - TỈNH LAI CHÂU
EMAIL: HOANGGIA.MT.VN@TDTDGGMAIL.COM.VN

GIẢM ĐỐC

Vũ Văn Địch

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS: NGUYỄN ĐỨC HIẾU

THIỆT KẾ:

KS: TRẦN MINH ĐỨC

KIEM:

KS: NGUYỄN ĐỨC HIẾU

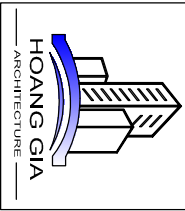
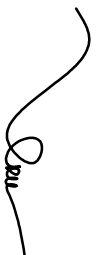
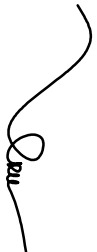
TÊN BAN VE:
CẤT DỌC TUYẾN CẤP NGANG 22 KV
TỦ TRẠM CẮT PHÂN ĐOẠN TỦ RMU
24 KV 47712 ĐẾN TRẠM CẮT PHÂN
ĐOẠN TỦ RMU 24 KV 47713

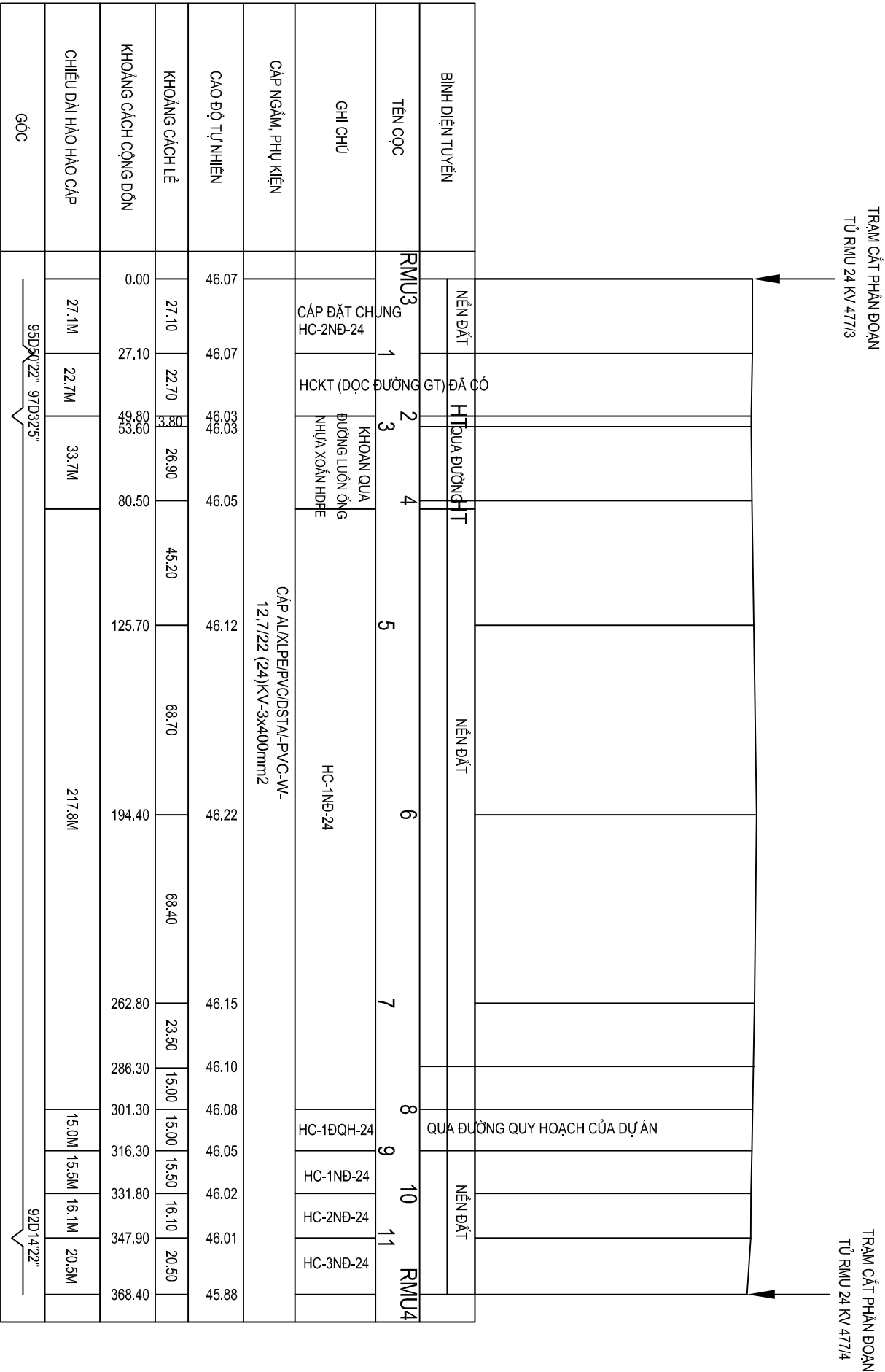
BỘ HỒ SƠ: BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

NGÀY PHÁT HÀNH:

TỶ LỆ: $\frac{1}{N}$ BẢN VẼ SỎ

N: $\frac{1}{200}$
D: $\frac{1}{200}$

CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY ĐIỆN LỰC LÀO CAI ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG: PHƯỜNG ẦU LẬU, TỈNH LÀO CAI CÔNG TRÌNH: XUẤT TUYẾN TRUNG ÁP LỘ 477 SAU TBA 110 KV BẢO HƯNG CẤP ĐIỆN CHO KHU CÔNG NGHIỆP CỦA TỔNG CÔNG TY VIGACERA TẠI XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI.									
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ: CÔNG TY TNHH MTV TƯ VẤN VÀ ĐTXD HOÀNG GIA  Đ/C: TỔ 23 - P. TÂN PHONG - TỈNH LAI CHÂU S/M: HOANGGIA.MT.VI.DIGAL.COM.VN GIÁM ĐỐC:  VŨ VĂN ĐỘ CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:  KS: NGUYỄN ĐỨC HIẾU THIẾT KẾ:  KS: TRẦN MINH ĐỨC Kiểm:  KS: NGUYỄN ĐỨC HIẾU TÊN BẢN VẼ: CẮT ĐỌC TUYẾN CẤP NGÀM 22 KV TỪ TRẠM CẮT PHÂN ĐOẠN TỪ RMU 24 KV 477/2 ĐẾN TRẠM CẮT PHÂN ĐOẠN TỪ RMU 24 KV 477/3									
BỘ HỒ SƠ: BẢO CAO KINH TẾ KỸ THUẬT NGÀY PHÁT HÀNH:/2026 TÝ LỆ: N: 1/2000 Đ: 200 BẢN VẼ SỐ: 08									



CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY ĐIỆN LỰC LÀO CAI

ĐIỂM XÂY DỰNG:

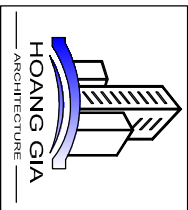
PHƯỜNG ÂU LÂU, TỈNH LÀO CA

CÔNG TRÌNH:

XUẤT TUYỂN TRUNG ÁP LỘ 477 SAU
TB 110 KV BẢO HÙNG CẤP ĐIỆN CHO
KHU CÔNG NGHIỆP CỦA TỔNG CÔNG
TY VIGRACERA TẠI XÃ TRẦN YÊN,
TỈNH LẠO CAI.

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

**CÔNG TY TNHH MTV TƯ VẤN
VÀ ĐTXD HOÀNG GIA**



Đ/C: TỔ 23 - P. TÂN PHONG - TỈNH LẠI CHÂU
EMAIL: HOANGGLAM.TY.TUOTD@GMAIL.COM.VN

GIẤM ĐỌC

Vũ Văn Đức

CHỦ TRÍ THIẾT KẾ

KS: NGUYỄN ĐỨC HIẾU

THIỆT KẾ:

KS: TRẦN MINH ĐỨC

KIEM:

KS: NGUYỄN ĐỨC HIẾU

TÊN BẢN VẼ:
CẮT DỌC TUYẾN CẤP NGÀM 22 KV
TỪ TRẠM CẮT PHÂN ĐOẠN TỪ RMU
24 KV 477/4 ĐẾN TRẠM CẮT PHÂN
ĐOẠN TỪ RMU 24 KV 477/5

BỘ HỒ SƠ: BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

NGÀY PHÁT HÀNH:

TỶ LỆ: **N^o 1** BẢN VẼ SỐ

$$D: \frac{1}{200}$$

12

[illegible]

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY ĐIỆN LỰC LÀO CAI

ĐIỂM XÂY DỰNG:

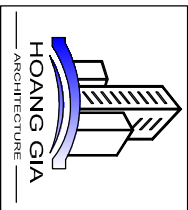
PHƯỜNG ÂU LÂU, TỈNH LÀO CA

CÔNG TRÌNH:

XUẤT TUYẾN TRUNG ẮP LỘ 477 SAU
TB 110 KV BẢO HUNG CẤP ĐIỆN CHO
KHU CÔNG NGHIỆP CỦA TỔNG CÔNG
TY VIGRACERA TẠI XÃ TRẦN YÊN,
TỈNH LÀO CAI.

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

**CÔNG TY TNHH MTV TƯ VẤN
VÀ ĐTXD HOÀNG GIA**



D/C: TỔ 23 - P. TÂN PHONG - TỈNH LAI CHÂU
EMAIL: HOANGSIANTY.TVDTD@GMAIL.COM.VN

GIẤM ĐỌC

Vũ Văn Độ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS: NGUYỄN ĐỨC HIẾU

THIỆT KẾ:

KS: TRẦN MINH ĐỨC

KIEM:

KS: NGUYỄN ĐỨC HIẾU

**CẮT DỌC TUYẾN CẤP NGÀNH 22 KV
TỪ TRẠM CẮT PHẦN ĐOẠN TỬ RUMU
24 KV 477/4 ĐẾN TRẠM CẮT PHẦN
ĐOẠN TỬ RUMU 24 KV 477/6**

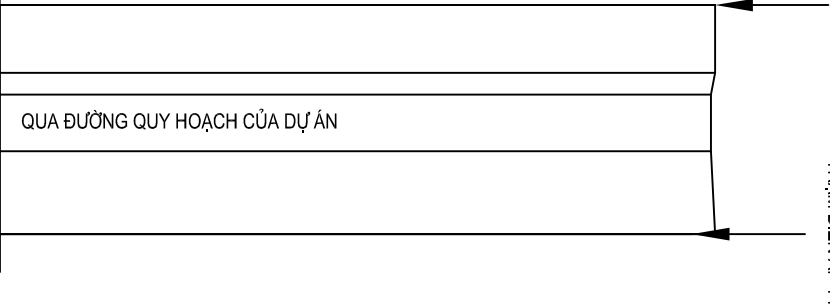
BỘ HỒ SƠ: BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

NGÀY PHÁT HÀNH:	/2026
-----------------	------------

TỶ LỆ: N. <u>1</u>	BẢN VẼ SỐ:
-----------------------	------------

D: $\frac{1}{200}$

14



BÌNH DIỆN TUYẾN		NIÊN ĐẤT		NIÊN ĐẤT	
TÊN CỌC	RMU2	1	2		
GHI CHÚ	CÁP ĐẤT CHUNG HC-3NP-24	HC-1NĐ-24	HC-1ĐQH-24	HC-1NĐ-24	
CÁP NGÂM, PHỤ KIỆN	CÁP CU/XLPE/PVC/DSTA-PVC-W- 12.7/22 (24)KV-3x50mm2 LUON ONG				
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN	46.69	46.69	46.59	46.59	46.59
KHOẢNG CÁCH LỀ	17.80	15.00	21.90		
KHOẢNG CÁCH CỘNG ĐƠN	0.00	17.80	39.50	60.50	
CHIỀU DÀI HÀO HÀO CÁP	17.8M	15.0M	21.9M		
GÓC					

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC LÀO CAI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:

PHƯỜNG ẬU LẬU, TỈNH LÀO CAI

CÔNG TRÌNH:

XUẤT TUYẾN TRUNG ÁP LỘ 477 SAU
TBA 110 KV BẢO HUNG CẤP ĐIỆN CHO
KHU CÔNG NGHIỆP CỦA TỔNG CÔNG
TY WGRACERA TẠI XÃ TRẦN YÊN,
TỈNH LÀO CAI.

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH MTV TƯ VẤN
VÀ ĐTXD HOÀNG GIA

HOANG GIA

ARCHITECTURE

Đ/C: TỐ 23 - P. TÂN PHONG - TỈNH LẠC CHÂU

EMAIL: HOANGGIA@GMAIL.COM.VN

GIÁM ĐỐC:

VŨ VĂN ĐỘ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:

KS: NGUYỄN ĐỨC HIẾU

THIẾT KẾ:

KS: TRẦN MINH ĐỨC

Kiểm:

KS: NGUYỄN ĐỨC HIẾU

TÊN BẢN VẼ:

CÁT DỌC TUYẾN CÁP NGÂM 22 KV
TỪ TRẠM CÁT PHÂN ĐOẠN TỦ RMU
24 KV 47/2 ĐẾN TRẠM BIẾN ÁP T1

BỘ HỒ SƠ: BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

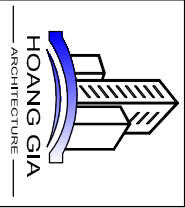
NGÀY PHÁT HÀNH:/2026

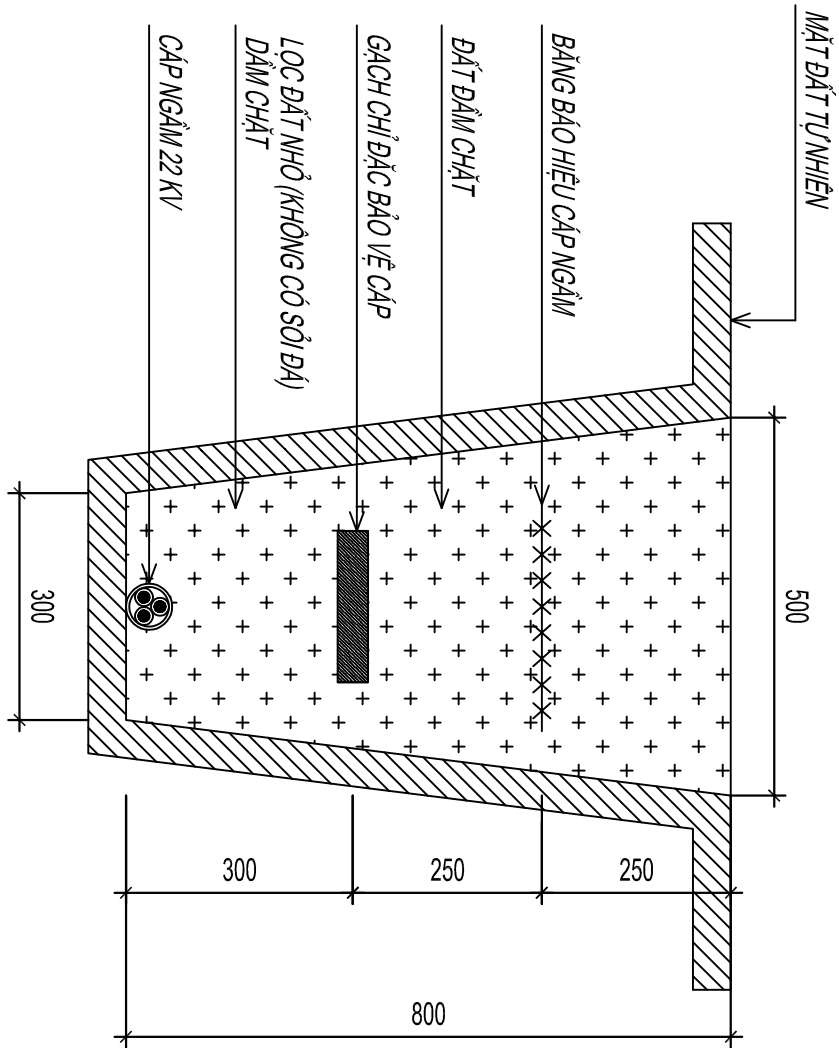
Tỷ lệ: N: 2000
Đ: 1/200

BẢN VẼ SỐ: 15

PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT CÁP

01	MẶT CẮT HÀO CẤP ĐƠN 22KV DƯỚI NỀN ĐẤT: HC-1NBDT-22
02	MẶT CẮT HÀO CẤP ĐÔI 22KV DƯỚI NỀN ĐẤT: HC-2NBDT-22
03	MẶT CẮT HÀO 3 CẤP 22KV DƯỚI NỀN ĐẤT: HC-3NBDT-22
04	MẶT CẮT HÀO CẤP ĐƠN 22KV QUA ĐƯỜNG QUY HOẠCH: HC-1ĐQH-22
05	MẶT CẮT HÀO CẤP 0,4 CẤP NGUỒN TỬ RTU: HC-1NB-04
06	MỐC BẢO HIỆU CẤP & MỐC BẢO HIỆU HỘP NỔ CẤP
07	CÁP ĐI SONG SONG VỚI MÓNG CÔNG TRÌNH XD
08	CÁP RẼ NGOẶT 90
09	CÁP GIAO CHÉO VỚI ĐƯỜNG Ô TÔ
10	CÁP GIAO CHÉO VỚI ĐƯỜNG ỐNG NƯỚC
11	MẶT CẮT ĐIỂN HÌNH ĐẶT CÁP TRONG HÀO CẤP KỸ THUẬT DẠ CỎ
12	TẦM ĐÀN BÊ TÔNG

CHỦ ĐẦU TƯ:	
CÔNG TY ĐIỆN LỰC LÀO CAI	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:	
XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI	
CÔNG TRÌNH:	
XUẤT TUYẾN TRUNG ÁP LỘ 477 SAU TBA 110 KV BẢO HƯNG CẤP ĐIỆN CHO KHU CÔNG NGHIỆP CỦA TỔNG CÔNG TY VIGRACERA TẠI XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI.	
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:	
CÔNG TY TNHH MTV TƯ VẤN VÀ ĐTXD HOÀNG GIA	
 HOANG GIA ARCHITECTURE	
Đ/C: TỐ 23 - P. TÂN PHONG - TỈNH LẠC CHÂU EMAIL: HOANGGIA@GMAIL.COM.VN	
GIÁM ĐỐC:	
 VŨ VĂN ĐỘ	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:	
 KS. NGUYỄN ĐỨC HIẾU	
THIẾT KẾ:	
 KS. TRẦN MINH ĐỨC	
KIỂM:	
 KS. NGUYỄN ĐỨC HIẾU	
TÊN BẢN VẼ:	
HÀO CẤP - PHƯƠNG THỨC LẮP ĐẶT CÁP	
BỘ HỒ SƠ: BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT	
NGÀY PHÁT HÀNH:	
..../2026	
TỶ LỆ:	BẢN VẼ SỐ:
	16



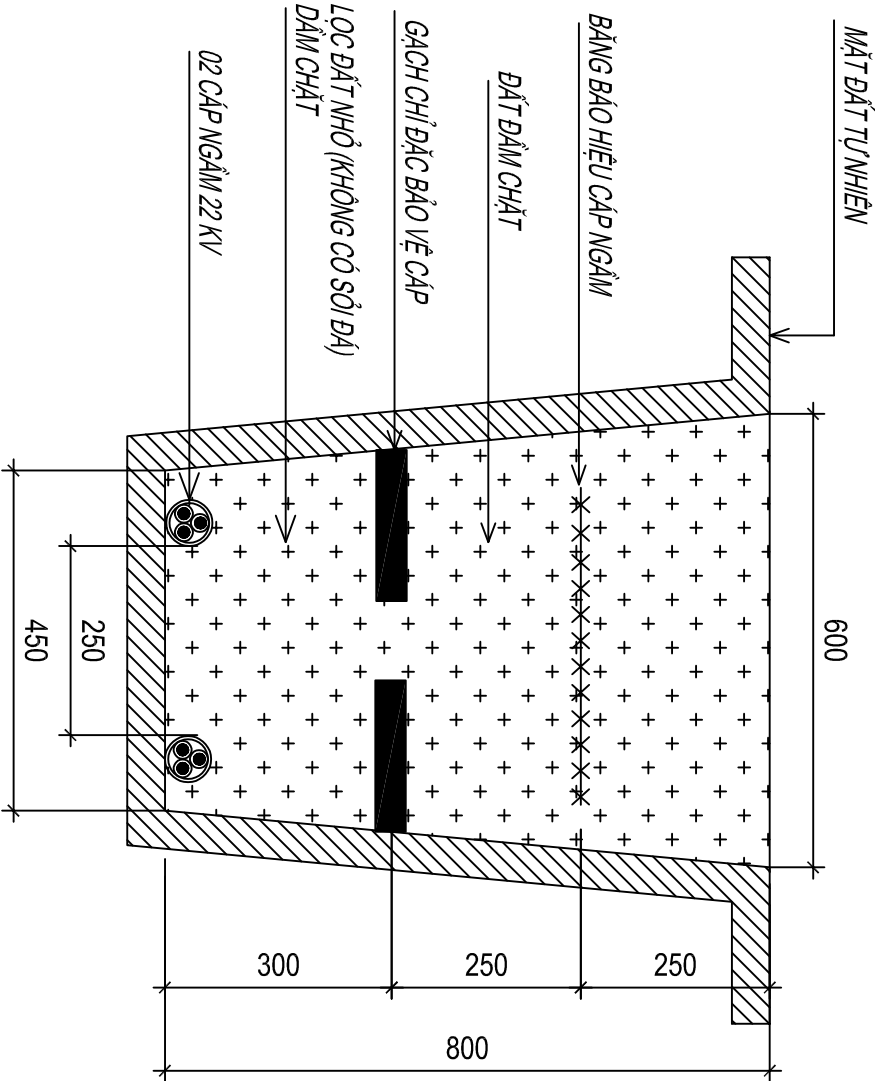
SỐ LƯỢNG VẬT LIỆU VÀ ĐẤT ĐÀO 1M DÀI

BĂNG BẢO HIỆU CÁP 0,5M:	1 M
GẠCH CHỈ ĐẶC:	9 VIÊN
KHOİ LƯỢNG ĐÀO ĐẤT CẤP 3:	0,32 M3
KHOİ LƯỢNG LẤP ĐẤT K=0,9:	0,3 M3
VẬN CHUYỂN ĐẤT THỪA:	0,02 M3

GHI CHÚ:

- ĐƯỜNG CÁP NGẦM
- ĐẤT TỰ NHIÊN

HÀO CÁP ĐƠN 22 KV DƯỚI NỀN ĐẤT:
HC-1NBT-22



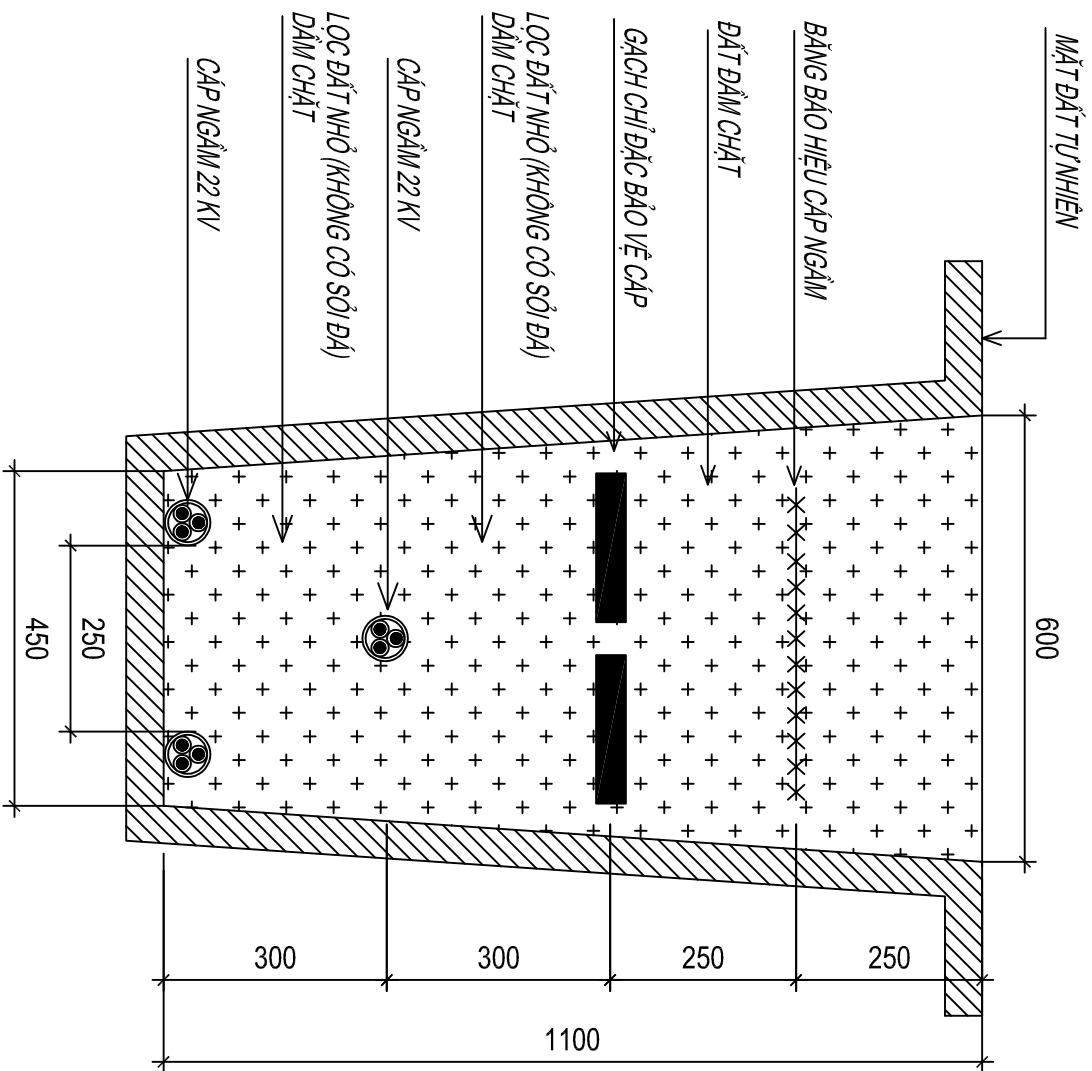
SỐ LƯỢNG VẬT LIỆU VÀ ĐẤT ĐÀO 1M DÀI

BĂNG BẢO HIỆU CÁP 0,5M:	1 M
GẠCH CHỈ ĐẶC:	18 VIÊN
KHOİ LƯỢNG ĐÀO ĐẤT CẤP 3:	0,42 M3
KHOİ LƯỢNG LẤP ĐẤT K=0,9:	0,4 M3
VẬN CHUYỂN ĐẤT THỪA:	0,02 M3

GHI CHÚ:

- ĐƯỜNG CÁP NGẦM
- ĐẤT TỰ NHIÊN

HÀO CÁP ĐÔI 22 KV DƯỚI NỀN ĐẤT:
HC-2ND-22



SỐ LƯỢNG VẬT LIỆU VÀ ĐẤT ĐÀO 1M DÀI

BẢNG BÁO HIỆU CẤP 0,5M.	1 M
GẠCH CHỈ ĐẶC:	18 VIÊN
KHOẢNG LƯỜNG ĐÀO ĐẤT CẤP 3:	0,58 M3
KHOẢNG LƯỜNG LẤP ĐẤT K=0,9:	0,56 M3
VẬN CHUYỂN ĐẤT THỪA:	0,02 M3

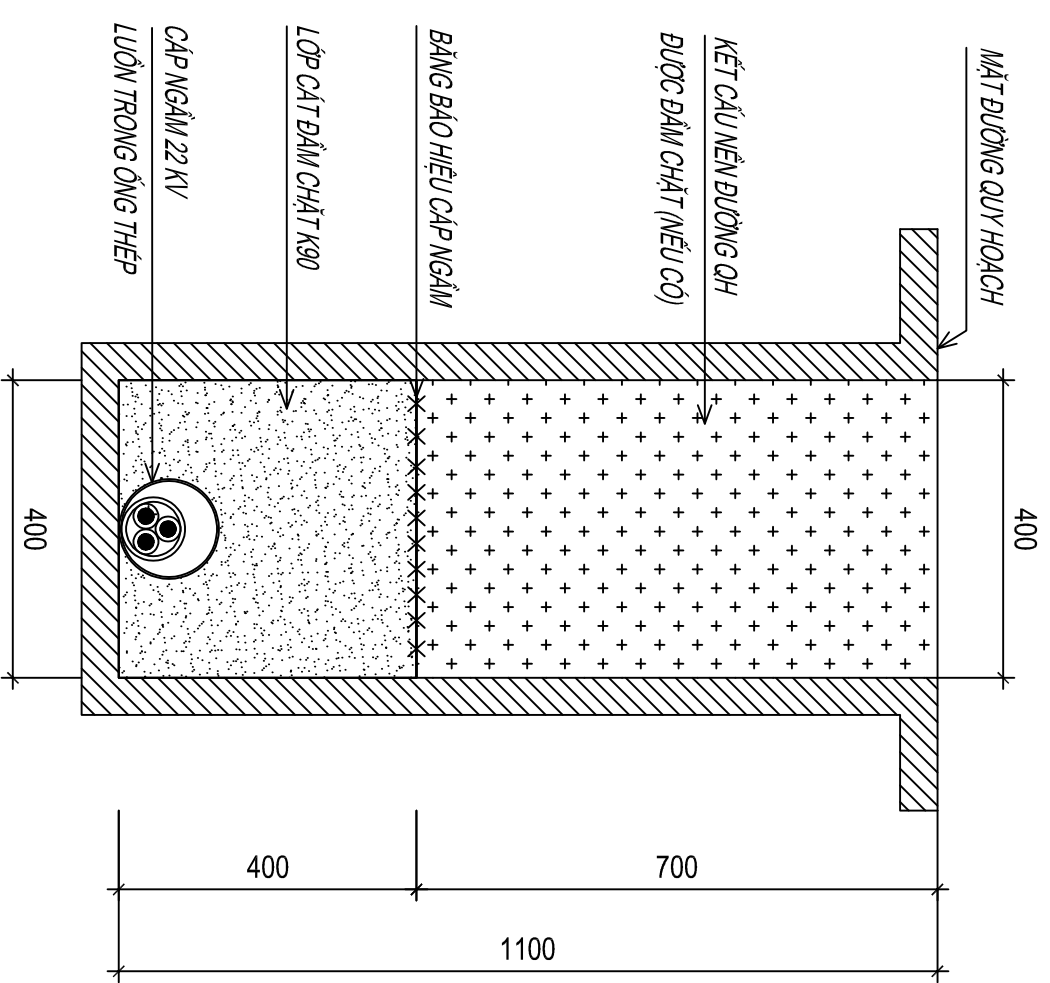
GHICHÙ:

 ĐƯỜNG CÁP NGẦM

ĐẤT TỰ NHIÊN

HÀO 03 CẤP NGẦM 22 KV DƯỚI NỀN ĐẤT:

HC-3ND-24



SỐ LƯỢNG VẬT LIỆU VÀ ĐẤT ĐÀO 1M DÀI

GHI CHÚ: PHẦN KẾT CẤU MẶT ĐƯỜNG KHÔNG ĐƯỢC ĐƯA KHỐI LƯỢNG DO ĐÃ CÓ TRONG THIẾT KẾ GIAO THÔNG

ĐẤT ĐÀO CẤP 3:	0,44 M3
BẦNG BÁO HIỆU CẤP:	1 M
KHOẢNG LƯỢNG CẮT ĐEN:	0,15 M3
KHOẢNG LƯỢNG ĐẤT LẤP K=0,9:	0,28 M3
VẬN CHUYỂN VẬT LIỆU THỬA	0,16 M3

GHICHÙ:

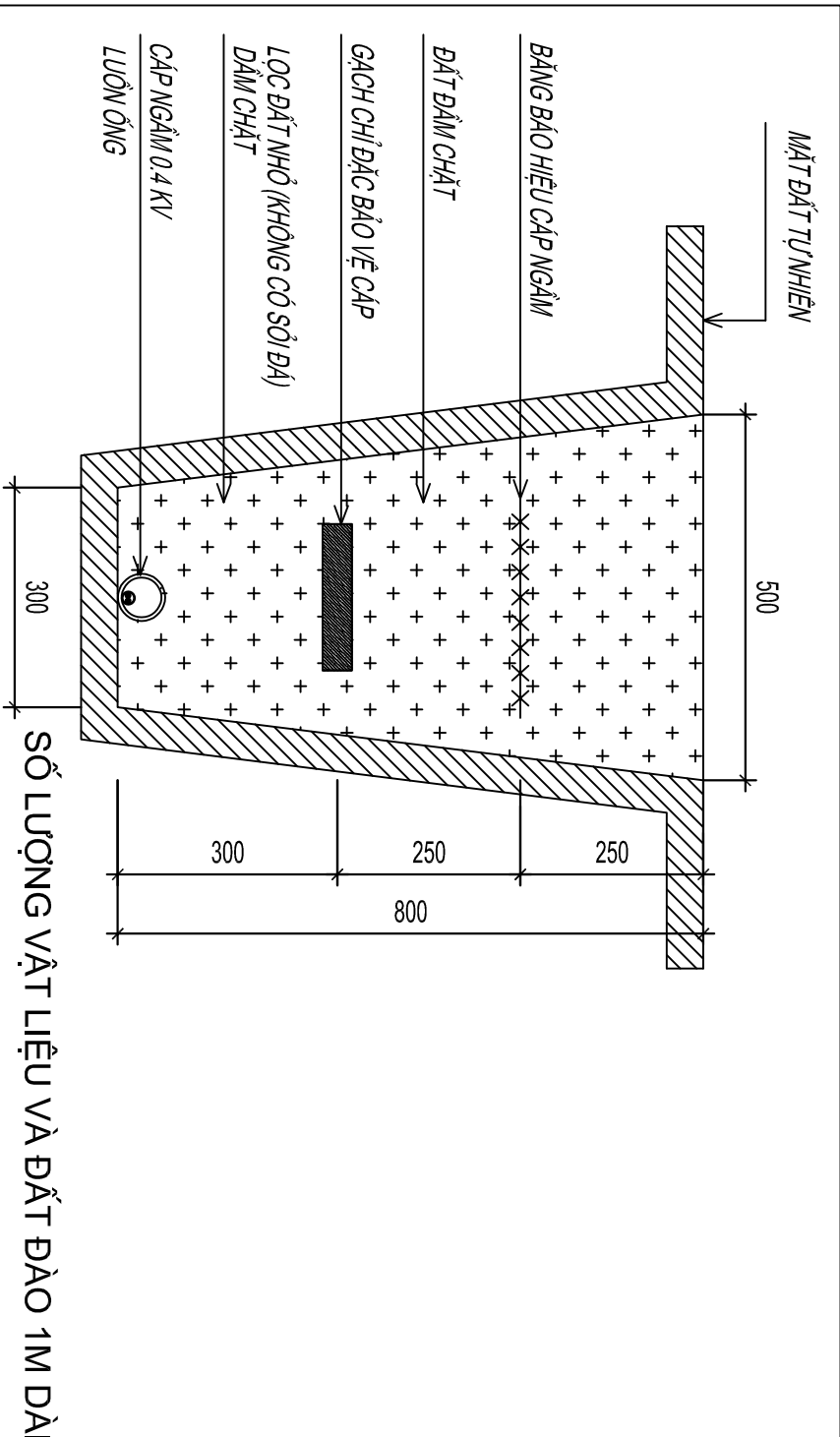


ĐƯỜNG CẤP NGẪM

ĐẤT TỰ NHIÊN

HÀO CẤP ĐƠN 22 KV QUA ĐƯỜNG QUY HOẠCH:

HC-1BQH-22



SỐ LƯỢNG VẬT LIỆU VÀ ĐẤT ĐÀO 1M DÀI

BẢNG BẢO HIỆU CẤP 0,5M: 1 M

GẠCH CHỈ ĐẶC : 9 VIÊN

KHỐI LƯỢNG ĐÀO ĐẤT CẤP 3: 0,32 M3

KHỐI LƯỢNG LẤP ĐẤT K=0,9: 0,3 M3

VẬN CHUYỂN ĐẤT THỪA: 0,02 M3

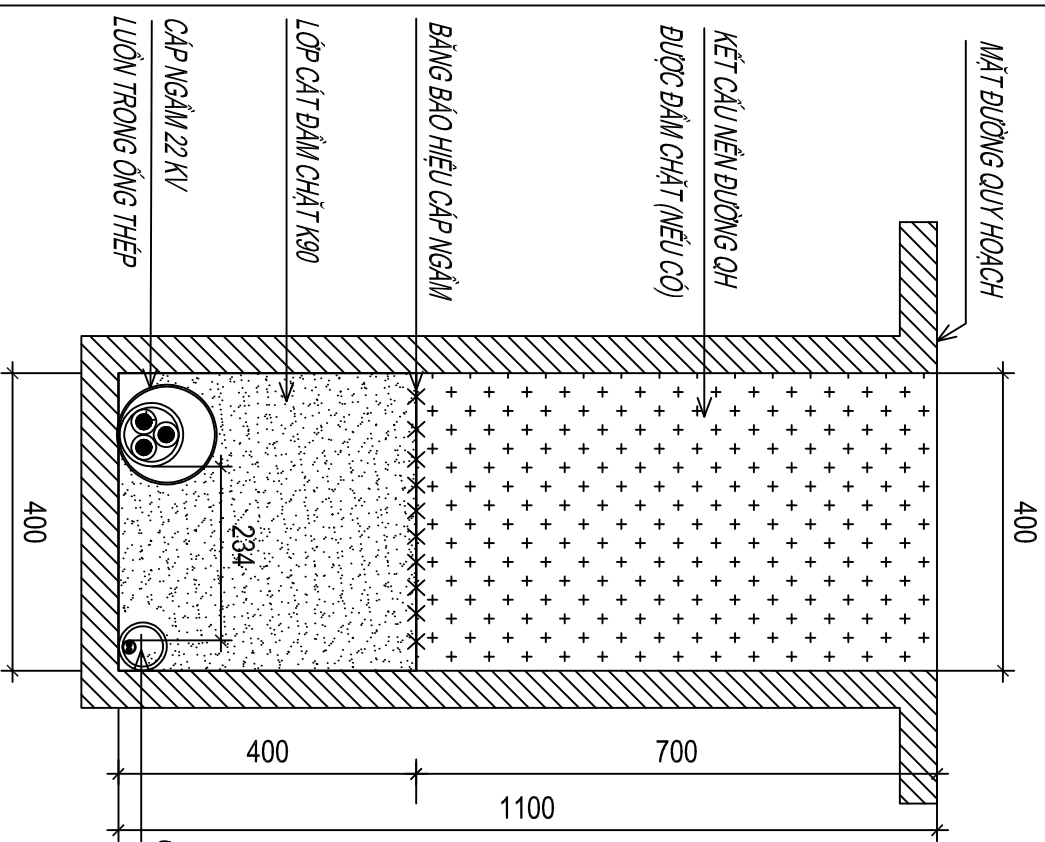
GHI CHÚ:

ĐƯỜNG CẤP NGẦM

ĐẤT TỰ NHIÊN

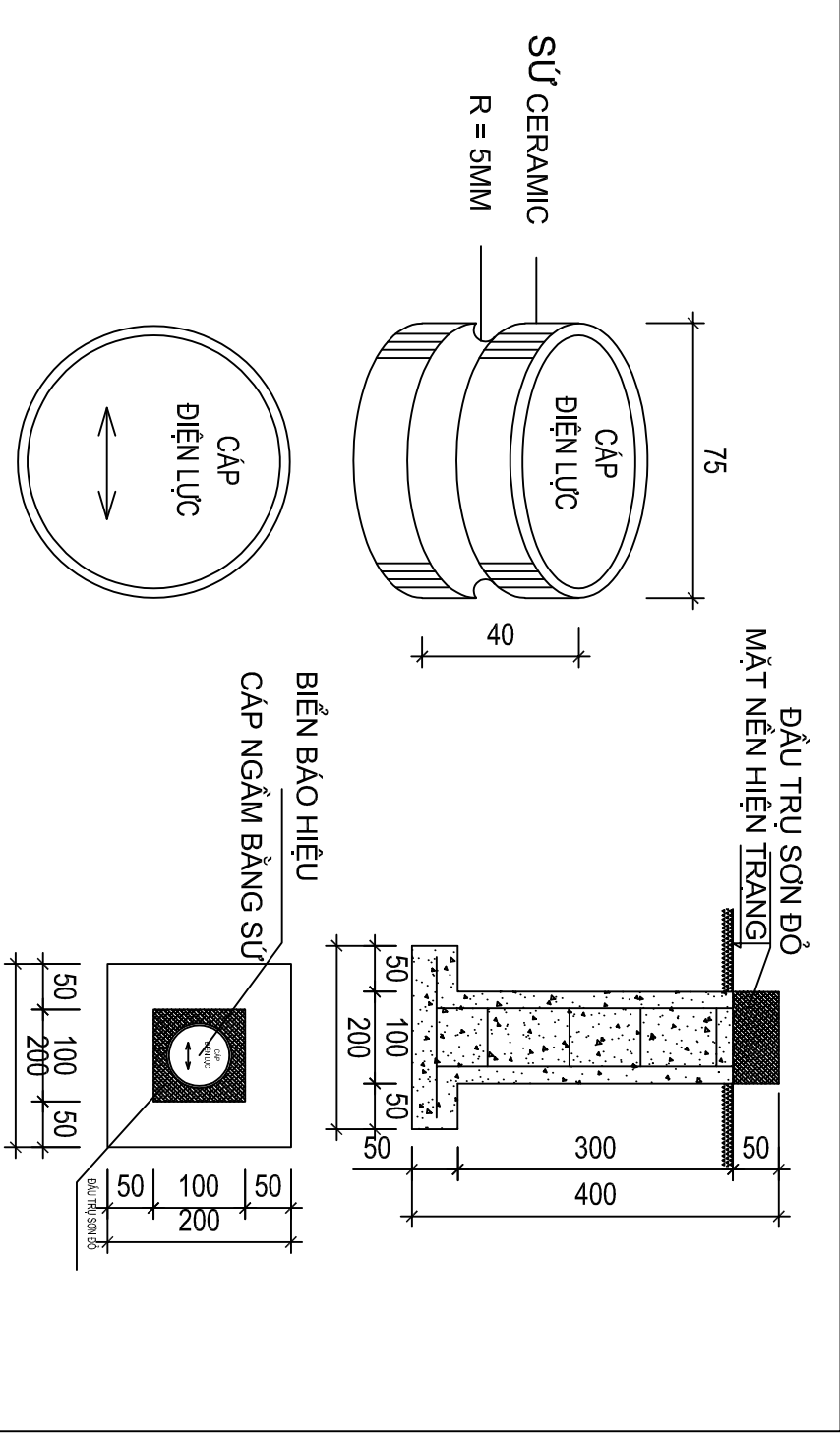
HÀO CẤP 0,4 CẤP NGUỒN TỬ RTU:

HC-1NB-0,4



CÁCH ĐẶT CẤP CẤP NGUỒN ĐI

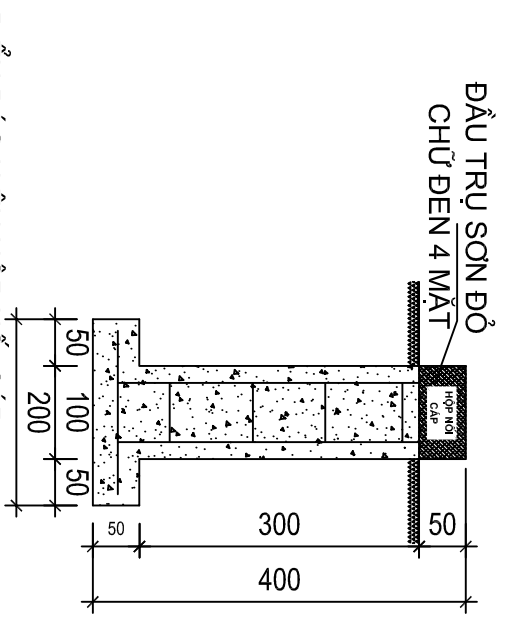
CHUNG CẤP QUA ĐƯỜNG QUY HOẠCH



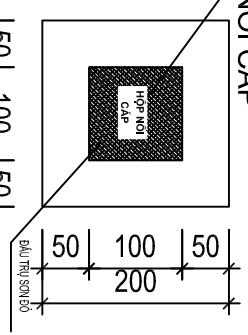
BẢNG BẢO HIỆU CẤP NGẦM BẰNG SỨ

MỐC BẢO HIỆU CẤP NGẦM BẰNG BÊ TÔNG

- VIÊN XUNG QUANH NÉT 1MM
- CỎ CHỮ 35 (THEO PHÒNG CHỮ (MARIAH))
- ĐƯỜNG VIÊN, MUI TÊN VÀ CÁC CHỮ NÀY ĐỀU MÀU XANH TÍM VÀ CHÌM 1MM.
- PHẦN RỒNG BÊN TRONG CỦA MỐC BẢO HIỆU CẤP ĐƯỢC ĐIỆN DÂY BẰNG XI MĂNG CẮT (MẪU THEO CÔNG VẤN SỐ 5787 CV-EVN-KTAT-KTBL NGÀY 17/11/2004)
- MỐC BẢO HIỆU CẤP NGẦM ĐƯỢC ĐÓ BẰNG BÊ TÔNG CỐT SẮT MẮC 100-0.0055M3
- ĐẦU MỐC ĐƯỢC GẮN SỨ BẢO HIỆU CẤP NGẦM
- MỐC ĐƯỢC CHỖN SÂU CÁCH HIỆN TRẠNG 50 MM VỚI HÀNH LANG ĐƯỜNG CHƯA CÓ LÁT GẠCH, NẾU HÀNH LANG ĐÃ LÁT GẠCH VÀ NỀN ĐƯỜNG HOÀN THIỆN MỐC ĐƯỢC ĐẶT BẰNG CỐT HÀNH LANG VÀ NỀN ĐƯỜNG
- THIẾT Φ 6 LÀM CỐT SẮT MỐC BẢO HIỆU CẤP CÓ TRỌNG LƯỢNG SẮT LÀ : 0,33 KG



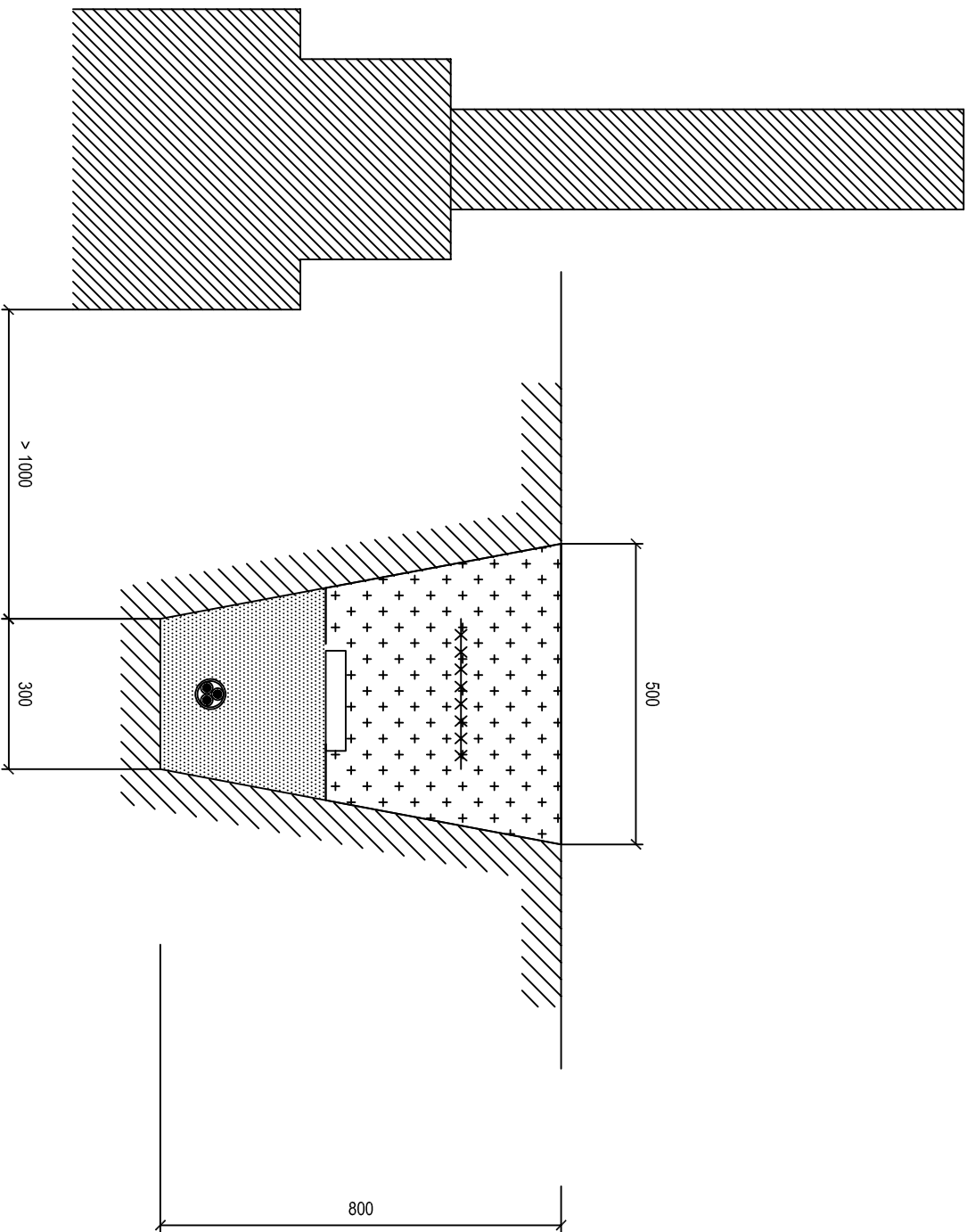
BIỂN BẢO HIỆU HỘP NỐI CẤP



- MỐC BẢO HIỆU HỘP NỐI CẤP NGẦM ĐƯỢC ĐÓ BẰNG BÊ TÔNG CỐT SẮT MẮC 100-0.0055M3
- ĐẦU MỐC ĐƯỢC SƠN ĐỎ 4 MẶT VÀ MẶT TRÊN CỦA MỐC GHI CHỮ ĐEN HỘP NỐI CẤP
- MỐC ĐƯỢC CHỖN SÂU CÁCH HIỆN TRẠNG 50 MM VỚI HÀNH LANG ĐƯỜNG CHƯA CÓ LÁT GẠCH, NẾU HÀNH LANG ĐÃ LÁT GẠCH VÀ NỀN ĐƯỜNG HOÀN THIỆN MỐC ĐƯỢC ĐẶT BẰNG CỐT HÀNH LANG VÀ NỀN ĐƯỜNG
- THIẾT Φ 6 LÀM CỐT SẮT MỐC BẢO HIỆU CẤP CÓ TRỌNG LƯỢNG SẮT LÀ : 0,33 KG

MỐC BẢO HIỆU HỘP NỐI CẤP NGẦM BẰNG BÊ TÔNG

MỐC BẢO HIỆU CẤP NGẦM & MỐC BẢO HIỆU HỘP NỐI CẤP

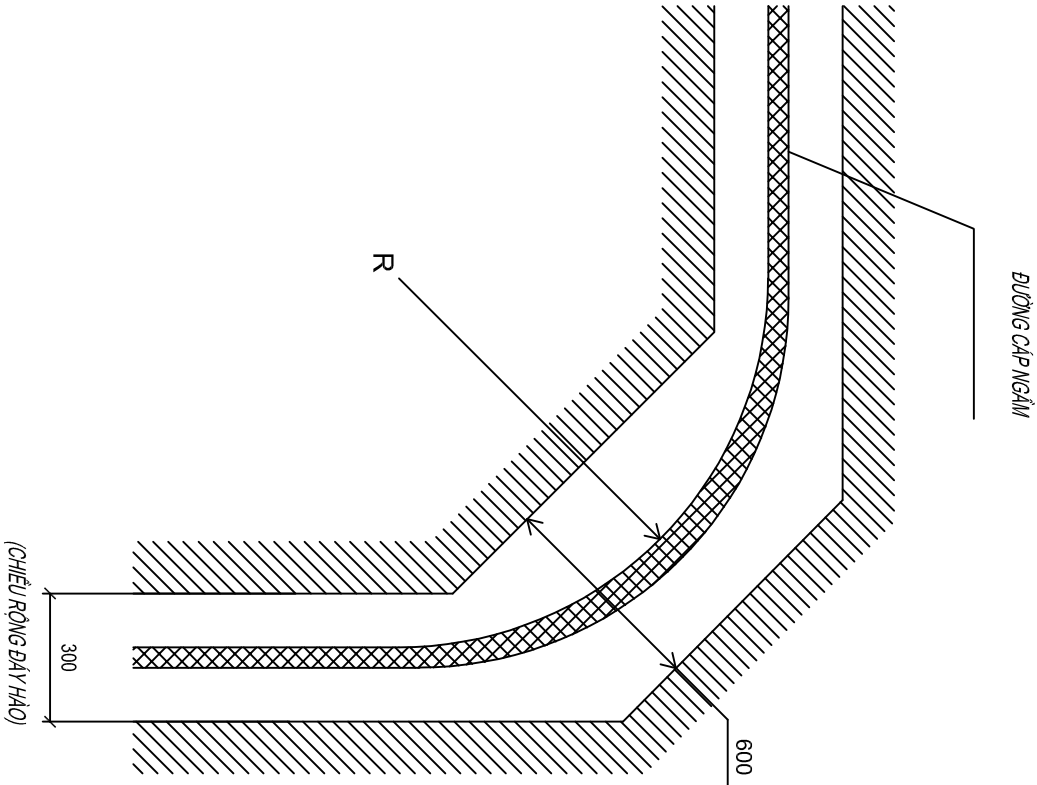


GHI CHÚ:

KHÔNG ĐƯỢC PHÉP ĐẶT TUYẾN CẤP Ở DƯỚI CÁC TỌA NHÀ
HOẶC ĐI NGANG QUA TẦNG NGẦM CỦA CÁC TỌA NHÀ

-  ĐƯỜNG CẤP NGẦM
-  ĐẤT TỰ NHIÊN

CẤP ĐI SONG SONG VỚI MÓNG CÔNG TRÌNH XD



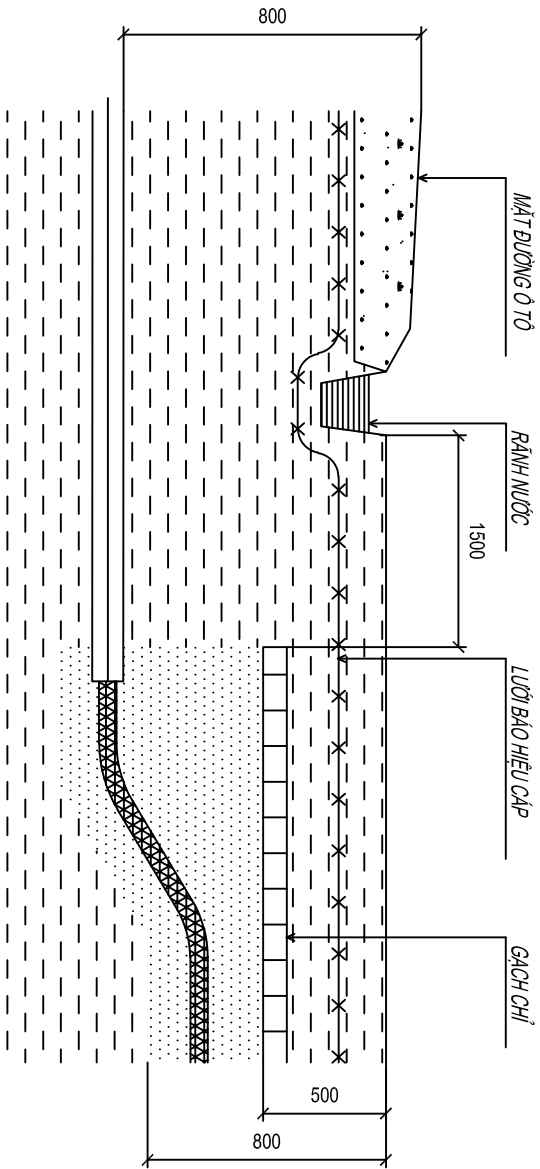
BẢNG KÊ KÍCH THƯỚC R (MM)					
TIẾT DIỆN CẤP	3 X 50	3 X 95	3 X 150	3 X 240	3 X 300
BÀN KÍNH UỖN R	600	700	800	900	1200

GHI CHÚ:

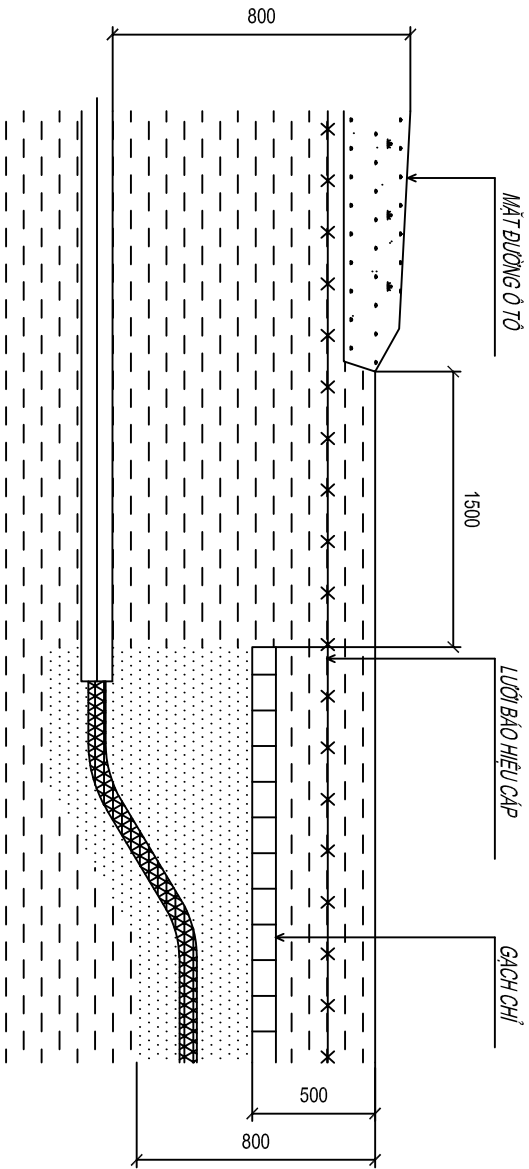
-  ĐƯỜNG CẤP NGẦM
-  ĐẤT TỰ NHIÊN

CẤP RÊ NGOẶT 90°

PHÍA CÓ RÀNH THOÁT NƯỚC



PHÍA KHÔNG CÓ RÀNH THOÁT NƯỚC

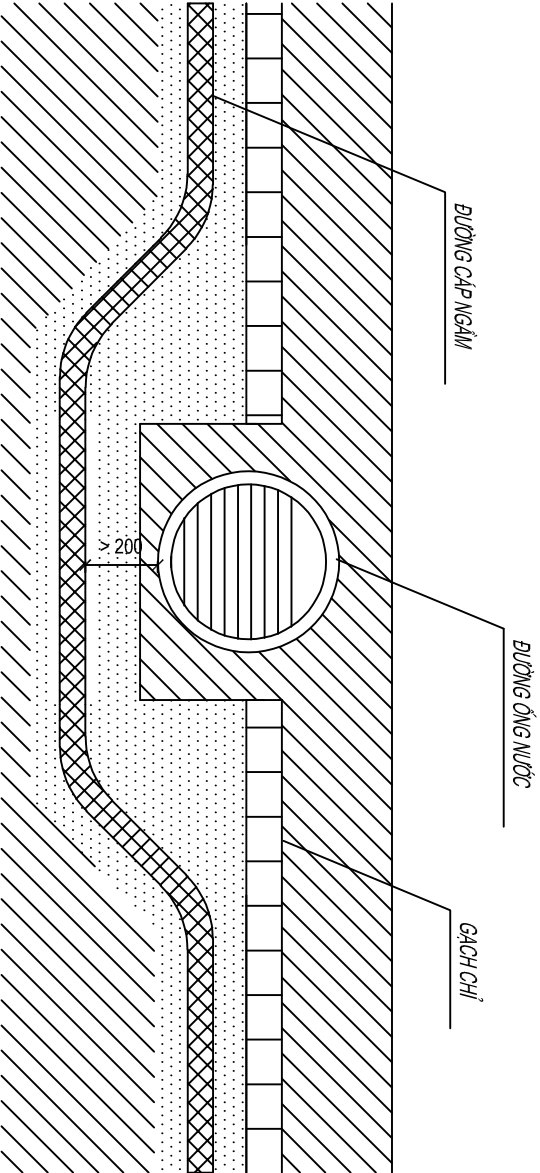


GHI CHÚ:

ÔNG TIẾP PHẢI ĐƯỢC MÀ KÉM NHỮNG MÔNG

-  ĐƯỜNG CẤP NGẦM
-  ĐẤT TỰ NHIÊN

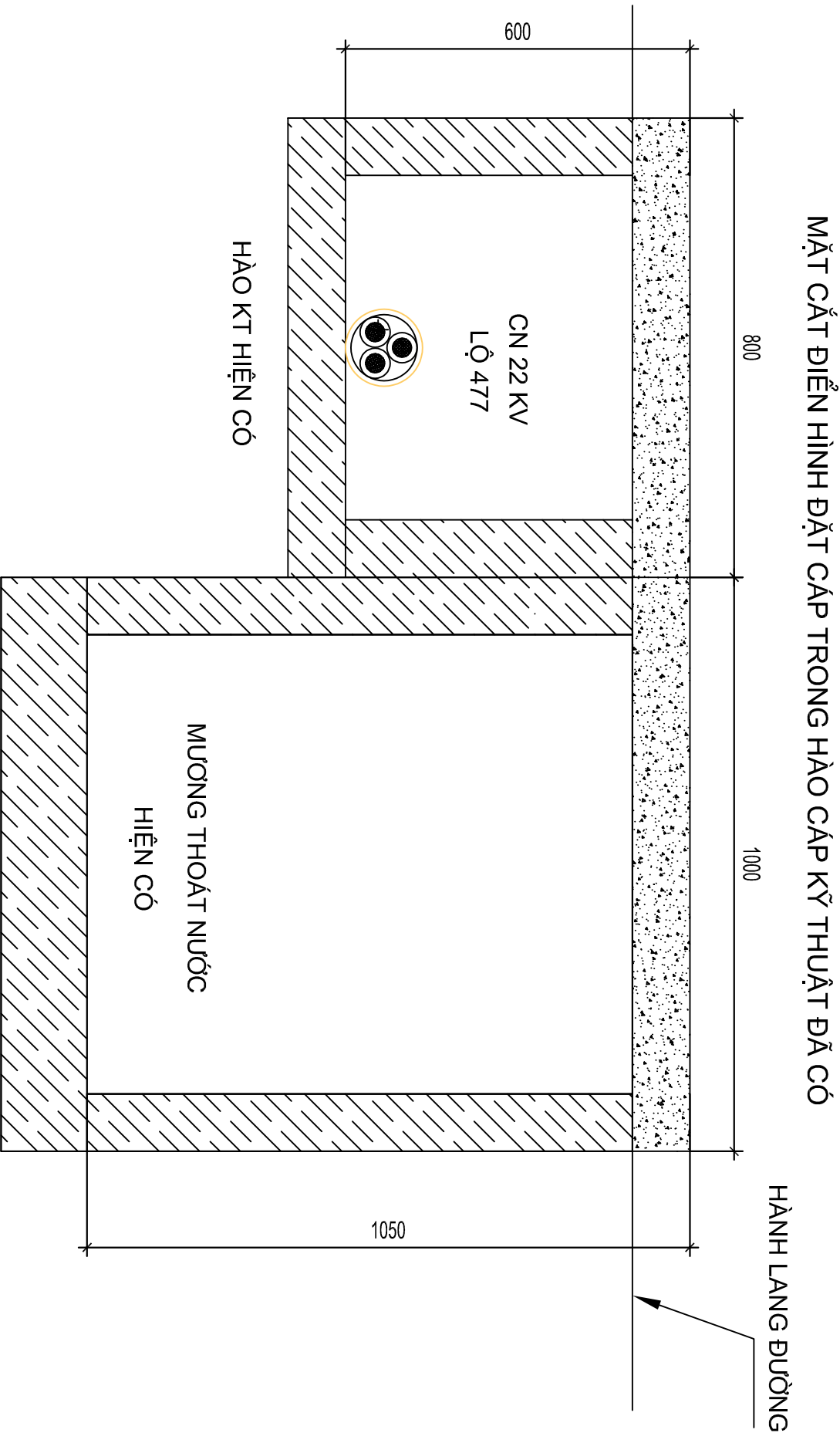
CẤP GIAO CHÉO VỚI ĐƯỜNG Ô TÔ



GHI CHÚ:

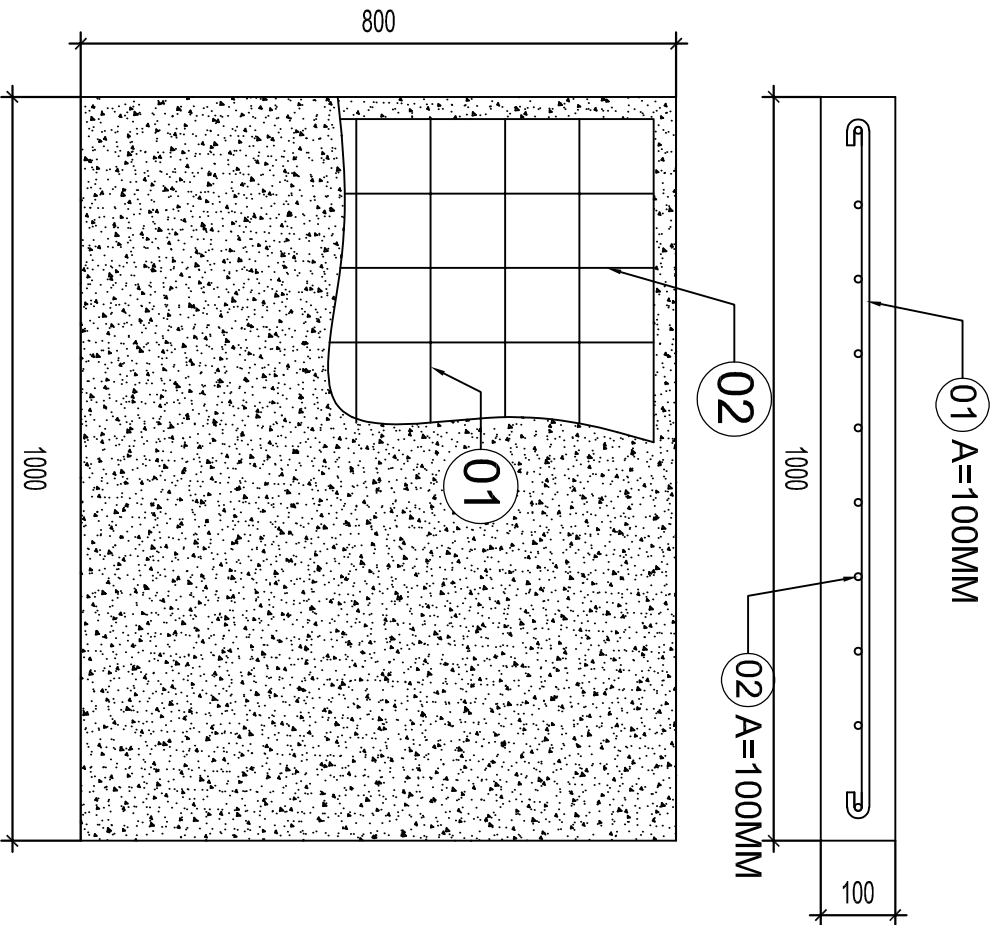
-  ĐƯỜNG CẤP NGẦM
-  ĐẤT TỰ NHIÊN

CẤP GIAO CHÉO VỚI ĐƯỜNG ỒNG NƯỚC



GHI CHÚ:

HIỆN DỌC MƯƠNG CÁP CỎ NHIỀU VỊ TRÍ TẦM ĐAN BỊ VỠ HỎNG
DO VẬY KHI THI CÔNG ĐƯỢC LẮP BỔ SÙNG TẦM ĐAN MỚI



MẶT BẰNG TẦM ĐAN BÊ TÔNG

BẢNG THỐNG KÊ CHO THIẾT KẾ CHO 1 TẦM ĐAN						
TÊN CẤU KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG & KÍCH THƯỚC (MM)	Ø (MM)	CHIỀU DÀI 1 THANH (MM)	SỐ CẤU KIỆN MỘT CK	SỐ THANH TOÀN BỘ
	1	8 940 8	10	1040	1	10
	2	8 740 8	10	840	1	8

BỂ TÔNG TẦM ĐAN M250 BÀ 1X2 = 0.02M3

TẦM ĐAN BÊ TÔNG

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC LÀO CAI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:

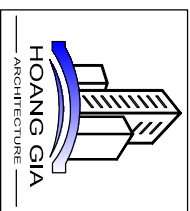
XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI

CÔNG TRÌNH:

XUẤT TUYẾN TRUNG ÁP LỘ 477
SAU TBA 110 KV BẢO HƯNG CẤP
DIỆN CHO KHU CÔNG NGHIỆP CỦA
TỔNG CÔNG TY VIGRACERA TẠI XÃ
TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI.

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH MTV TƯ VẤN
VÀ ĐTXD HOÀNG GIA



Đ/C: TỐ 23 - P. TÂN PHONG - TỈNH LAI CHÂU
EMAIL: HOANGGIAVN1700@GMAIL.COM.VN

GIÁM ĐỐC:

(Signature)

VŨ VĂN ĐỘ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:

(Signature)

KS. NGUYỄN ĐỨC HIẾU

THIẾT KẾ:

(Signature)

KS. TRẦN MINH ĐỨC

KIỂM:

(Signature)

KS. NGUYỄN ĐỨC HIẾU

TÊN BẢN VẼ:

MẶT BẰNG DIỄN HÌNH BỐ TRÍ
KHOAN CẤP QUA ĐƯỜNG

BỘ HỒ SƠ: BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

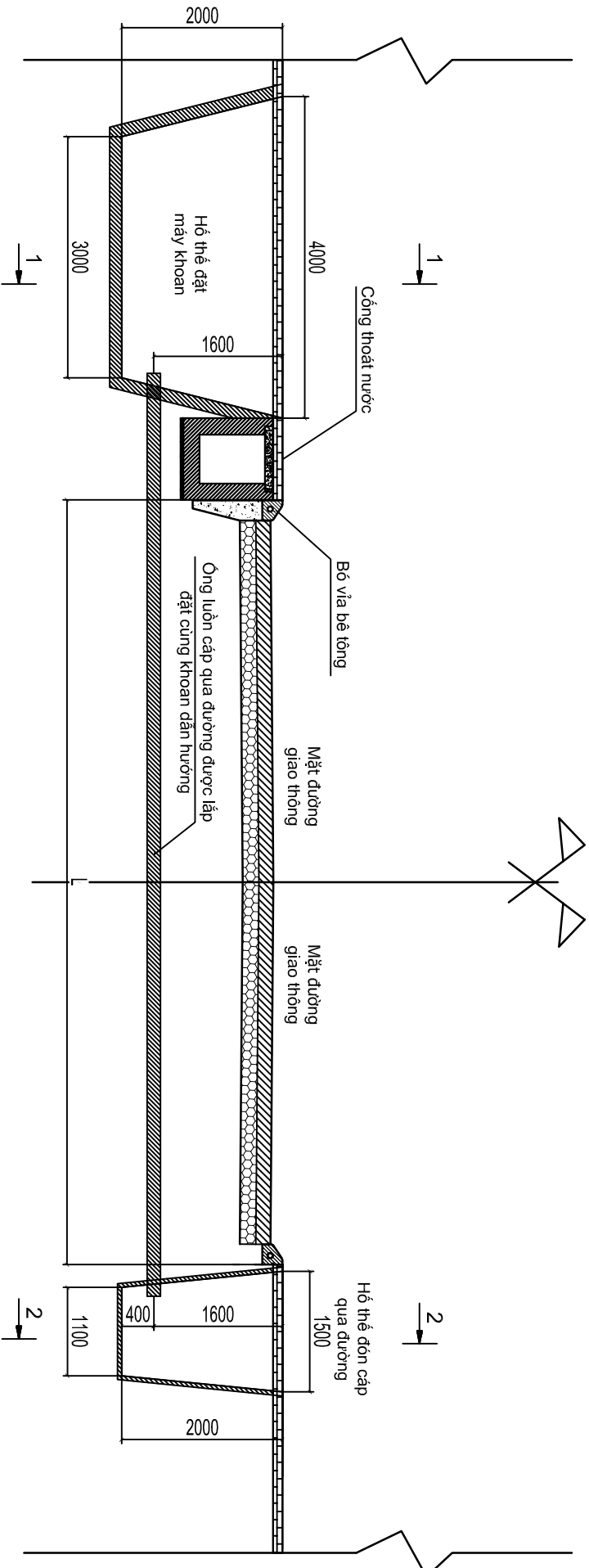
NGÀY PHÁT HÀNH:

..../2026

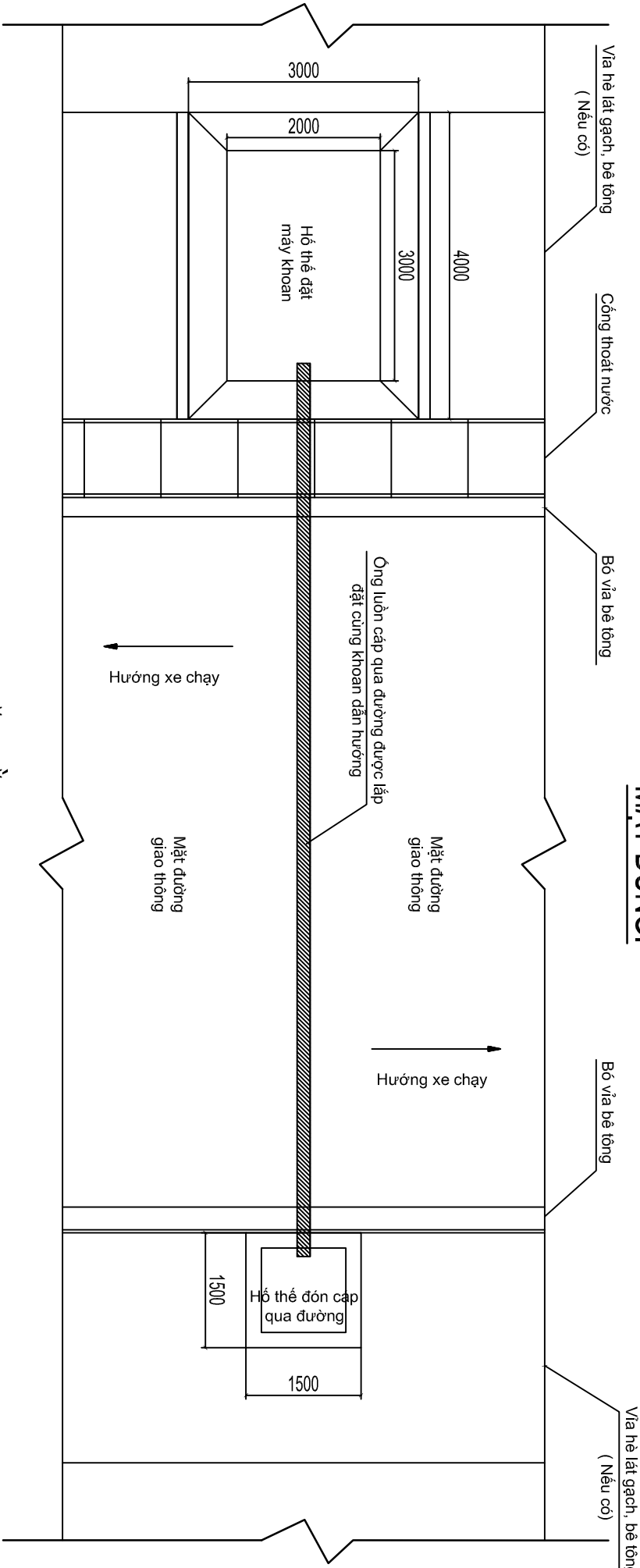
TỶ LỆ:

BẢN VẼ SỐ:

17

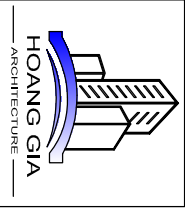


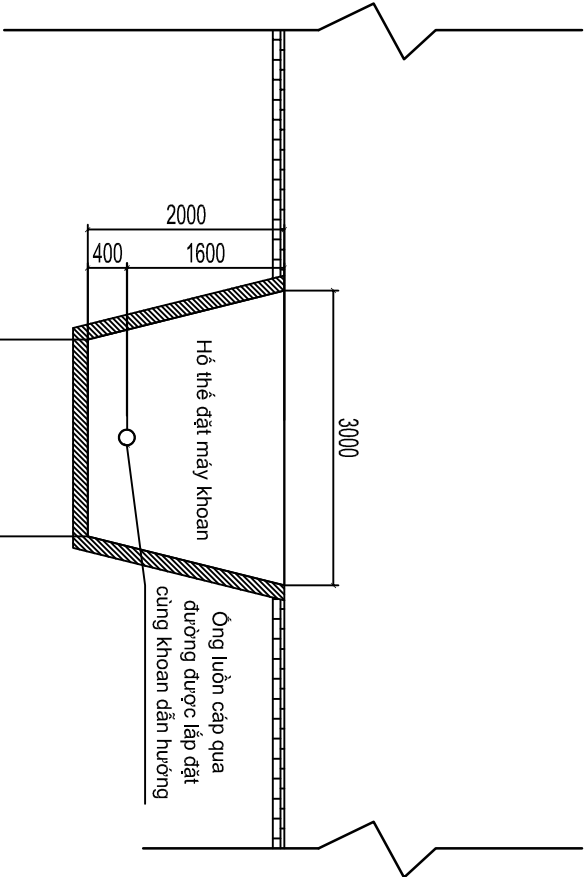
MẶT ĐỪNG:



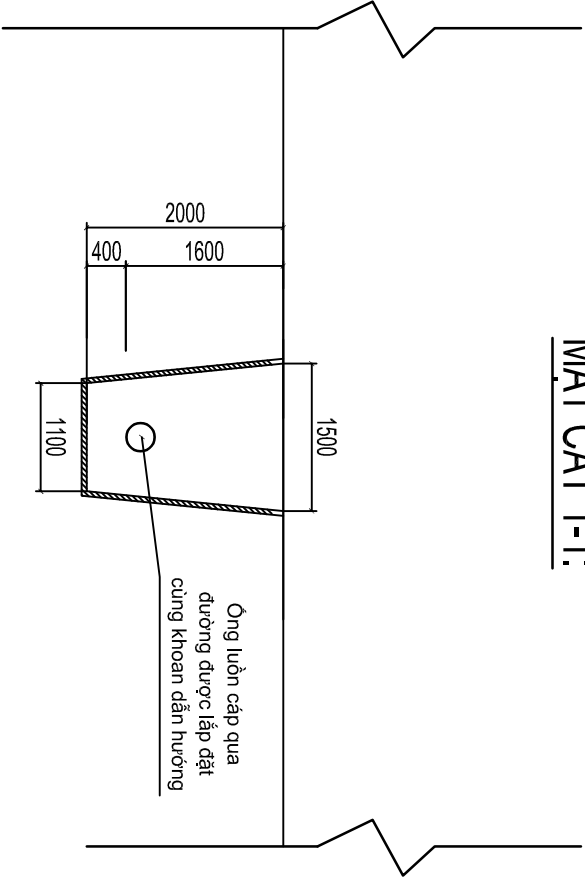
MẶT BẰNG:

MẶT CẮT DIỄN HÌNH KHOAN NGANG ĐƯỜNG ĐẶT 01 ỒNG LUỒN CÁP

CHỦ ĐẦU TƯ:		CÔNG TY ĐIỆN LỰC LÀO CAI	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:		XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI	
CÔNG TRÌNH:		XUẤT TUYẾN TRUNG ÁP LỘ 477 SAU TBA 110 KV BẢO HƯNG CẤP ĐIỆN CHO KHU CÔNG NGHIỆP CỦA TỔNG CÔNG TY VIGRACERA TẠI XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI.	
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:		CÔNG TY TNHH MTV TƯ VẤN VÀ ĐTXD HOÀNG GIA	
Đ/C: TỐ 23 - P. TÂN PHONG - TỈNH LAI CHÂU EMAIL: HOANGGIAVN77@GMAIL.COM.VN		 HOANG GIA ARCHITECTURE	
GIÁM ĐỐC:		VŨ VĂN ĐỘ	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:		KS: NGUYỄN ĐỨC HIẾU	
THIẾT KẾ:		KIỂM:	
KS: TRẦN MINH ĐỨC		KS: NGUYỄN ĐỨC HIẾU	
TÊN BẢN VẼ:		KS: NGUYỄN ĐỨC HIẾU	
HỒ THẺ DẶT MÁY KHOAN CẤP QUA ĐƯỜNG		HỒ THẺ ĐÓN CÁP QUA ĐƯỜNG	
BỘ HỒ SƠ: BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT		NGÀY PHÁT HÀNH:/2026	
TỶ LỆ:		BẢN VẼ SỐ: 18	

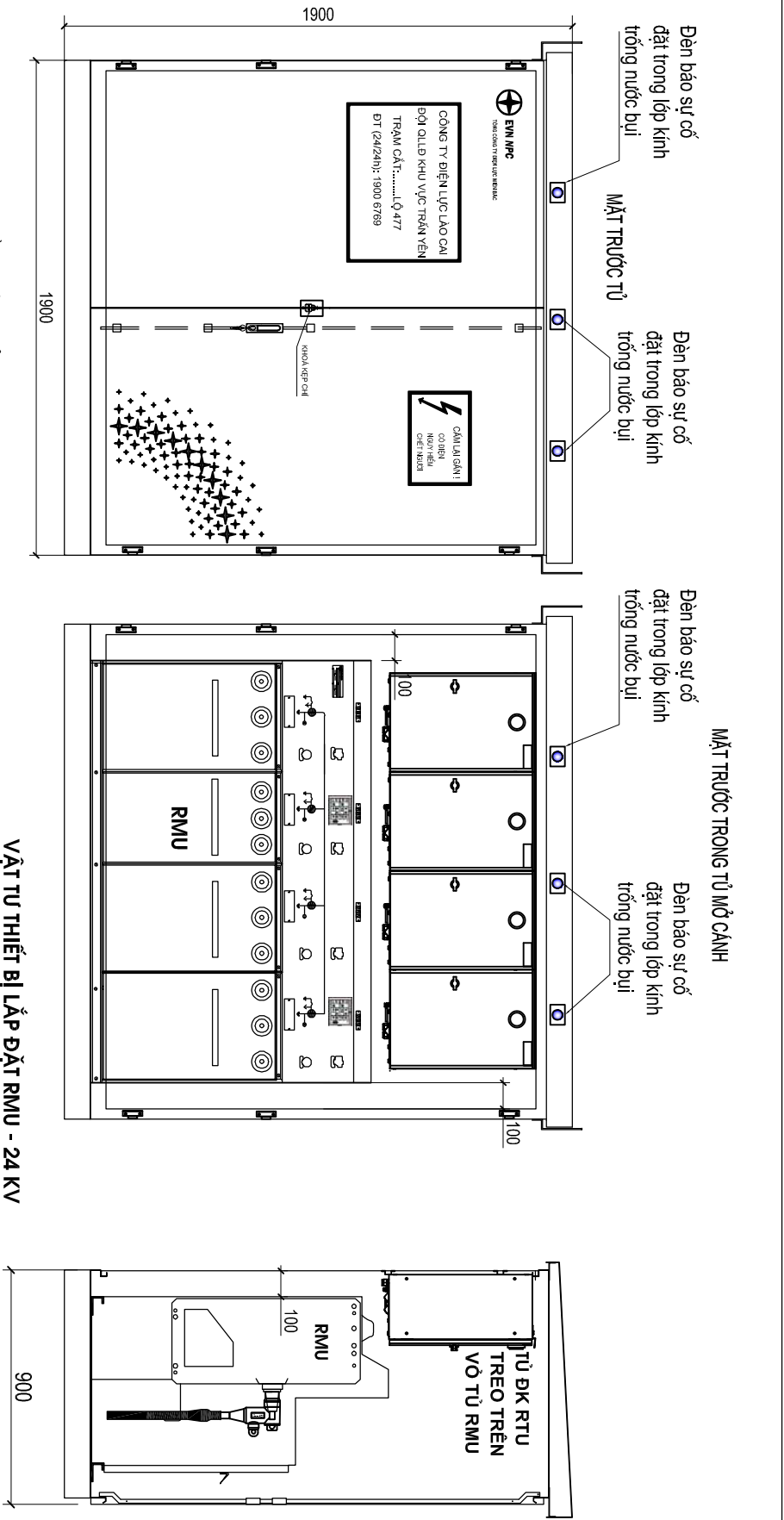


MẶT CẮT 1-1:

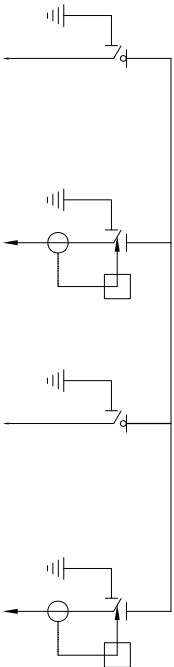


MẶT CẮT 2-2:

STT	Loại công tác	Qui cách	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
BẢNG 1: KHỐI LƯỢNG HỒ THẺ DẶT MÁY KHOAN DẶT CÁP QUA ĐƯỜNG					
01	KHỐI LƯỢNG ĐÀO DẤT CẤP 3	ĐẤT C3	M3	17,7	
02	KHỐI LƯỢNG DẤT LẤP	K = 0,9	M3	17,7	
BẢNG 2: KHỐI LƯỢNG HỒ THẺ ĐÓN CÁP QUA ĐƯỜNG					
01	KHỐI LƯỢNG ĐÀO DẤT CẤP 3	ĐẤT C3	M3	3,9	
02	KHỐI LƯỢNG DẤT LẤP	K = 0,9	M3	3,9	

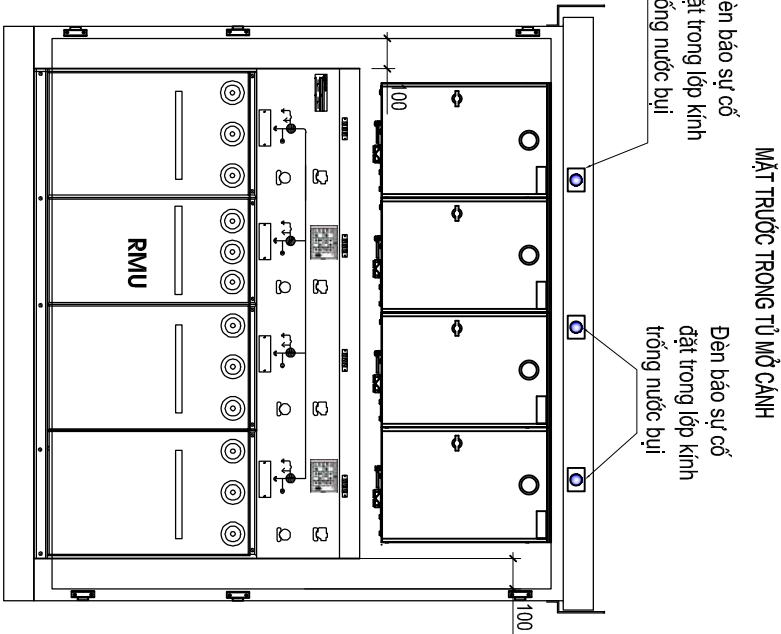


SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TỦ RMU 4 NGĂN 24 KV
(02 NGĂN CDCT 630A - 24 KV + 02 NGĂN MÂY CẮT)



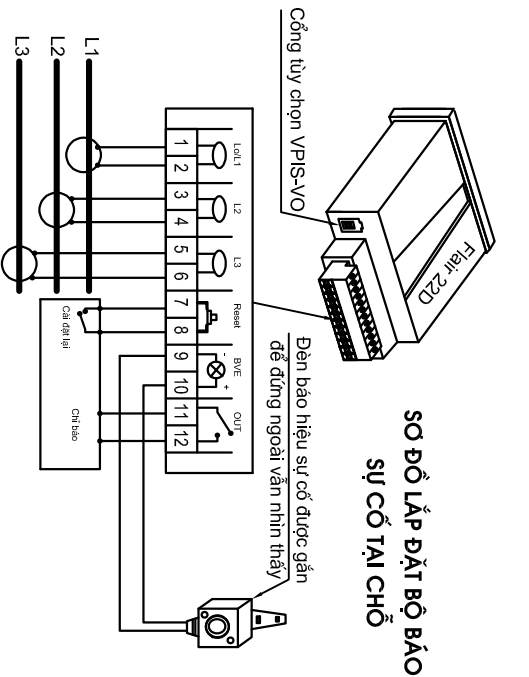
TỦ ĐIỀU KHIỂN RTU TRỌN BỘ TREO TRÊN VỎ TỦ RMU

Sit	Tên vật tư, thiết bị	Ghi chú
	Tủ RTU (4ways): - 01 Modul truyền thông - 04 Modul điều khiển giám sát - 01 Modul cung cấp nguồn	
	- Các thiết bị phụ kiện kèm theo tủ RTU: + 04 Bộ phát hiện dòng sự cố (mỗi bộ gồm 3CT hình xuyên 500/1, cáp đầu); + 04 Bộ chỉ thị điện áp trung thế (VPIS-VO); + 04 Bộ chuyển đổi đầu nối (VPIS VO RJ45) cấp tín hiệu từ VPIS-VO sang RTU; + Hệ thống cáp kết nối, dây kết nối; + 01 Tủ LV Box (mở rộng, lắp đặt thiết bị).	



VẬT TƯ THIẾT BỊ LẮP ĐẶT RMU - 24 KV

Sit	Tên vật tư, thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Tiêu chuẩn áp dụng
1	Vỏ tủ trung thế RMU 4 ngăn	Vỏ	1	
2	Tủ RMU Kiểu nguyên khối không mở rộng được, 24 KV 4 ngăn (2 ngăn dao cắt có tải cách ly và 2 ngăn máy cắt (loại sử dụng cho cấp lộ đến hoặc phân đoạn thanh cái) Caches điện khí SF6. Rơ le bảo vệ máy cắt chức năng B sử dụng VIP 410 Là Rơ le cấp nguồn kép có cùng chức năng tự cấp nguồn như VIP 400. Ngoài ra VIP410 còn thích hợp cho lưới điện thông minh	Tủ	1	IEC 62271 IEC 60629
3	Tủ RTU (4ways)	Tủ	1	
4	Phụ kiện lắp tủ	Bộ	1	



CHỦ ĐẦU TƯ:	
CÔNG TY ĐIỆN LỰC LÀO CAI	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:	
XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI	
CÔNG TRÌNH:	
XUẤT TUYẾN TRUNG ÁP LỘ 477 SAU TBA 110 KV BẢO HƯNG CẤP ĐIỆN CHO KHU CÔNG NGHIỆP CỦA TỔNG CÔNG TY VIGRACERA TẠI XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI.	
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:	
CÔNG TY TNHH MTV TƯ VẤN VÀ ĐTXD HOÀNG GIA	
Đ/C: T.23 - P. TÂN PHONG - TỈNH LẠO CHÂU EMAIL: HOANGGIAVN.VN@GMAIL.COM.VN	
GIÁM ĐỐC:	
VŨ VĂN ĐỘ	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:	
VŨ VĂN ĐỘ	
KS. NGUYỄN ĐỨC HIẾU	
THIẾT KẾ:	
KS. TRẦN MINH ĐỨC	
KIỂM:	
KS. NGUYỄN ĐỨC HIẾU	
TÊN BẢN VẼ:	
SƠ ĐỒ LẮP TỦ 4 NGĂN (2 NGĂN DAO CẮT TÀI CÁCH LY VÀ 2 NGĂN MÂY CẮT)	
BỘ HỒ SƠ: BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT	
NGÀY PHÁT HÀNH:	
TỶ LỆ:	
21	

CHỦ ĐẦU TƯ

CÔNG TY ĐIỆN LỰC LÀO CAI

MẶT TRƯỚC TỬ

Đèn báo sự cố
đặt trong lớp kính
trống nước bụi

Đèn báo sự cố
đặt trong lớp kính trồng
nước bụi

MẶT TRƯỚC TRONG TỬ MỞ CẢNH

Đèn báo sự cố
đặt trong lớp kính
trống nước bụi

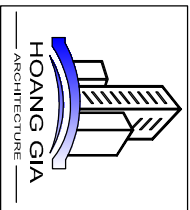
Đèn bảo sự cổ
đặt trong lớp kính
trống nước bụi

VÁCH TỦ

**XUẤT TUYỂN TRUNG ÁP LỘ 477
SAU TBA 110 KV BẢO HƯNG CẤP
DIỆN CHO KHU CÔNG NGHIỆP
CỦA TỔNG CÔNG TY VIGRACERA
TẠI XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CẠI.**

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ

**CÔNG TY TNHH MTV TƯ VẤN
VÀ ĐTXD HOÀNG GIA**



D/C: TỔ 23 - P. TÂN PHONG - TỈNH LAI CHÂU
EMAIL: HOANGGLAMTV.TVDTD@GMAIL.COM.VN

GIẤM ĐỌC

Vũ Văn Độ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ

KS: NGUYỄN ĐỨC HIẾU

THIỆT KẾ:

KS: TRẦN MINH ĐỨC

KIEM:

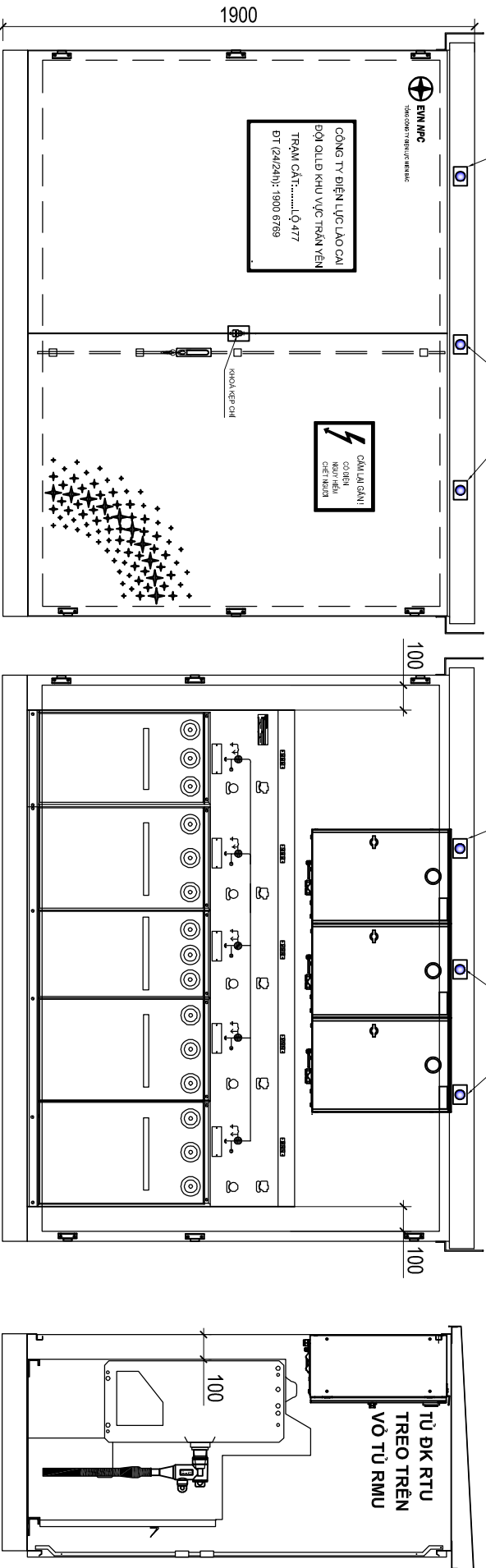
KS: NGUYỄN ĐỨC HIẾU

TÊN BẢN VẼ

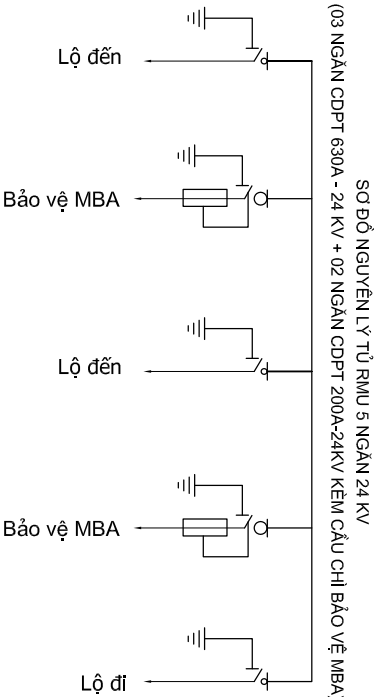
**SƠ ĐỒ LẬP TỪ 5 NGĂN
(3 NGĂN DẠO CẮT TÀI CÁCH LY
VÀ 2 NGĂN DẠO CẮT TÀI CÁCH
LY KÈM BẾ CHÌ BẢO VỆ MBA)**

BỘ HỒ SƠ: **BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT**
 NGÀY PHÁT HÀNH:/2026

BẢN VẼ SƠ



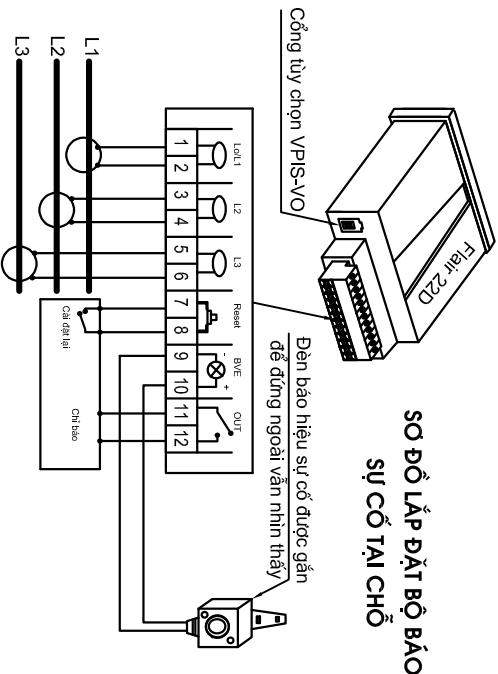
VẬT TƯ THIẾT BỊ LẮP ĐẶT RMU - 24 KV - 5 NGĂN



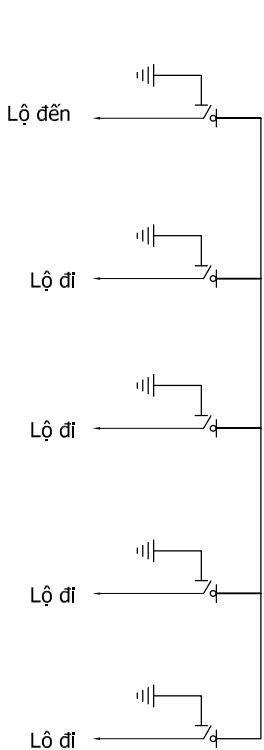
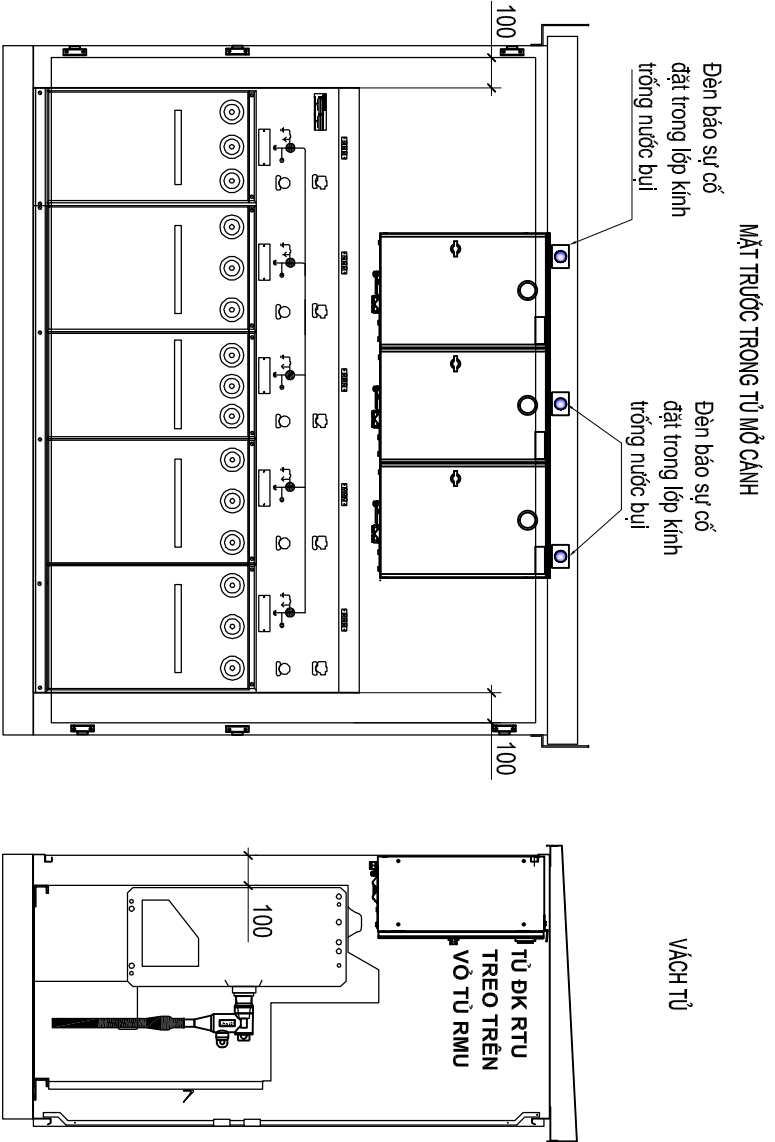
TỦ ĐIỀU KHIỂN RTU TRỌN BỘ TREO TRÊN VỎ TỦ RMU

Slt	Tên vật tư, thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Tiêu chuẩn áp dụng
1	Vỏ tủ trung thế RMU 5 ngăn	Vỏ	1	
2	Tủ RMU kiểu nguyên khối không mở rộng được, 24 kV 5 ngăn (3 ngăn dao cắt tải cách ly và 2 ngăn dao cắt tải cách ly kèm bộ chỉ bảo vệ MBA), cách điện khi SF6	Tủ	1	IEC 62271 IEC 60529
3	Tủ RTU (3ways)	Bộ	1	
4	Phụ kiện lắp tủ	Bộ	1	

Stt	Tên vật tư, thiết bị	Ghi chú
1	Tủ RTU (3ways): - 01 Modul truyền thông - 03 Modul điều khiển giám sát - 01 Modul cung cấp nguồn - Các thiết bị phụ kiện kèm theo tủ RTU: + 03 Bộ phát hiện dòng sự cố (mỗi bộ gồm 3CT hình xuyên 500/1, cấp đầu); + 03 Bộ chỉ thị điện áp trung thế (VPIs-VO); + 03 Bộ chuyển đổi đầu nối (VPIs VO RJ45) cấp tín hiệu từ VPIs-VO sang RTU; + Hệ thống cáp kết nối, dây kết nối; + 01 Tủ LV Box (mở rộng, lắp đặt thiết bị).	

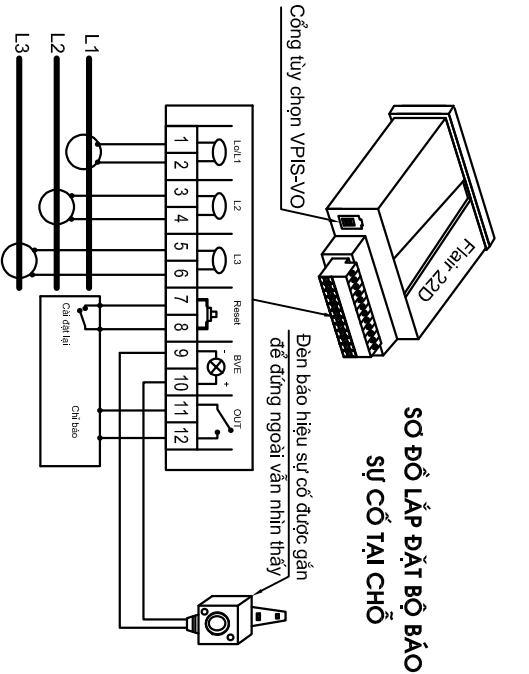


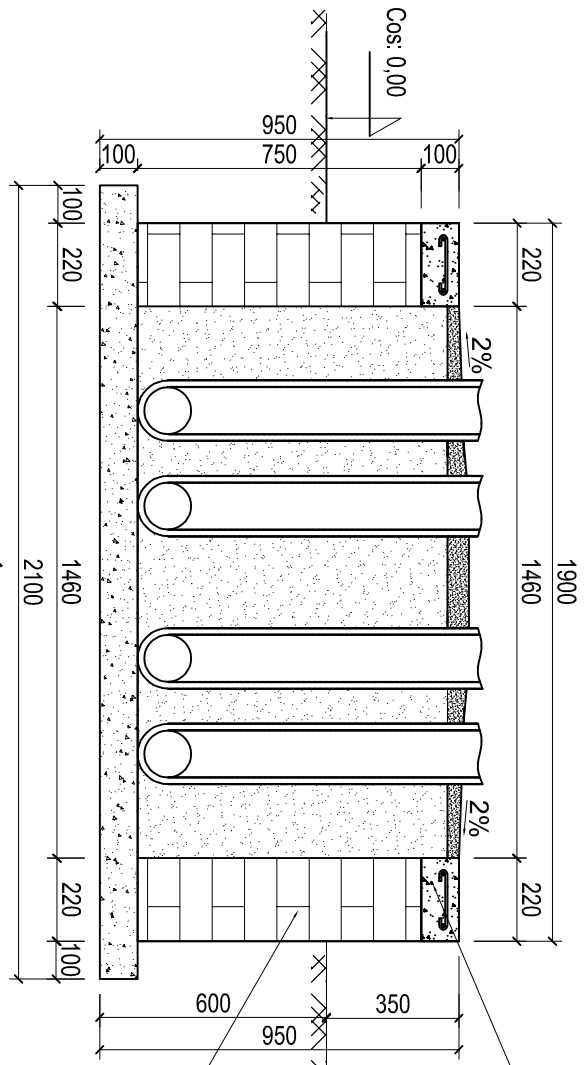
CHỦ ĐẦU TƯ:	
CÔNG TY ĐIỆN LỰC LÀO CAI	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:	
XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI	
CÔNG TRÌNH:	
XUẤT TUYẾN TRUNG ÁP LỘ 477 SAU TBA 110 KV BẢO HƯNG CẤP ĐIỆN CHO KHU CÔNG NGHIỆP CỦA TỔNG CÔNG TY VIGRACERA TẠI XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI.	
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:	
CÔNG TY TNHH MTV TƯ VẤN VÀ ĐTXD HOÀNG GIA	
Đ/C: T.23 - P. TÂN PHONG - TỈNH LẠC CHÂU EMAIL: HOANGGIAVN.VN@GMAIL.COM.VN HOANG GIA ARCHITECTURE	
GIÁM ĐỐC:	
VŨ VĂN ĐỘ	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:	
KS: NGUYỄN ĐỨC HIẾU	
THIẾT KẾ:	
KS: TRẦN MINH ĐỨC	
KIỂM:	
KS: NGUYỄN ĐỨC HIẾU	
TÊN BẢN VẼ:	
KS: NGUYỄN ĐỨC HIẾU	
SƠ ĐỒ LẮP TỦ 5 NGĂN (5 NGĂN ĐAO CẮT TẢI CÁCH LY)	
BỘ HỒ SƠ: BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT	
NGÀY PHÁT HÀNH:	
TỶ LỆ:	
24	



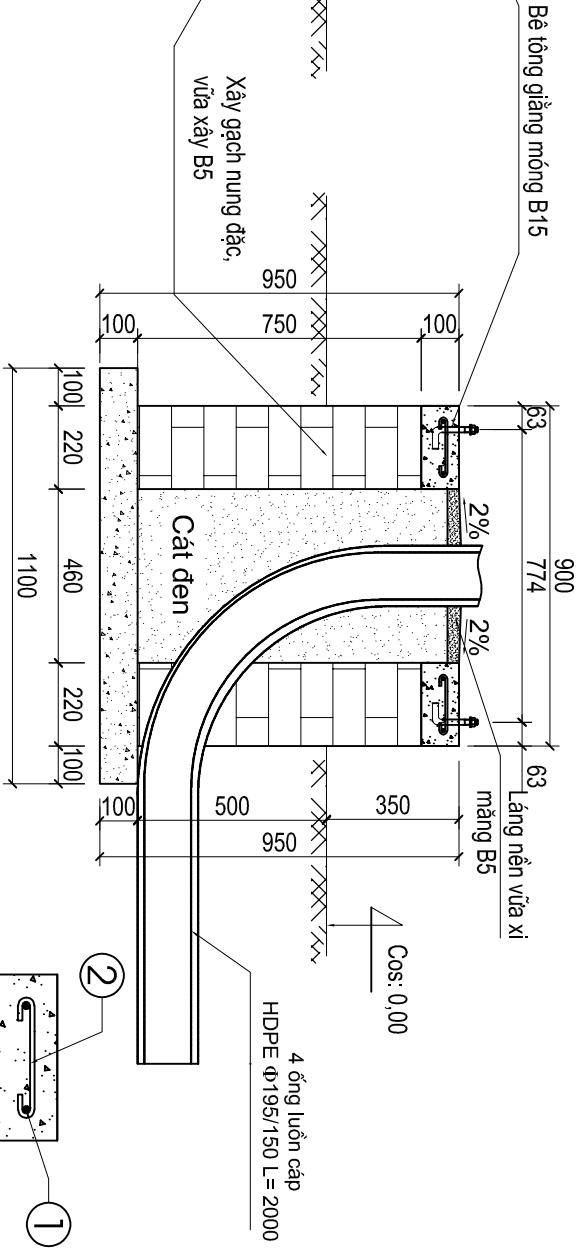
Sit	Tên vật tư, thiết bị	Ghi chú
1	Tủ RTU (4ways): - 01 Modul truyền thông - 04 Modul điều khiển giám sát - 01 Modul cung cấp nguồn - Các thiết bị phụ kiện kèm theo tủ RTU: + 04 Bộ phát hiện dòng sự cố (mỗi bộ gồm 3CT hình xuyên 500/1, cáp đầu); + 04 Bộ chỉ thị điện áp trung thế (VPIS-VO); + 04 Bộ chuyển đổi đầu nối (VPIS VO RJ45) cấp tín hiệu từ VPIS-VO sang RTU; + Hệ thống cáp kết nối, dây kết nối; + 01 Tủ LV Box (mở rộng, lắp đặt thiết bị).	

Sit	Tên vật tư, thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Tiêu chuẩn áp dụng
1	Vỏ tủ trung thế RMU 5 ngăn	Vỏ	1	
2	Tủ RMU kiểu nguyên khối không mở rộng được, 24 KV 5 ngăn (5 ngăn dao cắt tải cách ly). cách điện khi SF6	Tủ	1	IEC 62271 IEC 60529
3	Tủ RTU (4ways)	Bộ	1	
4	Phụ kiện lắp tủ	Bộ	1	





CẮT 1 - 1



CẮT 2 - 2

GIĂNG MÓNG

BẢNG KÊ CỐT THÉP

Thanh số 2 buộc cách đều a=150mm

Stt	Tên chi tiết	Quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)	
					Đơn vị	Toàn bộ
1	—	Ø12	10400	1	9.42	9.42
2	50 — 150 50	Ø6	250	31	0.06	1.86
3	Bu lông	M14	200	4	0.29	1.16
Khối lượng tổng cộng						12.44

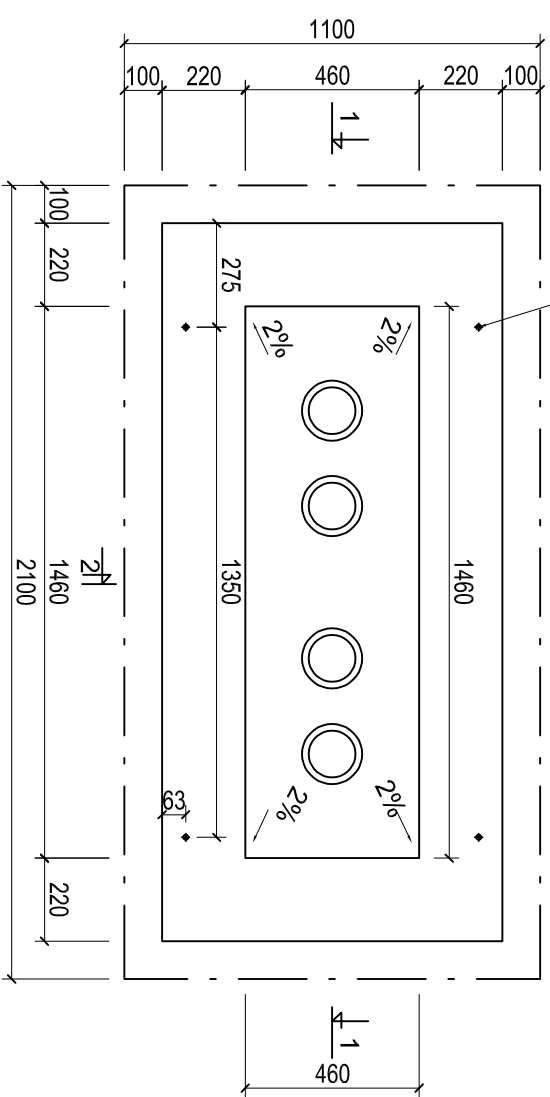
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

Loại công tác	Quy cách	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
Cát đen đầm hỏ móng	Đầm chặt	m³	0.57	
Xây tường và móng gạch đặc	Vữa xây mác B5	m³	0.78	
Lăng vữa xi măng dày TB 30	Vữa mác B5	m³	0.03	
Trất vữa xi măng	Vữa mác B5	m³	1.65	
Bê tông lót móng	Mác B7.5 đá 2x4	m³	0.231	
Bê tông móng	Mác B15 đá 2x4	m³	0.09	
Ông nhựa xoắn chịu lực	HDPE	m	8	Đặt 4 ống luôn cặp

Ghi chú:

- 1 - Bê tông lót móng B7.5 đá 2x4
- 2 - Giằng móng bằng bê tông cốt thép B15 đá 2x4
- 3 - Móng tử được xây bằng gạch nung đặc, Vữa xây B5
- 4 - Lăng nền móng vữa xi măng cát B5 dày 30mm độ róc ra ngoài 2%.
- 5 - Bu lông bắt tử M14x200 căn cứ lỗ đột của đế tử đặt cho phù hợp.
- 6 - Ớp gạch thẻ 6x24 màu đỏ sẫm phần nổi móng là 1,65m²

MẶT BẰNG MÓNG



CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC LÀO CAI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:

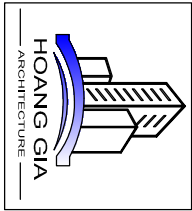
XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI

CÔNG TRÌNH:

XUẤT TUYẾN TRUNG ÁP LỘ 477 SAU TBA 110 KV BẢO HUNG CẤP ĐIỆN CHO KHU CÔNG NGHIỆP CỦA TỔNG CÔNG TY VIGRACERA TẠI XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI.

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH MTV TƯ VẤN VÀ ĐTXD HOÀNG GIA



Đ/C: T.023 - P. TÂN PHONG - TỈNH LẠC CHÂU
EMAIL: HOANGGIAVN1000@GMAIL.COM.VN

GIÁM ĐỐC:

[Signature]

VŨ VĂN ĐỘ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:

[Signature]

KS. NGUYỄN ĐỨC HIỆU

THIẾT KẾ:

[Signature]

KS. TRẦN MINH ĐỨC

KIỂM:

[Signature]

KS. NGUYỄN ĐỨC HIỆU

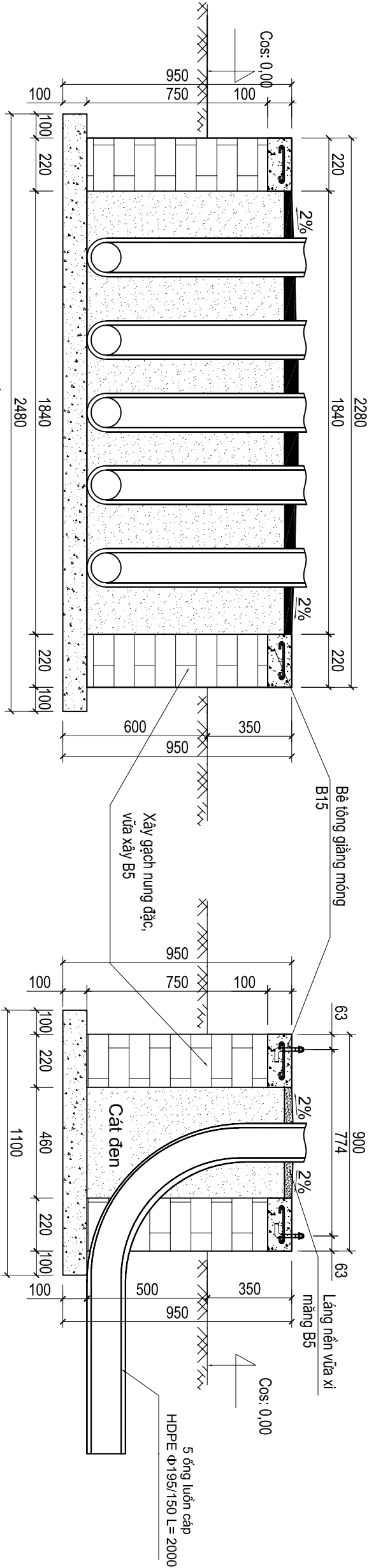
TÊN BẢN VẼ:

MÓNG TỦ RMU 24KV
4 NGĂN

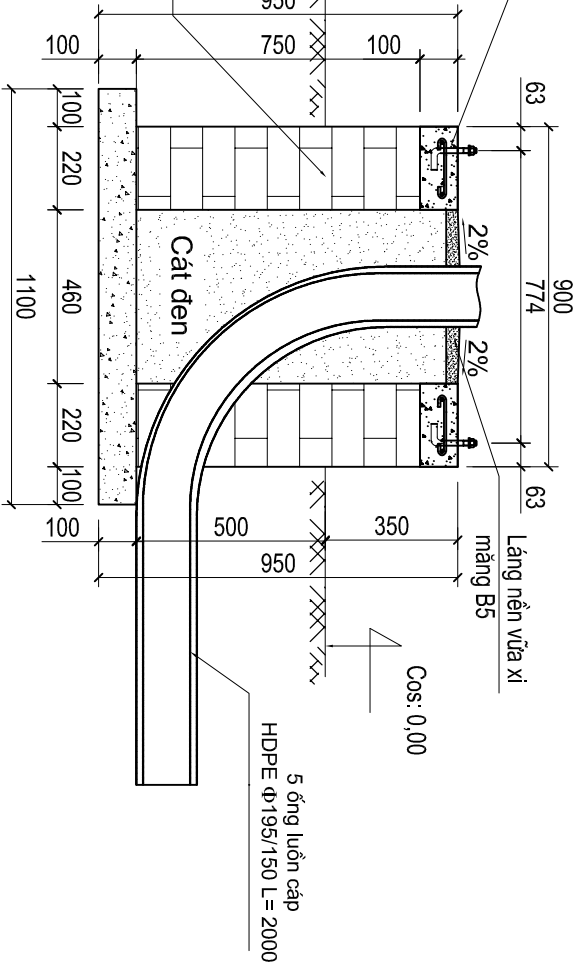
BỘ HỒ SƠ: BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

NGÀY PHÁT HÀNH:/2026

TỰ LÊ: BẢN VẼ SỐ:



CẮT 1 - 1



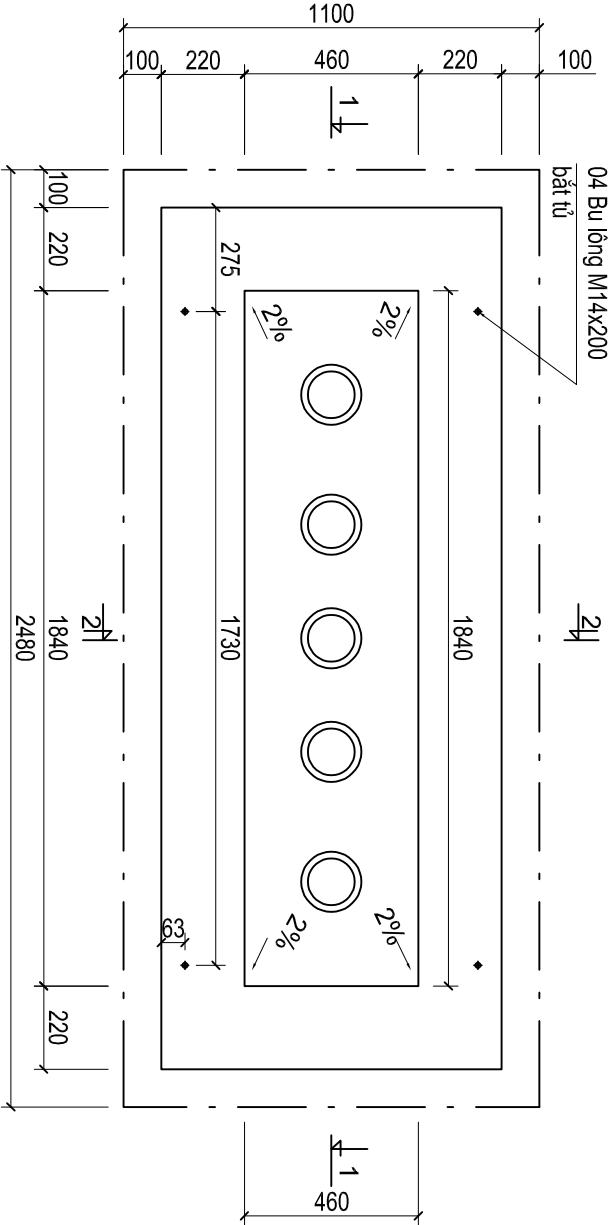
CẮT 2 - 2

BẢNG KẾ CỐT THÉP

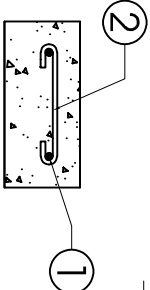
Stt	Tên chi tiết	Quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)	
					Đơn vị	Toàn bộ
1	_____	Ø12	11800	1	10.5	10.50
2	50 _____ 50	Ø6	250	37	0.06	2.22
3	Bu lông	M14	200	4	0.29	1.16
Khối lượng tổng cộng						13.88

BẢNG KẾ NGUYÊN VẬT LIỆU

Loại công tác	Quy cách	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
Cải đen đầm hố móng	Đầm chặt	m³	0.72	
Xây tường và móng gạch đặc	Vữa xây mác B5	m³	0.9	
Làng vỉa xi măng dày TB 30	Vữa mác B5	m³	0.03	
Trát vỉa xi măng	Vữa mác B5	m³	2.3	
Bê tông lót móng	B7.5 đá 2x4	m³	0.28	
Bê tông móng	B15 đá 2x4	m³	0.12	
Ông nhựa xoắn chịu lực	HDPE	m	10	Đặt 5 ống luồn cáp



MẶT BẰNG MÓNG

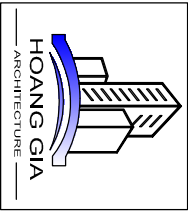
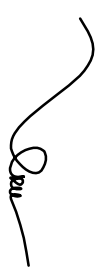
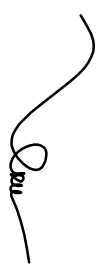


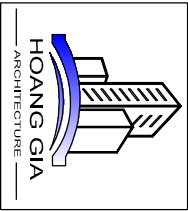
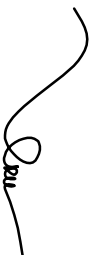
GIẺNG MÓNG

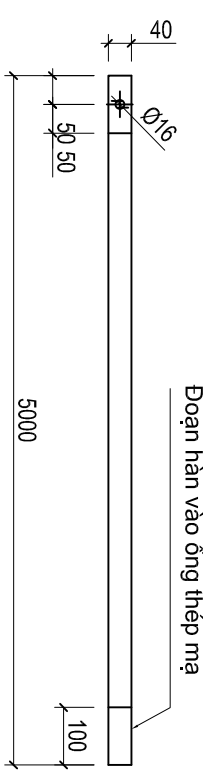
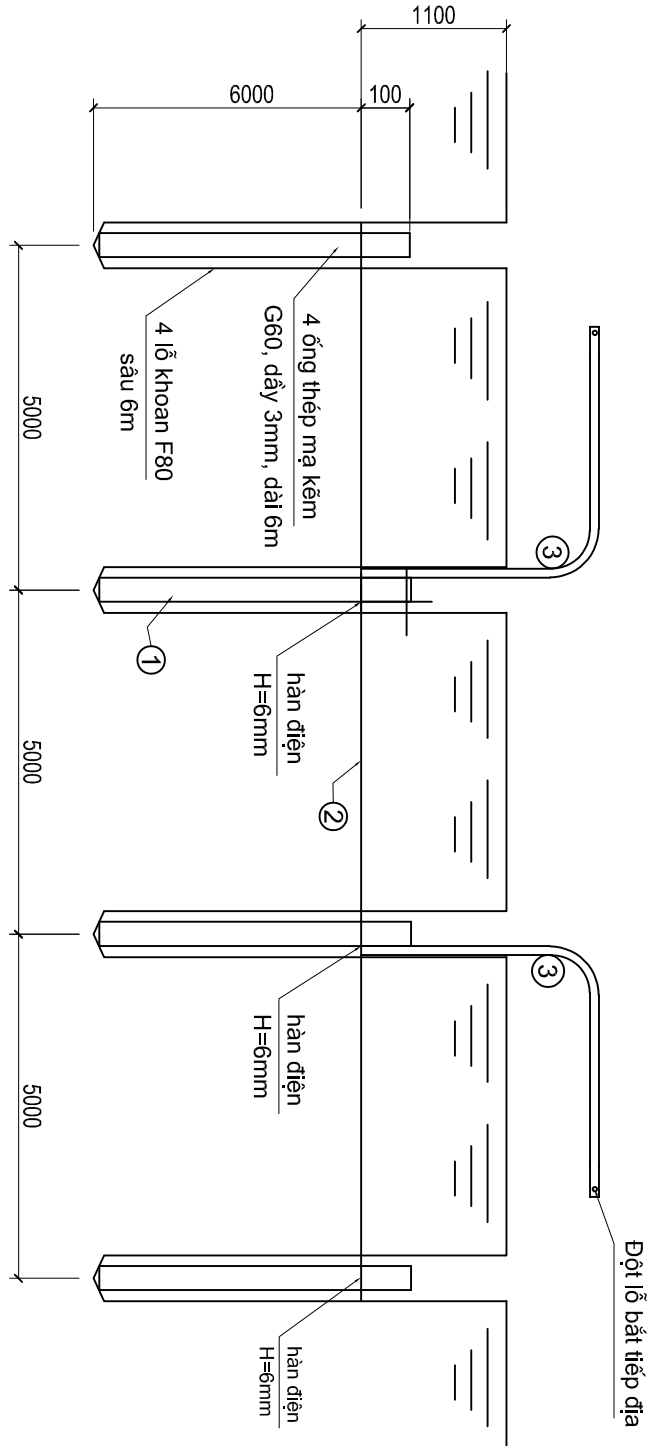
Thanh số 2 buộc cách đều a=150mm

Ghi chú:

- 1 - Bê tông lót móng B7.5 đá 2x4
- 2 - Giằng móng bằng bê tông cốt thép B15 đá 2x4
- 3 - Móng tủ được xây bằng gạch nung đặc, Vữa xây B5
- 4 - Làng nền móng vỉa xi măng cát B5 dày 30mm độ dốc ra ngoài 2%.
- 5 - Bu lông bắt tủ M14x200 căn cứ lỗ đặt của đế tủ đặt cho phù hợp.
- 6 - Ớp gạch thẻ 6x24 màu đỏ sẫm phần nổi móng là 1,90m2

CHỦ ĐẦU TƯ:	
CÔNG TY ĐIỆN LỰC LÀO CAI	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:	
XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI	
CÔNG TRÌNH:	
XUẤT TUYẾN TRUNG ÁP LỘ 477 SAU TBA 110 KV BẢO HƯNG CẤP ĐIỆN CHO KHU CÔNG NGHIỆP CỦA TỔNG CÔNG TY VIGRACERA TẠI XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI.	
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:	
CÔNG TY TNHH MTV TƯ VẤN VÀ ĐTXD HOÀNG GIA	
	
Đ/C: T.23 - P. TÂN PHONG - TỈNH LẠC CHÂU EMAIL: HOANGGIAVN1000@GMAIL.COM.VN	
GIÁM ĐỐC:	
	
VŨ VĂN ĐỘ	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:	
	
KS. NGUYỄN ĐỨC HIẾU	
THIẾT KẾ:	
	
KS. TRẦN MINH ĐỨC	
KIỂM:	
	
KS. NGUYỄN ĐỨC HIẾU	
TÊN BẢN VẼ:	
MÓNG TỦ RMU 24KV 5 NGĂN	
BỘ HỒ SƠ: BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT	
NGÀY PHÁT HÀNH:	
...../2026	
TỶ LỆ:	
BẢN VẼ SỐ:	
26	

CHỦ ĐẦU TƯ:	
CÔNG TY ĐIỆN LỰC LÀO CAI	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:	
XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI	
CÔNG TRÌNH:	
XUẤT TUYẾN TRUNG ÁP LỘ 477 SAU TBA 110 KV BẢO HƯNG CẤP ĐIỆN CHO KHU CÔNG NGHIỆP CỦA TỔNG CÔNG TY VIGRACERA TẠI XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI.	
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:	
CÔNG TY TNHH MTV TƯ VẤN VÀ ĐTXD HOÀNG GIA	
 Đ/C: T0-23 - P. TÂN PHONG - TỈNH LẠC CHÂU EMAIL: HOANGGIAVN.VN@GMAIL.COM.VN	
GIÁM ĐỐC:	
 VŨ VĂN ĐỘ	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:	
 KS. NGUYỄN ĐỨC HIẾU	
THIẾT KẾ:	
 KS. TRẦN MINH ĐỨC	
KIỂM:	
 KS. NGUYỄN ĐỨC HIẾU	
TÊN BẢN VẼ:	
TIẾP ĐỊA TỦ RMU (TBA)	
BỘ HỒ SƠ: BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT	
NGÀY PHÁT HÀNH:	
TỶ LỆ:	
27	



Tại các vị trí gập đất tăng liên khối, tiến hành bóc hết lớp đất bề mặt, dùng khoan tay khoan lỗ Ø90mm đến độ sâu 6m. Đưa cọc tiếp địa vào lỗ khoan chọn bột gem với nước sạch đổ lấp vào lỗ khoan sao cho điền đầy và bầm vào xung quanh cọc.

- Ghi chú :
- Liên kết và cọc, giữa và bằng hàn điện.
 - Các chi tiết sắt thép sau khi chế tạo xong phải được mạ kẽm nhúng nóng.
 - Sau khi lắp đặt tiếp địa phải lấp đất, tưới nước, đầm chặt.
 - Nếu tiếp địa trạm sau khi thi công không đạt trị số theo quy phạm phải đóng thêm cọc bổ sung và nối.
- A Điểm đầu tiếp địa làm việc phía hạ áp.
B Điểm đầu tiếp địa an toàn.
C Điểm đầu tiếp địa phía trung thế

Stt	Tên vật liệu	Quy cách	Kích thước	Số lượng	khối lượng (kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Tồn bộ	
1	Cọc tiếp địa	Ông thép 60	6000	4	25.26	101.04	Dây 3mm
2	Dây nối	D: 4X40	5000	3	6.28	18.84	
3	Dây nối thiết bị	D: 4X40	5000	5	6.28	31.40	
4	Bu lông M16	CT3-116	45	5	0.1	0.50	
Hóa chất giảm điện trở gem 20 bao (11.34kg/bao)							
Khối lượng tổng cộng						151.78	

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC LÀO CAI

ĐIỂM XÂY DỰNG:

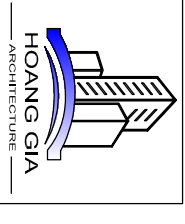
KÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI

CÔNG TRÌNH:

QUẤT TUYẾN TRUNG ÁP LỘ 477
HƯU TBA 110 KV BẢO HƯNG CẤP
ĐIỆN CHO KHU CÔNG NGHIỆP
A TỔNG CÔNG TY VIGRACERA
H XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI.

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

**CÔNG TY TNHH MTV TƯ VẤN
VÀ ĐTXD HOÀNG GIA**



Đ/C: TỔ 23 - P. TÂN PHONG - TỈNH LAI CHÂU
EMAIL: HOANGGIA.MTV.TVOTD8GMAIL.COM.VN

GIÀM ĐỐC:

MŨ VĂN ĐỘ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:

KS: NGUYỄN ĐỨC HIẾU

THIỆT KẾ:

S: TRẦN MINH ĐỨC

KIỂM:

KS: NGUYỄN ĐỨC HIẾU

TÊN BẢN VẼ:

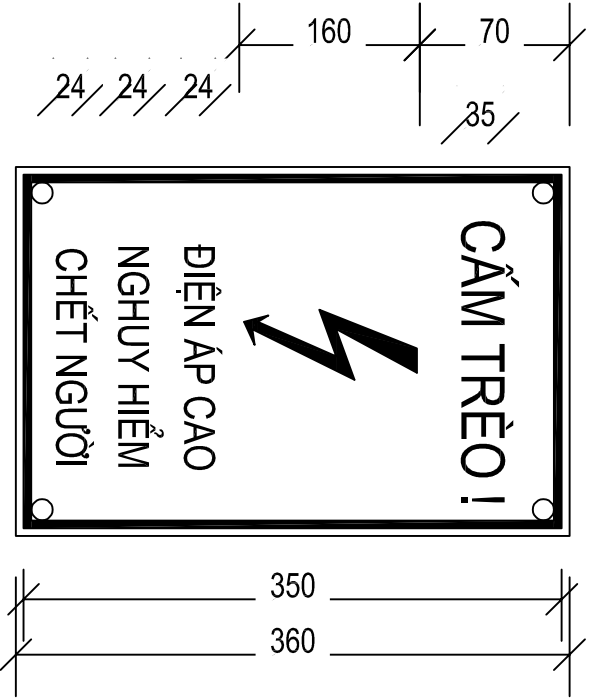
**BIỂN TÊN TRẠM CẮT
BIỂN BÁO AN TOÀN
BIỂN TÊN TBA**

BỘ HỒ SƠ: BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

NGÀY PHÁT HÀNH:

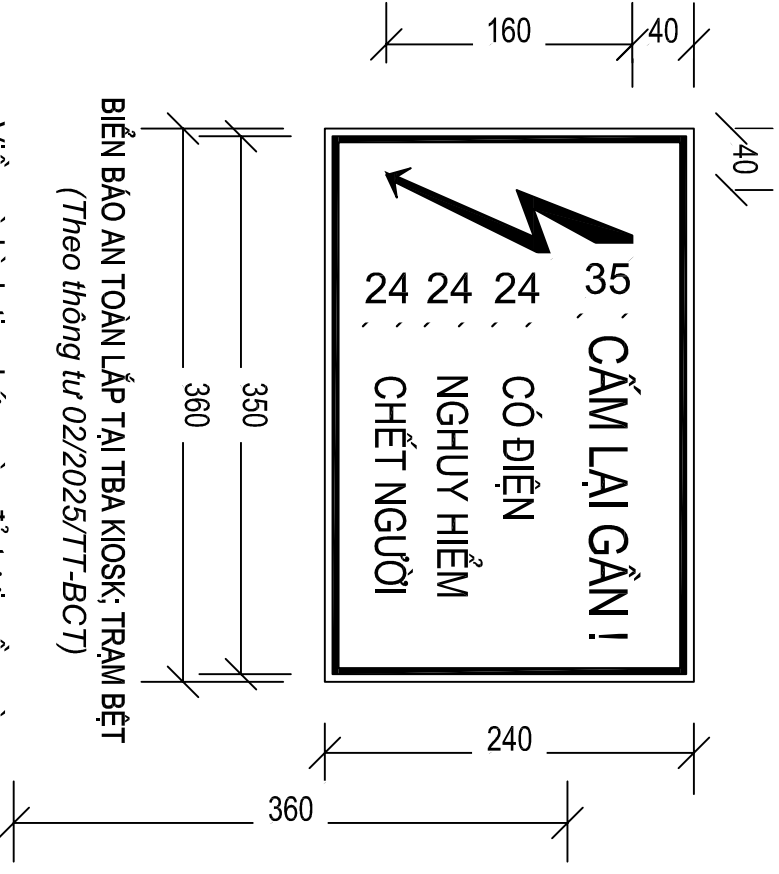
BẢN VẼ SỐ:

88

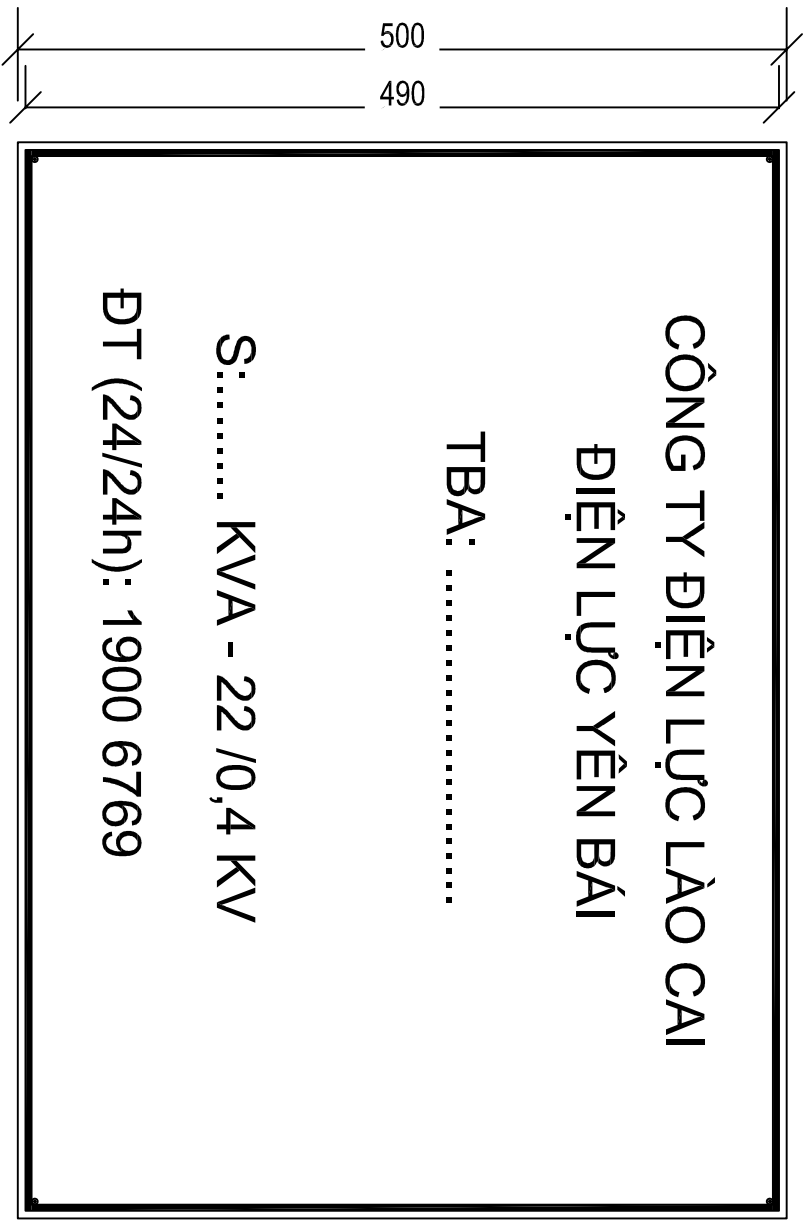


BIỂN BẢO AN TOÀN LẮP TRÊN THANG TRÉO
(Theo thông tư 02/2025/TT-BCT)

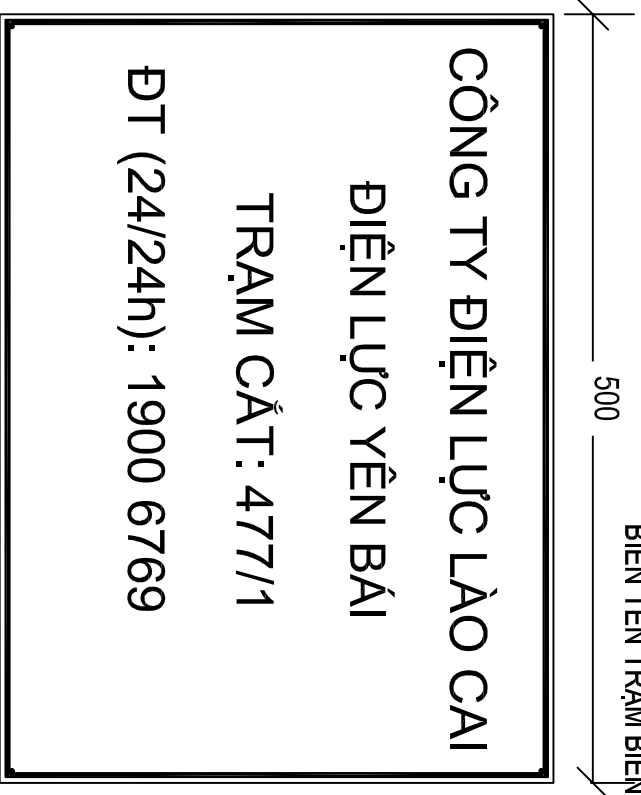
- Viên và hình tia chớp màu đỏ tươi, nền màu trắng, chữ màu đen



- Viên và hình tia chớp màu đỏ tươi, nền màu trắng, chữ màu đen



BIỂN TÊN TRẠM BIỂN ÁP

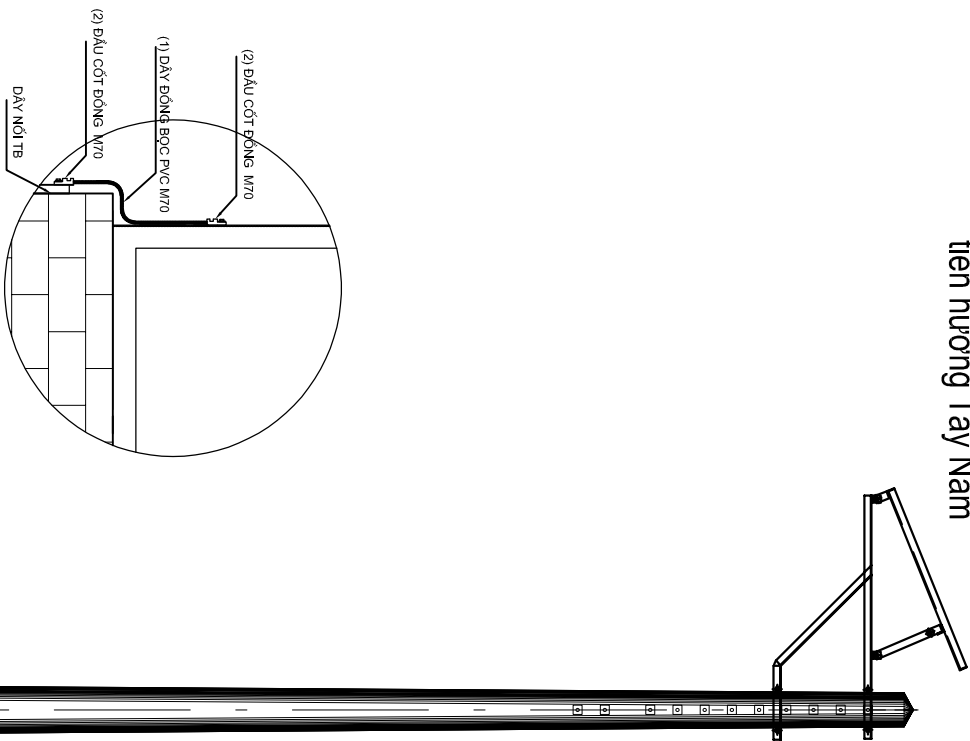


BIỂN TÊN TRAM BIỂN ÁP & BIỂN AN TOÀN

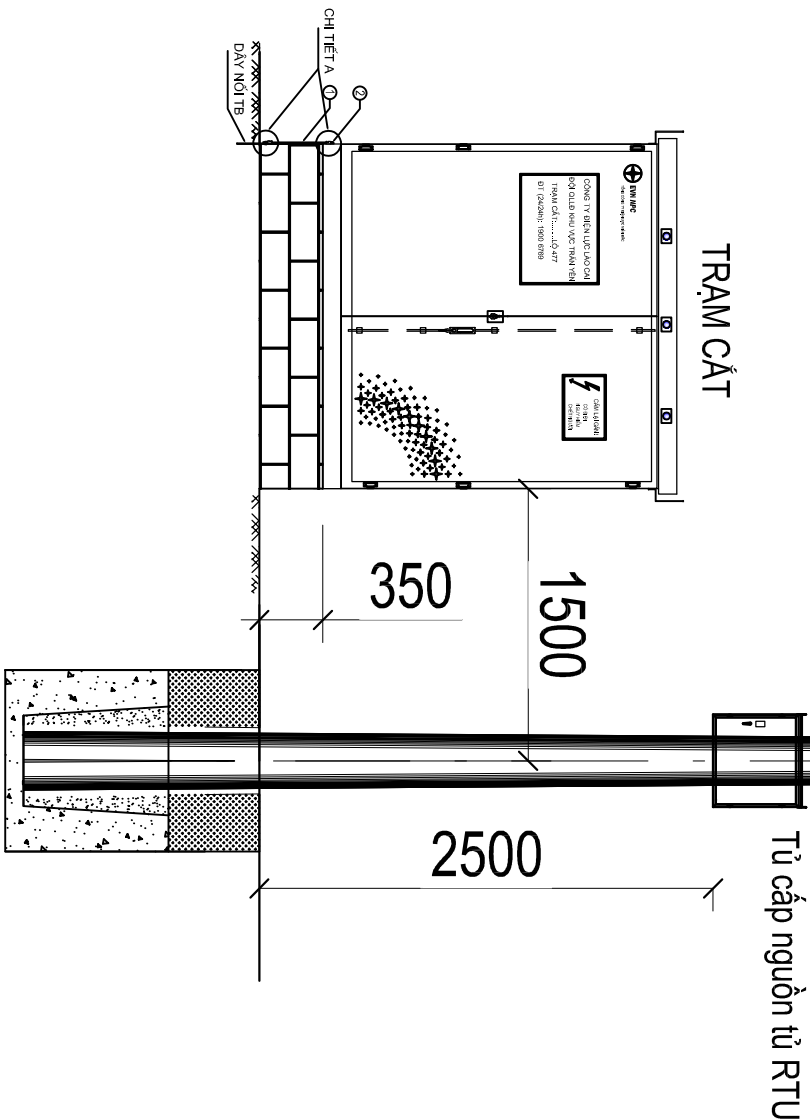
- Vật liệu chế tạo: Tôn dày 1,5mm
 - Viên sơn phản quang màu đỏ
 - Nền biển màu trắng, viết chữ màu đen
 - Chiều cao chữ viết và con số (mm): 40
 - Khoảng trống phía trên biển (mm): 30
 - Không cong vênh; không có cạnh sắc
 - Viên màu đỏ, dày 4mm
- Lỗ khoan Ø4 góc: Ø4 lắp trực tiếp vào TBA

BIỂN TÊN TRẠM CẮT

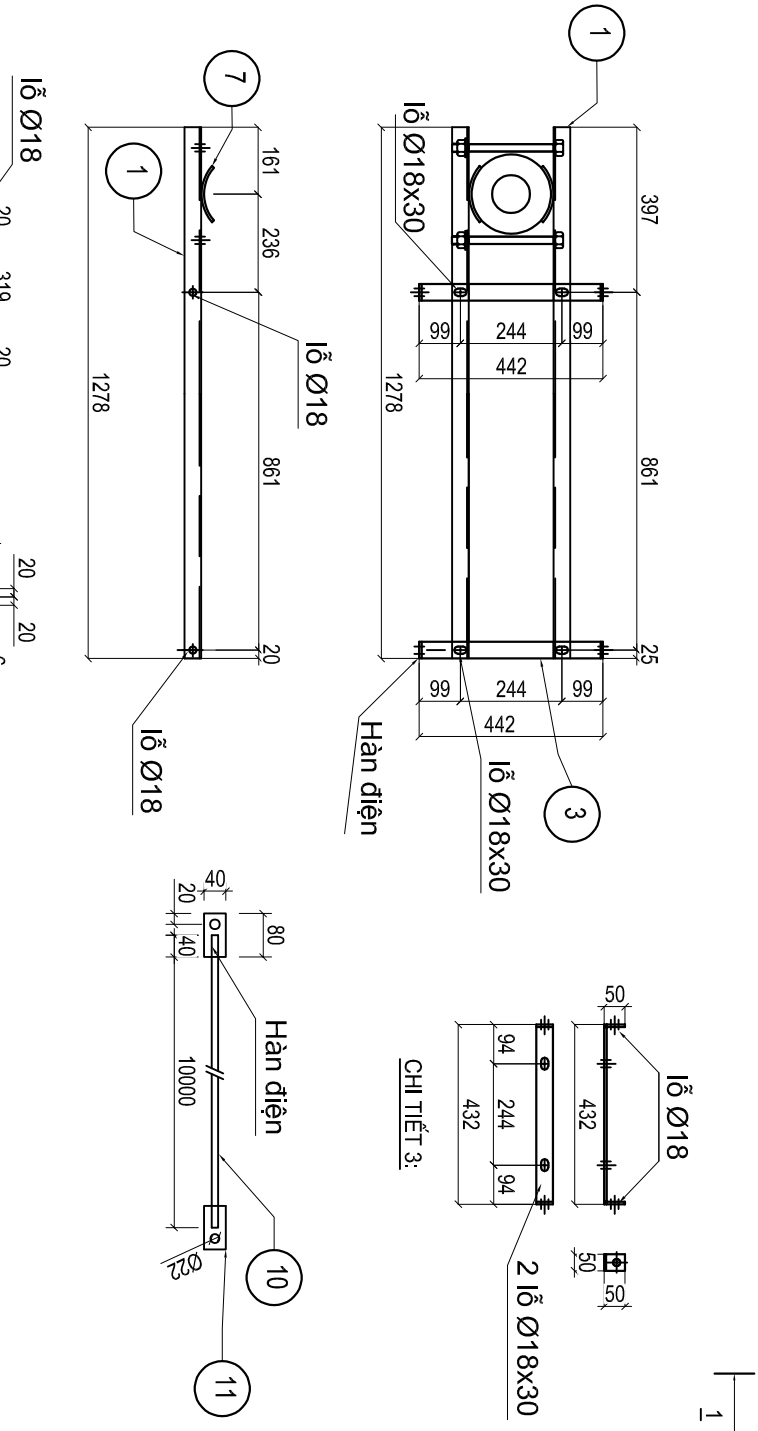
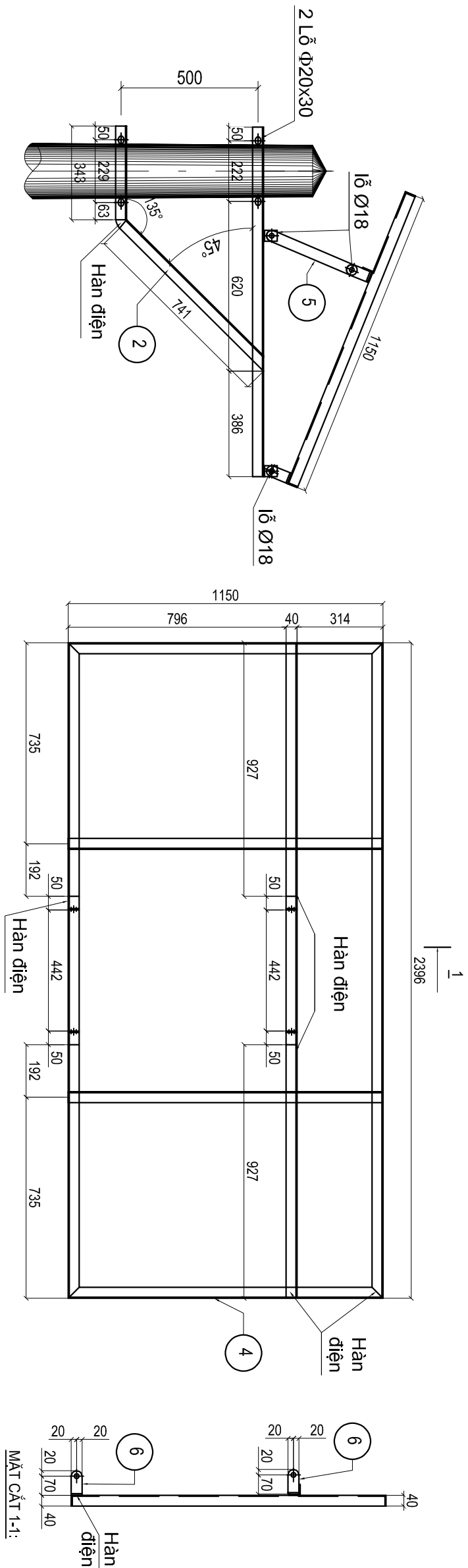
Lắp Tấm Pin NLMT ưu
tiên hướng Tây Nam



CHI TIẾT A



CHỦ ĐẦU TƯ:	
CÔNG TY ĐIỆN LỰC LẠO CAI	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:	
XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI	
CÔNG TRÌNH:	
XUẤT TUYẾN TRUNG ÁP LỘ 477 SAU TBA 110 KV BẢO HƯNG CẤP ĐIỆN CHO KHU CÔNG NGHIỆP CỦA TỔNG CÔNG TY VIGACERA TẠI XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI.	
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:	
CÔNG TY TNHH MTV TƯ VẤN VÀ ĐTXD HOÀNG GIA	
HOANG GIA ARCHITECTURE	
Đ/C: TỐ 23 - P. TÂN PHONG - TỈNH LAI CHÂU EMAIL: HOANGGIAVN1700@GMAIL.COM.VN	
GIÁM ĐỐC:	
VŨ VĂN ĐỘ	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:	
KS. NGUYỄN ĐỨC HIẾU	
THIẾT KẾ:	
KS. TRẦN MINH ĐỨC	
KIỂM:	
KS. NGUYỄN ĐỨC HIẾU	
TÊN BẢN VẼ:	
SƠ ĐỒ LẬP ĐẶT TRẠM CẮT; PIN NLMT VÀ CÁCH NỐI ĐẤT TRẠM CẮT	
BỘ HỒ SƠ: BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT	
NGÀY PHÁT HÀNH:	
...../2026	
TỶ LỆ:	
BẢN VẼ SỐ:	
29	

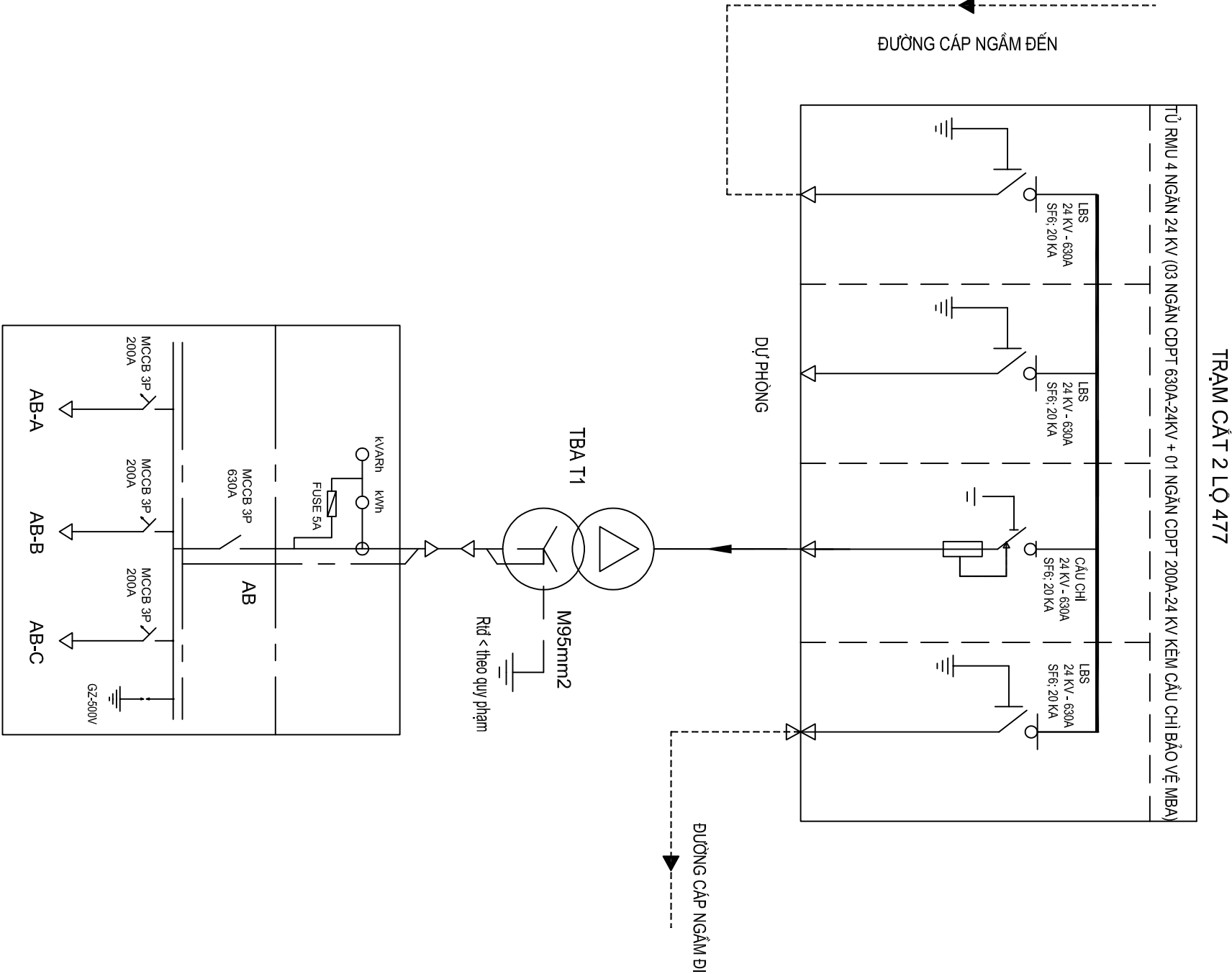


BẢNG KẾ NGUYÊN VẬT LIỆU						Ghi chú
STT	Tên chi tiết	Quy cách - vật liệu	Kích thước	Số lượng	Khối lượng(kg) Đơn vị Toàn bộ	
1	Thanh xà	L50x50x5	1278	2	4.82 9.64	
2	Thanh chống	L50x50x5	1084	2	4.09 8.18	
3	Thanh bắt ngang	- ø: 50x6	532	2	1.25 2.50	
4	Khung giá đỡ	L50x50x5	11788	1	44.44 44.44	
5	Thanh chống pín	- ø: 50x6	359	2	0.85 1.70	
6	Tân gá bắt Bulong	- ø: 40x6	140	4	0.30 1.20	
7	Chống xoay	- ø: 40x6	220	4	0.57 2.28	
8	Bu lông	M18x300	300	4	0.87 3.48	
9	Bu lông	M16x50	50	10	0.25 2.50	
10	Dây tiếp địa	CT3-Ø12	10000	1	8.88 8.88	
11	Tai bắt tiếp địa	ct: 40x6	80	2	0.26 0.52	
Khối lượng tổng cộng					85.32	

- Ghi chú:
- Tất cả các chi tiết bằng thép phải được mạ kẽm nhúng nóng theo 18 TCN 04-92
 - Chiều cao đường hàn h = 6mm.

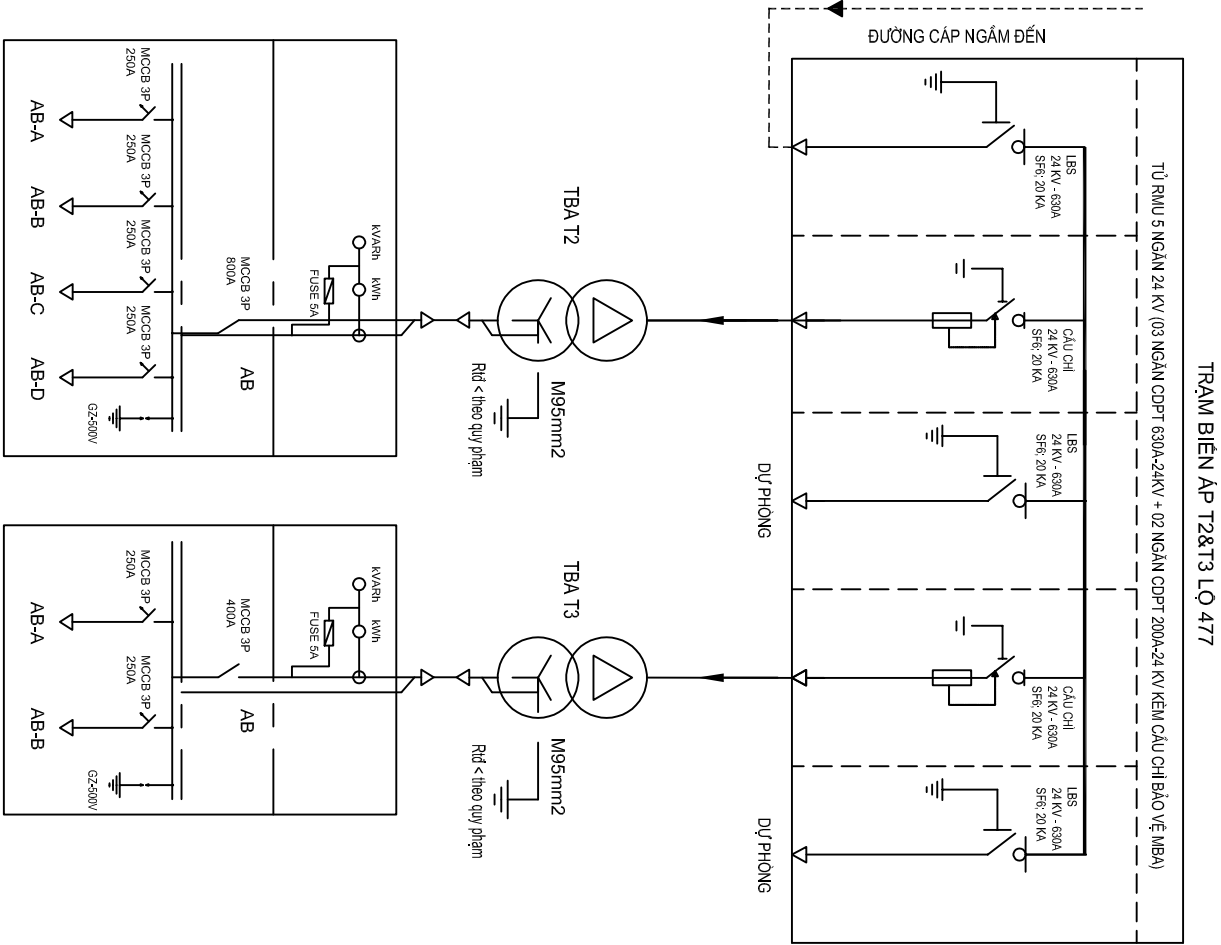
CHỦ ĐẦU TƯ:	
CÔNG TY ĐIỆN LỰC LÀO CAI	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:	
XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI	
CÔNG TRÌNH:	
XUẤT TUYẾN TRUNG ÁP LỘ 477 SAU TBA 110 KV BẢO HƯNG CẤP ĐIỆN CHO KHU CÔNG NGHIỆP CỦA TỔNG CÔNG TY VIGRACERA TẠI XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI.	
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:	
CÔNG TY TNHH MTV TƯ VẤN VÀ ĐTXD HOÀNG GIA	
 HOANG GIA ARCHITECTURE Đ/C: TỐ 23 - P. TÂN PHONG - TỈNH LẠC CHÂU EMAIL: HONGSAGUN.VO@GMAIL.COM.VN	
GIÁM ĐỐC:	
VŨ VĂN ĐỘ	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:	
KS. NGUYỄN ĐỨC HIẾU	
THIẾT KẾ:	
KS. TRẦN MINH ĐỨC	
KIỂM:	
KS. NGUYỄN ĐỨC HIẾU	
TÊN BẢN VẼ:	
KS. NGUYỄN ĐỨC HIẾU	
GIÁ ĐÓ TẦM PİN NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI	
BỘ HỒ SƠ: BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT	
NGÀY PHÁT HÀNH:	
..../2026	
TỰ LÊ:	
BẢN VẼ SỐ:	
31	

TỦ RMU 4 NGĂN 24 KV (TRẠM CẮT 2 LỘ 477)		03 NGĂN ĐẾN (ĐI) : LBS - 24 KV; 630A, 20KA/1S
		01 NGĂN MBA: LBS 24KV - 200A, 20 KA/1S KÈM ỐNG CHÌ PHÒNG NỔ 24KV BẢO VỆ MBA
CẤP TỪ TỦ RMU SANG MBA: CU/XLPE/PVC/DSTA/PVC 3X50MM2 -24KV		
MÂY BIẾN ÁP LỰC 3 PHA	320KV A-22(±2X2,5%)/0,4KV D/YO -11	
CẤP TỔNG HẠ ÁP	0,6/1KV-CU/XLPE/PVC-2SX(1X150MM2)/PHA 0,6/1KV-CU/XLPE/PVC-1SX(X150MM2)/TT	
TỦ ĐIỆN HẠ THẺ 0,4KV	NGĂN ĐO ĐẾM	3 TI ĐO ĐẾM TỶ SỐ 500/5A - CẤP CHÍNH XÁC 0,5 01 CÔNG TƠ ĐIỆN TỬ ĐO XA TRUYỀN GIỮ LIỆU GPRS
	NGĂN ĐÓNG CẮT ĐIỆN	ÁP TÔ MẬT TỔNG: MCCB - 3P -630A (ĐẶT DÒNG 550A) ÁP TÔ MẬT NHÁNH MCCB: 3* MCCB - 3P - 200A CHỐNG SÉT HẠ THẺ GZ-500



CHỦ ĐẦU TƯ:	
CÔNG TY ĐIỆN LỰC LÀO CAI	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:	
XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI	
CÔNG TRÌNH:	
XUẤT TUYẾN TRUNG ÁP LỘ 477 SAU TBA 110 KV BẢO HƯNG CẤP ĐIỆN CHO KHU CÔNG NGHIỆP CỦA TỔNG CÔNG TY VIGRACERA TẠI XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI.	
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:	
CÔNG TY TNHH MTV TƯ VẤN VÀ ĐTXD HOÀNG GIA	
HOANG GIA ARCHITECTURE	
Đ/C: T.23 - P. TÂN PHONG - TỈNH LẠC CHÂU EMAIL: HOANGGIA@GMAIL.COM.VN	
GIÁM ĐỐC:	
VŨ VĂN ĐỘ	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:	
KS: NGUYỄN ĐỨC HIẾU	
THIẾT KẾ:	
KS: TRẦN MINH ĐỨC	
KIỂM:	
KS: NGUYỄN ĐỨC HIẾU	
TÊN BẢN VẼ:	
SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TBA (T1) 320 KVA-22/0,4 KV	
BỘ HỒ SƠ: BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT	
NGÀY PHÁT HÀNH:	
TỶ LỆ:	
33	

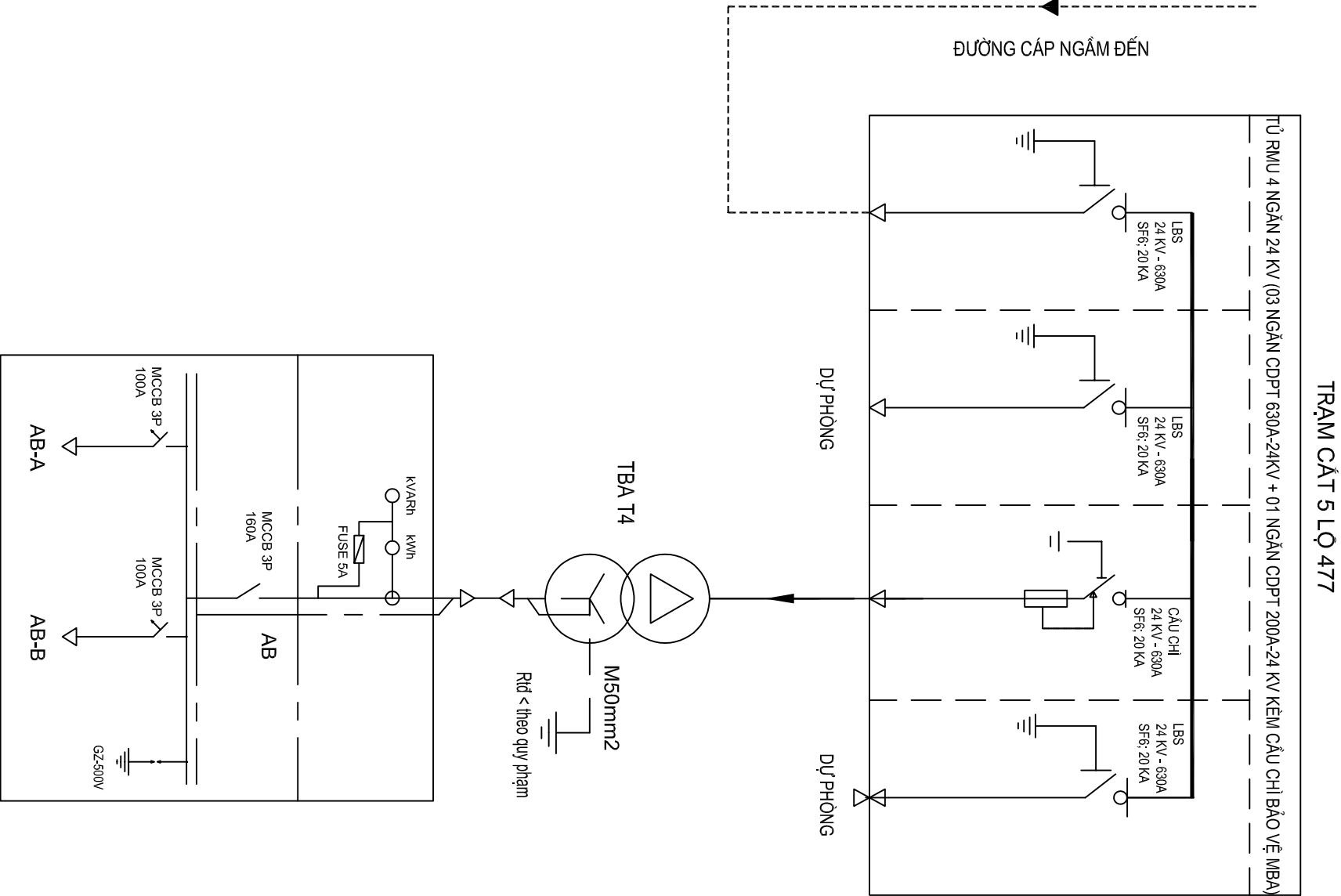
TỦ RMU 5 NGĂN 24 KV (TBA T2 & T3)	03 NGĂN ĐẾN (Đ) : LBS - 24 KV; 630A, 20KA/1S	
	02 NGĂN MBA: LBS 24KV - 200A, 20 KA/1S KÈM ỐNG CHỈ PHÒNG NỔ 24KV BẢO VỆ MBA	
CẤP TỪ TỦ RMU SANG MBA: CU/XLPE/PVC/AWA/PVC 1X50MM2 -24KV		
MÁY BIẾN ÁP LỰC 3 PHA	560KV A-22(±2X2,5%)/0,4KV D/YO -11	
CẤP TỔNG HẠ ÁP	0,6/1KV-CU/XLPE/PVC-2X1X240MM2/PHA 0,6/1KV-CU/XLPE/PVC-1X240MM2/TT	
TỦ ĐIỆN HẠ THỂ 0,4KV	NGĂN ĐO ĐẾM	3 TI ĐO ĐẾM TỶ SỐ 800/5A - CẤP CHÍNH XÁC 0,5 01 CÔNG TƠ ĐIỆN TỬ ĐO XA TRUYỀN GIỮ LIỆU GPRS
	NGĂN ĐÓNG CẮT ĐIỆN	ÁP TÔ MẬT TỔNG: MCCB - 3P -800A ÁP TÔ MẬT NHÁNH MCCB: 4* MCCB - 3P - 250A CHỐNG SÉT HẠ THỂ GZ-500



CẤP TỪ TỦ RMU SANG MBA: CU/XLPE/PVC/AWA/PVC 1X50MM2 -24KV/		
MÁY BIẾN ÁP LỰC 3 PHA	250KV A-22(±2X2,5%)/0,4KV D/YO -11	
CẤP TỔNG HẠ ÁP	0,6/1KV-CU/XLPE/PVC-2SX(1X120MM2)/PHA 0,6/1KV-CU/XLPE/PVC-1SX(1X120MM2)/TT	
TỦ ĐIỆN HẠ THỂ 0,4KV	NGĂN ĐO ĐẾM	3 TI ĐO ĐẾM TỶ SỐ 400/5A - CẤP CHÍNH XÁC 0,5 01 CÔNG TƠ ĐIỆN TỬ ĐO XA TRUYỀN GIỮ LIỆU GPRS
	NGĂN ĐÓNG CẮT ĐIỆN	ÁP TÔ MẬT TỔNG: MCCB - 3P -400A ÁP TÔ MẬT NHÁNH MCCB: 2* MCCB - 3P - 250A CHỐNG SÉT HẠ THỂ GZ-500

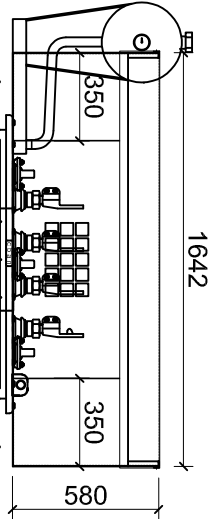
CHỦ ĐẦU TƯ:	
CÔNG TY ĐIỆN LỰC LÀO CAI	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:	
XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI	
CÔNG TRÌNH:	
XUẤT TUYẾN TRUNG ÁP LỘ 477 SAU TBA 110 KV BẢO HƯNG CẤP ĐIỆN CHO KHU CÔNG NGHIỆP CỦA TỔNG CÔNG TY VIGRACERA TẠI XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI.	
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:	
CÔNG TY TNHH MTV TƯ VẤN VÀ ĐTXD HOÀNG GIA	
HOANG GIA ARCHITECTURE	
Đ/C: T.23 - P. TÂN PHONG - TỈNH LẠC CHÂU EMAIL: HOANGGIA.VN@GMAIL.COM.VN	
GIÁM ĐỐC:	
VŨ VĂN ĐỘ	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:	
KS. NGUYỄN ĐỨC HIẾU	
THIẾT KẾ:	
KS. TRẦN MINH ĐỨC	
KIỂM:	
KS. NGUYỄN ĐỨC HIẾU	
TÊN BẢN VẼ:	
SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ	
TBA (T2) 560 KVA-22/0,4 KV & TBA(T3) 250KVA-22/0,4 KV	
BỘ HỒ SƠ: BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT	
NGÀY PHÁT HÀNH:	
..../2026	
TÝ LỆ:	
BẢN VẼ SỐ:	
34	

TỦ RMU 4 NGÀN 24 KV (TRẠM CẮT 5 LỘ 477)	03 NGẦN ĐẾN (ĐI) : LBS - 24 KV; 630A, 20KA/1S	
	01 NGẦN MBA: LBS 24KV - 200A, 20 KA/1S KÈM ỐNG CHÌ PHÒNG NỔ 24KV BẢO VỆ MBA	
CẤP TỦ TỦ RMU SANG MBA: CU/XLPE/PVC/AWA/PVC 1X50MM2 -24KV		
MÁY BIẾN ẤP LỰC 3 PHA	100KV A-22(±2X2,5%)/0,4KV D/YO -11	
CẤP TỔNG HẠ ẤP	0,6/1KV-CU/XLPE/PVC-1SX(1X70MM2)/PHA 0,6/1KV-CU/XLPE/PVC-1SX(1X50MM2)/TT	
TỦ ĐIỆN HẠ THỂ 0,4KV	NGẦN ĐO ĐỀM	3 TI ĐO ĐỀM TỶ SỐ 150/5A - CẤP CHÍNH XÁC 0,5 01 CÔNG TƠ ĐIỆN TỦ ĐO XA TRUYỀN GIỮ LIỆU GPRS
	NGẦN ĐÓNG CẮT ĐIỆN	ẤP TÔ MẮT TỔNG: MCCB - 3P -160A ẤP TÔ MẮT NHÁNH MCCB: 2 * MCCB - 3P - 100A CHỐNG SÉT HẠ THỂ GZ-500

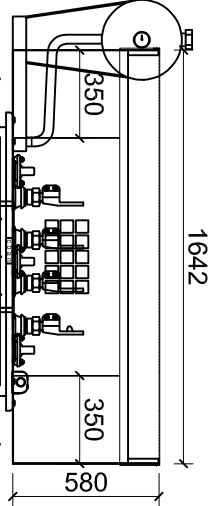


CHỦ ĐẦU TƯ:	
CÔNG TY ĐIỆN LỰC LÀO CAI	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:	
XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI	
CÔNG TRÌNH:	
XUẤT TUYẾN TRUNG ÁP LỘ 477 SAU TBA 110 KV BẢO HƯNG CẤP ĐIỆN CHO KHU CÔNG NGHIỆP CỦA TỔNG CÔNG TY VIGRACERA TẠI XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI.	
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:	
CÔNG TY TNHH MTV TƯ VẤN VÀ ĐTXD HOÀNG GIA	
HOANG GIA ARCHITECTURE	
Đ/C: TÔ 23 - P. TÂN PHONG - TỈNH LẠC CHÂU EMAIL: HOANGGIAVN1100@GMAIL.COM.VN	
GIÁM ĐỐC:	
VŨ VĂN ĐỘ	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:	
KS. NGUYỄN ĐỨC HIẾU	
THIẾT KẾ:	
KS. TRẦN MINH ĐỨC	
KIỂM:	
KS. NGUYỄN ĐỨC HIẾU	
TÊN BẢN VẼ:	
SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TBA(T4) 100 KVA-22/0,4 KV	
BỘ HỒ SƠ: BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT	
NGÀY PHÁT HÀNH:	
..../2026	
TỶ LỆ:	
BẢN VẼ SỐ:	
35	

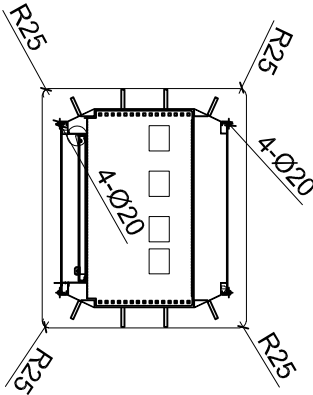
MẶT NGOÀI TRẠM



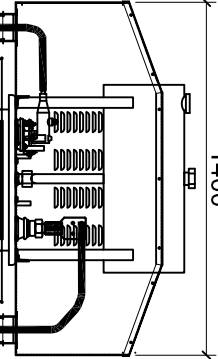
MẶT CẢNH TRONG



BỘ TRÍ THIẾT BỊ



MẶT BÊN



CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC LÀO CAI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:

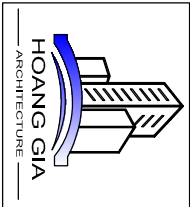
XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI

CÔNG TRÌNH:

XUẤT TUYẾN TRUNG ÁP LỘ 477
SAU TBA 110 KV BẢO HƯNG CẤP
ĐIỆN CHO KHU CÔNG NGHIỆP
CỦA TỔNG CÔNG TY VIGACERA
TẠI XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI.

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH MTV TƯ VẤN
VÀ ĐTXD HOÀNG GIA



Đ/C: T.23 - P. TÂN PHONG - TỈNH LẠC CHÂU
EMAIL: HOANGGIAVN7100@GMAIL.COM.VN

GIÁM ĐỐC:

Signature of Vũ Văn Độ

VŨ VĂN ĐỘ

CHỦ TRÍ THIẾT KẾ:

Signature of KS. Nguyễn Đức Hiếu

KS. NGUYỄN ĐỨC HIẾU

THIẾT KẾ:

Signature of KS. Trần Minh Đức

KS. TRẦN MINH ĐỨC

Kiểm:

Signature of KS. Nguyễn Đức Hiếu

KS. NGUYỄN ĐỨC HIẾU

TÊN BẢN VẼ:

TRỤ THẬP ĐỠ MBA 100 KVA
-22/0,4 KV HỢP BỘ TỦ HẠ
ÁP 150A (2 LỘ RA 100A)

BỘ HỒ SƠ: BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

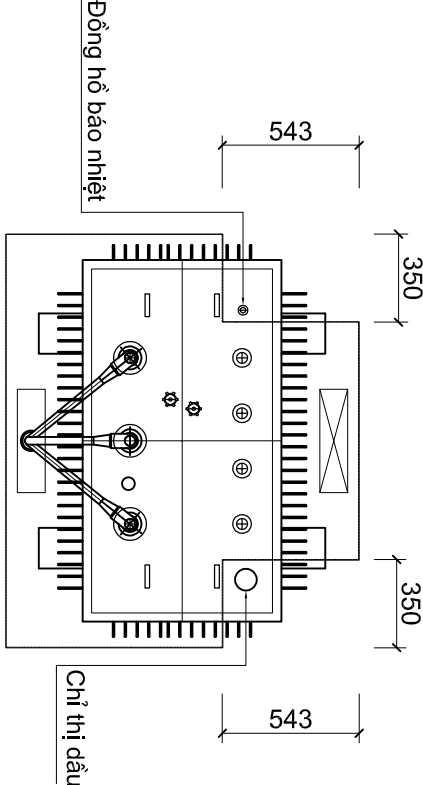
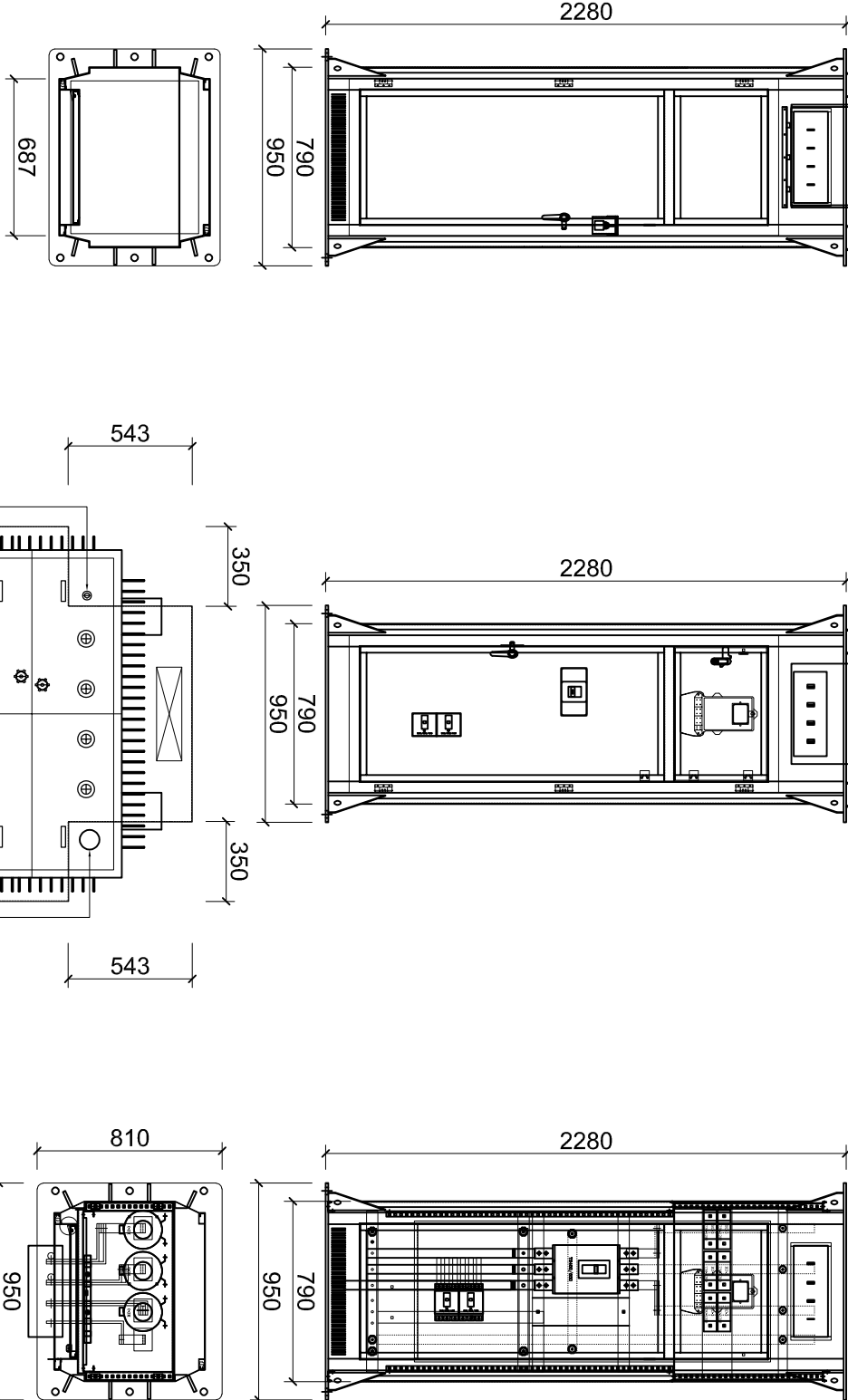
NGÀY PHÁT HÀNH:/2026

TÝ LỀ: BẢN VẼ SỐ:

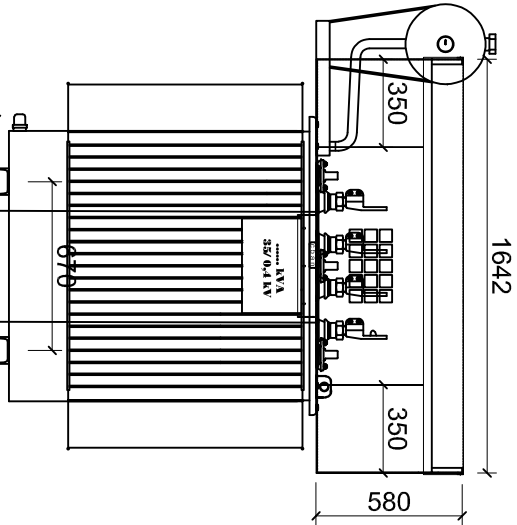
36

Ghi chú:

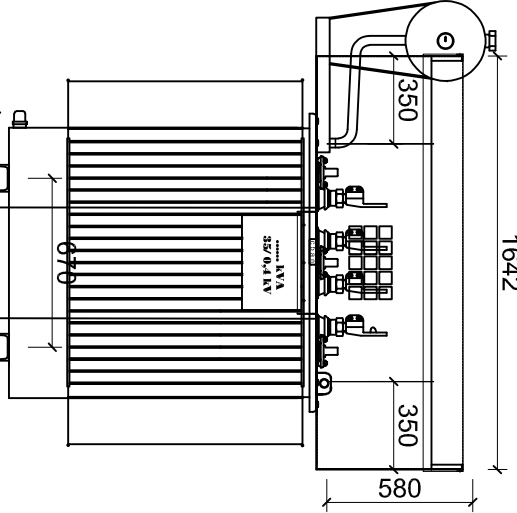
* Kích thước mang tính định hình. Khi chế tạo chuẩn xác lại kích thước MBA để điều chỉnh cho phù hợp
(Xem chi tiết trong phục lục yêu cầu kỹ thuật trong tập 1.1 thuyết minh)



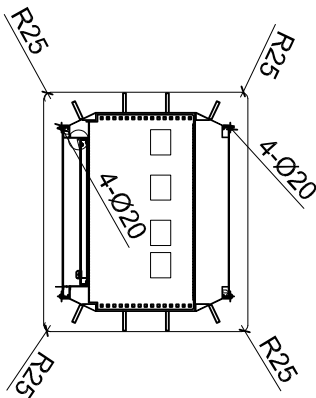
MẶT NGOÀI TRẠM



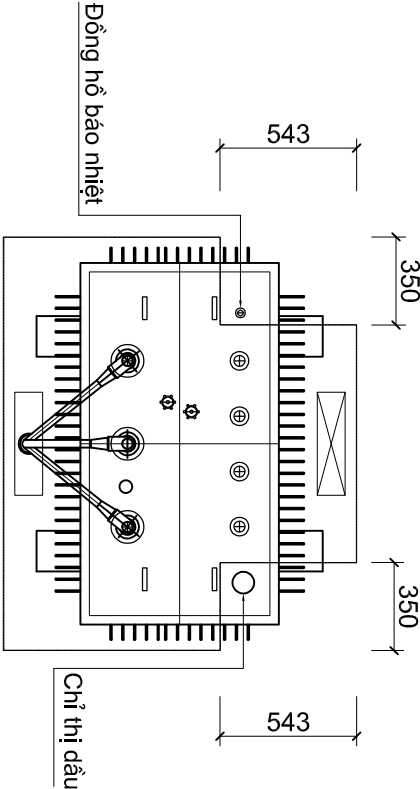
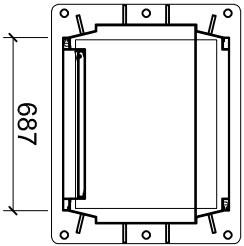
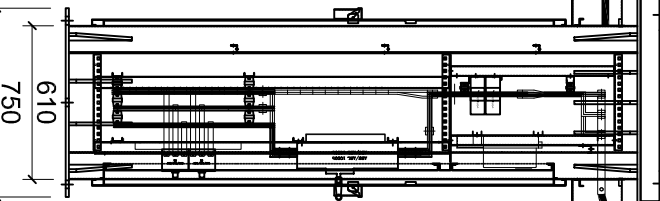
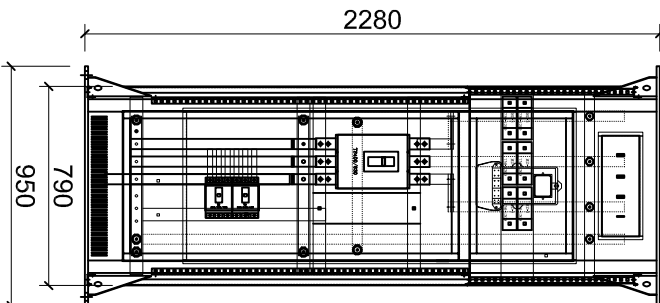
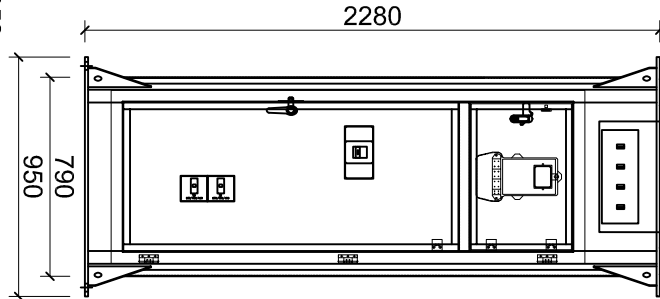
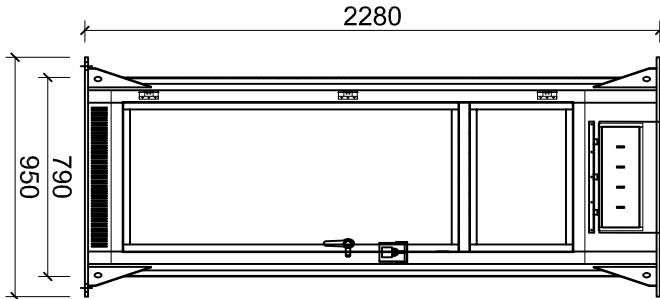
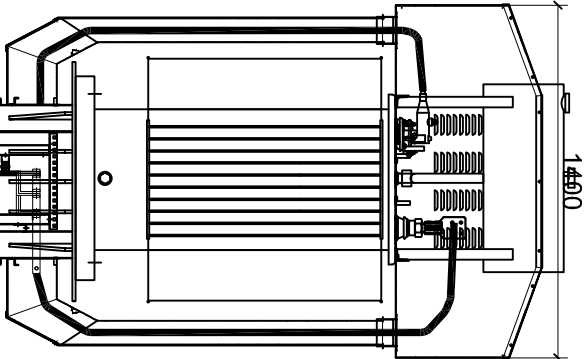
MẶT CẢNH TRONG



BỘ TRÍ THIẾT BỊ



MẶT BÊN



BẢNG KÊ VẬT TƯ - THIẾT BỊ CHÍNH

Stt	Tên vật tư - thiết bị	Đơn vị	Số lượng
1	Trụ thép đỡ MBA 250 kVA -22/0,4 kV hợp bộ tủ hạ thế kiểu Compact	Trụ	1
2	Chụp cực sứ cao, hạ áp, máng đỡ cáp cao, hạ áp	Bộ	2
3	Tủ hạ thế 400A-2 lộ ra		
-	Biến dòng 400/5A	Cái	3
-	Áp tô mát tổng 400A	Cái	1
-	Áp tô mát nhánh 250A	Cái	2
-	Hệ thanh cái cu bọc cách điện 3 màu (vàng, xanh, đỏ)	Cộ	1
4	Cáp đầu nổi từ tủ hạ thế đến đầu cực sứ hạ thế MBA	Bộ	1
-	Cáp tổng hạ thế Cu/XLPE/PVC-0,6/1kV -2Sx(1x120mm2) /1 pha (kèm đầu cốt)	Sợi	6
-	Cáp tổng hạ thế Cu/XLPE/PVC-0,6/1kV -1Sx(1x120mm2) /TT (kèm đầu cốt)	Sợi	1
5	Phụ kiện lắp trạm	TB	1

Ghi chú:

* Kích thước mang tính định hình. Khi chế tạo chuẩn xác lại kích thước MBA để điều chỉnh cho phù hợp
(Xem chi tiết trong phục lục yêu cầu kỹ thuật trong tập 1.1 thuyết minh)

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC LÀO CAI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:

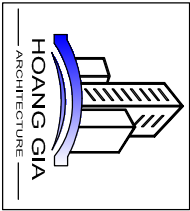
XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI

CÔNG TRÌNH:

XUẤT TUYẾN TRUNG ÁP LỘ 477
SAU TBA 110 KV BẢO HƯNG CẤP
ĐIỆN CHO KHU CÔNG NGHIỆP
CỦA TỔNG CÔNG TY VIGACERA
TẠI XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI.

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH MTV TƯ VẤN
VÀ ĐTXD HOÀNG GIA



Đ/C: TỐ 23 - P. TÂN PHONG - TỈNH LẠC CHÂU
EMAIL: HOANGGIAVN1100@GMAIL.COM.VN

GIÁM ĐỐC:

[Signature]

VŨ VĂN ĐỘ

CHỦ TRÍ THIẾT KẾ:

[Signature]

KS. NGUYỄN ĐỨC HIẾU

THIẾT KẾ:

[Signature]

KS. TRẦN MINH ĐỨC

Kiểm:

[Signature]

KS. NGUYỄN ĐỨC HIẾU

TÊN BẢN VẼ:

TRỤ THÉP ĐỠ MBA 250 kVA
-22/0,4 kV HỢP BỘ TỦ HẠ
ÁP 400A (2 LỘ RA 250A)

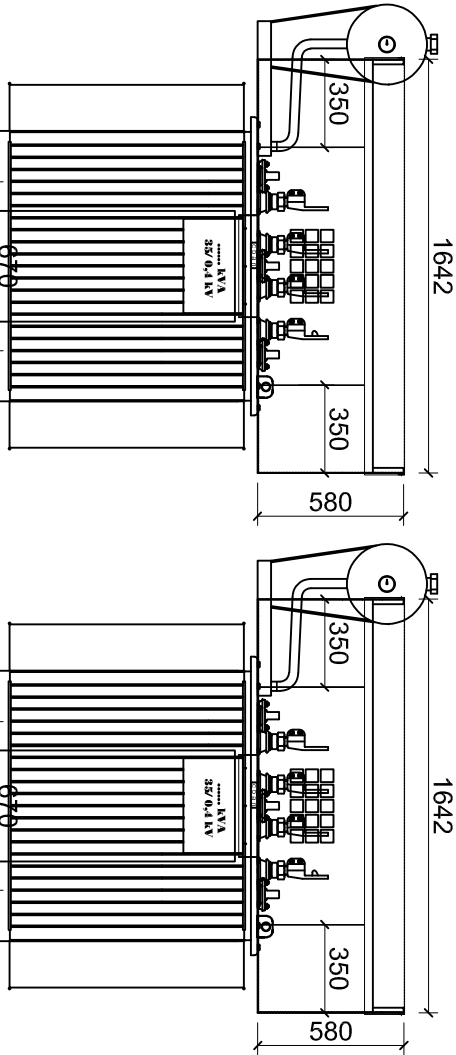
BỘ HỒ SƠ: BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

NGÀY PHÁT HÀNH:/2026

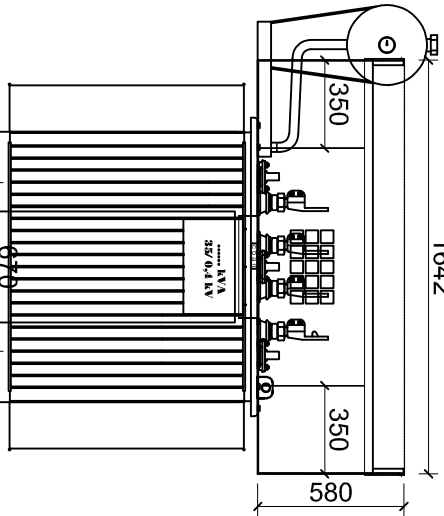
TỰ LÊ: BẢN VẼ SỐ:

37

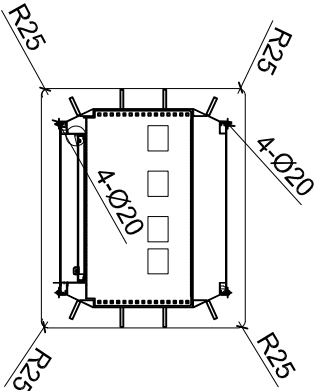
MẶT NGOÀI TRẠM



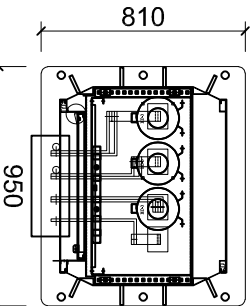
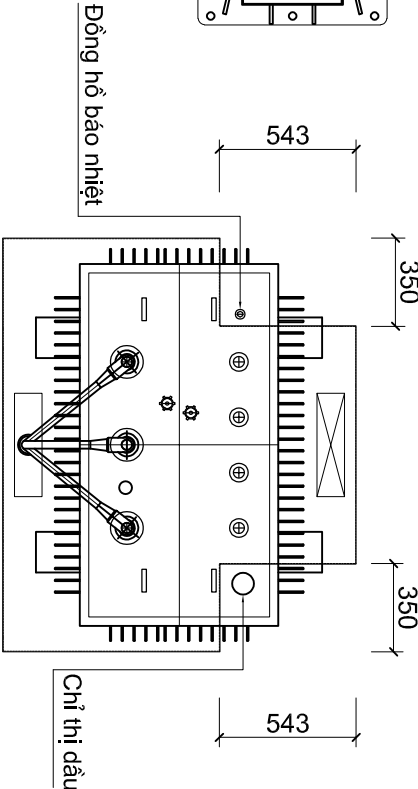
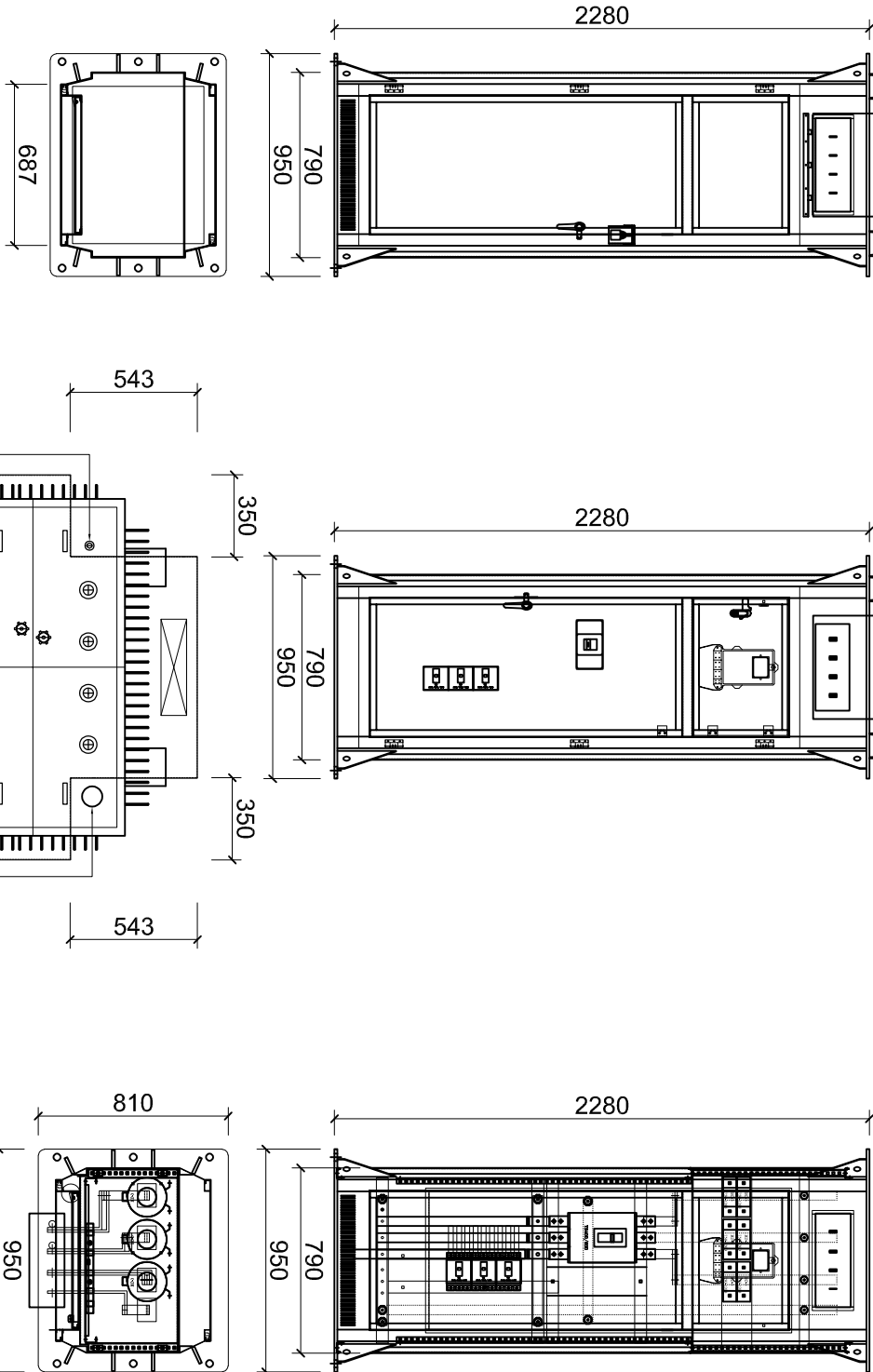
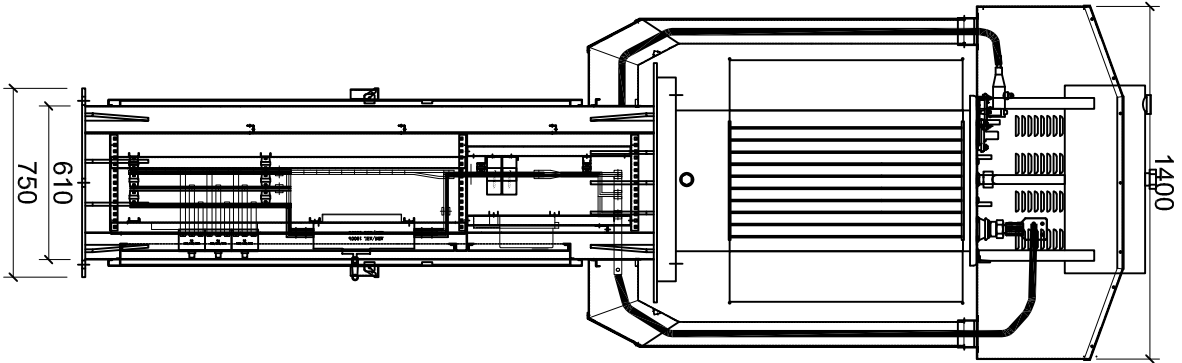
MẶT CẠNH TRONG



BỘ TRÍ THIẾT BỊ



MẶT BÊN



BẢNG KÊ VẬT TƯ - THIẾT BỊ CHÍNH

Stt	Tên vật tư - thiết bị	Đơn vị	Số lượng
1	Trụ thép đỡ MBA 320 kVA -22/0,4 kV hợp bộ tủ hạ thế kiểu Compact	Trụ	1
2	Chụp cực sứ cao, hạ áp, măng đỡ cáp cao, hạ áp	Bộ	2
3	Tủ hạ thế 500A-2 lộ ra		
-	Biến dòng 500/5A.	Cải	3
-	Áp tô mát tổng 630A (Đặt dòng 550A)	Cải	1
-	Áp tô mát nhánh 200A	Cải	3
-	Hệ thanh cái cu bọc cách điện 3 màu (vàng; xanh; đỏ)	Cộ	1
4	Cáp dẫn nối từ tủ hạ thế đến đầu cực sứ hạ thế MBA		
-	Cáp tổng hạ thế Cu/XLPE/PVC-0,6/1kV -2Sx(1x150mm2) /1 pha (kèm đầu cốt)	Sợi	6
-	Cáp tổng hạ thế Cu/XLPE/PVC-0,6/1kV -1Sx(1x150mm2) /TT (kèm đầu cốt)	Sợi	1
5	Phụ kiện lắp trạm	Bộ	1

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC LÀO CAI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:

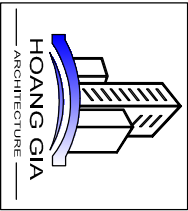
XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI

CÔNG TRÌNH:

XUẤT TUYẾN TRUNG ÁP LỘ 477 SAU TBA 110 KV BẢO HƯNG CẤP ĐIỆN CHO KHU CÔNG NGHIỆP CỦA TỔNG CÔNG TY VIGRACERA TẠI XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI.

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH MTV TƯ VẤN VÀ ĐTXD HOÀNG GIA



Đ/C: TỐ 23 - P. TÂN PHONG - TỈNH LẠC CHÂU
EMAIL: HOANGGIAVN7100@GMAIL.COM.VN

GIÁM ĐỐC:

VŨ VĂN ĐỘ

CHỦ TRÍ THIẾT KẾ:

KS. NGUYỄN ĐỨC HIẾU

THIẾT KẾ:

KS. TRẦN MINH ĐỨC

KIỂM:

KS. NGUYỄN ĐỨC HIẾU

TÊN BẢN VẼ:

TRỤ THÉP ĐỠ MBA 320 kVA -22/0,4 kV HỢP BỘ TỦ HẠ ÁP 500A (3 LỘ RA 200A)

BỘ HỒ SƠ: BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

NGÀY PHÁT HÀNH:/2026

TÝ LỆ: BẢN VẼ SỐ:

38

Ghi chú:
* Kích thước mang tính định hình. Khi chế tạo chuẩn xác lại kích thước MBA để điều chỉnh cho phù hợp
(Xem chi tiết trong phụ lục yêu cầu kỹ thuật trong tập 1.1 thuyết minh)

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC LÀO CAI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:

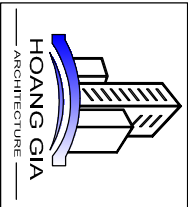
XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI

CÔNG TRÌNH:

XUẤT TUYẾN TRUNG ÁP LỘ 477
SAU TBA 110 KV BẢO HƯNG CẤP
ĐIỆN CHO KHU CÔNG NGHIỆP
CỦA TỔNG CÔNG TY VIGACERA
TẠI XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI.

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH MTV TƯ VẤN
VÀ ĐTXD HOÀNG GIA



Đ/C: T.23 - P. TÂN PHONG - TỈNH LẠC CHÂU
EMAIL: HOANGGIAVN710708@GMAIL.COM.VN

GIÁM ĐỐC:

(Signature)

VŨ VĂN ĐỘ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:

(Signature)

KS: NGUYỄN ĐỨC HIẾU

THIẾT KẾ:

(Signature)

KS: TRẦN MINH ĐỨC

KIỂM:

(Signature)

KS: NGUYỄN ĐỨC HIẾU

TÊN BẢN VẼ:

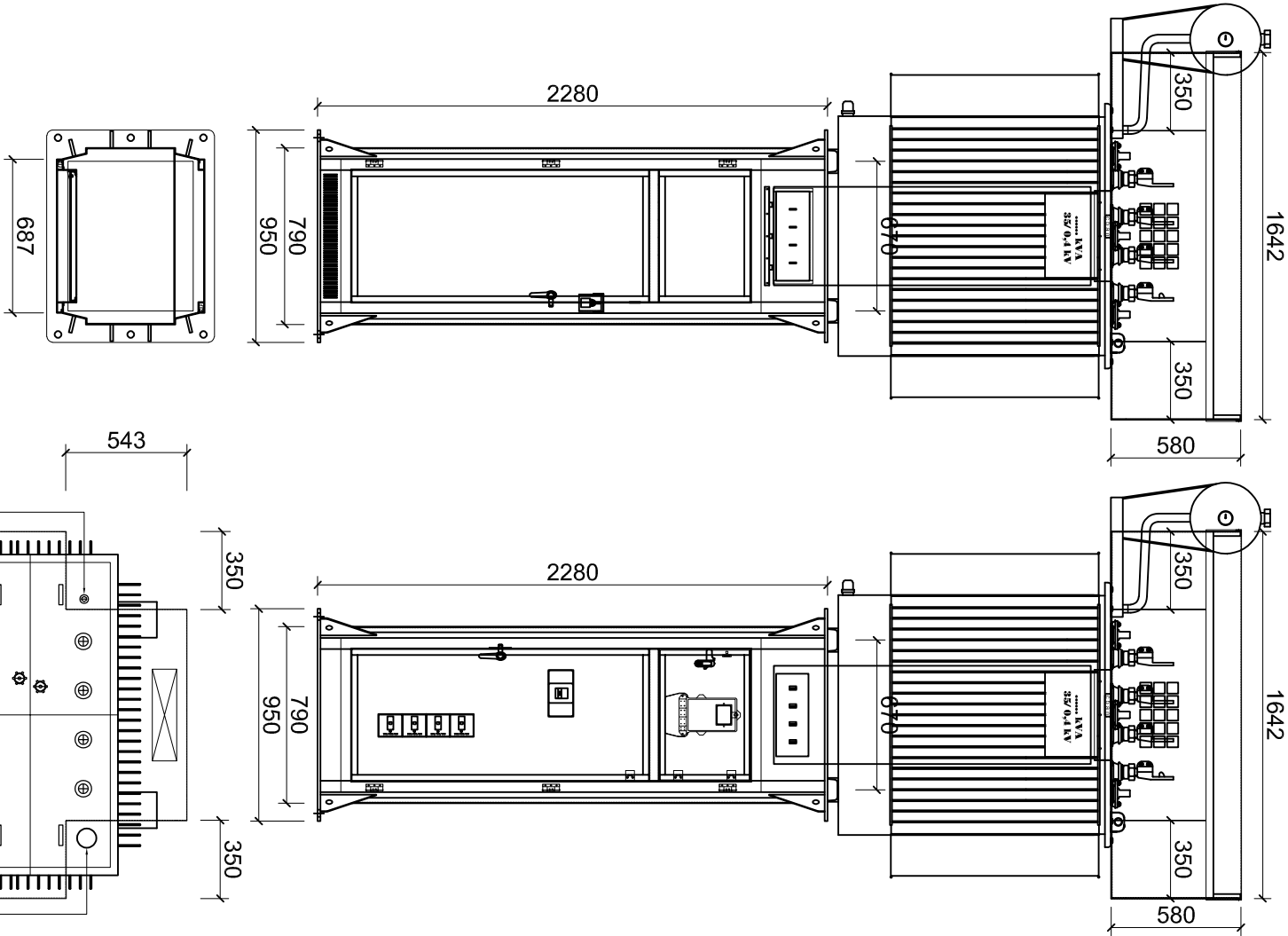
TRỤ THÉP ĐỠ MBA 560 KVA
-22/0,4 KV HỢP BỘ TỦ HẠ
ÁP 800A (4 LỘ RA 250A)

BỘ HỒ SƠ: BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

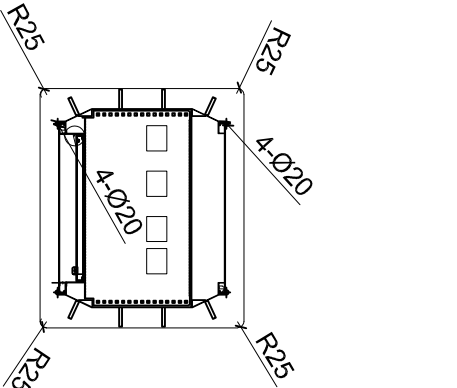
NGÀY PHÁT HÀNH:/2026

TÝ LỀ: BẢN VẼ SỐ:

MẶT NGOÀI TRĂM

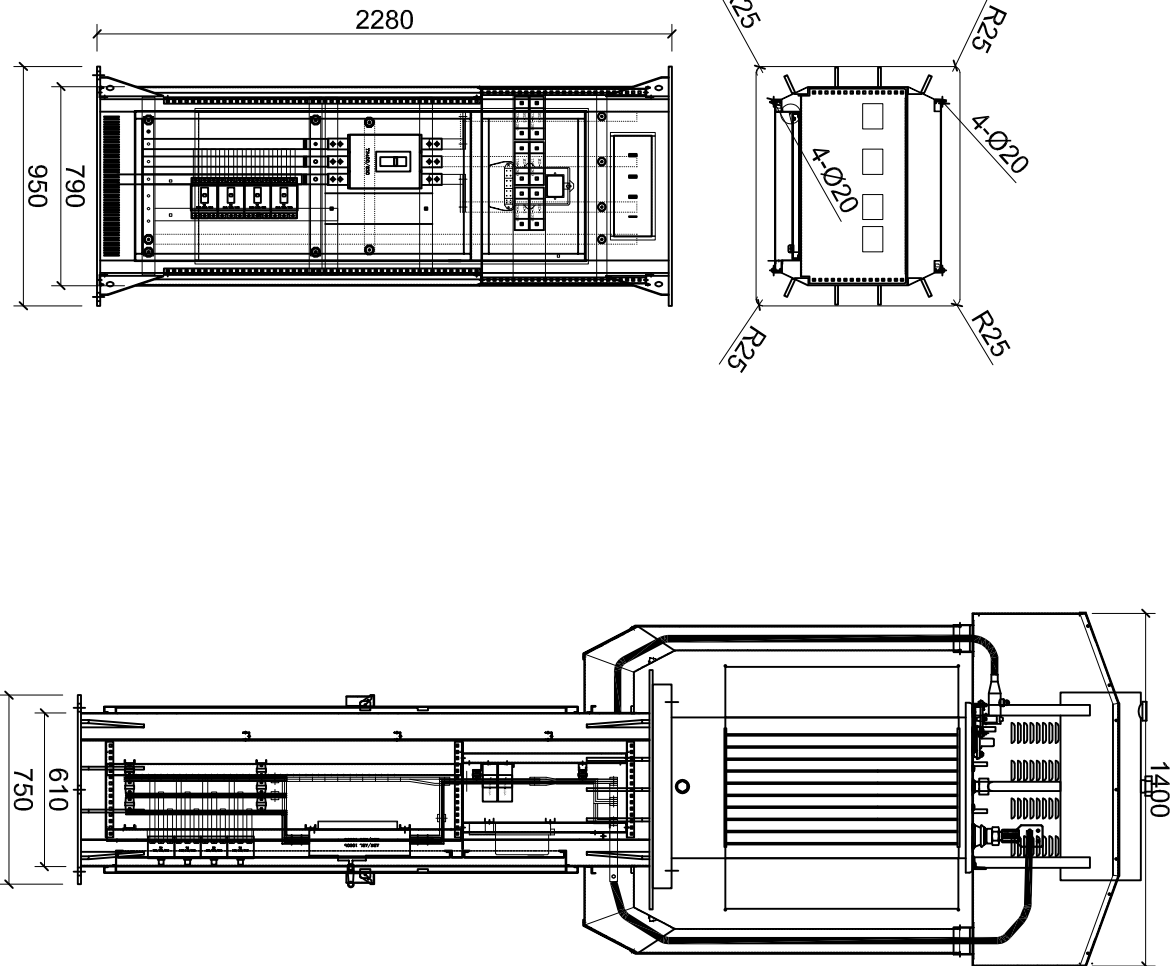


MẶT CẠNH TRONG



BỘ TRÍ THIẾT BỊ

MẶT BÊN



BẢNG KÊ VẬT TƯ - THIẾT BỊ CHÍNH

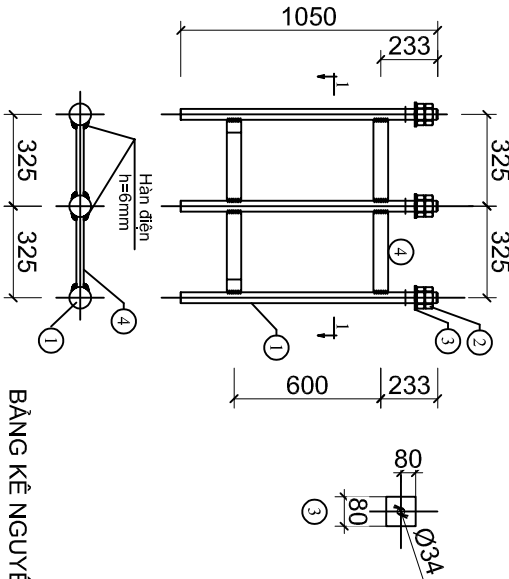
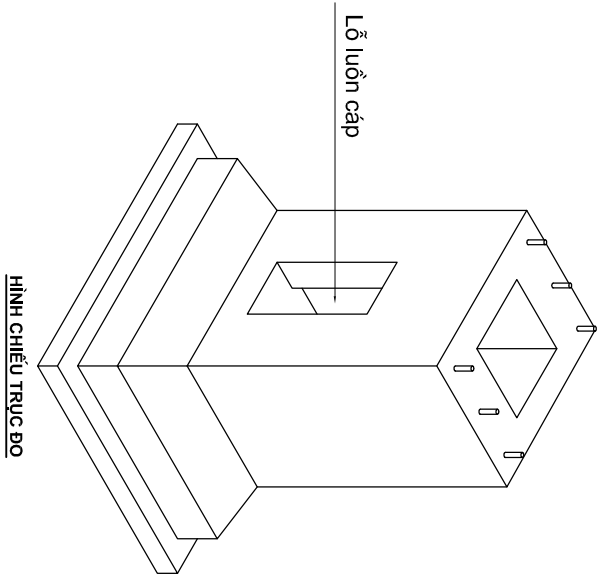
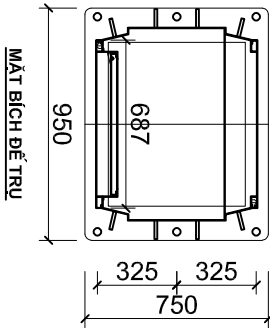
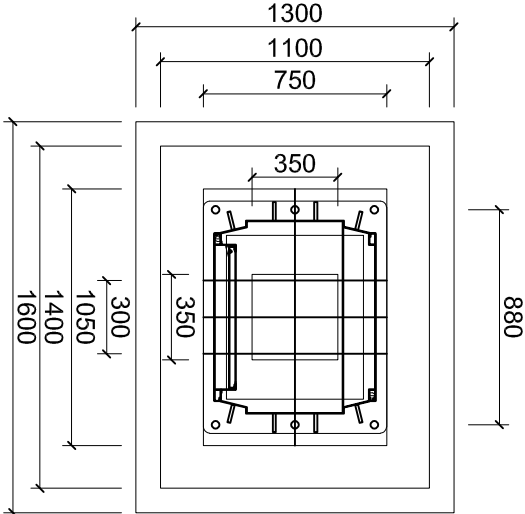
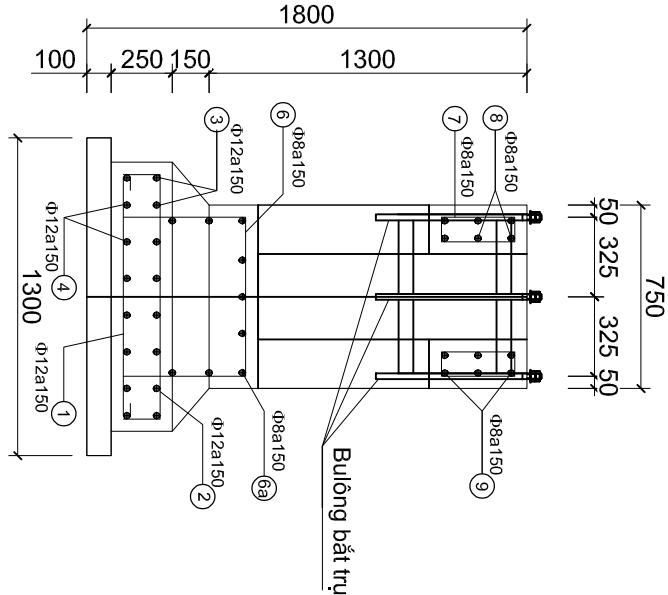
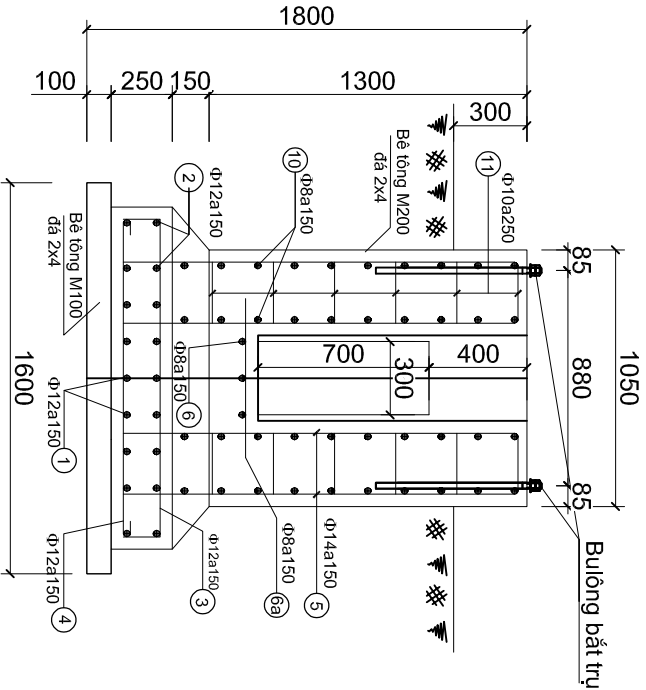
Stt	Tên vật tư - thiết bị	Đơn vị	Số lượng
1	Trụ thép đờ MBA 560 kVA -22/0,4 KV /hộp bộ tủ hạ thế kiểu Compact	Trụ	1
2	Chụp cực sứ cao, hạ áp, mảng đỡ cấp cao, hạ áp	Bộ	2
3	Tủ hạ thế 800A-4 lộ ra		
-	Biến dòng 800/5A.	Cái	3
-	Áp tô mát tổng 800A	Cái	1
-	Áp tô mát nhánh 250A	Cái	4
-	Hệ thanh cái cu bọc cách điện 3 màu (vàng; xanh; đỏ)	Cộ	1
4	Cáp dẫn nối từ tủ hạ thế đến đầu cực sứ hạ thế MBA		0
-	Cáp tổng hạ thế Cu/XLPE/PVC-0,6/1kV -2Sx(1x240mm2) /1 pha (kèm đầu cốt)	Sợi	6
-	Cáp tổng hạ thế Cu/XLPE/PVC-0,6/1kV -1Sx(1x240mm2) /TT (kèm đầu cốt)	Sợi	1
5	Phụ kiện lắp trạm	TB	1

Ghi chú:

* Kích thước mang tính định hình. Khi chế tạo chuẩn xác lại kích thước MBA để điều chỉnh cho phù hợp
(Xem chi tiết trong phụ lục yêu cầu kỹ thuật trong tập 1.1 thuyết minh)

BẢNG KÊ CỐT THÉP MÓNG ĐỒ TRỤ THÉP

Stt	Hình dạng, kích thước	Ø(mm)	Chiều dài 1 thanh (mm)	Số thanh		Tổng chiều dài (m)	Tổng trọng lượng (kg)
				Số CK	1 CK	Toàn bộ	
1	50 — 1500 — 50	12	1100	1	9	9	8.791
2	150 — 1000 — 150	12	1300	1	9	9	10.39
3	50 — 1300 — 50	12	1400	1	8	8	11.2
4	150 — 1400 — 150	12	1700	1	8	8	13.6
5	200 — 1600 — 200	14	2000	1	20	20	48.4
6	200 — 650 — 500	8	2050	1	3	3	6.150
6a	— 650 —	8	650	1	9	9	5.850
7	50 — 300 — 100	8	900	1	6	6	5.400
8	50 — 450 — 450	8	1900	1	3	3	5.700
9	50 — 950 — 650	8	3300	1	3	3	9.900
10	50 — 650 — 250	8	1900	1	14	14	26.600
11	50 — 1500 — 50	10	350	1	36	36	12.6
Khối lượng tổng cộng							125.92



BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

Stt	Tên vật liệu	Quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Bu lông M28	Ø28A1	1050	6	4.35	26.10	Mạ kẽm
2	Đai ốc M28	Thép A1	Dày 22	6	0.11	0.66	Mạ kẽm
3	Ròng đen	-Ố.10	80x80	3	0.5	1.50	Mạ kẽm
4	Bản giằng	-Ố.6	297x40	4	0.56	2.24	
Khối lượng tổng cộng							30.50

CHỦ ĐẦU TƯ:

CÔNG TY ĐIỆN LỰC LÀO CAI

ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:

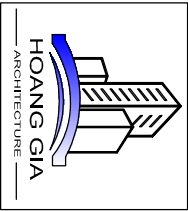
XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI

CÔNG TRÌNH:

XUẤT TUYẾN TRUNG ÁP LỘ 477
SAU TBA 110 KV BẢO HƯNG CẤP
DIỆN CHO KHU CÔNG NGHIỆP
CỦA TỔNG CÔNG TY VIGRACERA
TẠI XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI.

ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:

CÔNG TY TNHH MTV TƯ VẤN
VÀ ĐTXD HOÀNG GIA



Đ/C: TỐ 23 - P. TÂN PHONG - TỈNH LẠC CHÂU
EMAIL: HOANGGIA@HOTMAIL.COM.VN

GIÁM ĐỐC:

VŨ VĂN ĐỘ

CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:

KS. NGUYỄN ĐỨC HIẾU

THIẾT KẾ:

KS. TRẦN MINH ĐỨC

KIỂM:

KS. NGUYỄN ĐỨC HIẾU

TÊN BẢN VẼ:

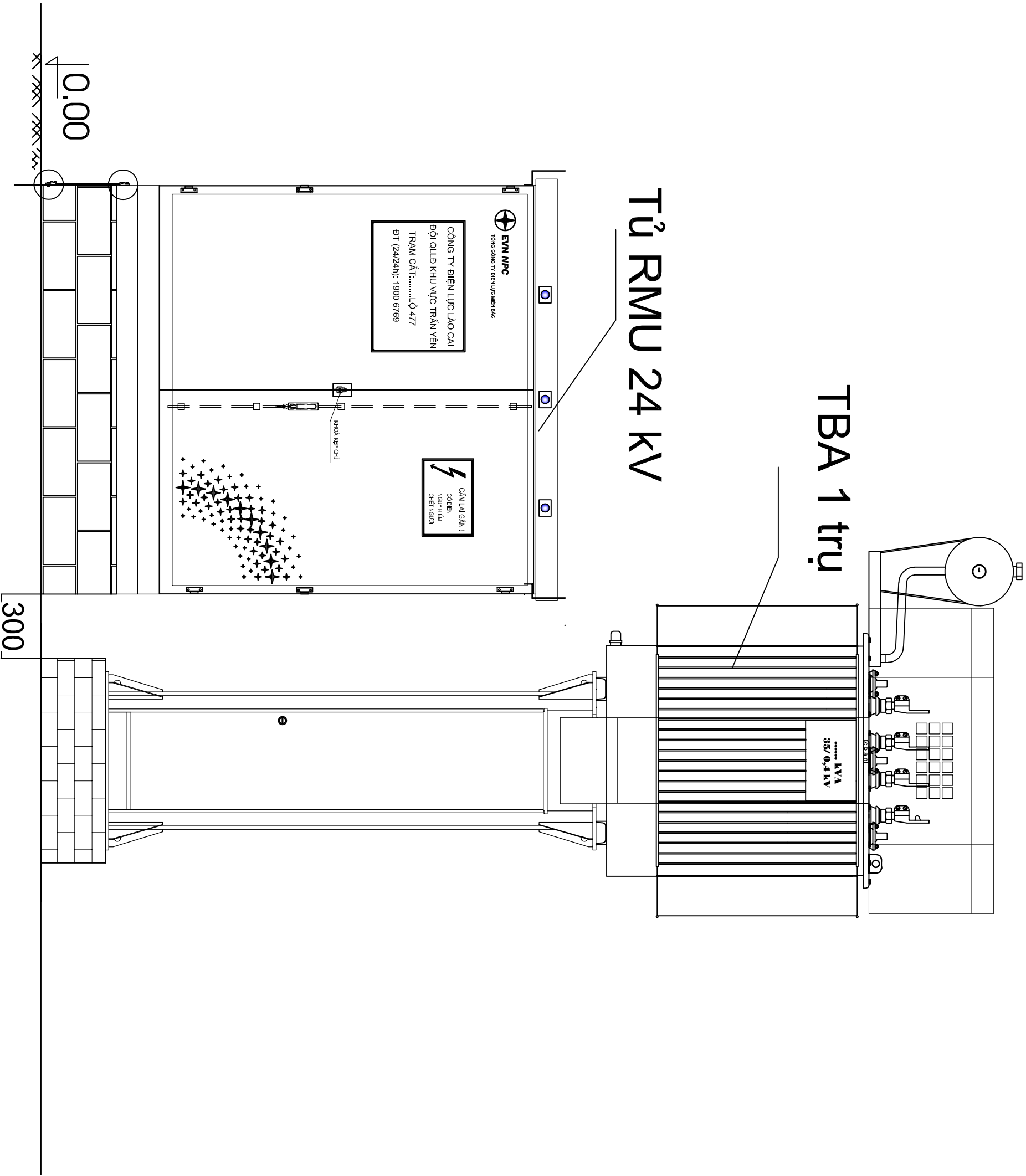
MÓNG TRÀM BIẾN ÁP 1 TRỤ

BỘ HỒ SƠ: BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

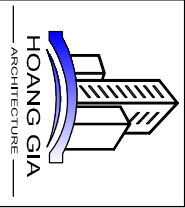
NGÀY PHÁT HÀNH:

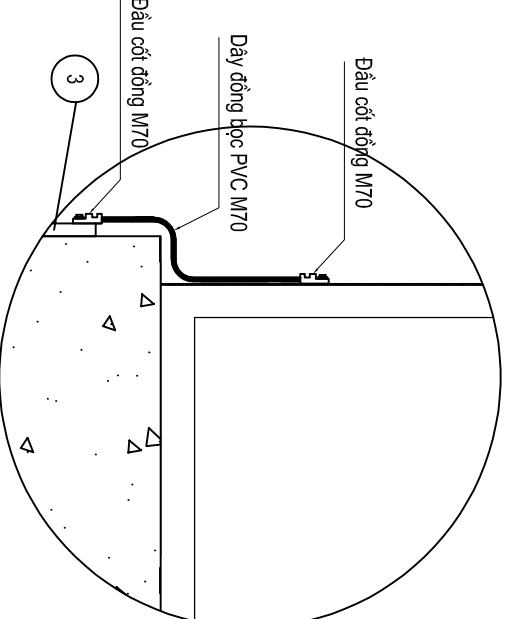
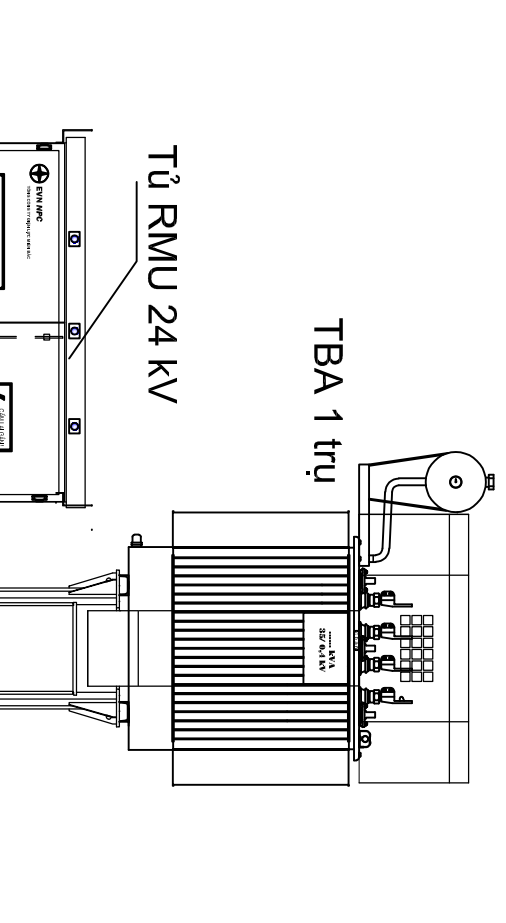
TÝ LỀ:

BẢN VẼ SỐ: 40

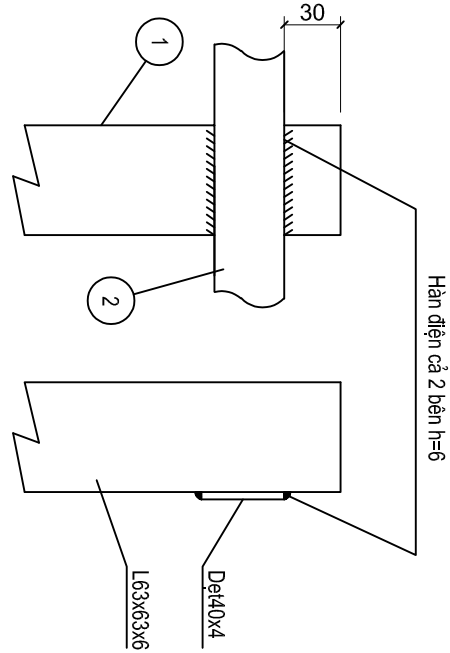
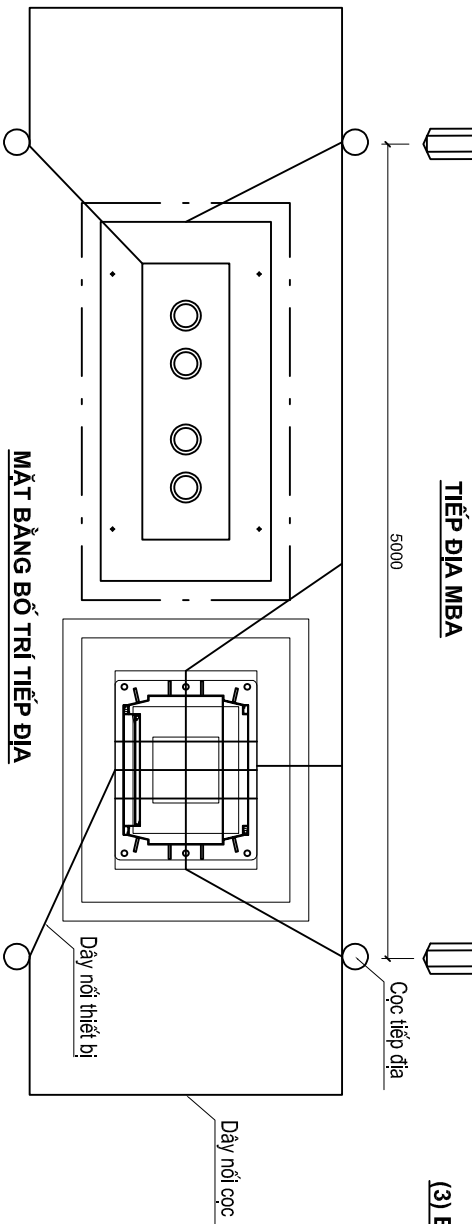
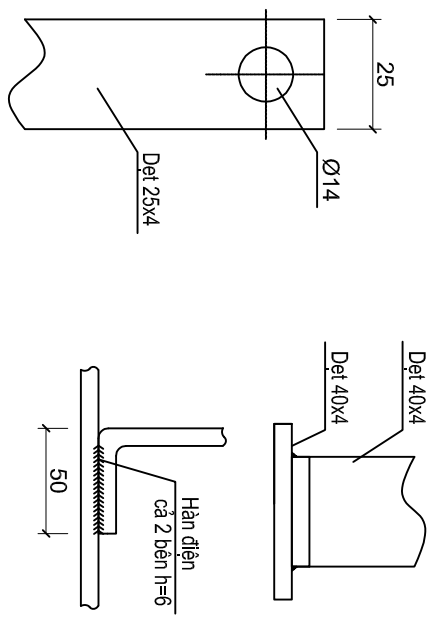


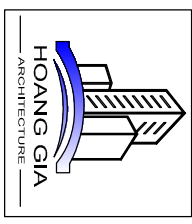
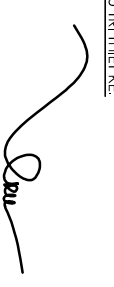
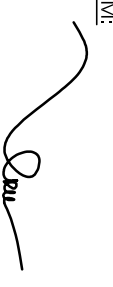
SƠ ĐỒ BỐ TRÍ TBA CẠNH TRẠM CẮT

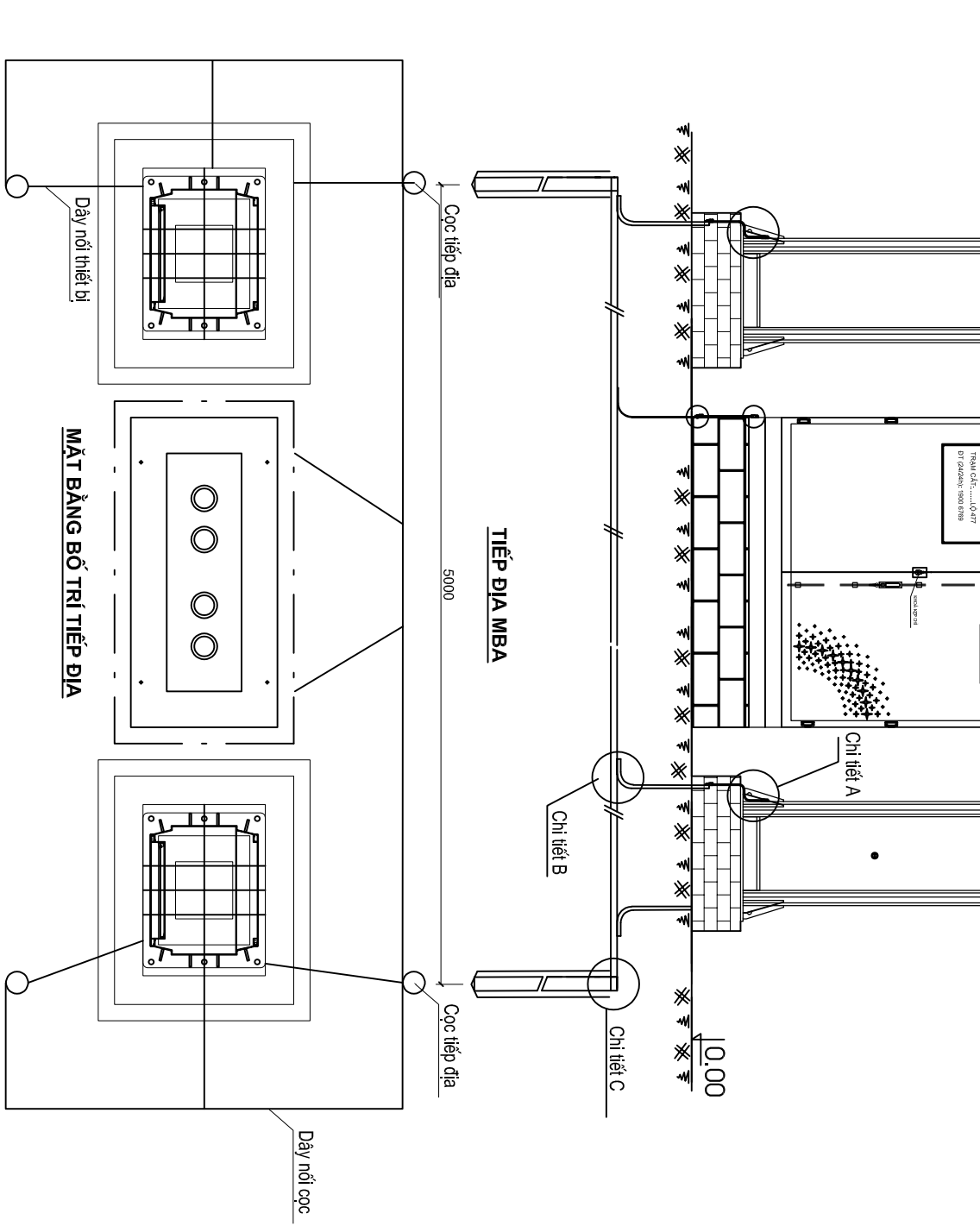
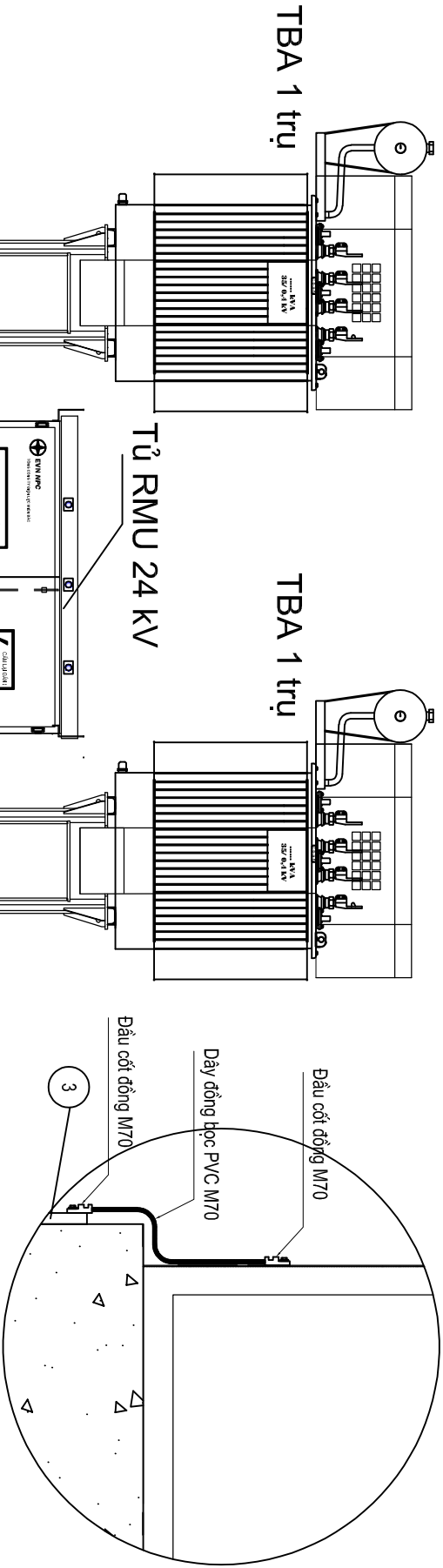
CHỦ ĐẦU TƯ:	
CÔNG TY ĐIỆN LỰC LÀO CAI	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:	XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI
CÔNG TRÌNH:	XUẤT TUYẾN TRUNG ÁP LỘ 477 SAU TBA 110 KV BẢO HƯNG CẤP ĐIỆN CHO KHU CÔNG NGHIỆP CỦA TỔNG CÔNG TY VIGRACERA TẠI XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI.
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:	CÔNG TY TNHH MTV TƯ VẤN VÀ ĐTXD HOÀNG GIA
 HOANG GIA ARCHITECTURE Đ/C: TỐ 23 - P. TÂN PHONG - TỈNH LẠC CHÂU EMAIL: HOANGGIAVN1700@GMAIL.COM.VN	
GIÁM ĐỐC:	 VŨ VĂN ĐỘ
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:	 KS. NGUYỄN ĐỨC HIẾU
THIẾT KẾ:	 KS. TRẦN MINH ĐỨC
KIỂM:	 KS. NGUYỄN ĐỨC HIẾU
TÊN BẢN VẼ:	BẢN VẼ BỐ TRÍ TBA 1 TRỤ CẠNH TRẠM CẮT
BỘ HỒ SƠ:	BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT
NGÀY PHÁT HÀNH:	/2026
TÝ LỆ:	BẢN VẼ SỐ: 41



- Ghi chú:
- 1- Dây nối đất từ điểm hàn vào thân tủ & TBA, đi sắt vào thân tủ và ép sắt vào thành móng đến độ sâu dưới mặt đất 0.8m thì chôn song song với mặt đất
 - 2- Cọc nối đất được đóng thẳng đứng để đầu cọc cứng sâu cách mặt đất 0.8m và đầu cọc được vật nhọn với góc 30 độ
 - 3- Sau khi đặt nối đất, đắp đất phải tưới nước đầm kỹ
 - 4- Tất cả các chi tiết chế tạo đều được mạ kẽm theo tiêu chuẩn
- + Điện nối đất vỏ
 - + Điện nối đất trung thế
 - + Điện nối đất làm việc hạ áp

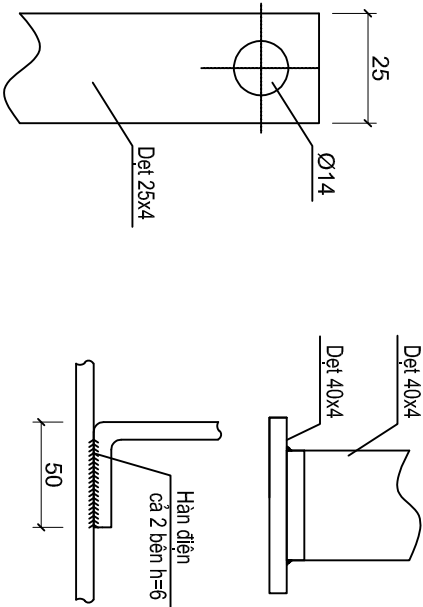


CHỦ ĐẦU TƯ:	
CÔNG TY ĐIỆN LỰC LÀO CAI	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:	
XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI	
CÔNG TRÌNH:	
XUẤT TUYẾN TRUNG ÁP LỘ 477 SAU TBA 110 KV BẢO HƯNG CẤP ĐIỆN CHO KHU CÔNG NGHIỆP CỦA TỔNG CÔNG TY VIGRACERA TẠI XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI.	
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:	
CÔNG TY TNHH MTV TƯ VẤN VÀ ĐTXD HOÀNG GIA	
	
Đ/C: T.023 - P. TÂN PHONG - TỈNH LẠC CHÂU EMAIL: HOANGGIAVN@GMAIL.COM.VN	
GIÁM ĐỐC:	
	
VŨ VĂN ĐỘ	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:	
	
KS. NGUYỄN ĐỨC HIẾU	
THIẾT KẾ:	
	
KS. TRẦN MINH ĐỨC	
KIỂM:	
	
KS. NGUYỄN ĐỨC HIẾU	
TÊN BẢN VẼ:	
BẢN VẼ LẮP ĐẶT TIẾP ĐỊA TBA 1 TRỤ KẾT HỢP TRÀM CẮT TẠI TRÀM T4	
BỘ HỒ SƠ: BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT	
NGÀY PHÁT HÀNH:	
..../2026	
TỶ LỆ:	
BẢN VẼ SỐ:	
43	

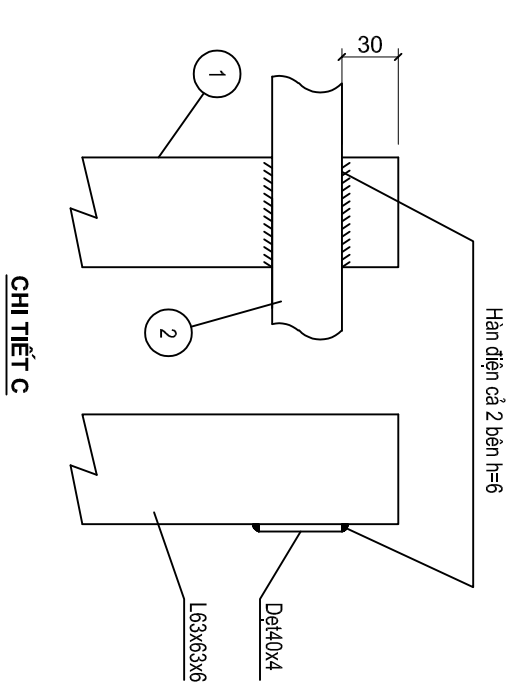


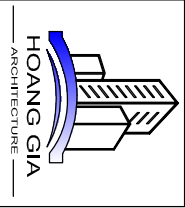
- Ghi chú:
- 1- Dây nối đất từ điểm hàn vào thân tủ & TBA, đi sát vào thân tủ và ép sát vào thành móng đến độ sâu dưới mặt đất 0,8m thì chôn song song với mặt đất
 - 2- Cọc nối đất được đóng thẳng đứng để đầu cọc chìm sâu cách mặt đất 0,8m và đầu cọc được vật nhọn với góc 30 độ
 - 3- Sau khi đặt nối đất, đập đất phải tưới nước đầm kỹ
 - 4- Tất cả các chi tiết chế tạo đều được mạ kẽm theo tiêu chuẩn
- + Điện nối đất vỏ
 - + Điện nối đất trung thế
 - + Điện nối đất làm việc hạ áp

CHI TIẾT A



(3) BÀN NỐI ĐẤT THIẾT BỊ



CHỦ ĐẦU TƯ:	
CÔNG TY ĐIỆN LỰC LÀO CAI	
ĐỊA ĐIỂM XÂY DỰNG:	
XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI	
CÔNG TRÌNH:	
XUẤT TUYẾN TRUNG ÁP LỘ 477 SAU TBA 110 KV BẢO HƯNG CẤP ĐIỆN CHO KHU CÔNG NGHIỆP CỦA TỔNG CÔNG TY VIGACERA TẠI XÃ TRẦN YÊN, TỈNH LÀO CAI.	
ĐƠN VỊ THIẾT KẾ:	
CÔNG TY TNHH MTV TƯ VẤN VÀ ĐTXD HOÀNG GIA	
	
Đ/C: T.23 - P. TÂN PHONG - TỈNH LẠC CHÂU EMAIL: HOANGGIAVN1700@GMAIL.COM.VN	
GIÁM ĐỐC:	
	
VŨ VĂN ĐỘ	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ:	
	
VŨ VĂN ĐỘ	
THIẾT KẾ:	
KS. NGUYỄN ĐỨC HIẾU	
KIỂM:	
KS. TRẦN MINH ĐỨC	
TÊN BẢN VẼ:	
KS. NGUYỄN ĐỨC HIẾU	
BẢN VẼ LẬP DẠT VÀ NỐI ĐẤT TẠI TBA T2 & T3	
BỘ HỒ SƠ: BẢO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT	
NGÀY PHÁT HÀNH:	
..../2026	
TỶ LỆ:	
BẢN VẼ SỐ:	
44	