ELECO
ISO9001-2015

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II – ELECO II

CÔNG TRÌNH: YB.2022

LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI

GIAI ĐOẠN: BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

TẬP 4: CÁC BẢN VẼ

(Theo Quyết định phê duyệt số: 1452/QĐ-EVNNPT ngày 25/7/2025)

Chủ nhiệm thiết kế : *Quản Đức Lạp*
Chủ trì thiết kế phần điện : *Nguyễn Xuân Mạnh*
Chủ trì thiết kế phần xây dựng : *Cao Văn Khải*

Hà Nội, ngày tháng năm 202

ĐẠI DIỆN BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN TRUYỀN TẢI ĐIỆN	**ĐẠI DIỆN ĐƠN VỊ TƯ VẤN CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II – ELECO II**

M.S.D.N: 0102284837 - C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
Q. BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI

PHÓ GIÁM ĐỐC
Lê Đình Cường

Người ký: NGUYỄN PHÙNG HƯNG
Cơ quan: CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN THIẾT KẾ ĐIỆN LONG GIANG
Thời gian ký: 01.08.2025 17:30:07 +07:00

Người ký: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
Cơ quan: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
Thời gian ký: 30.07.2025 16:33:53 +07:00

LIỆT KÊ BẢN VẼ LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI

GIAI ĐOẠN: BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

I	**CÁC BẢN VẼ PHẦN ĐIỆN**	
	A . HIỆN TRẠNG	
1	Sơ đồ lưới điện khu vực hiện trạng	YB-1HT-01
2	Sơ đồ nối điện chính phía 110kV hiện trạng	YB-1HT-02
3	Mặt bằng bố trí thiết bị 110kV hiện trạng	YB-1HT-03
4	Mặt bằng chống sét sân phân phối 110kV hiện trạng	YB-1HT-04
5	Mặt bằng nối đất sân phân phối 110kV hiện trạng	YB-1HT-05
6	Hiện trạng mặt bằng bố trí tủ bảng nhà điều khiển trung tâm	YB-1HT-06
7	Hiện trạng sơ đồ nguyên lý hệ thống phân phối AC/DC	YB-1HT-07
8	Hiện trạng sơ đồ phương thức rơ le bảo vệ đo lường phía 110kV	YB-1HT-08
9	Hiện trạng cấu hình hệ thống điều khiển máy tính	YB-1HT-09
10	Hiện trạng sơ đồ thu thập dữ liệu đo đếm điện năng tại trạm	YB-1HT-10
	B . XÂY DỰNG MỚI	
1	Sơ đồ lưới điện khu vực	YB-1PĐ-01
2	Sơ đồ nối điện chính phía 110kV	YB-1PĐ -02
3	Mặt bằng bố trí thiết bị 110kV	YB-1PĐ -03
4	Mặt cắt ngăn lộ 110kV đi TBA 110kV Yên Bái	YB-1PĐ -04
5	Mặt cắt thanh cái 110kV	YB-1PĐ -05
6	Liệt kê thiết bị - vật liệu	YB-1PĐ -06
7	Mặt bằng chống sét	YB-1PĐ -07
8	Mặt bằng lưới nối đất	YB-1PĐ -08
9	Chi tiết nối đất và bảng kê vật liệu	YB-1PĐ -08-A
10	Cách lắp máy cắt 3 pha	YB-1PĐ -08-B
11	Cách lắp DCL 110kV - 3 pha - 2 tiếp đất	YB-1PĐ -08-C
12	Cách lắp DCL 110kV - 3 pha - 1 tiếp đất	YB-1PĐ -08-D
13	Cách lắp DCL 110kV - 3 pha - 0 tiếp đất	YB-1PĐ -08-E
14	Cách lắp DCL 110kV - 1 pha - 0 tiếp đất	YB-1PĐ -08-F
15	Cách lắp biến dòng điện 110kV	YB-1PĐ -08-G
16	Cách lắp biến điện áp 110kV	YB-1PĐ -08-H
17	Cách lắp sứ đứng 110kV	YB-1PĐ -08-I
18	Chi tiết nối đất tủ điện	YB-1PĐ -08-J
19	Bảng kê vật liệu theo cách lắp	YB-1PĐ -08-K
20	Mặt bằng chiếu sáng bổ sung nhà điều khiển trung tâm	YB-1PĐ -09
21	Sơ đồ, bảng kê chiếu sáng bổ sung nhà điều khiển trung tâm	YB-1PĐ -09-A
22	Sơ đồ nguyên lý hệ thống phân phối AC/DC	YB-1PĐ -10
23	Sơ đồ nguyên lý hệ thống phân phối AC/DC tủ AC/DC lắp mới	YB-1PĐ -10-A
24	Các ghi chú chung	YB-1NT-01
25	Sơ đồ phương thức rơ le bảo vệ đo lường phía 110kV	YB-1NT-02
26	Mặt bằng bố trí tủ bảng nhà điều khiển trung tâm	YB-1NT-03
27	Mặt trước tủ điều khiển bảo vệ ngăn đường dây 110kV	YB-1NT-04
28	Mở rộng cấu hình hệ thống điều khiển máy tính	YB-1NT-05
29	Sơ đồ đấu nối hệ thống đo đếm ngăn đường dây 110kV J03	YB-1NT-06
30	Sơ đồ đấu nối mạch đo đếm ngăn lộ đường dây 110kV J03	YB-1NT-06-A
31	Mặt bằng đi cáp cấp nguồn cho tủ AC/DC và tủ điều khiển bảo vệ ngăn lộ	YB-1NT-07
32	Mặt bằng đi cáp nhị thứ	YB-1NT-08
33	Sơ đồ logic phía 110kV: Sơ đồ một sợi	YB-1NT-09
34	Sơ đồ logic phía 110kV-Logic điều khiển: Đóng máy cắt 110kV Q0 ngăn J03	YB-1NT-09.1
35	Sơ đồ logic phía 110kV-Logic điều khiển: Cắt máy cắt 110kV Q0 ngăn J03	YB-1NT-09.2
36	Sơ đồ logic phía 110kV-Logic điều khiển: Dao cách ly Q1 (Q2) ngăn J03	YB-1NT-09.3
37	Sơ đồ logic phía 110kV-Logic điều khiển: Dao cách ly Q7 ngăn J03	YB-1NT-09.4
38	Sơ đồ logic phía 110kV-Logic điều khiển: Dao cách ly Q9 ngăn J03	YB-1NT-09.5
39	Sơ đồ logic phía 110kV-Logic điều khiển: Dao cách ly Q15 ngăn J03	YB-1NT-09.6
40	Sơ đồ logic phía 110kV-Logic điều khiển: Dao cách ly Q75 ngăn J03	YB-1NT-09.7
41	Sơ đồ logic phía 110kV-Logic điều khiển: Dao cách ly Q76 ngăn J03	YB-1NT-09.8
42	Ma trận cắt cho bảo vệ	YB-1NT-10
43	Sơ đồ tổ chức mạng truyền dẫn	YB-1TT-01
44	Kênh thông tin cho rơ le bảo vệ đường dây 110kV	YB-1TT-02

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II

LIỆT KÊ BẢN VẼ LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI

GIAI ĐOẠN: BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

45	Mặt bằng kéo rải cáp quang sân phân phối 110kV	YB-1TT-03
II	**PHẦN XÂY DỰNG**	
1	Mặt bằng xây dựng hiện trạng	YB-1XD-MBXD-01
2	Mặt bằng xây dựng ngoài trời	YB-1XD-MBXD-02
3	Bảng kê cấu kiện xây dựng	YB-1XD-MBXD-03
4	Mặt bằng rải đá nền trạm	YB-1XD- MBXD-04
5	Móng trụ đỡ thiết bị 110kV: MĐS-110, MĐA-110, MBD-110	YB-1XD-MO.01
6	Móng trụ đỡ thiết bị 110kV: MCL-110, MMC-110	YB-1XD-MO.02
7	Móng ghế thao tác máy cắt	YB-1XD-MO.03
8	Bu lông Neo M24	YB-1XD-MO.04
9	Mương cáp ngoài trời: Các chi tiết mương	YB-1XD-MCNT.01
10	Mương cáp ngoài trời: Chi tiết tấm đan	YB-1XD-MCNT.02
11	Mương cáp ngoài trời: Giá đỡ cáp, Máng đỡ cáp	YB-1XD-MCNT.03
12	Mương cáp ngoài trời: Bệ đỡ tủ đấu dây MK	YB-1XD-MCNT.04
13	Trụ đỡ biến điện áp 110kV: TBA-110	YB-1XD-TR.01
14	Trụ đỡ biến dòng điện 110kV: TBD-110	YB-1XD-TR.02
15	Trụ đỡ sứ 110kV, 1 Pha: TĐS-110	YB-1XD-TR.03
16	Ghế thao tác máy cắt GTT-1.2	YB-1XD-TR.04
17	Nhà ĐKTT mở rộng hiện trạng: Các mặt đứng	YB-1XD-NĐK.KT.01
18	Nhà ĐKTT mở rộng hiện trạng: Mặt bằng tổng thể	YB-1XD-NĐK.KT.02
19	Nhà ĐKTT sau mở rộng: Các mặt đứng	YB-1XD-NĐK.KT.03
20	Nhà ĐKTT sau mở rộng: Mặt bằng tổng thể	YB-1XD-NĐK.KT.04
21	Nhà ĐKTT phần mở rộng: Các mặt đứng đầu hồi và mặt bằng mái	YB-1XD-NĐK.KT.05
22	Nhà ĐKTT phần mở rộng: Các mặt bằng, mặt đứng	YB-1XD-NĐK.KT.06
23	Nhà ĐKTT phần mở rộng: Mặt bằng cấu tạo mái	YB-1XD-NĐK.KT.07
24	Nhà ĐKTT phần mở rộng: Mặt bằng mái, thoát nước mái	YB-1XD-NĐK.KT.08
25	Nhà ĐKTT phần mở rộng: Mặt cắt 1-1	YB-1XD-NĐK.KT.09
26	Nhà ĐKTT phần mở rộng: Chi tiết cấu tạo mái	YB-1XD-NĐK.KT.10
27	Nhà ĐKTT phần mở rộng: Chi tiết bậc tam cấp	YB-1XD-NĐK.KT.11
28	Nhà ĐKTT phần mở rộng: Chi tiết cửa	YB-1XD-NĐK.KT.12
29	Nhà ĐKTT phần mở rộng: Mặt bằng mương cáp cải tạo	YB-1XD-NĐK.MC.01
30	Nhà ĐKTT phần mở rộng: Các mặt cắt và khối lượng mương cáp	YB-1XD-NĐK.MC.02
31	Nhà ĐKTT phần mở rộng: Chi tiết trụ đỡ TĐ-1, giá đỡ cáp GC-1	YB-1XD-NĐK.MC.03
32	Nhà ĐKTT phần mở rộng: Mặt bằng móng	YB-1XD-NĐK.KC.01
33	Nhà ĐKTT phần mở rộng: Chi tiết móng	YB-1XD-NĐK.KC.02
34	Nhà ĐKTT phần mở rộng: Chi tiết số 2	YB-1XD-NĐK.KC.03
35	Nhà ĐKTT phần mở rộng: Thống kê thép móng	YB-1XD-NĐK.KC.04
36	Nhà ĐKTT phần mở rộng: Chi tiết cột C1, C2, C3	YB-1XD-NĐK.KC.05
37	Nhà ĐKTT phần mở rộng: Bảng thống kê cốt thép cột	YB-1XD-NĐK.KC.06
38	Nhà ĐKTT phần mở rộng: Mặt bằng kết cấu cốt: +4.20, +3.30	YB-1XD-NĐK.KC.07
39	Nhà ĐKTT phần mở rộng: Các chi tiết dầm D1, D2, D3, D4	YB-1XD-NĐK.KC.08
40	Nhà ĐKTT phần mở rộng: Bảng thống kê cốt thép dầm D1, D2, D3, D4	YB-1XD-NĐK.KC.09
41	Nhà ĐKTT phần mở rộng: Mặt bằng bố trí cốt thép dầm sàn cốt +3.90 và cốt +4.20	YB-1XD-NĐK.KC.10
42	Nhà ĐKTT phần mở rộng: Chi tiết mái hắt và lanh tô	YB-1XD-NĐK.KC.11
43	Nhà ĐKTT phần mở rộng: Chi tiết vách ngăn chống bụi	YB-1XD-NĐK.KC.12
III	**PHẦN PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY**	
1	Danh mục bản vẽ	YB-PCCC-01
2	Ký hiệu bản vẽ	YB-PCCC-02
3	Sơ đồ nguyên lý hệ thống báo cháy, thoát nạn	YB-PCCC-03
4	Mặt bằng báo cháy nhà điều khiển trung tâm	YB-PCCC-04
5	Chi tiết lắp đặt hệ thống báo cháy	YB-PCCC-05
6	Mặt bằng chữa cháy nhà điều khiển trung tâm	YB-PCCC-06
7	Chi tiết lắp đặt hệ thống chữa cháy	YB-PCCC-07
8	Mặt bằng thoát nạn nhà điều khiển trung tâm	YB-PCCC-08
9	Chi tiết lắp đặt hệ thống thoát nạn	YB-PCCC-09
10	Bảng thống kê khối lượng	YB-PCCC-10

M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
Q. BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI

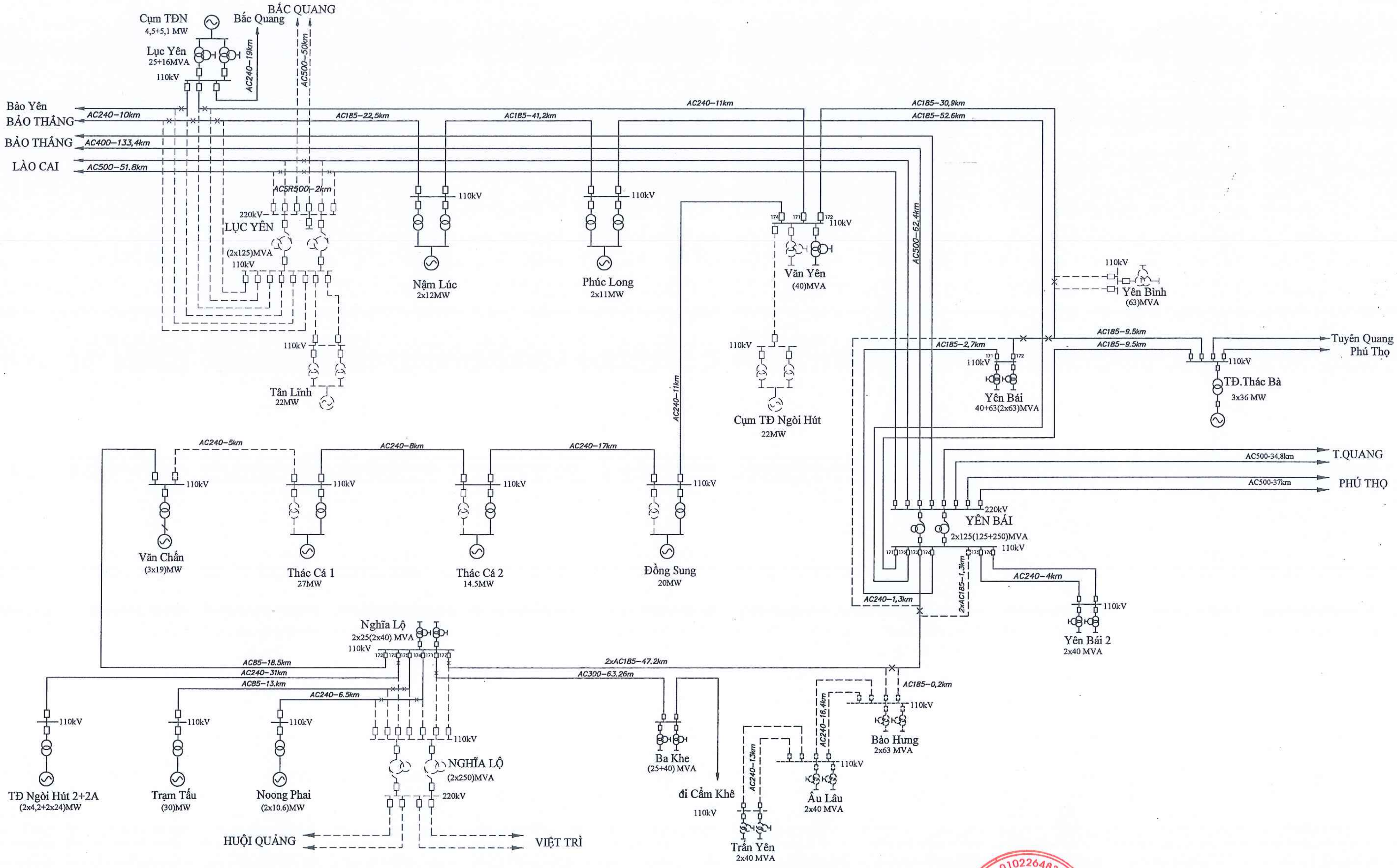
LIỆT KÊ BẢN VẼ

GIAI ĐOẠN: BÁO CÁO NGHIÊN CỨU KHẢ THI

I. CÁC BẢN VẼ PHẦN ĐIỆN

A. HIỆN TRẠNG

M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
Q. BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI



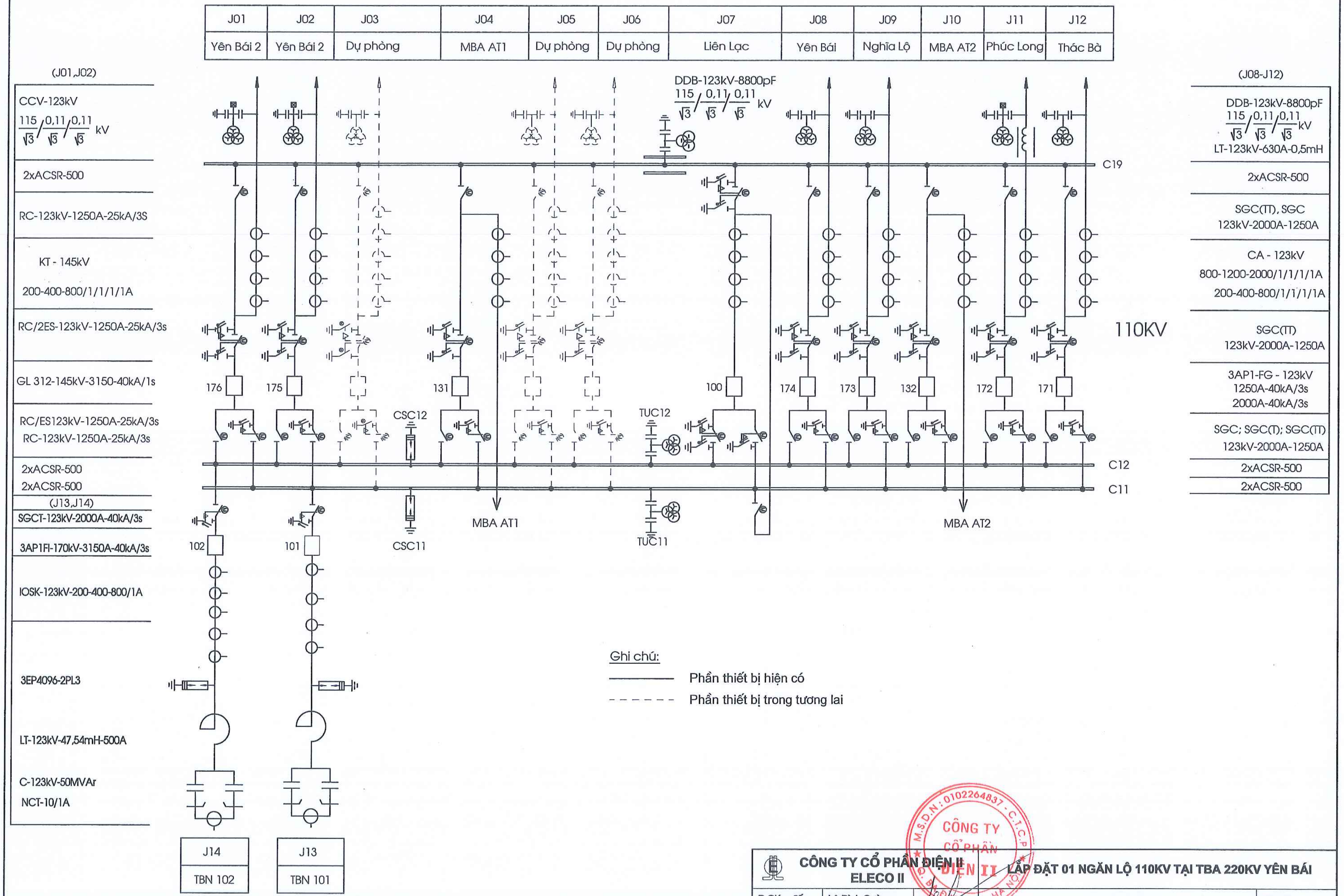
Ghi Chú

- Lưới điện hiện có
- Lưới điện thực hiện theo đề án khác
- Lưới điện theo quy hoạch

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN ĐIỆN	YB-1HT-01
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh		SƠ ĐỒ LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HIỆN TRẠNG	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh			02-2025

M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P. CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II Q. BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI

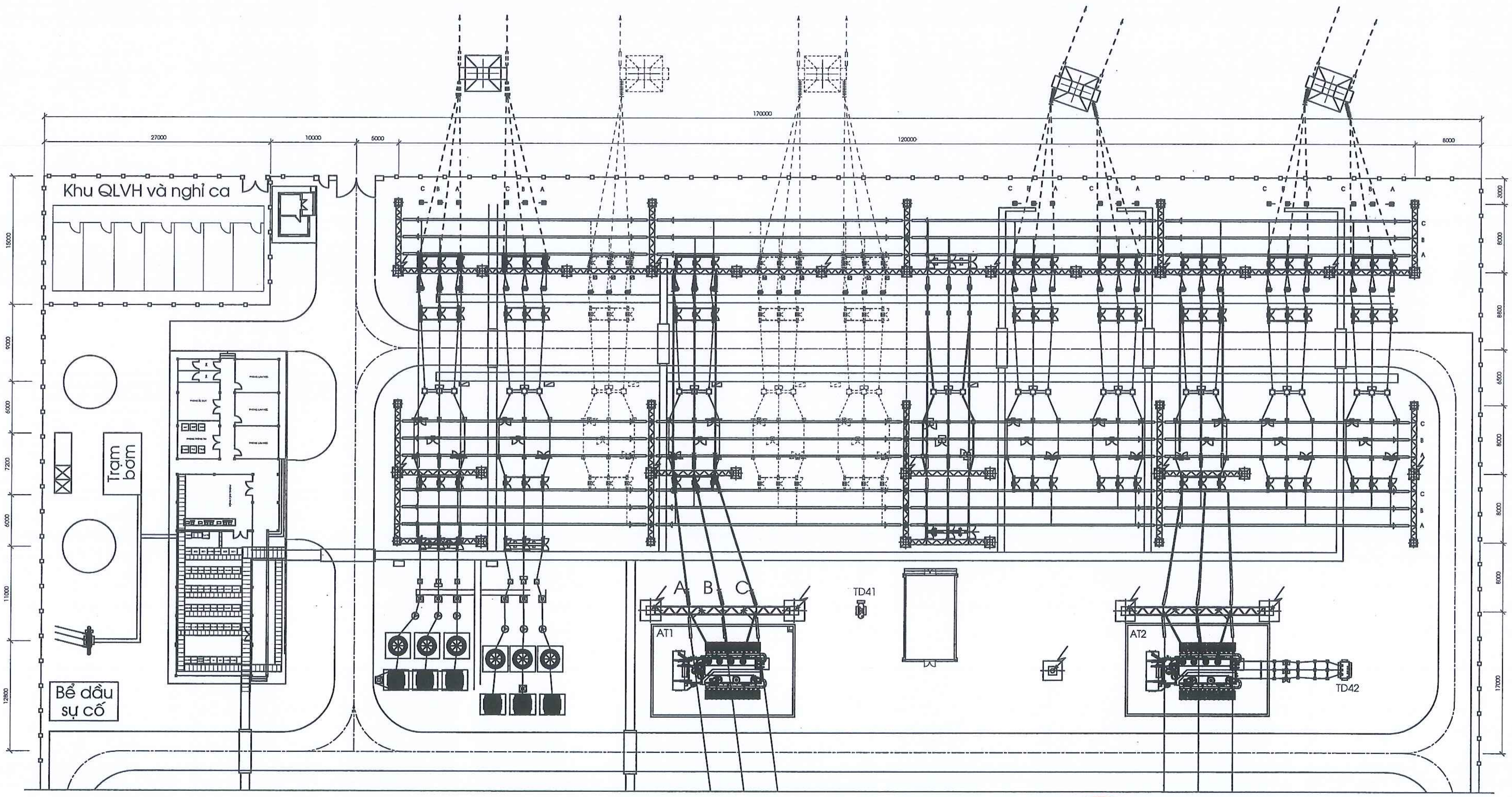
M.S.D.N : 0102264837 - C.T.C.P
CÔNG TY
CỔ PHẦN
ĐIỆN II
Q. BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN ĐIỆN	YB-1HT-02
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh		SƠ ĐỒ NỐI ĐIỆN CHÍNH PHÍA 110KV	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh			02-2025

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P - Q. BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI

J01	J02	J03	J04	J05	J06	J07	J08	J09	J10	J11	J12
Yên Bái 2	Yên Bái 2	Dự phòng	MBA AT1	Dự phòng	Dự phòng	Liên lạc	Yên Bái	Nghĩa Lộ	MBA AT2	Phúc Long	Thác Bà



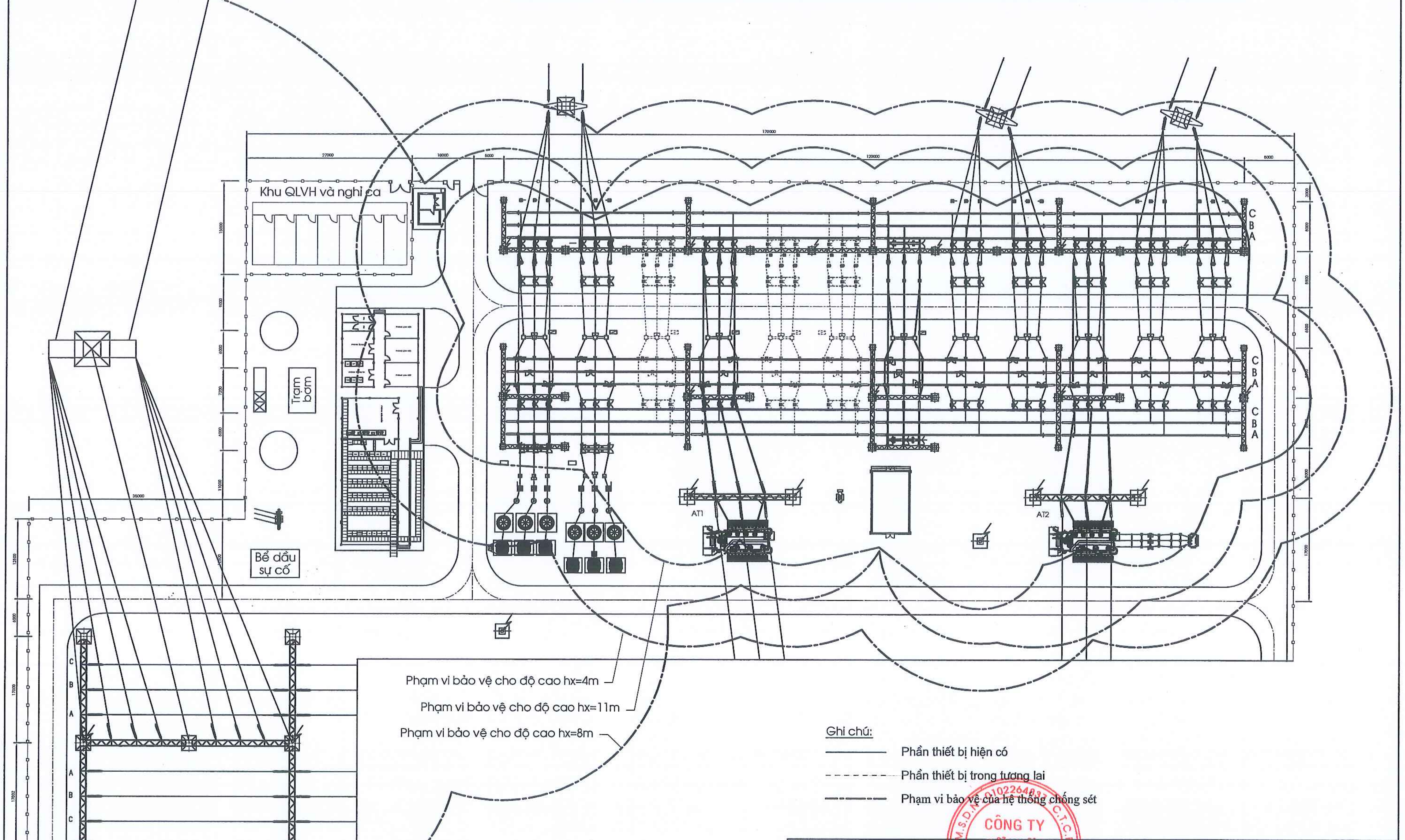
Ghi chú:

——— Phần thiết bị hiện có

- - - - - - - Phần thiết bị trong tương lai

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN ĐIỆN	YB-1HT-03
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh		MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ 110KV HIỆN TRẠNG	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh			02-2025

J01	J02	J03	J04	J05	J06	J07	J08	J09	J10	J11	J12
Yên Bái 2	Yên Bái 2	Dự phòng	MBA AT1	Dự phòng	Dự phòng	Liên lạc	Yên Bái	Nghĩa Lộ	MBA AT2	Phúc Long	Thác Bà

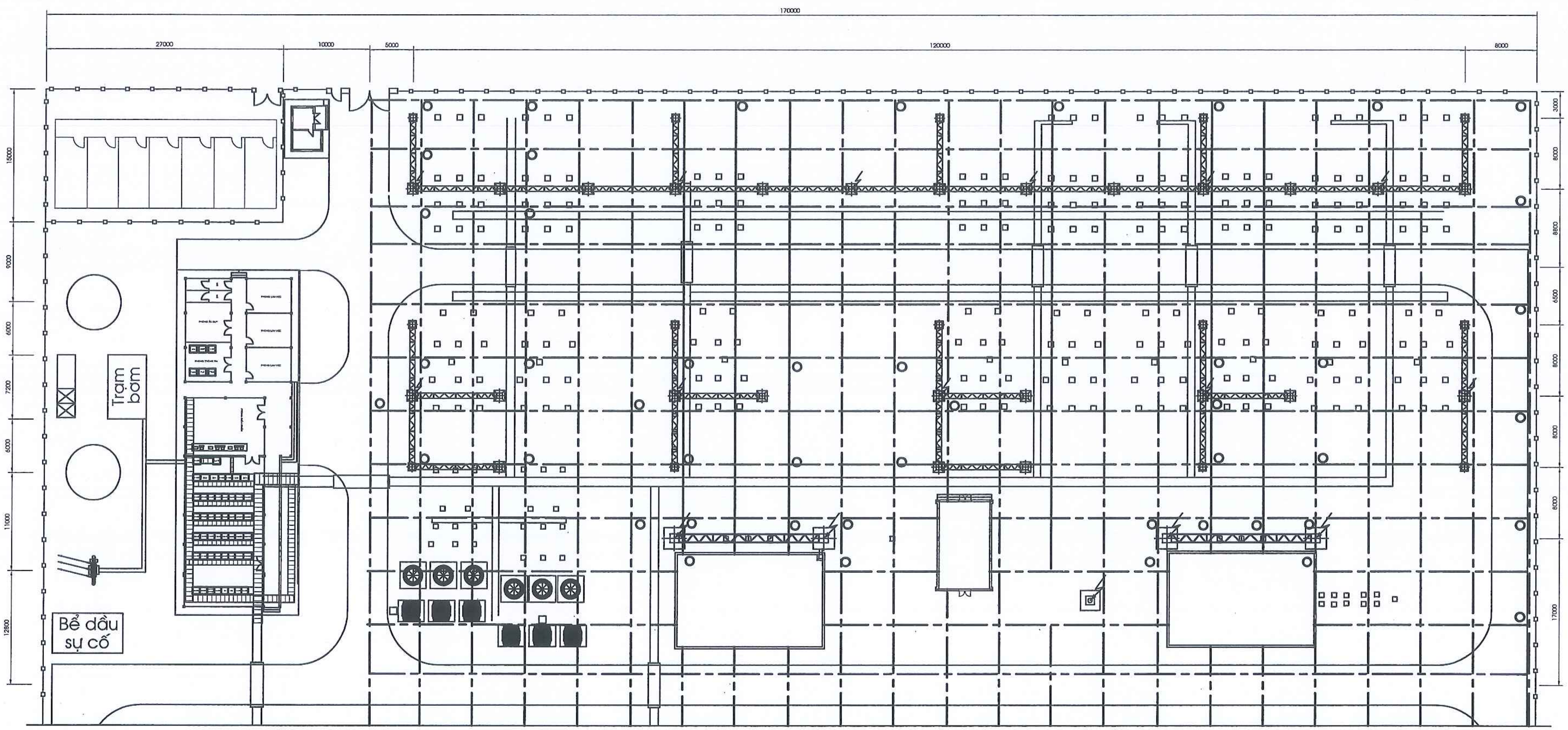


Ghi chú:

- Phần thiết bị hiện có
- Phần thiết bị trong tương lai
- Phạm vi bảo vệ của hệ thống chống sét

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II		LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường	PHẦN ĐIỆN	YB-1HT- 04
C.N.T.K	Quản Đức Lạp		B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh	MẶT BẰNG CHỐNG SÉT HIỆN TRẠNG SÂN PHÂN PHỐI 110KV	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh		02-2025

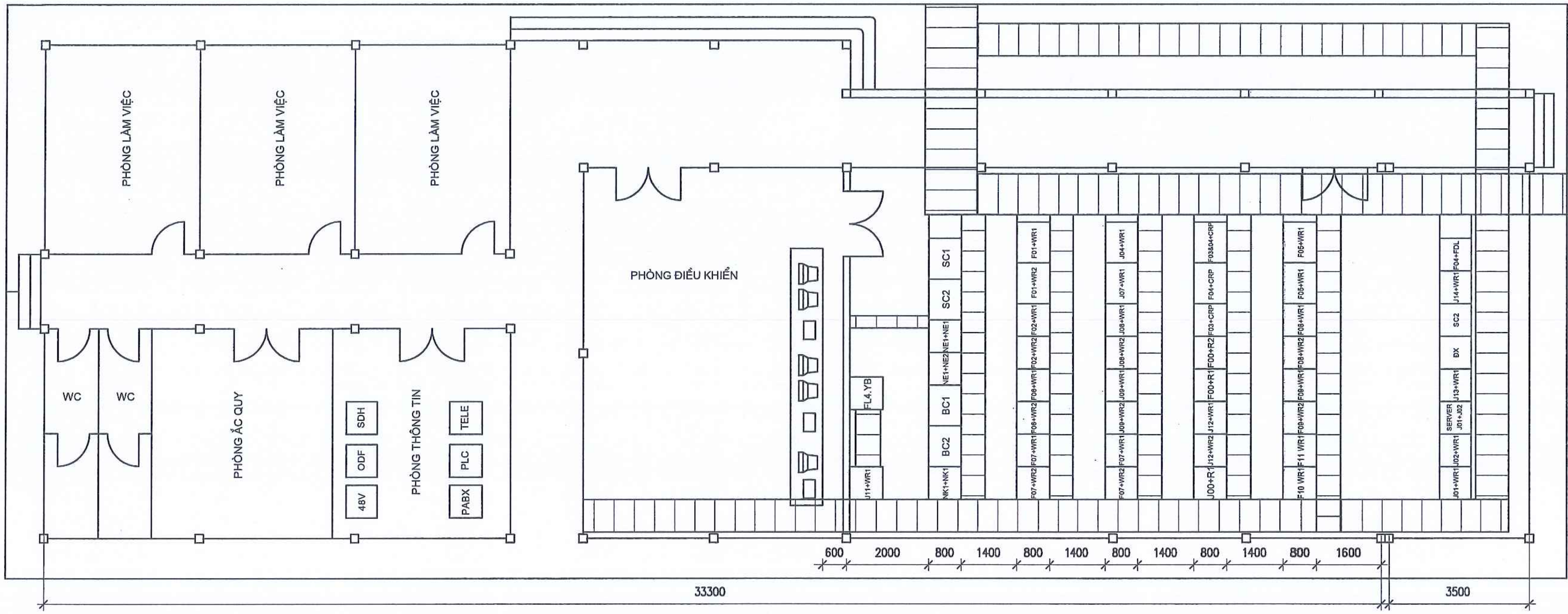
J01	J02	J03	J04	J05	J06	J07	J08	J09	J10	J11	J12
Yên Bái 2	Yên Bái 2	Dự phòng	MBA AT1	Dự phòng	Dự phòng	Liên lạc	Yên Bái	Nghĩa Lộ	MBA AT2	Phúc Long	Thác Bà



GHI CHÚ:

- Cọc tiếp địa và lưới rải được chôn ở độ sâu 0,8m so với cốt san nền tự nhiên.
- Cọc nối đất được nối tới Lưới nối đất toàn trạm bằng dây thép tròn Ø14
- Tất cả các cột, trụ đỡ thiết bị được nối vào lưới nối đất chung toàn trạm tại các vị trí dây tiếp địa rải gần nhất.

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN ĐIỆN	YB-1HT-05
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh		MẶT BẰNG NỐI ĐẤT SÂN PHÂN PHỐI 110KV HIỆN TRẠNG	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh			02-2025



BẢNG LIỆT KÊ THIẾT BỊ PHÒNG ĐIỀU KHIỂN

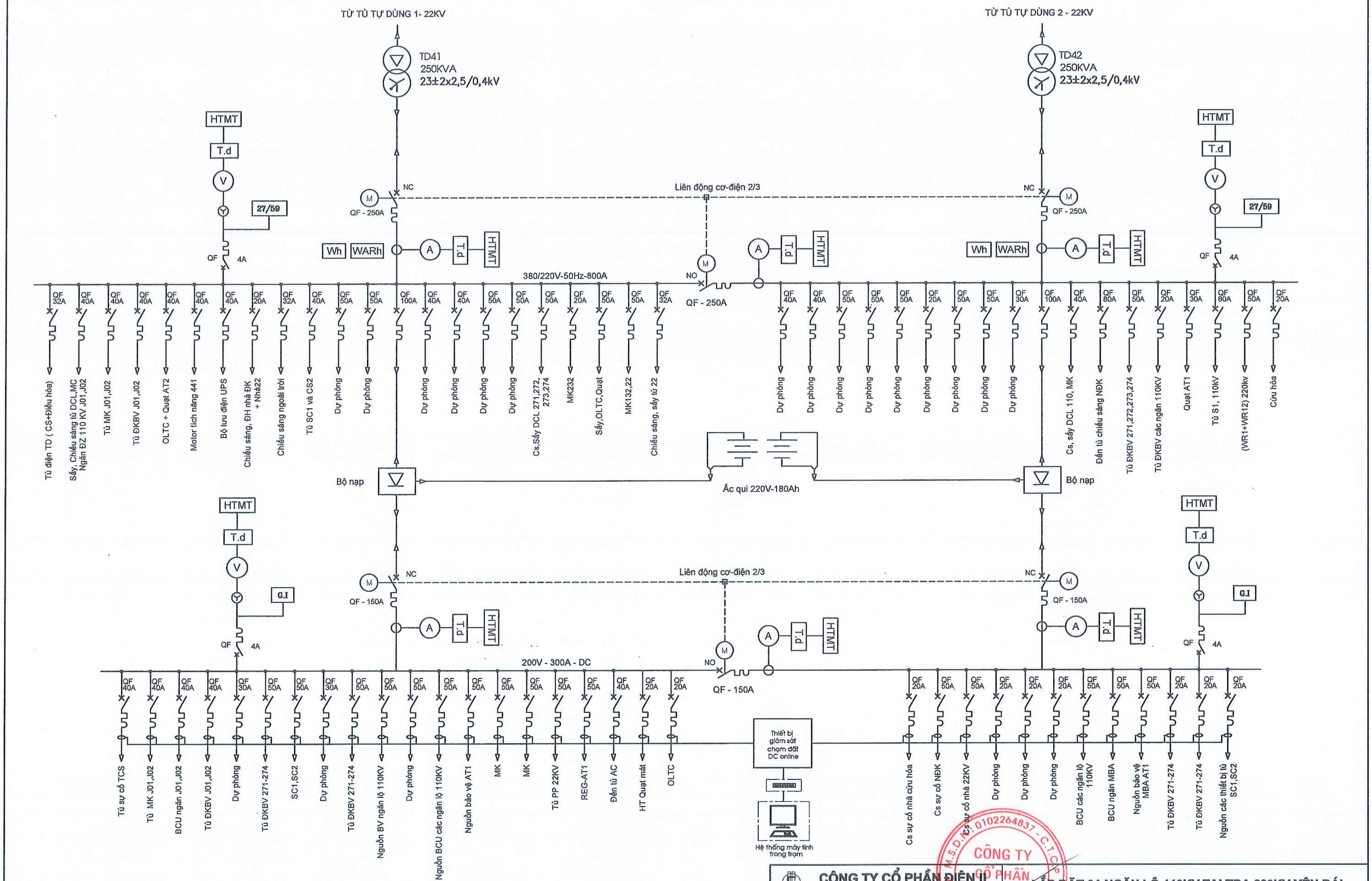
STT	KÝ HIỆU	CHỨC NĂNG CỦA TỦ	S .LƯỢNG	GHI CHÚ	STT	KÝ HIỆU	CHỨC NĂNG CỦA TỦ	S .LƯỢNG	GHI CHÚ	STT	KÝ HIỆU	CHỨC NĂNG CỦA TỦ	S .LƯỢNG	GHI CHÚ
1	F01+WR1, F01+WR2	Tủ ĐKBV đường dây 271	1	Hiện có	18	F09+WR1, F09+WR2	Tủ ĐKBV đường dây 276	1	Hiện có	35	SC+X2	Tủ SCADA (đặt switch)	1	Hiện có
2	F02+WR1, F02+WR2	Tủ ĐKBV đường dây 272	1	Hiện có	19	F11+WR1	Tủ ĐKBV ngăn 212	1	Hiện có	36	J14+WR1	Tủ ĐKBV ngăn tụ bù T102	1	Hiện có
3	F06+WR1, F06+WR2	Tủ ĐKBV đường dây 274	1	Hiện có	20	F10+WR1	Tủ ĐKBV ngăn 232	1	Hiện có	37	F04+FDL	Tủ ĐK chức năng ngăn T102	1	Hiện có
4	F07+WR1, F07+WR2	Tủ ĐKBV MBA AT1	1	Hiện có	21	J11+WR1	Tủ ĐKBV AT2 132+432	1	Hiện có					
5	J04+WR1	Tủ ĐKBV ngăn 131 MBA AT1	1	Hiện có	22	FL4.YB	FAULT LOCATOR PANEL	1	Hiện có					
6	J07+WR1	Tủ ĐKBV ngăn 100	1	Hiện có	23	NK1+NK1	Tủ phân phối một chiều	1	Hiện có					
7	J08+WR1, J08+WR2	Tủ ĐKBV ngăn đường dây 174	1	Hiện có	24	BC2	Tủ Nạp 2	1	Hiện có					
8	J09+WR1, J09+WR2	Tủ ĐKBV ngăn đường dây 173	1	Hiện có	25	BC1	Tủ Nạp 1	1	Hiện có					
9	J11+WR1, J11+WR2	Tủ ĐKBV ngăn đường dây 172	1	Hiện có	26	NE1+NE2	Tủ phân phối xoay chiều 2	1	Hiện có					
10	F03&04+CRP	Tủ Rơ le điều khiển 277-278	1	Hiện có	27	NE1+NE1	Tủ phân phối xoay chiều 1	1	Hiện có					
11	F04+CRP	Tủ Rơ le 278 Bảo Thắng	1	Hiện có	28	SC2	Tủ hệ thống điều khiển trạm 2	1	Hiện có					
12	F04+CRP	Tủ Rơ le 277 Bảo Thắng	1	Hiện có	29	SC1	Tủ hệ thống điều khiển trạm 1	1	Hiện có					
13	F00+R1, F00+R2	Tủ so lệch thanh cái 220kV	1	Hiện có	30	J01+WR1	Tủ ĐKBV đường dây 175	1	Hiện có					
14	J12+WR1, J12+WR2	Tủ ĐKBV ngăn đường dây 171	1	Hiện có	31	J02+WR1	Tủ ĐKBV đường dây 176	1	Hiện có					
15	J00+R1	Tủ so lệch thanh cái 110kV	1	Hiện có	32	SERVER J01+J02	Tủ kết nối máy tính ngăn 175, 176	1	Hiện có					
16	F05+WR1, F05+WR2	Tủ ĐKBV đường dây 273	1	Hiện có	33	J13+WR1	Tủ ĐKBV ngăn tụ bù T101	1	Hiện có					
17	F08+WR1, F08+WR2	Tủ ĐKBV đường dây 275	1	Hiện có	34	ĐX	Tủ Đo xa	1	Hiện có					

GHI CHÚ:

Nét mảnh là phần hiện có

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II		LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường	PHẦN ĐIỆN	YB-1HT-06
C.N.T.K	Quản Đức Lạp		B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh	HIỆN TRẠNG MẶT BẰNG BỐ TRÍ TỦ BẢNG NHÀ ĐIỀU KHIỂN TRUNG TÂM	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh		02-2025

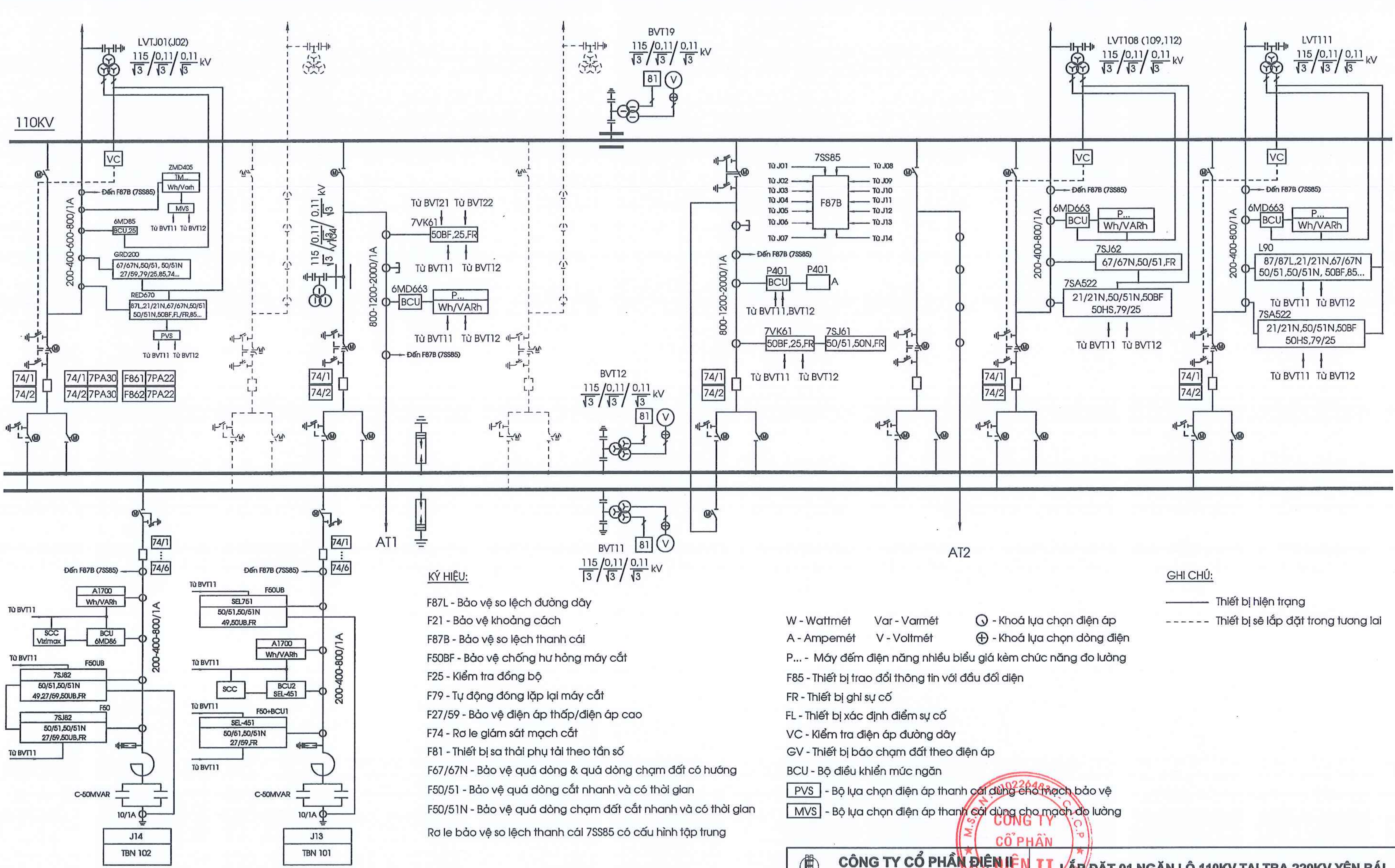
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II		LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường	PHẦN ĐIỆN	YB-1HT- 07
C.N.T.K	Quản Đức Lạp		B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh	HIỆN TRẠNG SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG PHÂN PHỐI AC/DC	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh		02-2025

M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P. CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II - TP. HÀ NỘI

J01, J02	J03	J04	J05, J06	J07	J10	J08, J09, J12	J11
YÊN BÁI 2	DỰ PHÒNG	MBA AT1	DỰ PHÒNG	LIÊN LẠC	MBA AT2	YÊN BÁI , NGHĨA LỘ, THÁC BÀ	PHÚC LONG



KÝ HIỆU:

F87L - Bảo vệ so lệch đường dây
F21 - Bảo vệ khoảng cách
F87B - Bảo vệ so lệch thanh cái
F50BF - Bảo vệ chống hư hỏng máy cắt
F25 - Kiểm tra đồng bộ
F79 - Tự động đóng lặp lại máy cắt
F27/59 - Bảo vệ điện áp thấp/điện áp cao
F74 - Rơ le giám sát mạch cắt
F81 - Thiết bị sa thải phụ tải theo tần số
F67/67N - Bảo vệ quá dòng & quá dòng chạm đất có hướng
F50/51 - Bảo vệ quá dòng cắt nhanh và có thời gian
F50/51N - Bảo vệ quá dòng chạm đất cắt nhanh và có thời gian
Rơ le bảo vệ so lệch thanh cái 7SS85 có cấu hình tập trung

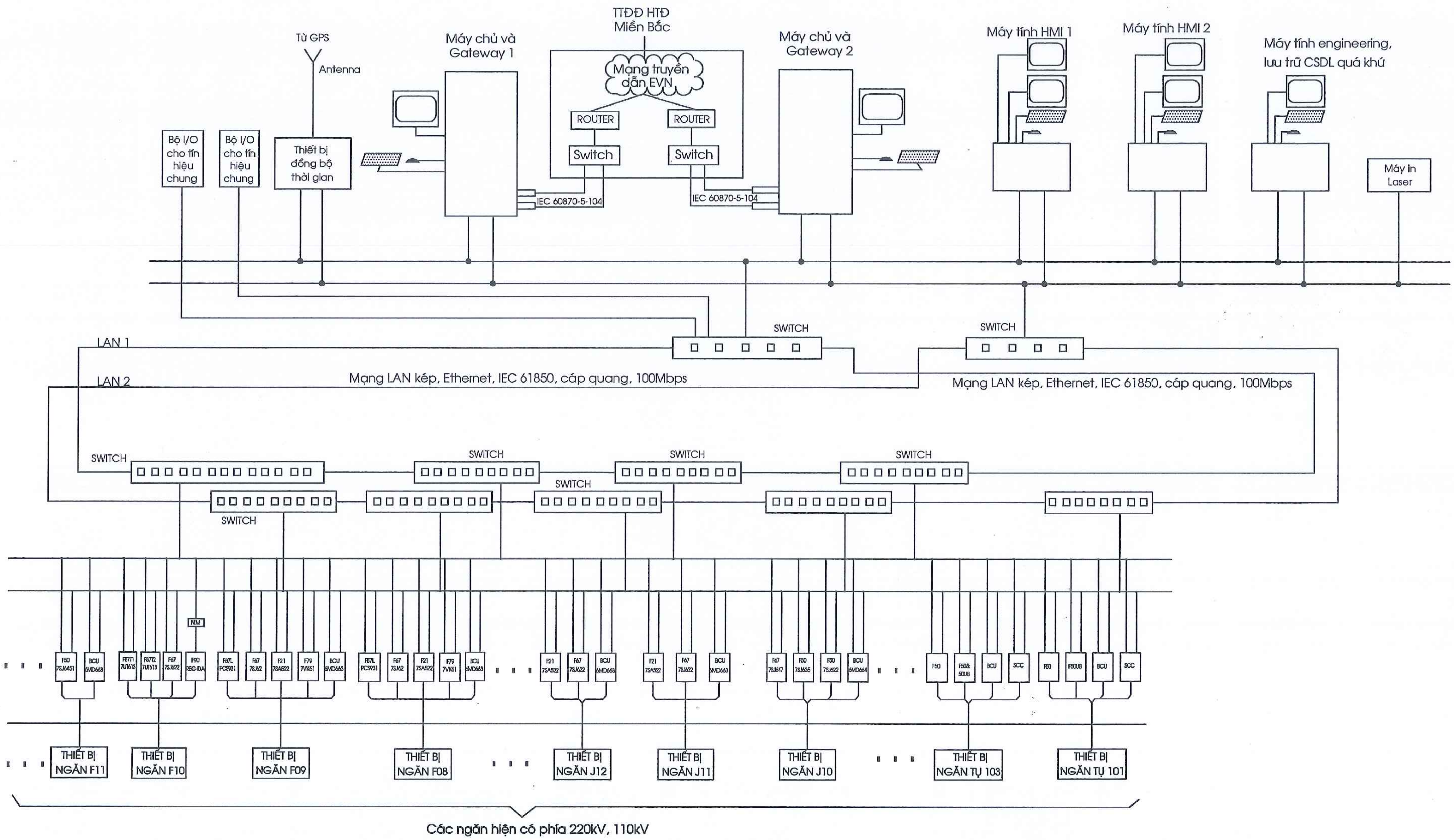
W - Wattmét Var - Varmét
A - Ampemét V - Voltmét
- Khoá lựa chọn điện áp
- Khoá lựa chọn dòng điện
P... - Máy đếm điện năng nhiều biểu giá kèm chức năng đo lường
F85 - Thiết bị trao đổi thông tin với đầu đối diện
FR - Thiết bị ghi sự cố
FL - Thiết bị xác định điểm sự cố
VC - Kiểm tra điện áp đường dây
GV - Thiết bị báo chạm đất theo điện áp
BCU - Bộ điều khiển mức ngăn
PVS - Bộ lựa chọn điện áp thanh cái dùng cho mạch bảo vệ
MVS - Bộ lựa chọn điện áp thanh cái dùng cho mạch đo lường

GHI CHÚ:

——— Thiết bị hiện trạng
- - - - - Thiết bị sẽ lắp đặt trong tương lai

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN ĐIỆN	YB-1HT-08
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh		HIỆN TRẠNG SƠ ĐỒ PHƯƠNG THỨC RƠ LE BẢO VỆ ĐO LƯỜNG PHÍA 110KV	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh			02-2025

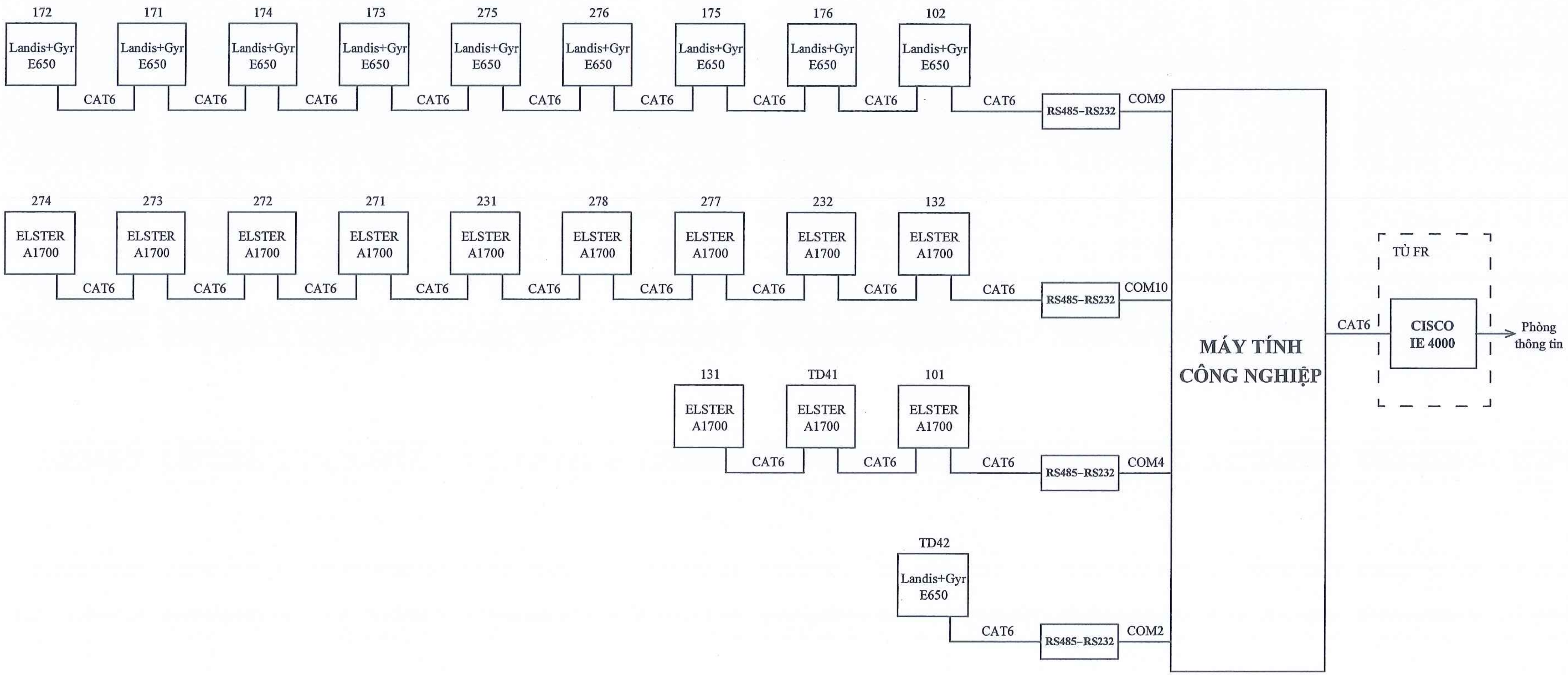
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II



GHI CHÚ:

═══ Thiết bị và đấu nối hiện có.

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN ĐIỆN	YB-1HT-09
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh		HIỆN TRẠNG CẤU HÌNH HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN MÁY TÍNH	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh			02-2025



GHI CHÚ:

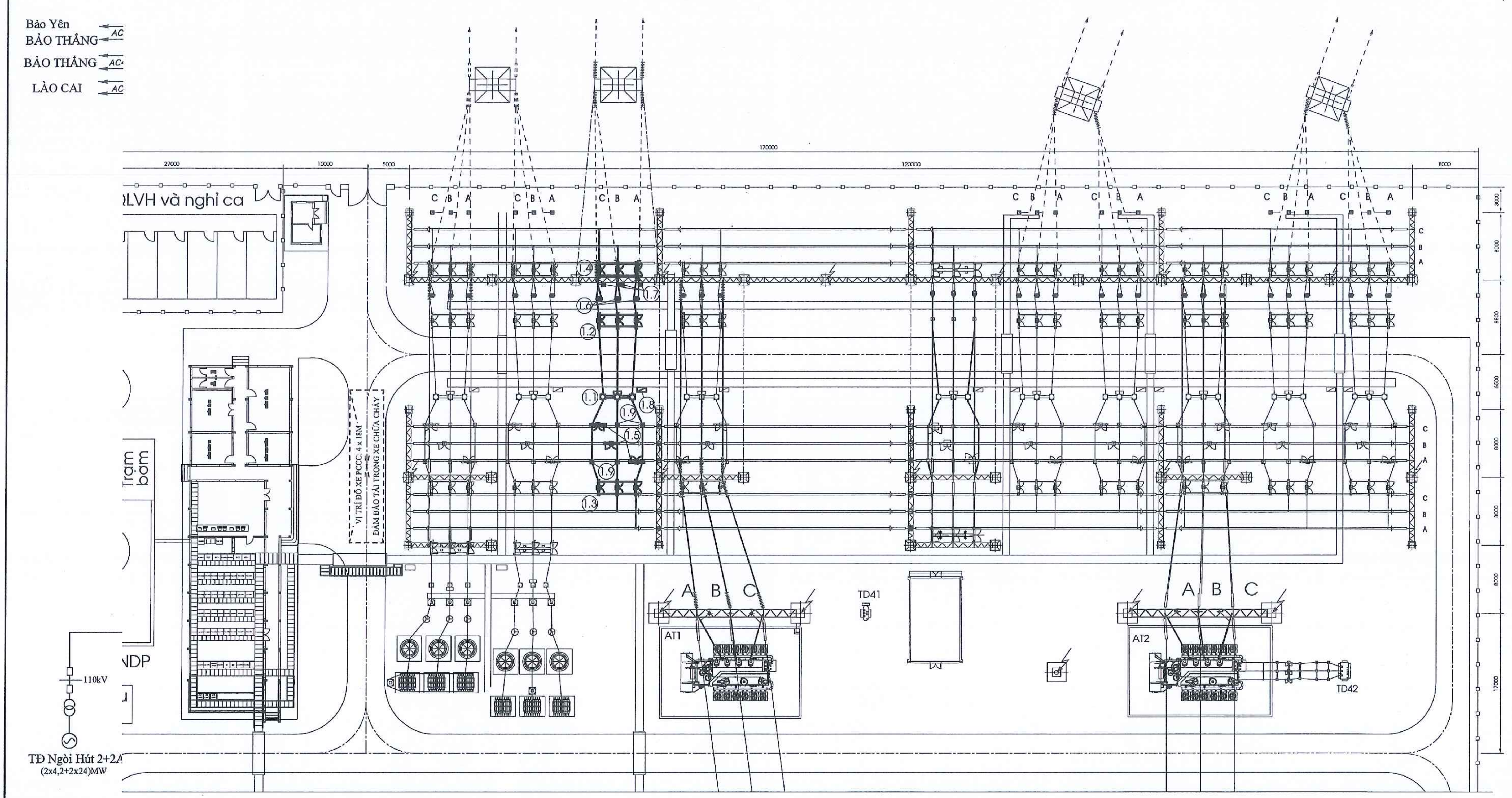
——— Thiết bị và đấu nối hiện có

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN ĐIỆN	YB-1HT-10
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh		HIỆN TRẠNG SƠ ĐỒ THU THẬP DỮ LIỆU ĐO ĐẾM ĐIỆN NĂNG TẠI TRẠM	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh			02-2025

B. XÂY DỰNG MỚI

M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P
CÔNG TY
CỔ PHẦN
ĐIỆN II
Q. BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI

	J01	J02	J03	J04	J05	J06	J07	J08	J09	J10	J11	J12
Tên hiện có	Yên Bái 2	Yên Bái 2		MBA AT1			Liên lạc	Yên Bái	Nghĩa Lộ	MBA AT2	Phúc Long	Thác Bà
Tên sau dự án	Yên Bái 2	Yên Bái 2	Nghĩa Lộ	MBA AT1	Dự phòng	Dự phòng	Liên lạc	Yên Bái	Yên Bái	MBA AT2	Phúc Long	Thác Bà

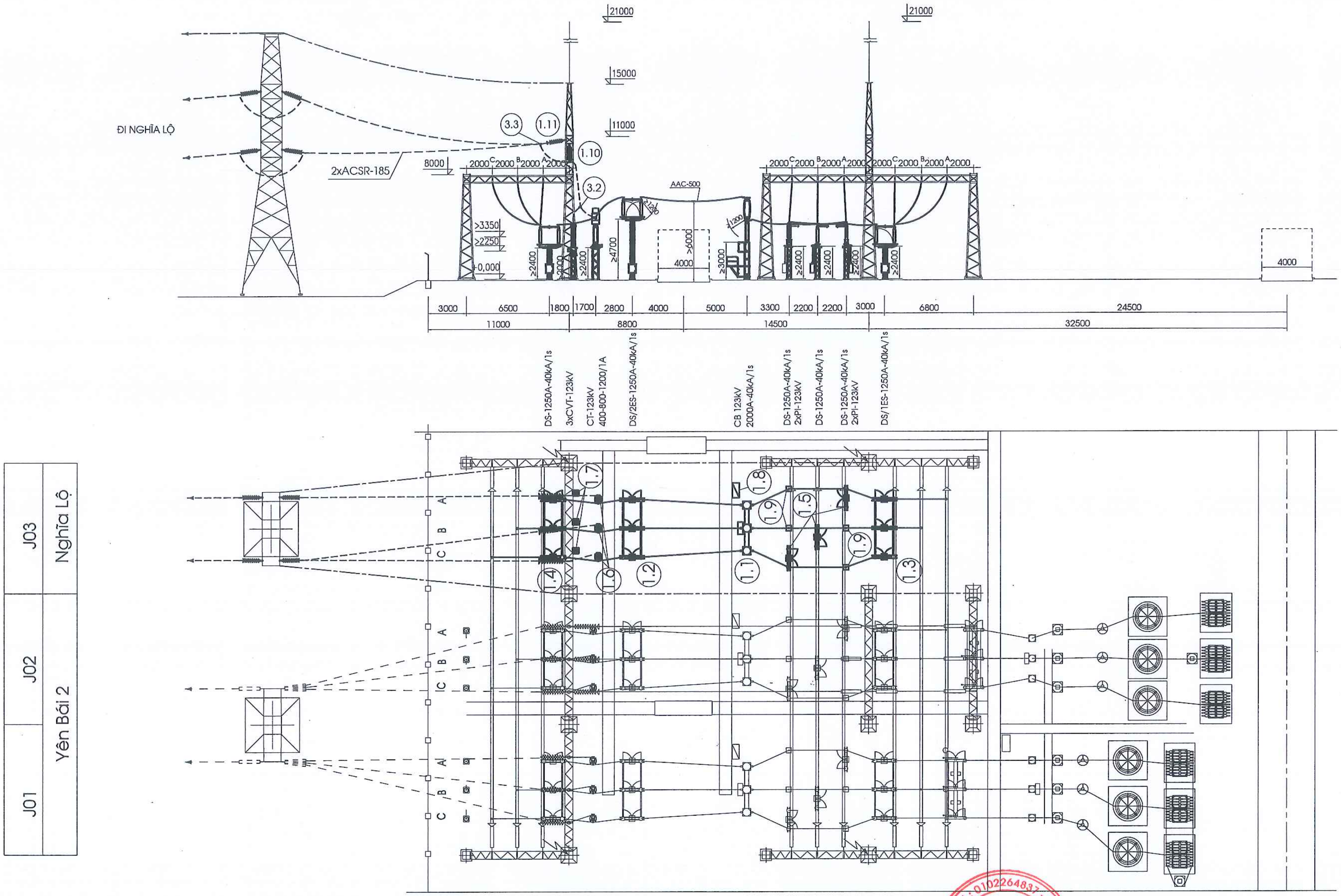


Ghi Chú:

- Phần thiết bị lắp mới trong dự án
- Phần thiết bị hiện có
- Đường dây 110kV đồng bộ dự án này

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN ĐIỆN	YB-1PĐ-03
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.K.T.C.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh		MẶT BẰNG BỐ TRÍ THIẾT BỊ 110KV	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh			02-2025

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P - Đ. ĐỊNH - TP. HÀ NỘI



GHI CHÚ:

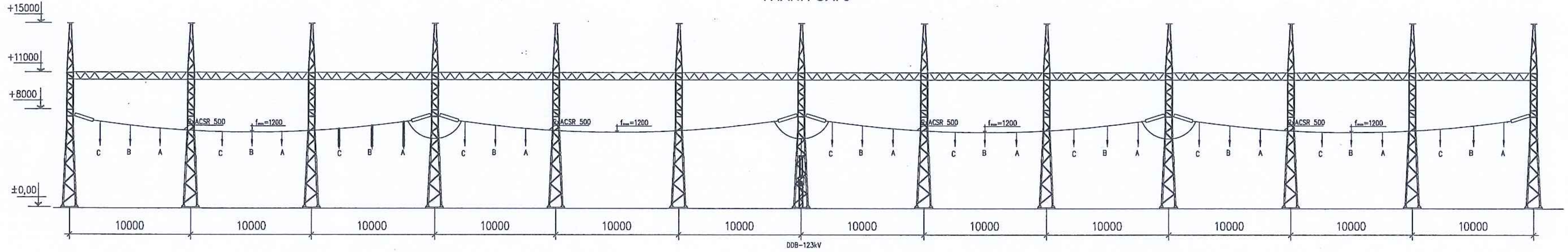
- Phần thiết bị hiện có
- Phần thiết bị được lắp đặt theo đề án này.
- Phần đường dây đấu nối đồng bộ theo đề án này do Tổng công ty điện lực miền Bắc đầu tư.

Bao gồm: - Toàn bộ đoạn lèo từ trên dây xuống má ngoài TI ngăn lộ J03 (bao gồm cả chuỗi sứ đỡ lèo, các kẹp cực trên lèo).
- Kẹp cực trên dây và đoạn lèo xuống TU ngăn J03.

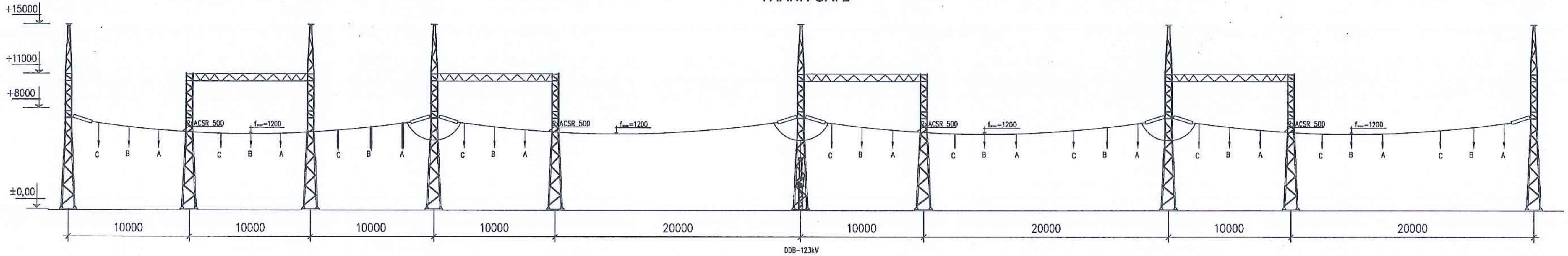
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN ĐIỆN	YB-1PĐ-04
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh		MẶT CẮT NGĂN LỘ 110KV ĐI TBA 110KV NGHĨA LỘ	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh			02-2025

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P
BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI

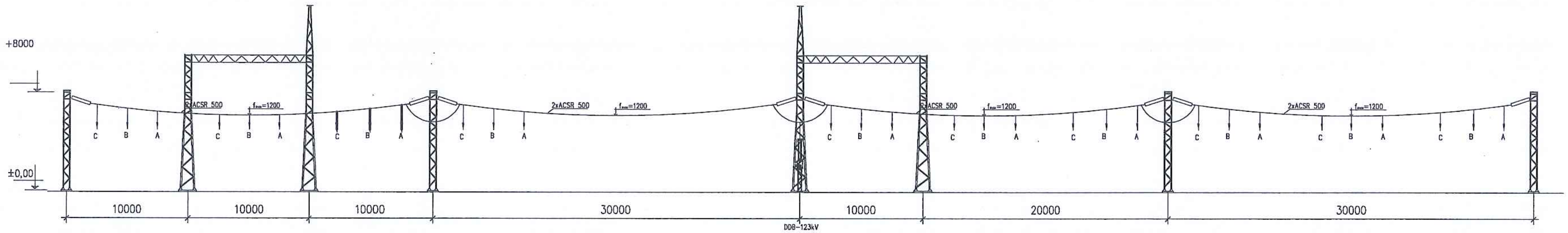
THANH CÁI 9



THANH CÁI 2



THANH CÁI 1



	J01	J02	J03	J04	J05	J06	J07	J08	J09	J10	J11	J12
iện có	Yên Bái 2	Yên Bái 2		MBA AT1			Liên lạc	Yên Bái	Nghĩa Lộ	MBA AT2	Phúc Long	Thác Bà
au dự án	Yên Bái 2	Yên Bái 2	Nghĩa Lộ	MBA AT1	Dự phòng	Dự phòng	Liên lạc	Yên Bái	Yên Bái	MBA AT2	Phúc Long	Thác Bà

GHI CHÚ:

- Nét liền: Thiết bị lắp đặt thuộc đề án này
- Nét liền manh: Thiết bị hiện có

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II		LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường	PHẦN ĐIỆN	YB-1PĐ-05
C.N.T.K	Quản Đức Lạp		B.K.T.C.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh	SÂN PHÂN PHỐI 110KV MẶT CẮT THANH CÁI	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh		02-2025

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
M.S.D.N: 0102264837
BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI

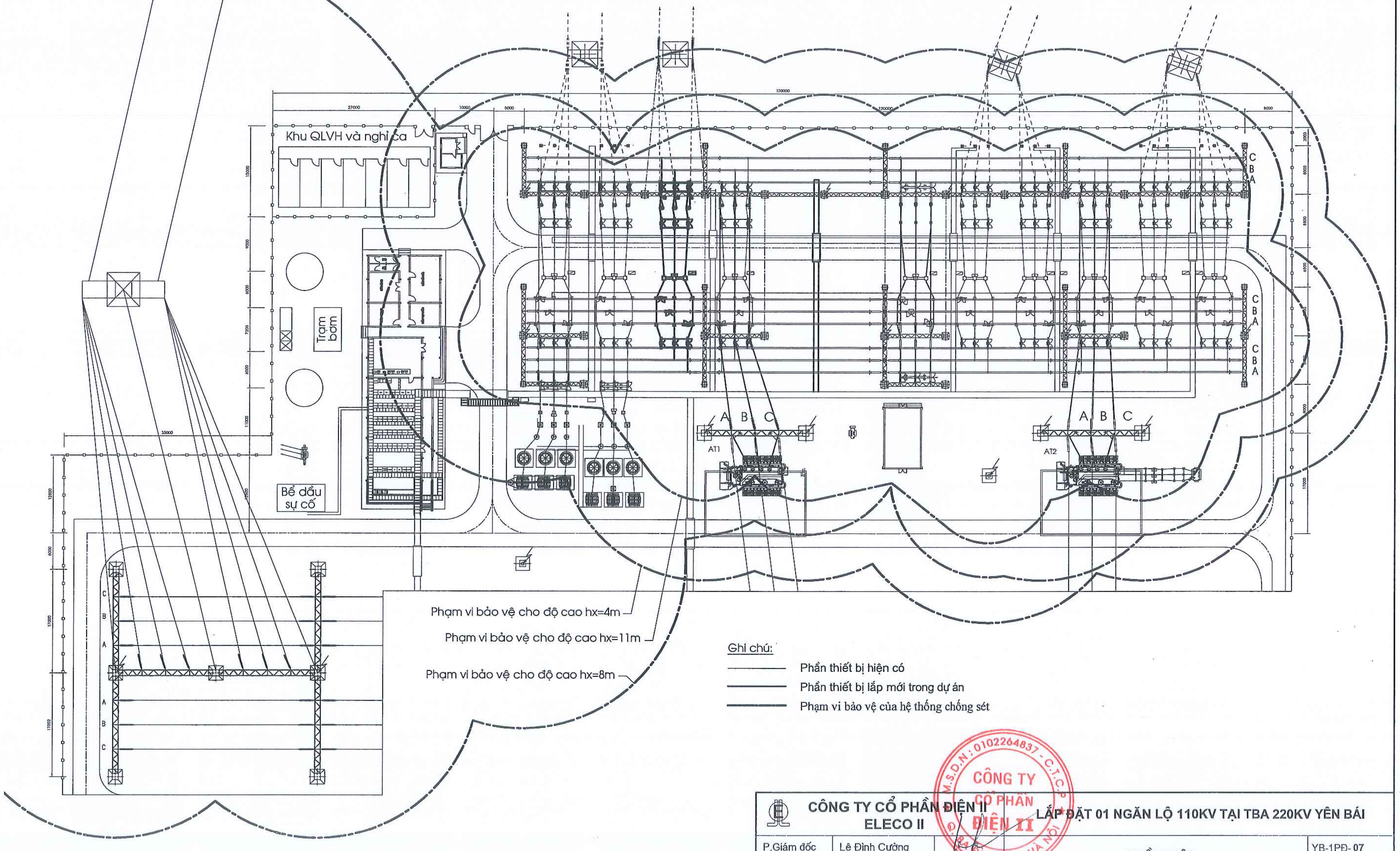
LIỆT KÊ THIẾT BỊ, VẬT LIỆU VÀ PHỤ KIỆN

STT	Tên thiết bị	Đơn vị	Nghĩa Lộ (J03)	Tổng cộng	Ghi Chú
	1. Thiết bị 110kV				
1.1	Máy cắt 123kV-1250A-40kA/1s, 3 pha, loại SF6 ngoài trời	Bộ	1	1	
1.2	Dao cách ly 123kV-1250A-25kA/1s, 3 pha, ngoài trời, 2 lưỡi tiếp đất	Bộ	1	1	
1.3	Dao cách ly 123kV-1250A-25kA/1s, 3 pha, ngoài trời, 1 lưỡi tiếp đất	Bộ	1	1	
1.4	Dao cách ly 123kV-1250A-25kA/1s, 3 pha, ngoài trời, 0 lưỡi tiếp đất	Bộ	1	1	
1.5	Dao cách ly 123kV-1250A-25kA/1s, 1 pha, ngoài trời, 0 lưỡi tiếp đất	Bộ	3	3	
1.6	Biến dòng điện 123kV, 1 pha, ngoài trời, 5 lõi, tỷ số: 400-800-1200/1A	Bộ	3	3	
1.7	Biến điện áp 123kV kiểu tụ, 1 pha, ngoài trời, cấp chính xác 0,5 và 3P	Bộ	3	3	
1.8	Tủ đấu dây ngoài trời	Tủ	1	1	
1.9	Sứ đứng 123kV, 1 pha, ngoài trời	Bộ	4	4	
1.10	Chuỗi sứ đỡ 110kV cho dây 2xACSR-185	Chuỗi	3	3	
1.11	Chuỗi sứ néo 110kV cho dây 2xACSR-185	Chuỗi	0	0	(EVN NPC đầu tư)
1.12	Dây dẫn AAC-500	Mét	200	200	
	2. Kẹp cực thiết bị 110kV				
2.1	- Kẹp cực máy cắt 110kV cho dây AAC-500	Bộ	6	6	
2.2	- Kẹp cực Dao cách ly 110kV cho dây AAC-500	Bộ	24	24	
2.3	- Kẹp cực Biến dòng điện 110kV cho dây AAC-500	Bộ	3	3	
2.4	- Kẹp cực Biến dòng điện 110kV cho dây 2xACSR-185	Bộ	3	3	
2.5	- Kẹp cực Biến điện áp 110kV cho dây ACSR-185	Bộ	3	3	
2.6	- Kẹp cực Sứ đứng 110kV cho dây AAC-500	Bộ	4	4	
	3. Kẹp cực đấu nối 110kV				
3.1	- Kẹp rẽ nhánh 2xAAC-500 sang 1xAAC-500	Bộ	9	9	
3.2	- Kẹp rẽ nhánh 2xACSR-185 sang 2xACSR-185	Bộ	0	0	(EVN NPC đầu tư)

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II		LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường	PHẦN ĐIỆN	YB-1PĐ-06
C.N.T.K	Quản Đức Lạp		B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh	LIỆT KÊ THIẾT BỊ - VẬT LIỆU	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh		02-2025

M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
Q. BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI

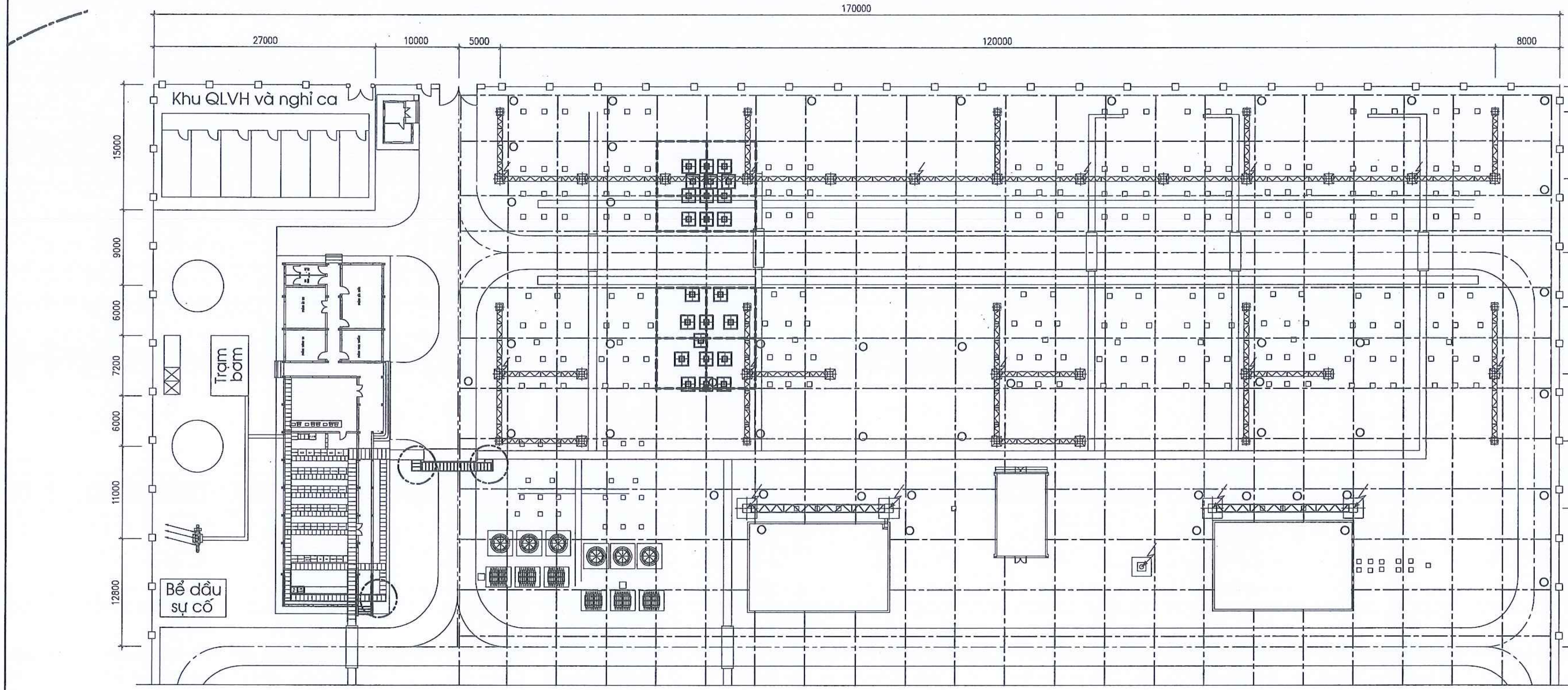
J01	J02	J03	J04	J05	J06	J07	J08	J09	J10	J11	J12
Yên Bái 2	Yên Bái 2	Nghĩa Lộ	MBA AT1	Dự phòng	Dự phòng	Liên lạc	Yên Bái	Yên Bái	MBA AT2	Phúc Long	Thác Bà



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II		LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường	PHẦN ĐIỆN	YB-1PĐ-07
C.N.T.K	Quản Đức Lạp		B.K.T.C.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh	MẶT BẰNG CHỐNG SÉT SÂN PHÂN PHỐI 110kV	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh		02-2025

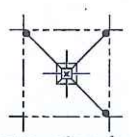
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P

J01	J02	J03	J04	J05	J06	J07	J08	J09	J10	J11	J12
Yên Bái 2	Yên Bái 2	Nghĩa Lộ	MBA AT1	Âu Lâu	Yên Bái	Liên lạc	Yên Bái	Yên Bái	MBA AT2	Phúc Long	Thác Bà

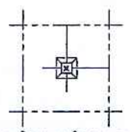


CHÚ THÍCH:

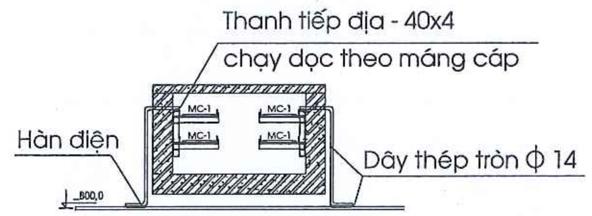
— · —	Lưới nối đất hiện có
o	Cọc nối đất hiện có
- - - - -	Lưới nối đất tăng cường
——	Cấu kiện hiện có
——	Cấu kiện lắp mới



NỐI ĐẤT CHO CỘT CÓ TREO DÂY CHỐNG SÉT HOẶC CÓ CẮM KIM THU SÉT VÀ TRỤ ĐỠ CHỐNG SÉT VAN



NỐI ĐẤT CHO CỘT KHÔNG CÓ KIM THU SÉT, CỘT ĐIỆN CHIẾU SÁNG VÀ TRỤ ĐỠ THIẾT BỊ



NỐI ĐẤT MƯƠNG CÁP

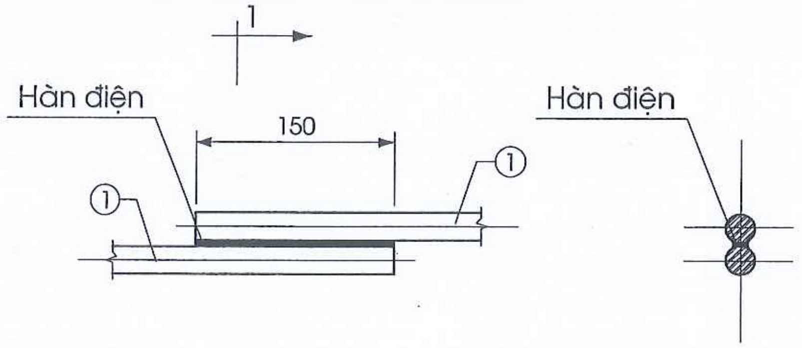
GHI CHÚ:

- - - - - - Lưới nối đất tăng cường được chôn cùng độ sâu và được đấu nối vào lưới nối đất hiện trạng.
- Tất cả các trụ đỡ thiết bị phải được nối vào lưới nối đất chung toàn trạm tại các vị trí dây tiếp địa rải gần nhất.
- Vị trí nối đất cho mương cáp.

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN ĐIỆN	YB-1PĐ- 08
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.K.T.C.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh		MẶT BẰNG LƯỚI NỐI ĐẤT	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh			02-2025

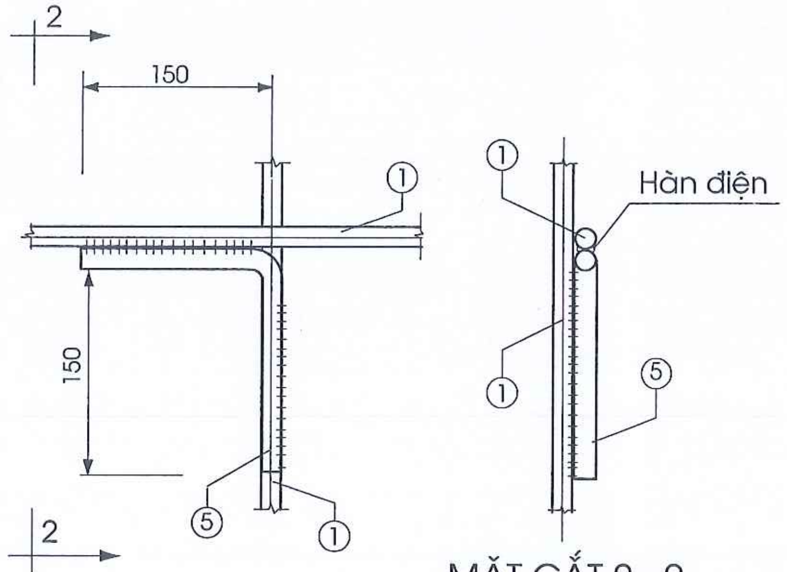
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P - ĐÔNG ANH - TP. HÀ NỘI

LIÊN KẾT THANH NỐI THANH



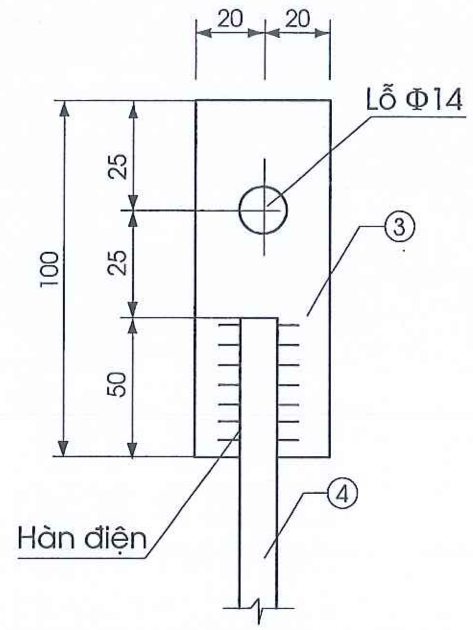
MẶT CẮT 1 - 1

LIÊN KẾT LƯỚI

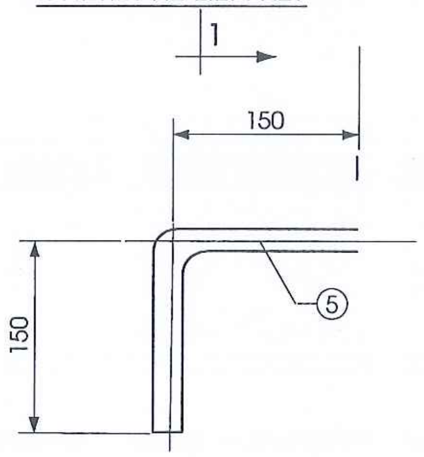


MẶT CẮT 2 - 2

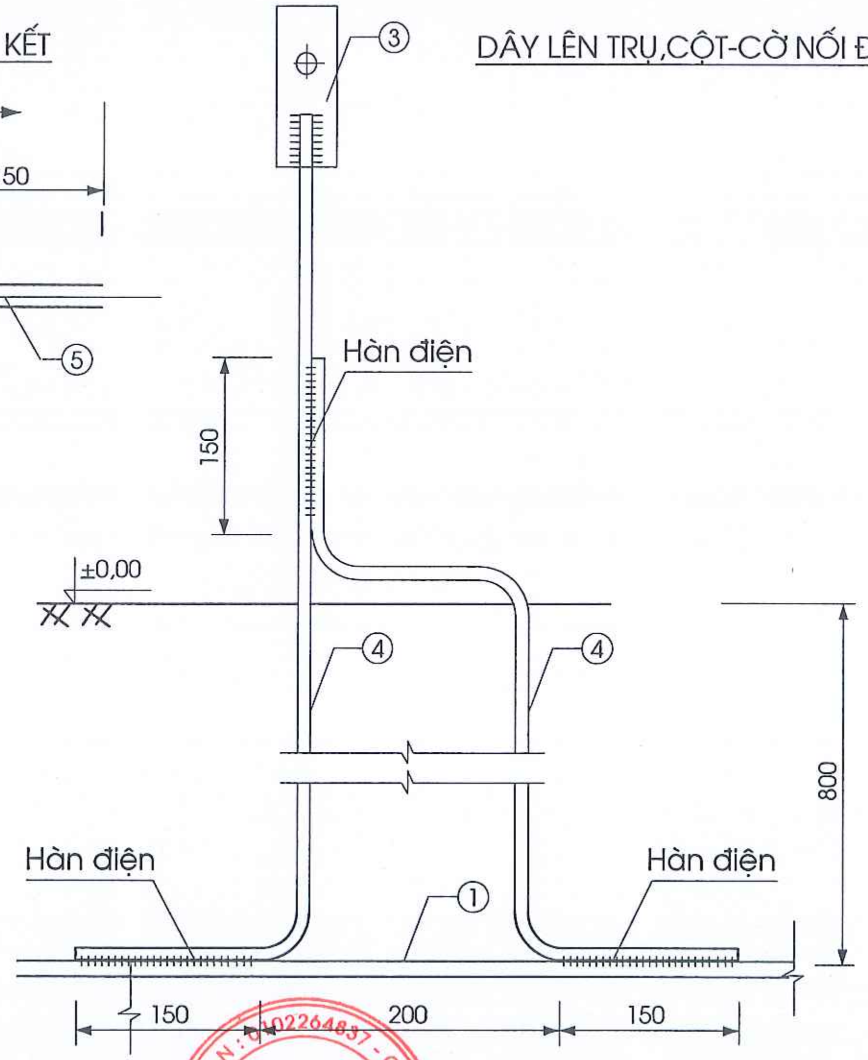
CHI TIẾT CỜ TIẾP ĐỊA



CHI TIẾT KE LIÊN KẾT



DÂY LÊN TRỤ,CỘT-CỜ NỐI ĐẤT



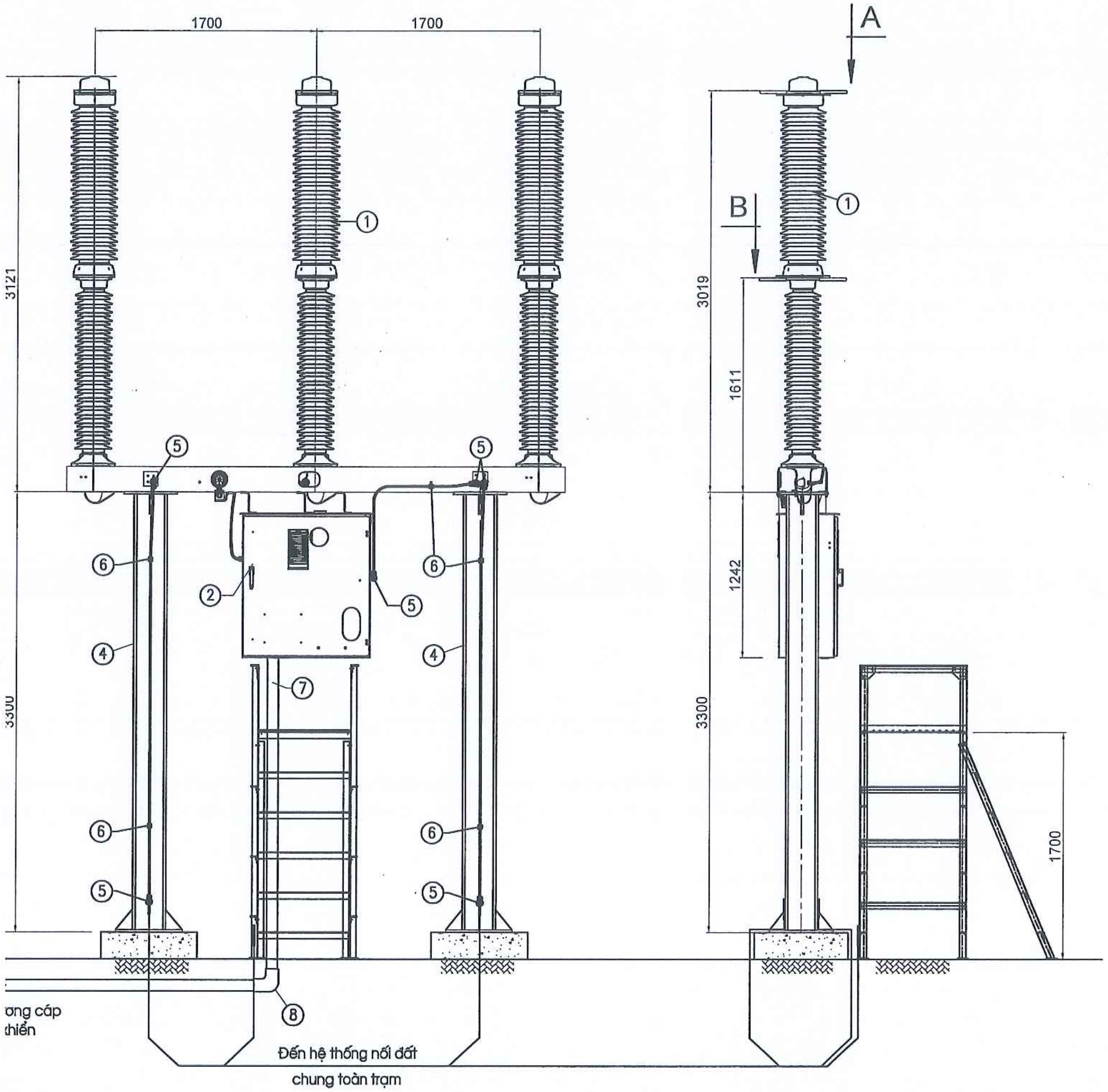
BẢNG KÊ VẬT LIỆU - LƯỚI NỐI ĐẤT TĂNG CƯỜNG

STT	Tên vật liệu	Quy cách	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Dây nối đất	Φ14 mạ kẽm	Mét	200	
2	Cờ tiếp địa	Thép dẹt - 40x4x150 mạ kẽm	Cái	70	
3	Dây nối đất lên trụ thiết bị	Φ14 mạ kẽm	Mét	200	
4	Ke tiếp địa	Φ14; L = 0,3m, mạ kẽm	Cái	20	
5	Bu lông, đai ốc, vòng đệm	M14x40	Bộ	70	Bắt cờ tiếp địa

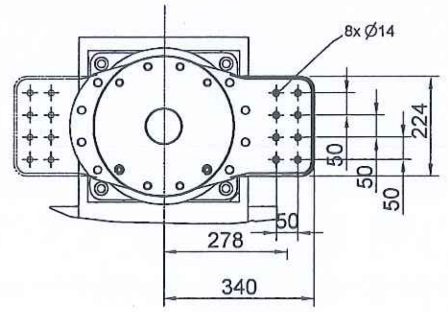
GHI CHÚ:

1. Liên kết hàn dùng hàn điện, hàn suốt với chiều cao Hh $\geq$ chiều dày thanh, que hàn E51 theo tiêu chuẩn TCVN3223-2000 và TCVN3909 :2000
2. Toàn bộ các chi tiết mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn 18TCN04-92.

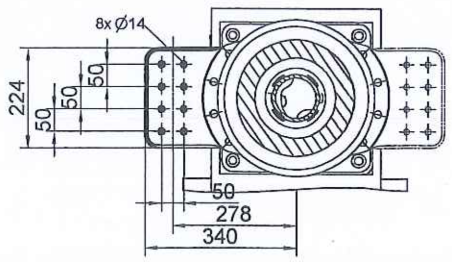
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN ĐIỆN	YB-1PĐ-08-A
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.K.T.C.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh		CHI TIẾT NỐI ĐẤT VÀ BẢNG KÊ VẬT LIỆU	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh			02-2025



NHÌN THEO A:



NHÌN THEO B:



Số lượng: 01 bộ

STT	Tên thiết bị - vật liệu	Mã hiệu - Qui cách	Đơn vị	Số lượng: A cấp	Số lượng: B cấp	Ghi chú
10	Bu lông + Đai ốc + Vòng đệm	M 12x40	Bộ	12		Bắt tiếp địa
9	Bu lông + Đai ốc + Vòng đệm	M 12x60	Bộ	48		Bắt kẹp cực
8	Cút góc 90^0	Cho ống PVC ϕ110	Cái	2		
7	ống nhựa luồn cáp	PVC ϕ110	Mét	6		
6	Kẹp ép dây vào trụ	Cho dây Cu 120	Cái	5		
5	Đầu cốt đồng cho tiếp địa	Cho dây Cu 120	Cái	6		
4	Dây đồng tiếp địa	Cu 120	Mét	10		
3	Phụ kiện lắp đặt		Bộ	1		Kèm theo máy cắt
2	Hộp điều khiển		Bộ	1		
1	Máy cắt điện 3 pha		Bộ	1		

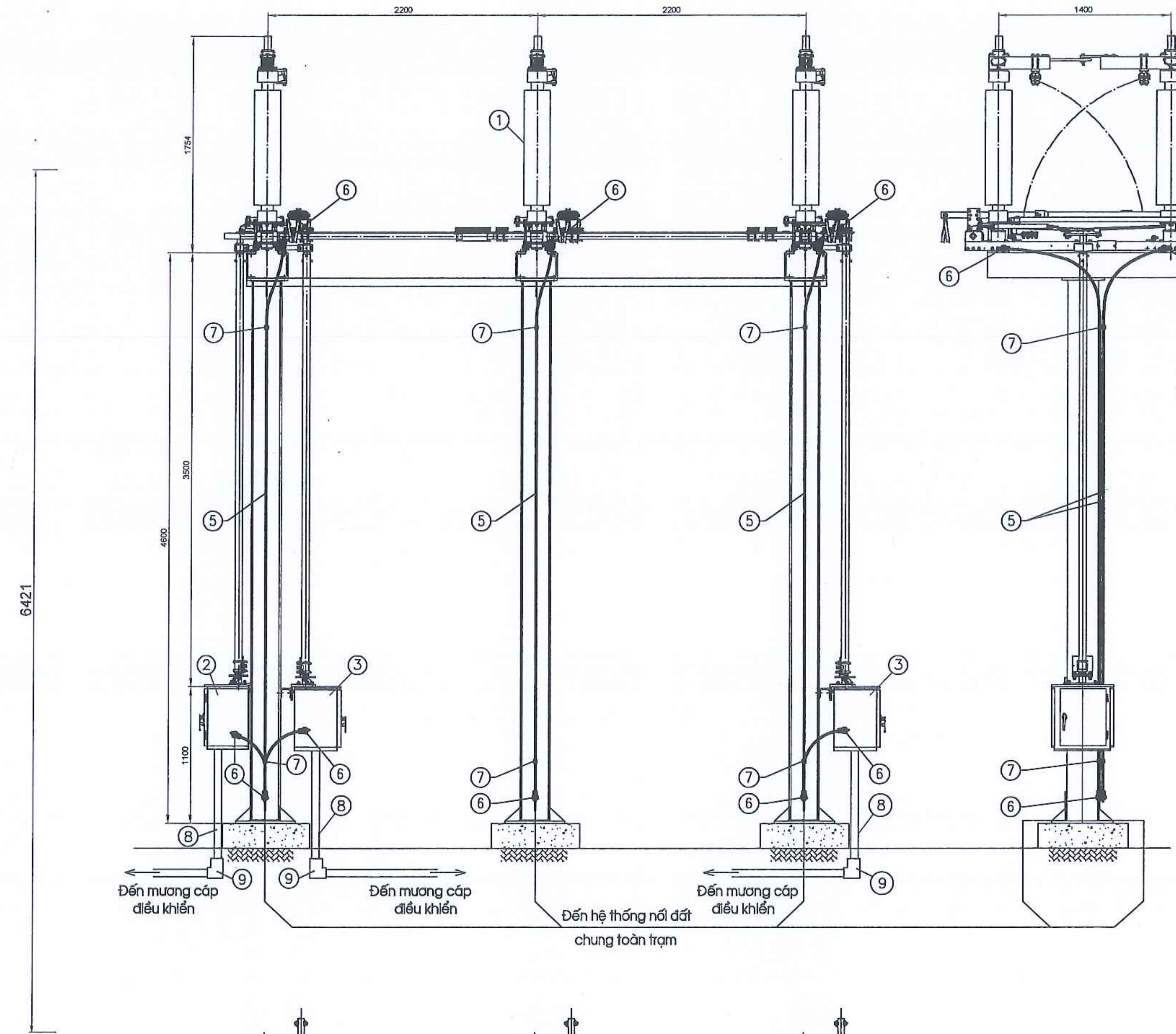
BẢNG KÊ THIẾT BỊ - VẬT LIỆU

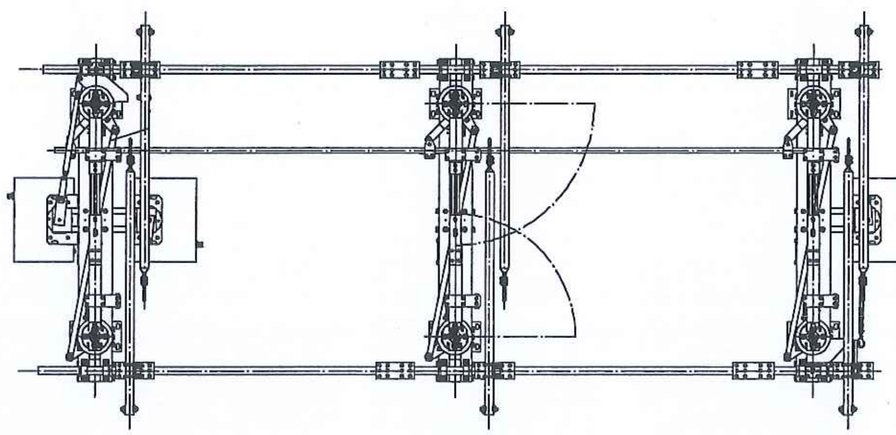
GHI CHÚ:

. Cáp điều khiển được luồn trong ống nhựa dẫn tới mương cáp.
. Vật liệu nối đất từ trụ đỡ đến hệ thống nối đất của trạm đã được kê trong bản vẽ: YB-1PĐ-08-A.
. Bản vẽ sẽ được chuẩn xác khi có hồ sơ thiết bị.

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II — M.S.D.N: 0102264837 C.T.C.P CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II — BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN ĐIỆN	YB-1PĐ- 08-B
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.K.T.C.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh		CÁCH LẮP MÁY CẮT 3 PHA	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh			02-2025





Số lượng: 01 bộ

STT	Tên chi tiết	Quy cách	Đơn vị	Số lượng A cấp	Số lượng B cấp	Ghi chú
10	Bu lông + Đai ốc + Vòng đệm	M12x40	Bộ	18		Bắt tiếp địa
9	Cút góc 90^0	cho ống PVCØ76	Bộ	6		
8	ống nhựa luồn cáp	PVCØ76	Mét	12		
7	Kẹp bắt dây vào trụ	Cho dây M120	Cái	6		Bắt tiếp địa
6	Đầu cốt đồng ép tiếp địa	Cho dây M120	Cái	18		Bắt tiếp địa
5	Dây đồng tiếp địa	M 120	Mét	30		
4	Phụ kiện cho dao cách ly		Bộ	1		Kèm theo DCL
3	Bộ truyền động lưỡi dao tiếp đất		Bộ	2		Kèm theo DCL
2	Bộ truyền động lưỡi dao chính		Bộ	1		Kèm theo DCL
1	Dao cách ly 3 pha - 2 tiếp đất		Bộ	1		Kèm theo DCL

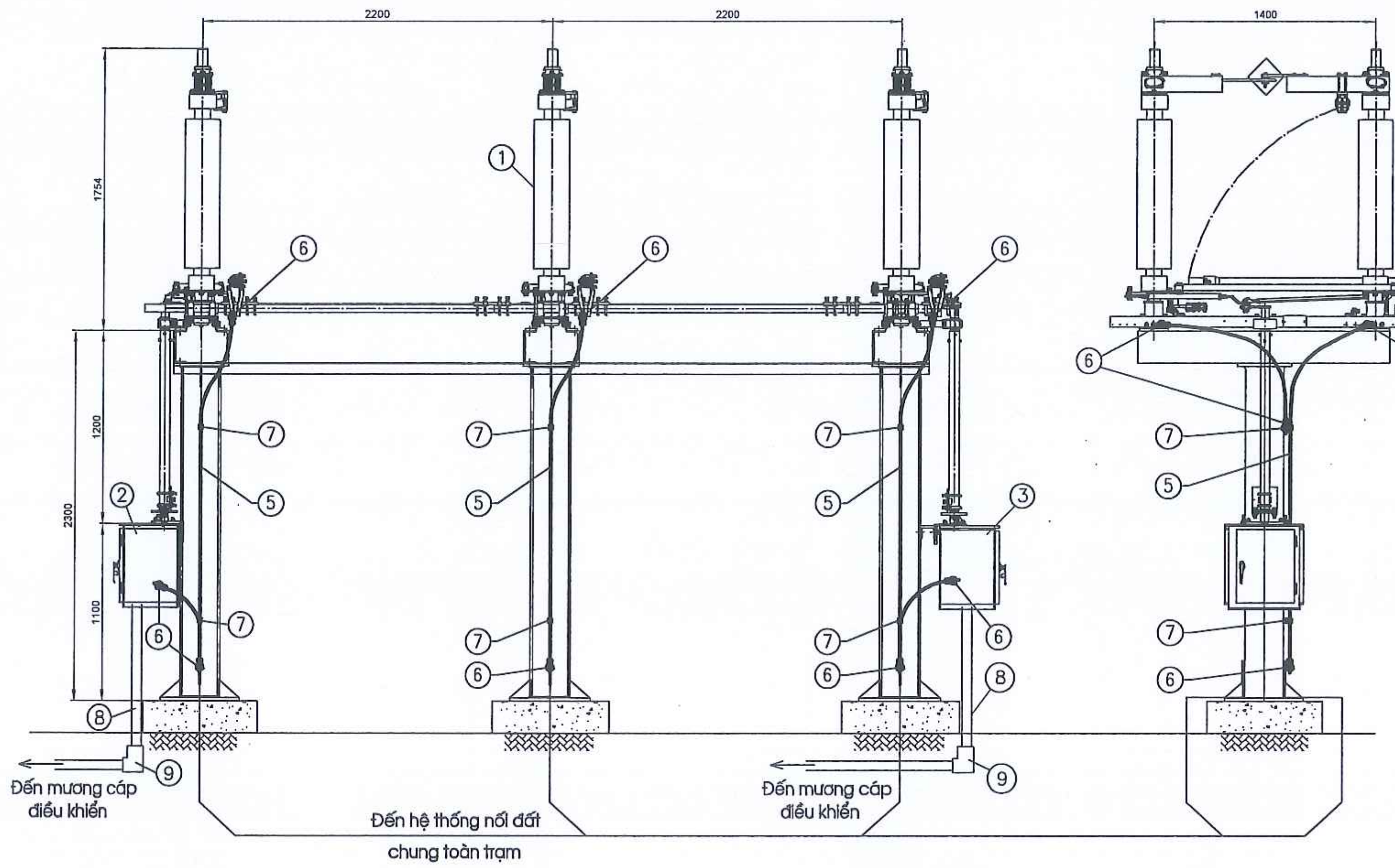
BẢNG KÊ THIẾT BỊ, VẬT LIỆU

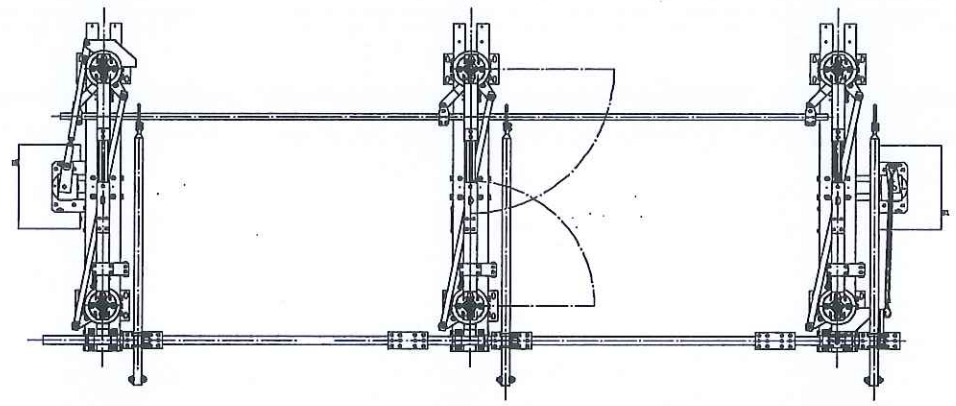
Ghi chú:

1. Cáp điều khiển được luồn trong ống nhựa dẫn tới mương cáp.
2. Vật liệu nối đất từ trụ đỡ đến hệ thống nối đất của trạm đã được kê trong bản vẽ: YB-1PĐ-08-A.
3. Bản vẽ sẽ được chuẩn xác khi có hồ sơ thiết bị.

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II		LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường	PHẦN ĐIỆN	YB-1PĐ- 08-C
C.N.T.K	Quản Đức Lạp		B.K.T.C.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh	CÁCH LẮP DAO CÁCH LY 110KV 3 PHA-2 TIẾP ĐẤT	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh		02-2025

M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II - BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI





Số lượng: 01 bộ

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách	Đơn vị	Số lượng: A cấp	Số lượng: B cấp	Ghi chú
10	Bu lông + Đai ốc + Vòng đệm	M12x40	Bộ	16		Bắt tiếp địa
9	Cút góc 90^0	cho ống PVCØ76	Bộ	4		
8	ống nhựa luồn cáp	PVCØ76	Mét	16		
7	Kẹp bắt dây vào trụ	Cho dây M120	Cái	6		Bắt tiếp địa
6	Đầu cốt đồng ép tiếp địa	Cho dây M120	Cái	16		Bắt tiếp địa
5	Dây đồng mềm tiếp địa	M 120	Mét	15		
4	Phụ kiện cho dao cách ly		Bộ	1		Kèm theo DCL
3	Bộ truyền động lưỡi dao tiếp đất		Bộ	1		Kèm theo DCL
2	Bộ truyền động lưỡi dao chính		Bộ	1		Kèm theo DCL
1	Dao cách ly 3 pha - 1 tiếp đất		Bộ	1		

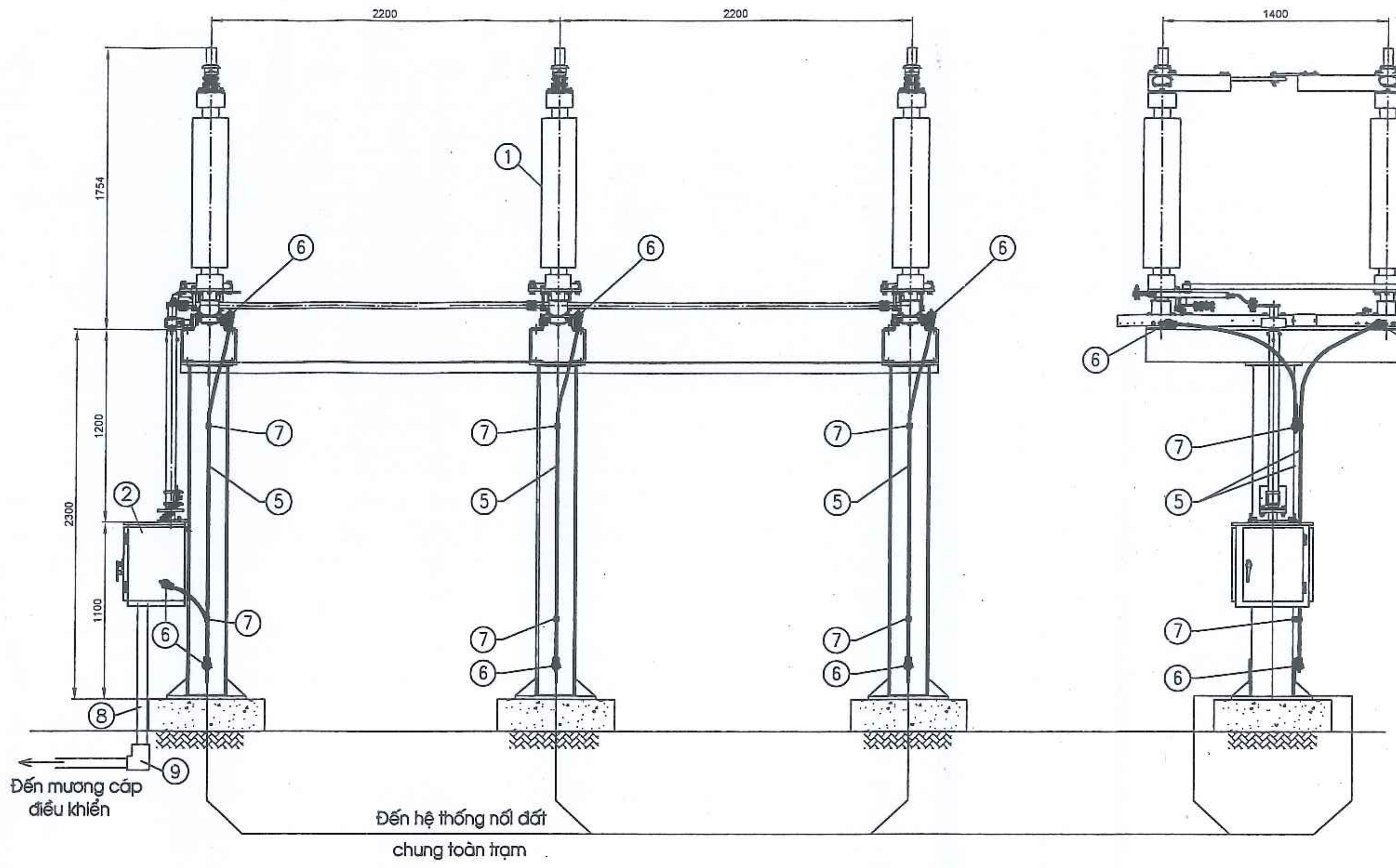
BẢNG KÊ THIẾT BỊ, VẬT LIỆU

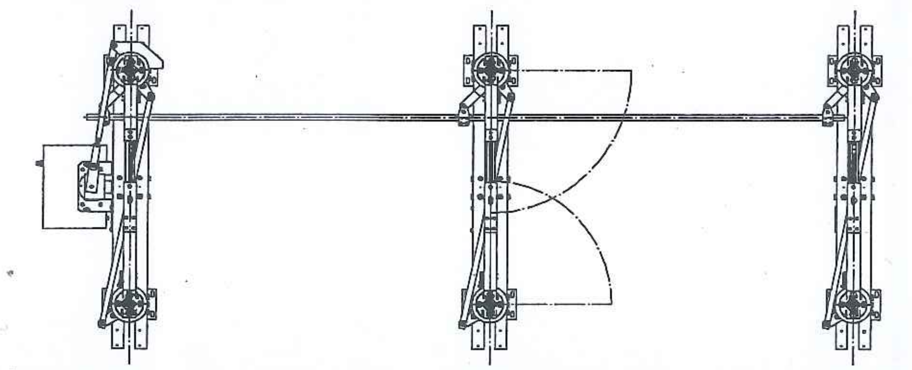
Ghi chú:

1. Cáp điều khiển được luồn trong ống nhựa dẫn tới mương cáp.
2. Vật liệu nối đất từ trụ đỡ đến hệ thống nối đất của trạm đã được kê trong bản vẽ: YB-1PĐ-08-A.
3. Bản vẽ sẽ được chuẩn xác khi có hồ sơ thiết bị.

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II		LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường	PHẦN ĐIỆN	YB-1PĐ- 08-D
C.N.T.K	Quản Đức Lạp		B.K.T.C.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh	CÁCH LẮP DCL 110KV-3 PHA-1 TIẾP ĐẤT	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh		02-2025

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II





Số lượng: 01 bộ

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách	Đơn vị	Số lượng		Ghi chú
10	Bu lông + Đai ốc + Vòng đệm	M12x40	Bộ	14		Bắt tiếp địa
9	Cút góc 90^0	cho ống PVCØ76	Bộ	3		
8	ống nhựa luồn cáp	PVCØ76	Mét	10		
7	Kẹp bắt dây vào trụ	Cho dây M120	Cái	6		Bắt tiếp địa
6	Đầu cốt đồng ép tiếp địa	Cho dây M120	Cái	14		Bắt tiếp địa
5	Dây đồng mềm tiếp địa	M 120	Mét	15		
4	Phụ kiện cho dao cách ly		Bộ	1		Kèm theo DCL
3	Bộ truyền động lưỡi dao tiếp đất					
2	Bộ truyền động lưỡi dao chính		Bộ	1		
1	Dao cách ly 3 pha - 0 tiếp đất		Bộ	A cấp	B cấp	

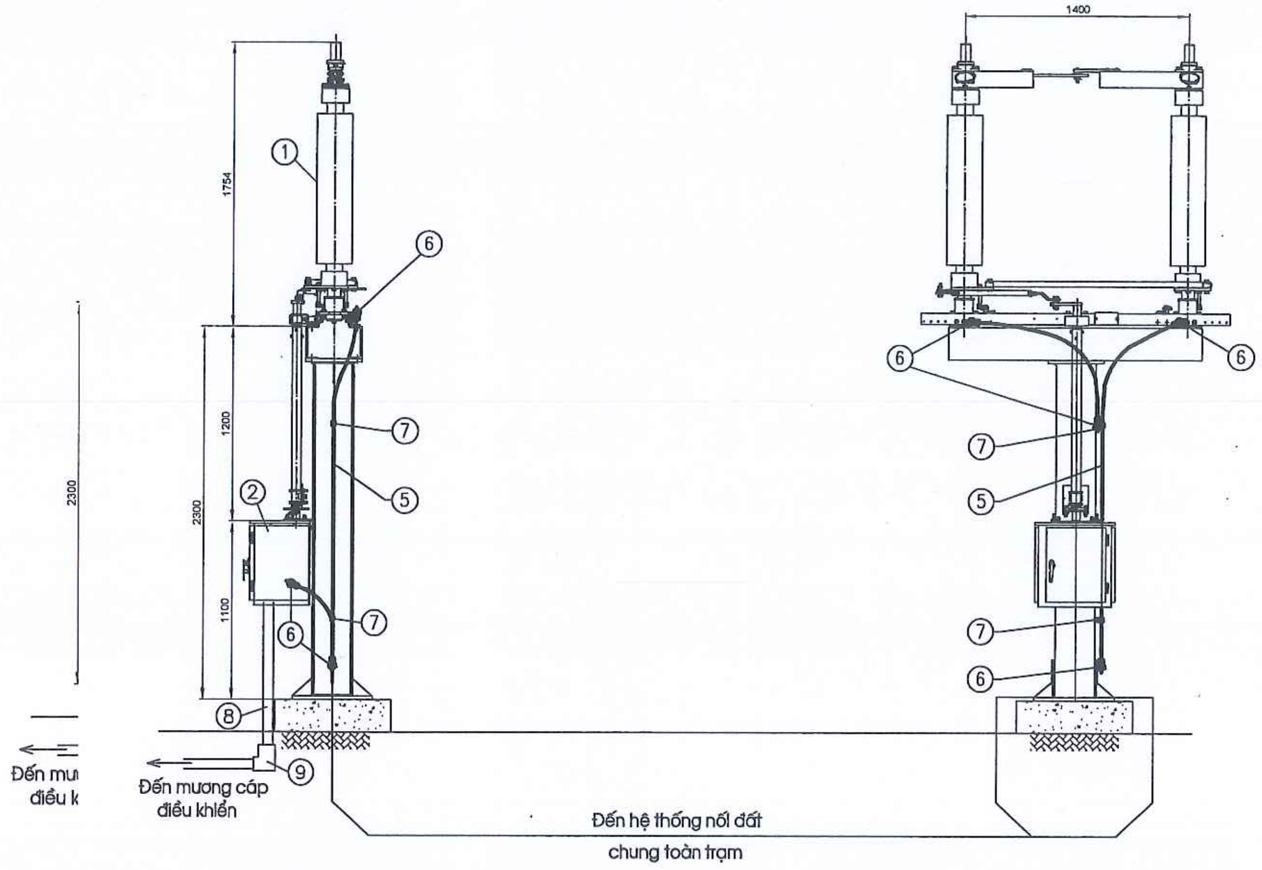
BẢNG KÊ THIẾT BỊ, VẬT LIỆU

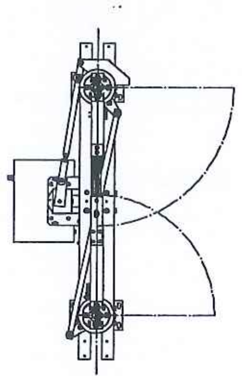
Ghi chú:

1. Cáp điều khiển được luồn trong ống nhựa dẫn tới mương cáp.
2. Vật liệu nối đất từ trụ đỡ đến hệ thống nối đất của trạm đã được kê trong bản vẽ: YB-1PĐ-08-A.
3. Bản vẽ sẽ được chuẩn xác khi có hồ sơ thiết bị.

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN ĐIỆN	YB-1PĐ- 08-E
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.K.T.C.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh		CÁCH LẮP DCL 110KV-3 PHA-0 TIẾP ĐẤT	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh			02-2025

M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
Đ. BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI





Ghi chú:

1. Cáp điều khiển được luồn trong ống nhựa dẫn tới mương cáp.
2. Vật liệu nối đất từ trụ đỡ đến hệ thống nối đất của trạm đã được kê trong bản vẽ: YB-1PĐ-08-A.
3. Bản vẽ sẽ được chuẩn xác khi có hồ sơ thiết bị.

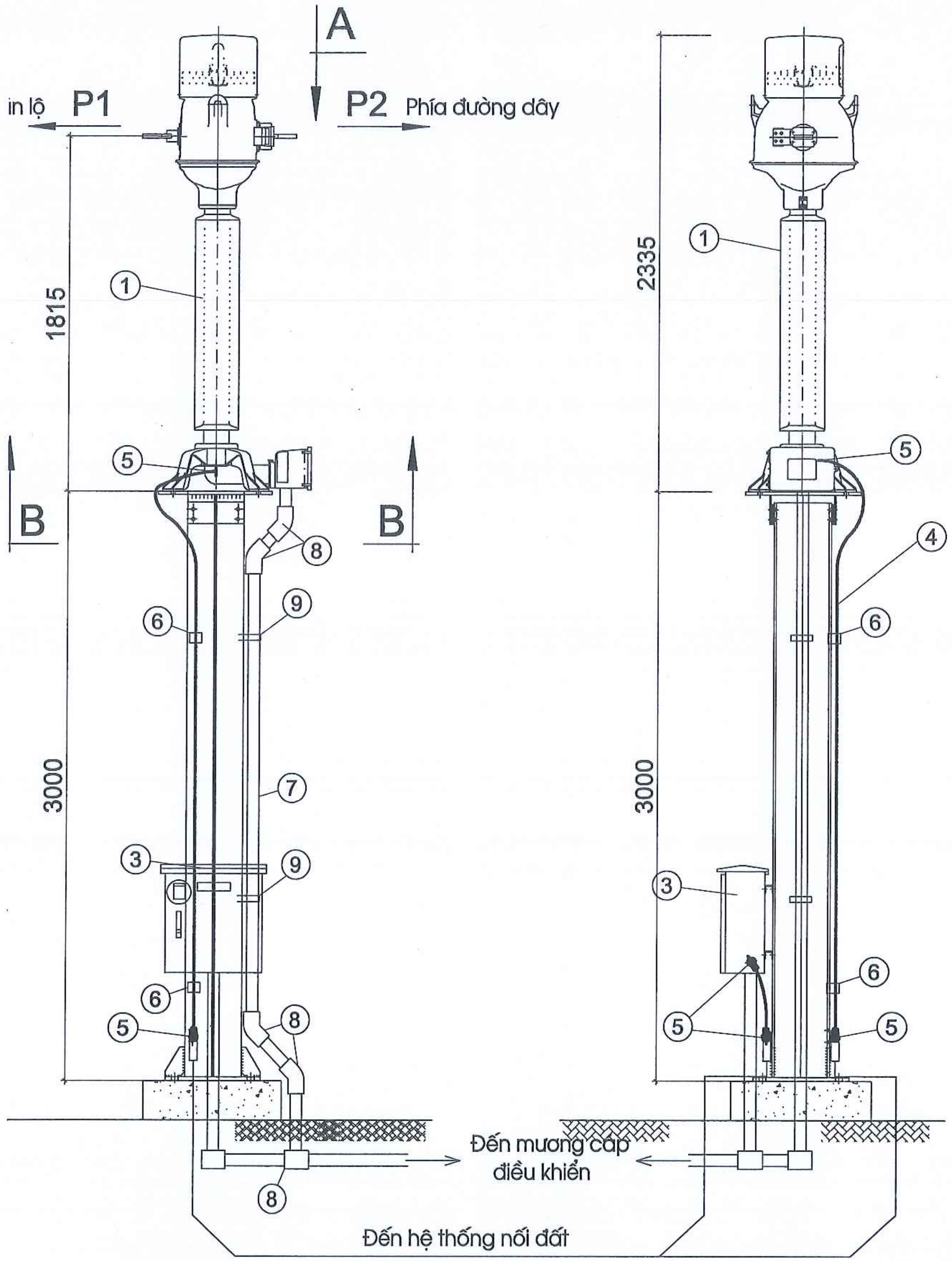
Số lượng: 03 bộ

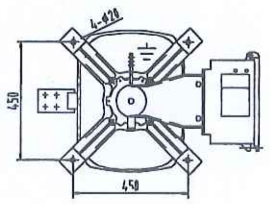
Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách	Đơn vị	Số lượng A cấp	Số lượng B cấp	Ghi chú
10	Bu lông + Đai ốc + Vòng đệm	M12x40	Bộ	6		Bắt tiếp địa
9	Cút góc 90^0	cho ống PVCØ76	Bộ	2		
8	ống nhựa luồn cáp	PVCØ76	Mét	10		
7	Kẹp bắt dây vào trụ	Cho dây Cu120	Cái	2		Bắt tiếp địa
6	Đầu cốt đồng ép tiếp địa	Cho dây Cu120	Cái	6		Bắt tiếp địa
5	Dây đồng tiếp địa	Cu 120	Mét	6		
4	Phụ kiện cho dao cách ly		Bộ	1		Kèm theo DCL
3	Bộ truyền động lưỡi dao tiếp đất					
2	Bộ truyền động lưỡi dao chính		Bộ	1		
1	Dao cách ly 1 pha - 0 tiếp đất		Bộ	1		

BẢNG KÊ THIẾT BỊ, VẬT LIỆU

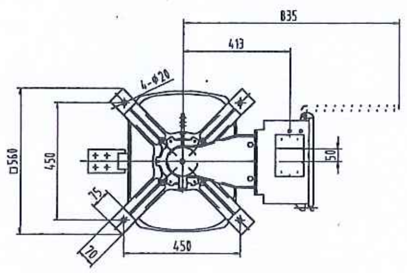
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II		**LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI**
P.Giám đốc	Lê Đình Cường	**PHẦN ĐIỆN** — YB-1PĐ- 08-F
C.N.T.K	Quản Đức Lạp	B.K.T.C.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh	**CÁCH LẮP DCL 110KV-1 PHA-0 TIẾP ĐẤT** — Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh	02-2025

M.S.D.N: 0102264837 - C.T. CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II Đ.ĐA - TP. HÀ NỘI

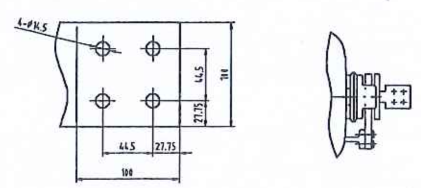




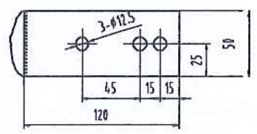
NHÌN THEO B - B:



NHÌN THEO A:



CHI TIẾT NỐI ĐẤT:



GHI CHÚ:

1. Cáp điều khiển được luồn trong ống nhựa dẫn tới mương cáp.
2. Vật liệu nối đất từ trụ đỡ đến hệ thống nối đất của trạm đã được kê trong bản vẽ: YB-1PĐ-08-A.
3. Tủ đấu dây chỉ có ở pha B. Số lượng ghi trong () tính cho pha B.
4. Bản vẽ sẽ được chuẩn xác khi có hồ sơ thiết bị.

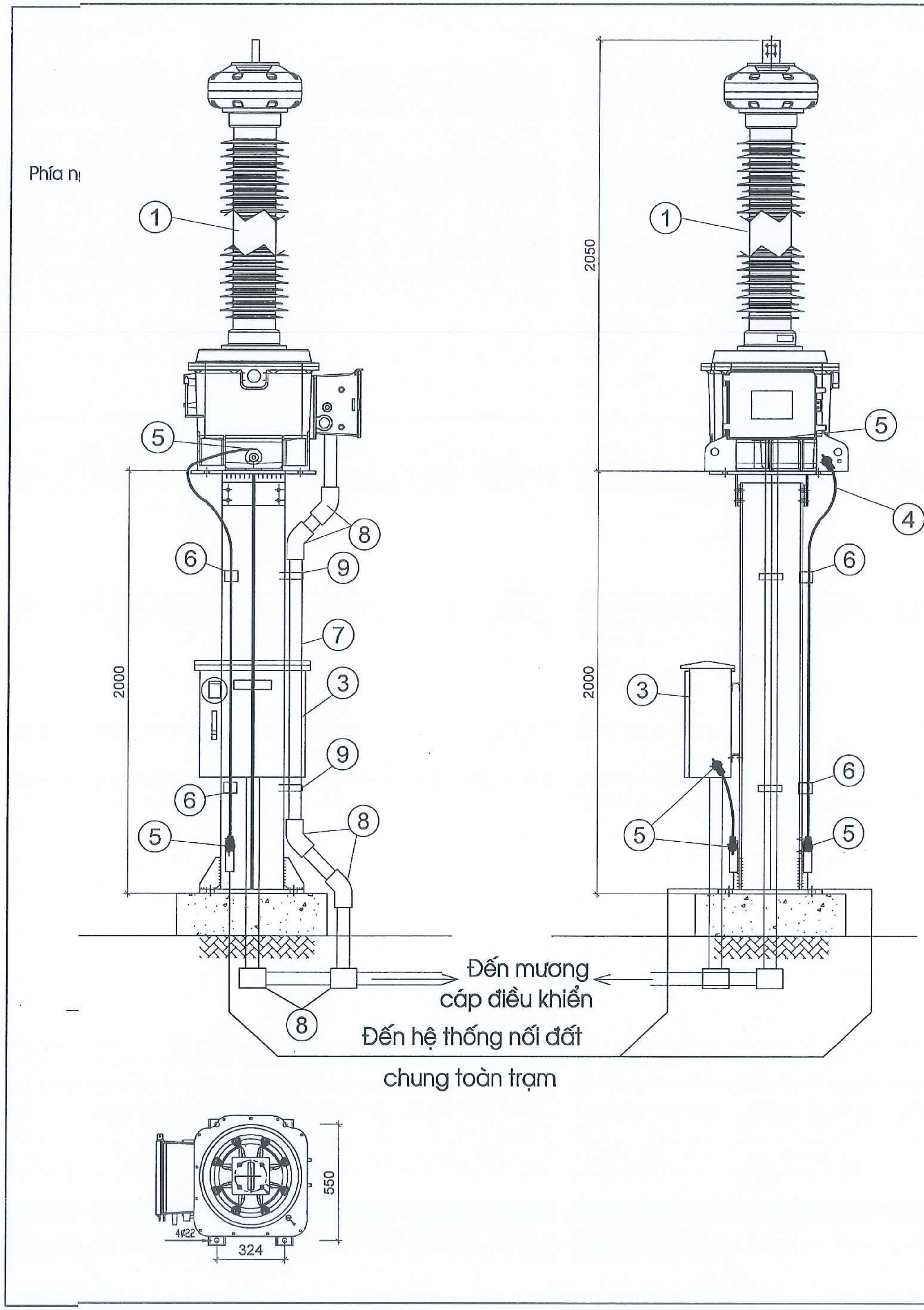
Số lượng: 3 bộ

Số TT	Tên chi tiết	Quy cách	Đơn vị	Số lượng A cấp	Số lượng B cấp	Ghi chú
12	Bu lông + Đai ốc + Vòng đệm	M 12x40		2 (4)		Bắt tiếp địa
11	Bu lông + Đai ốc + Vòng đệm	M 12x60		8		Bắt kẹp cực
10	Bu lông + Đai ốc + Vòng đệm	M 18x70	bộ		4	Bắt thiết bị
9	Đai bắt ống luồn cáp	Cho ống Ø76	cái	2		
8	Cút góc 45^0, 90^0	PVC Ø76	cái	4, 2		
7	ống nhựa luồn cáp	PVC Ø76	mét	5 (6)		
6	Kẹp ép dây vào trụ	Cho dây Cu 120	bộ	2		
5	Đầu cốt đồng cho tiếp địa	Cho dây Cu 120	cái	2 (4)		
4	Dây đồng tiếp địa	Cu 120	mét	5 (6)		
3	Tủ MBbox		tủ	1		Kèm theo BDĐ
2	Phụ kiện lắp đặt		bộ	1		Kèm theo BDĐ
1	Biến dòng điện 1 pha		cái	1		

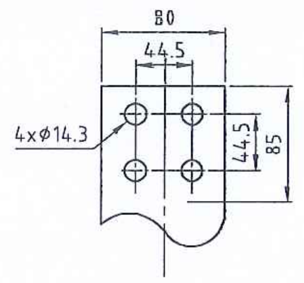
Bảng kê thiết bị, vật liệu

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN ĐIỆN	YB-1PĐ- 08-G
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.K.T.C.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh		CÁCH LẮP BIẾN DÒNG ĐIỆN 1PHA	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh			02-2025

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P
Đ. ĐÌNH - TP. HÀ NỘI



CHI TIẾT ĐẦU CỰC CAO ÁP:



GHI CHÚ:

1. Cáp điều khiển được luồn trong ống nhựa dẫn tới mương cáp.
2. Vật liệu nối đất từ trụ đỡ đến hệ thống nối đất của trạm đã được kê trong bản vẽ: YB-1PĐ-08-A.
3. Tủ đấu dây chỉ có ở pha B. Số lượng ghi trong () tính cho pha B.
4. Bản vẽ sẽ được chuẩn xác khi có hồ sơ thiết bị.

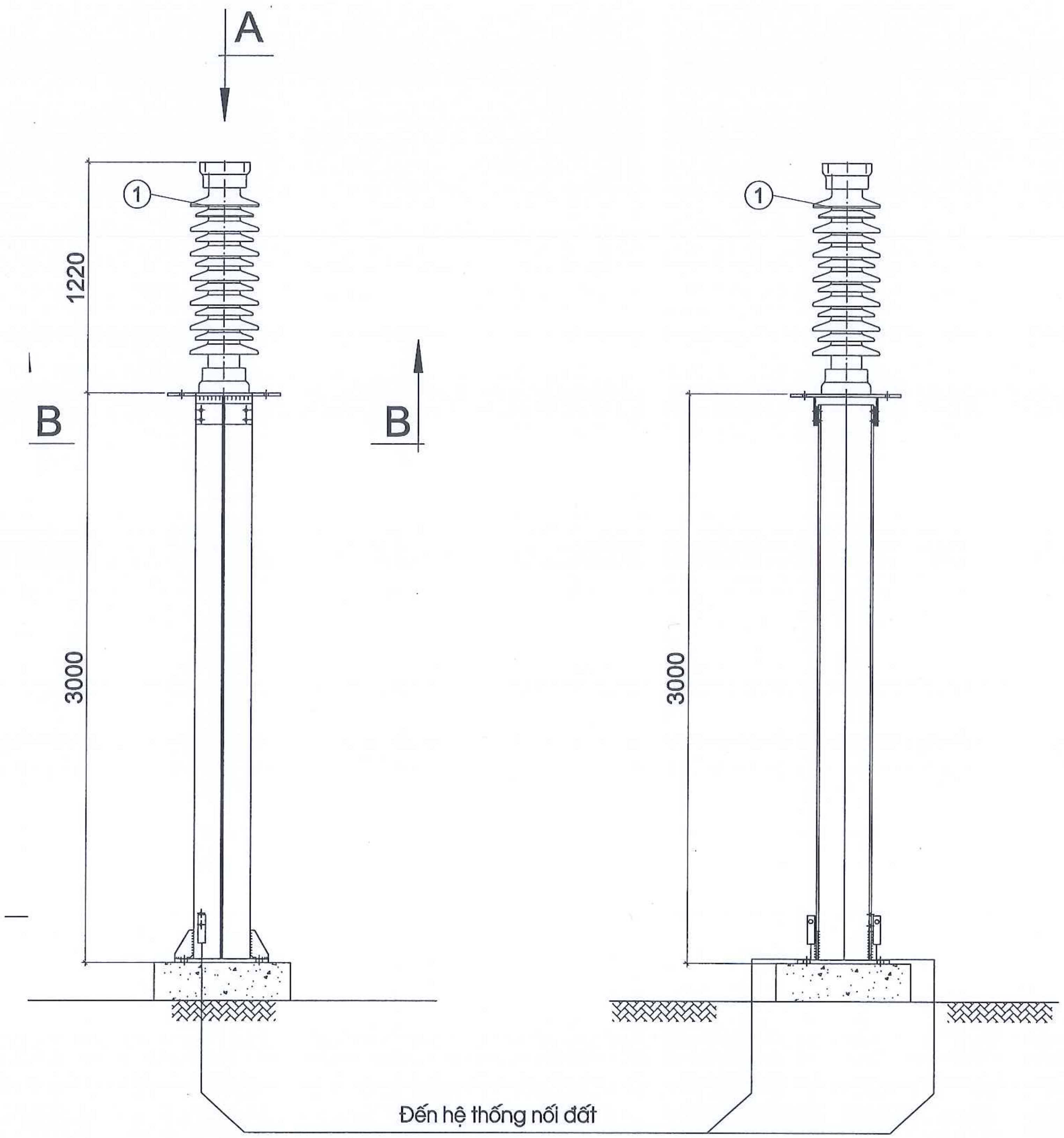
Số lượng : 3 bộ

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách	Đơn vị	Số lượng: A cấp	Số lượng: B cấp	Ghi chú
12	Bu lông + Đai ốc + Vòng đệm	M 12x40	bộ	2 (4)		Bắt tiếp địa
11	Bu lông + Đai ốc + Vòng đệm	M 12x60	bộ	4		Bắt kẹp cực
10	Bu lông + Đai ốc + Vòng đệm	M 20x60	bộ		4	Bắt thiết bị
9	Đai bắt ống luồn cáp	Cho ống Ø76	Cái	2		
8	Cút góc 45°,90°	PVC Ø76	Cái	6		
7	ống nhựa luồn cáp	PVC Ø76	Mét	3 (4)		
6	Kẹp ép dây vào trụ	Cho dây Cu 120	Mét	2		
5	Đầu cốt đồng cho tiếp địa	Cho dây Cu 120	Cái	2 (4)		
4	Dây đồng tiếp địa	Cu 120	Mét	4 (5)		
3	Tủ VTbox		Tủ	1		Kèm theo BĐA
2	Phụ kiện lắp đặt		Bộ	1		Kèm theo BĐA
1	Biến điện áp 1pha		Cái	1		

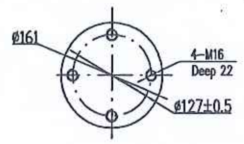
Bảng kê thiết bị, vật liệu

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN ĐIỆN	YB-1PĐ- 08-H
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.K.T.C.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh		CÁCH LẮP BIẾN ĐIỆN ÁP 1 PHA	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh			02-2025

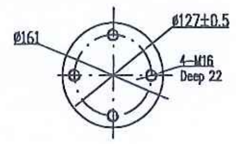
M.S.D.N: 0102264837 C.T.C.P. CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ĐỐNG ĐA - TP. HÀ NỘI



NHÌN THEO A:



NHÌN THEO B - B:



GHI CHÚ:

1. Vật liệu nối đất từ trụ đỡ đến hệ thống nối đất của trạm đã được kê trong bản vẽ: YB-1PĐ-08-A.
2. Bản vẽ sẽ được chuẩn xác khi có hồ sơ thiết bị.

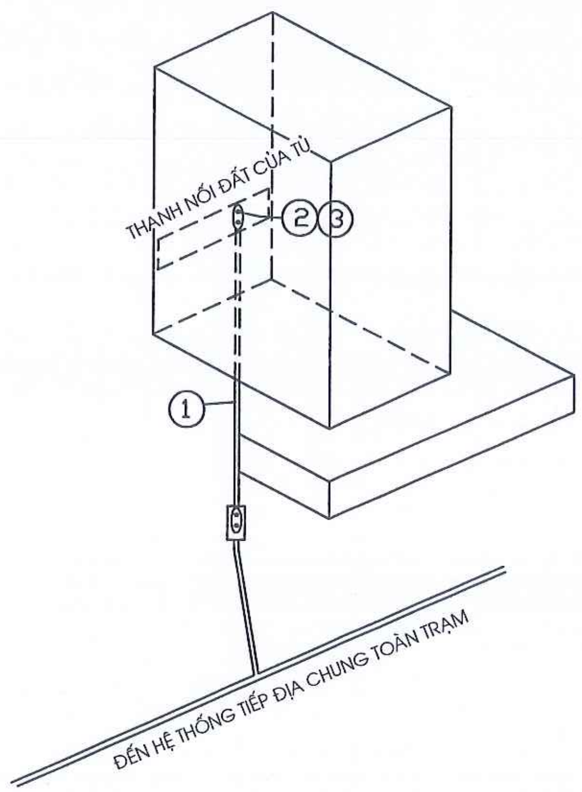
Số lượng: 4 bộ

Số TT	Tên chi tiết	Quy cách	Đơn vị	Số lượng: A cấp	Số lượng: B cấp	Ghi chú
4	Bu lông + Đai ốc + Vòng đêm	M 16x35	bộ	4		Bắt kẹp cực
3	Bu lông + Đai ốc + Vòng đêm	M 16x35	bộ		4	Bắt thiết bị
2	Phụ kiện lắp đặt		bộ	1		Kèm theo sứ
1	Sứ đứng 110kV		cái	1		

Bảng kê thiết bị, vật liệu

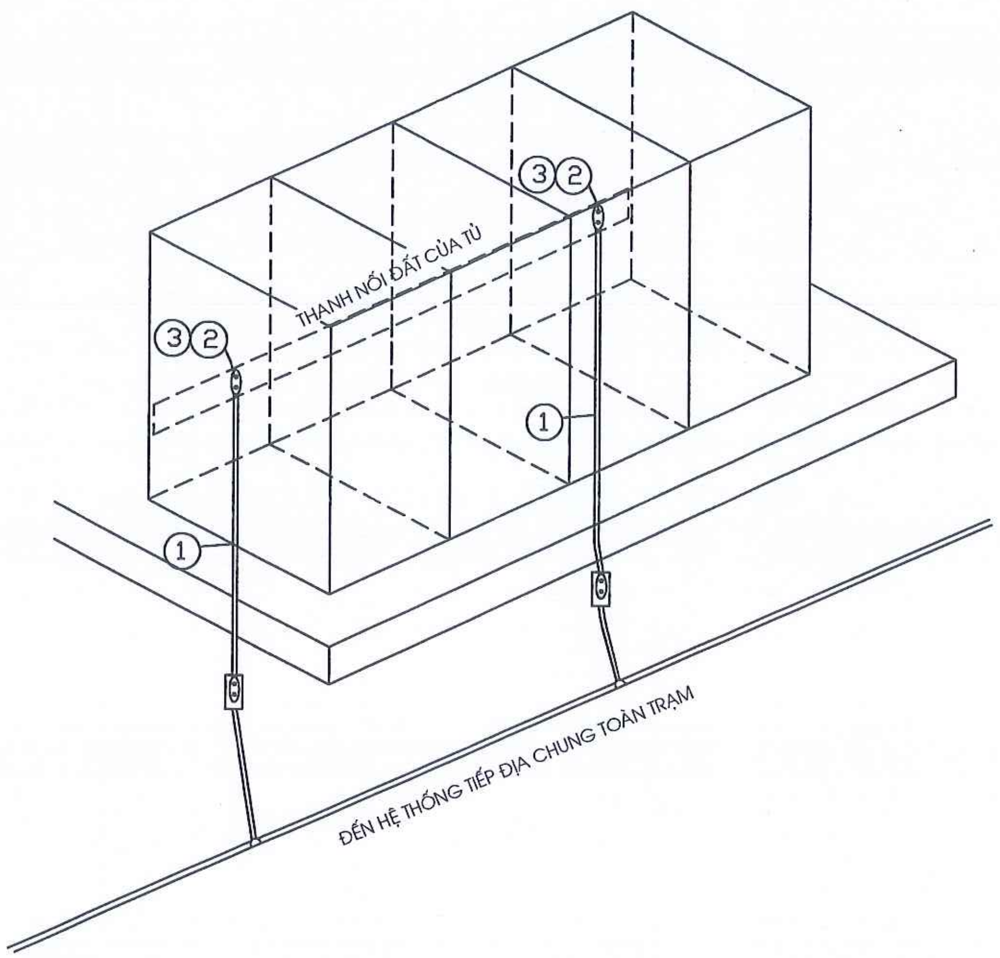
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II		LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường	PHẦN ĐIỆN	YB-1PĐ- 08-I
C.N.T.K	Quản Đức Lạp		B.K.T.C.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh	CÁCH LẮP SỨ ĐỨNG 110KV	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh		02-2025

M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
Q. BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI



SỐ LƯỢNG: 01

STT	TÊN VẬT TƯ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	DÂY ĐỒNG BỌC M120	MÉT	2
2	ĐẦU CỐT TIẾP ĐỊA LOẠI ÉP M 120	CÁI	4
3	BU LÔNG M10X50,ĐAI ỐC,LONG ĐEN	BỘ	4



SỐ LƯỢNG: 02

STT	TÊN VẬT TƯ	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
1	DÂY ĐỒNG BỌC M 120	M	2
2	ĐẦU CỐT TIẾP ĐỊA LOẠI ÉP M 120	CÁI	4
3	BU LÔNG M10X50,ĐAI ỐC,LONG ĐEN	BỘ	4

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II		LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường	PHẦN ĐIỆN	YB-1PĐ- 08-J
C.N.T.K	Quản Đức Lạp		B.K.T.C.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh	CHI TIẾT NỐI ĐẤT TỦ ĐIỆN	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh		02-2025

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II

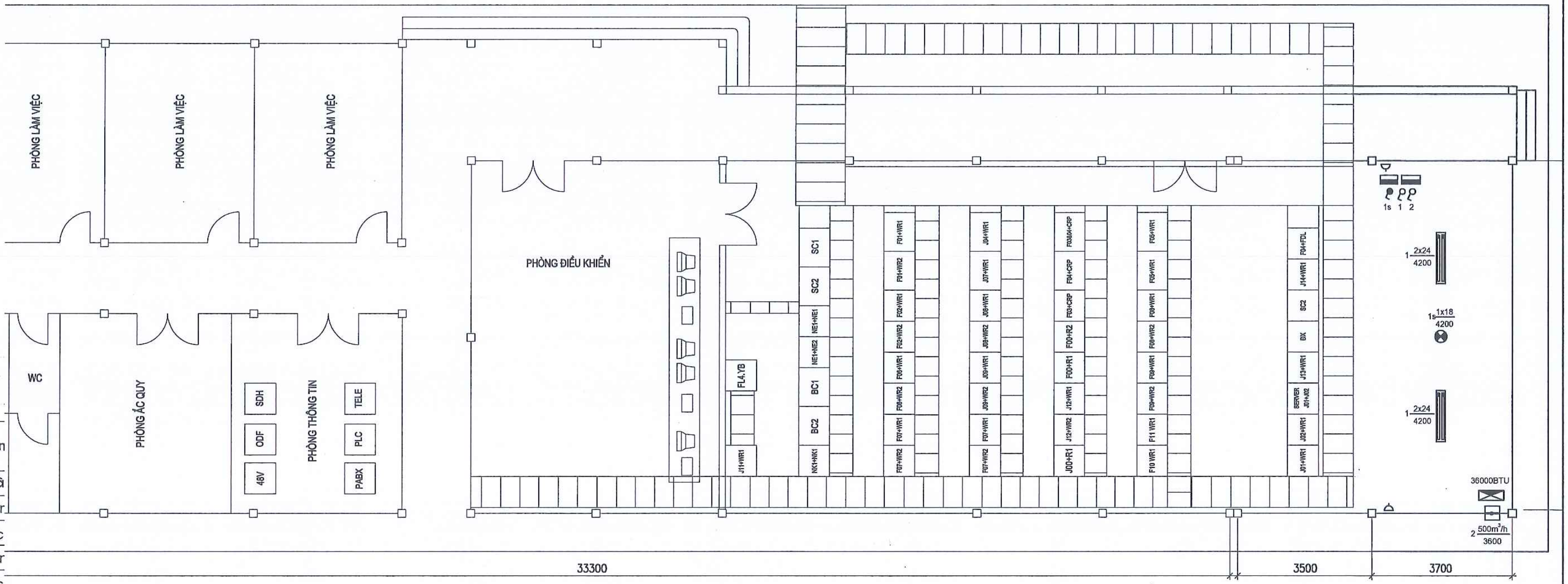
BẢNG KÊ VẬT LIỆU THEO CÁCH LẮP

LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TBA 220KV YÊN BÁI

Tên thiết bị, vật liệu	Quy cách	Đơn vị	MC		DCL - 3P/2ES		DCL - 3P/1ES		DCL - 3P/0ES		DCL - 1P/0ES		BDĐ		BĐA		Sứ đứng		Tủ MK		Tủ ĐKBV		Tổng	Ghi chú
			1 bộ 3 pha	Toàn bộ	1 bộ	Toàn bộ	1 bộ	Toàn bộ	1 bộ	Toàn bộ	1 bộ	Toàn bộ	1 bộ	Toàn bộ	1 bộ	Toàn bộ	1 bộ	Toàn bộ	1 bộ	Toàn bộ	1 bộ	Toàn bộ		
›hân phối 110kV			SL: 1 bộ		SL: 1 bộ		SL: 1 bộ		SL: 1 bộ		SL: 3 bộ		SL: 3 bộ		SL: 3 bộ		SL: 4 bộ		SL: 1 bộ		SL: 2 bộ			
uồn cáp	PVC Φ110	Mét	6	6																			6	
ıóc 90°	Cho ống PVC Φ110	Cái	2	2																			2	
uồn cáp	PVC Φ76	Mét			12	12	16	16	10	10	10	30	5	15	3	10							93	
ıóc 90°	Cho ống PVC Φ76	Cái			6	6	4	4	3	3	2	6	4	12	6	18							49	
ıox	Cho ống PVC Φ76	Bộ											2	6	2	6							12	
đồng nối đất	M 120	Mét	10	10	30	30	15	15	15	15	6	18	5	16	4	13			2	2	2	4	123	
cốt đồng lỗ Φ14	Cho dây M 120	Cái	6	6	18	18	16	16	14	14	6	18	2	8	2	8			4	4	4	8	100	
ẹp dây vào trụ	Cho dây M 120	Cái	5	5	6	6	6	6	6	6	2	6	2	6	2	6							41	
ıg + đai ốc + vòng đệm	M12x40	Bộ	12	12	18	18	16	16	14	14	6	18	2	8	2	8	2	8	4	4	4	8	114	Bắt tiếp địa

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN ĐIỆN	YB-1PĐ- 08-K
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.K.T.C.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh		BẢNG KÊ VẬT LIỆU THEO CÁCH LẮP	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh			02-2025

M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI



TT	Tên
I.	Sản phẩ
1	Ống luồn
2	Cút góc
3	Ống luồn
4	Cút góc
5	Đai Inox
6	Dây đồn
7	Đầu cốt
8	Kẹp ép
9	Bu lông -

CHÚ THÍCH:

- Hộp điện chiếu sáng
- Quạt thông gió
- Điều hoà tủ đứng
- Đèn led
- Đèn led chiếu sáng làm việc
- Công tắc đèn chiếu sáng sự cố
- Công tắc đèn chiếu sáng làm việc
- ổ cắm điện

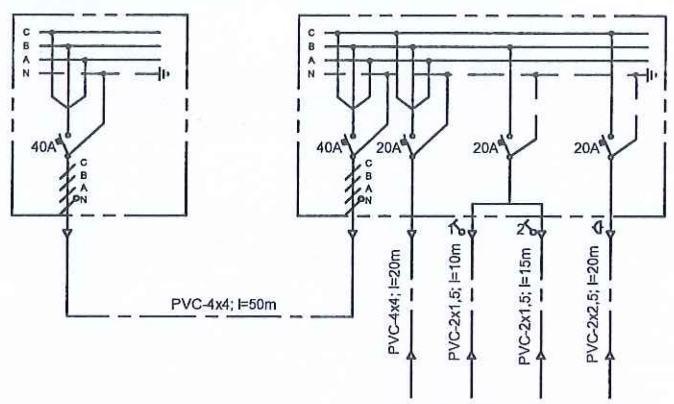
GHI CHÚ:

1. Cáp điện chiếu sáng được luồn trong ống PVC chôn trong tường và ngầm trên trần
2. Công tắc điện và bảng điện được lắp ở độ cao 1,5m so với sàn hoàn thiện
3. ổ cắm điện được lắp ở độ cao 0,5m so với sàn hoàn thiện
4. $1\frac{2x24}{4200}$; số công tắc $\frac{\text{Số bóng đèn x công suất (W)}}{\text{độ cao lắp đèn (mm)}}$
5. $2\ \frac{500m^3/h}{3600}$; số công tắc $\frac{\text{công suất quạt hút}}{\text{độ cao lắp quạt hút (mm)}}$
6. Các đèn trần được lắp sát trần
7. Các aptomat, công tắc, dây cáp điện đi trong tường nhà phá dỡ được đấu nối lại theo vị trí mới.
8. Bổ sung 01 Aptomat 3 pha 40A-380/220V AC tại tủ AC hiện có
9. Bổ sung 01 Aptomat 2 cực 40A-220V DC tại tủ DC hiện có

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II		LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường	PHẦN ĐIỆN	YB-1PĐ-09
C.N.T.K	Quản Đức Lạp		B.K.T.C.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh	MẶT BẰNG CHIẾU SÁNG BỔ SUNG NHÀ ĐIỀU KHIỂN TRUNG TÂM	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh		02-2025

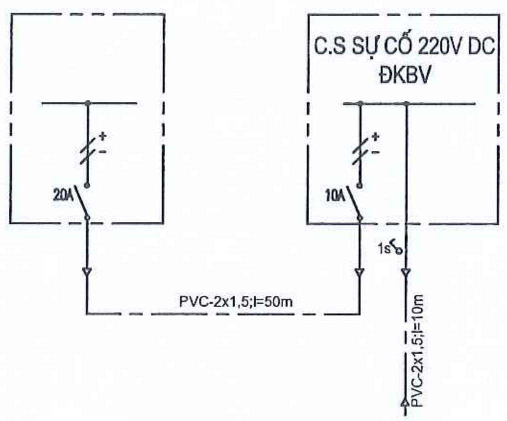
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
M.S.D.N: 0102264837

TỦ 220V AC BỔ SUNG   SƠ ĐỒ CHIẾU SÁNG

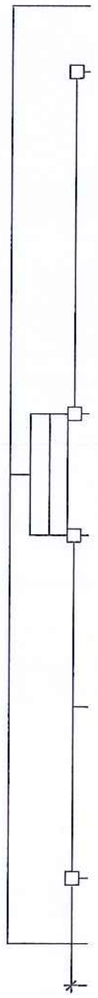


Tên phụ tải / Tên thiết bị		Nhà điều khiển trung tâm mở rộng			
Áp tô mát (số lượng x loại)	1x(3x40)+1x(3x20)+2x(1x20)				
Đèn Tuýp led (220V-2x24W)			1		
Công tắc 2 cực (220V-5A)			1	1	
ổ cắm 2 cực (220V-10A)					2
Quạt hút 500m³/h				1	
Điều hoà (380V-36000BTU)		1			

TỦ 220V DC BỔ SUNG   CHIẾU SÁNG SỰ CỐ 220V DC



Tên phụ tải / Tên thiết bị	
Đèn trần led (18W)	1
Công tắc 2 cực (220V-5A)	1



Số hiệu	Tên thiết bị	Mã hiệu và qui cách	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
19	Phụ kiện lắp đặt	Các loại cho đấu nối	Bộ	1	
18	ống PVC	D20	Mét	120	
17	Cáp lực	PVC-500-4x4	Mét	70	
16	Cáp lực	PVC-500-2x1,5	Mét	85	
15	Cáp lực	PVC-500-2x2,5	Mét	20	
14	Đế âm tường		Cái	2	
13	Mặt công tắc	Lắp 1 (2) công tắc	Cái	2	
12	ổ cắm điện	220V-10A	Cái	2	
11	Công tắc kiểu kín 2 cực	220V-5A	Cái	5	
10	Đèn trần led	220V-18W (DC)	Bộ	2	
9	Đèn Tuýp led	220V-2x24W	Bộ	2	
8	Quạt hút gió	500m³/h	Cái	1	
7	Điều hoà tủ đứng	36000BTU	Bộ	1	
6	Áptômát 2 cực	10A-220V DC	Cái	1	
5	Áptômát 1 pha	20A-220V AC	Cái	2	
4	Áptômát 3 pha	20A-380V/220V AC	Cái	1	
3	Áptômát 3 pha	40A-380V/220V AC	Cái	1	
2	Hộp điện C .S sự cố	Lắp 1 Aptomat 2 cực	Cái	1	
1	Hộp điện C .S	Lắp 1 ATM 3 pha+3 ATM 1 pha	Đơn	1	

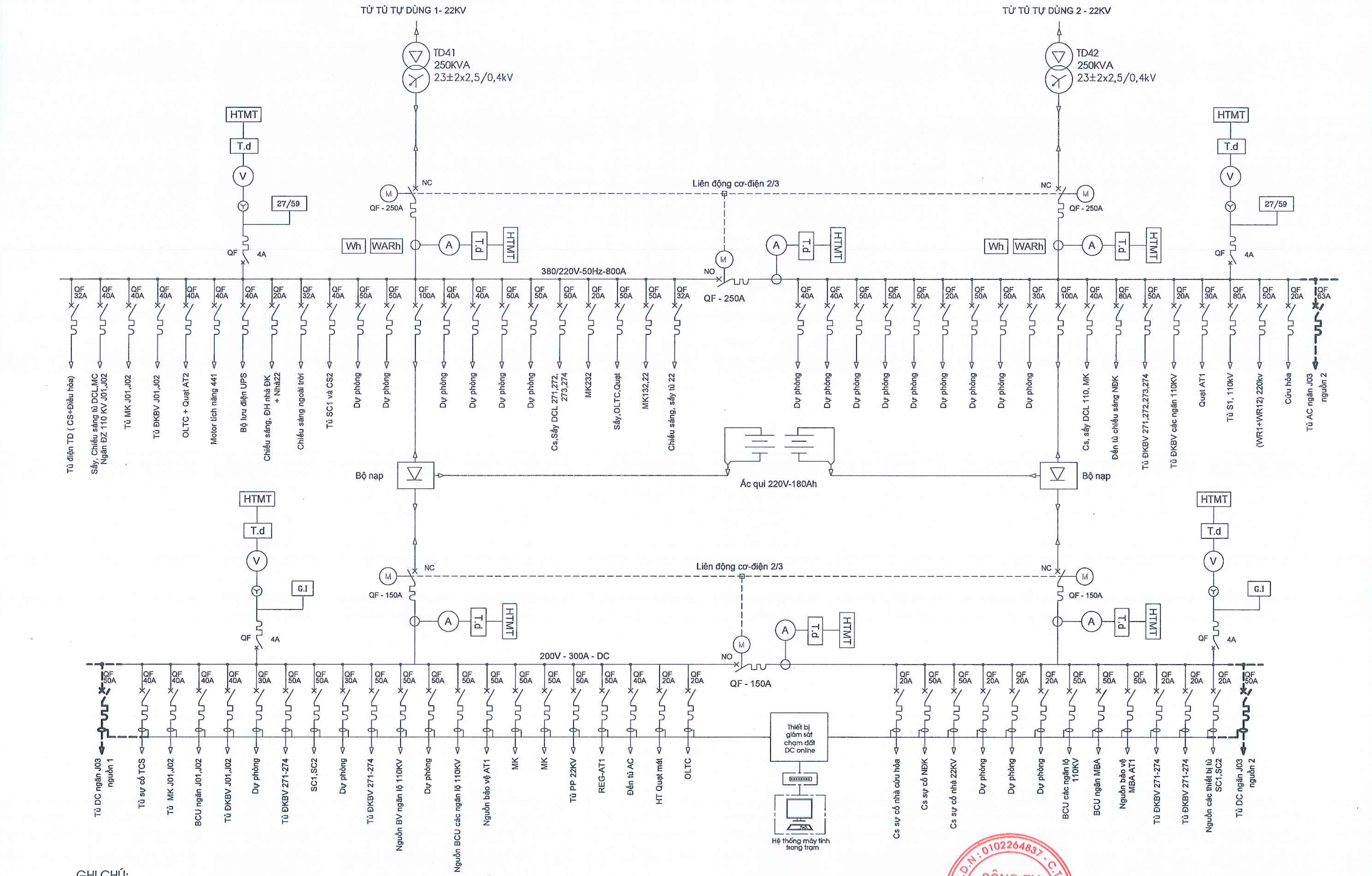
BẢNG KÊ THIẾT BỊ - VẬT LIỆU LẮP MỚI

Số hiệu	Tên thiết bị	Mã hiệu và qui cách	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
8	ống PVC	D20	Mét	30	
7	Cáp lực	PVC-500-2x1,5	Mét	15	
6	Cáp lực	PVC-500-2x4	Mét	20	
5	Đế âm tường		Cái	3	
4	Mặt công tắc	Lắp 2 công tắc	Cái	1	
3	Công tắc kiểu kín 2 cực		Cái	2	
2	Aptômát 2 cực	10A-220V DC	Cái	1	
1	Aptômát 3 pha	40A-380V/220V AC	Cái	1	

BẢNG KÊ THIẾT BỊ - VẬT LIỆU ĐẤU NỐI LẠI

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II		LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường	PHẦN ĐIỆN	YB-1PĐ-09-A
C.N.T.K	Quản Đức Lạp		B.K.T.C.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh	SƠ ĐỒ, BẢNG KÊ CHIẾU SÁNG BỔ SUNG NHÀ ĐIỀU KHIỂN TRUNG TÂM	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh		02-2025

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
Đ.K.D.N: 0102264837 - C.T.C.P - BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI



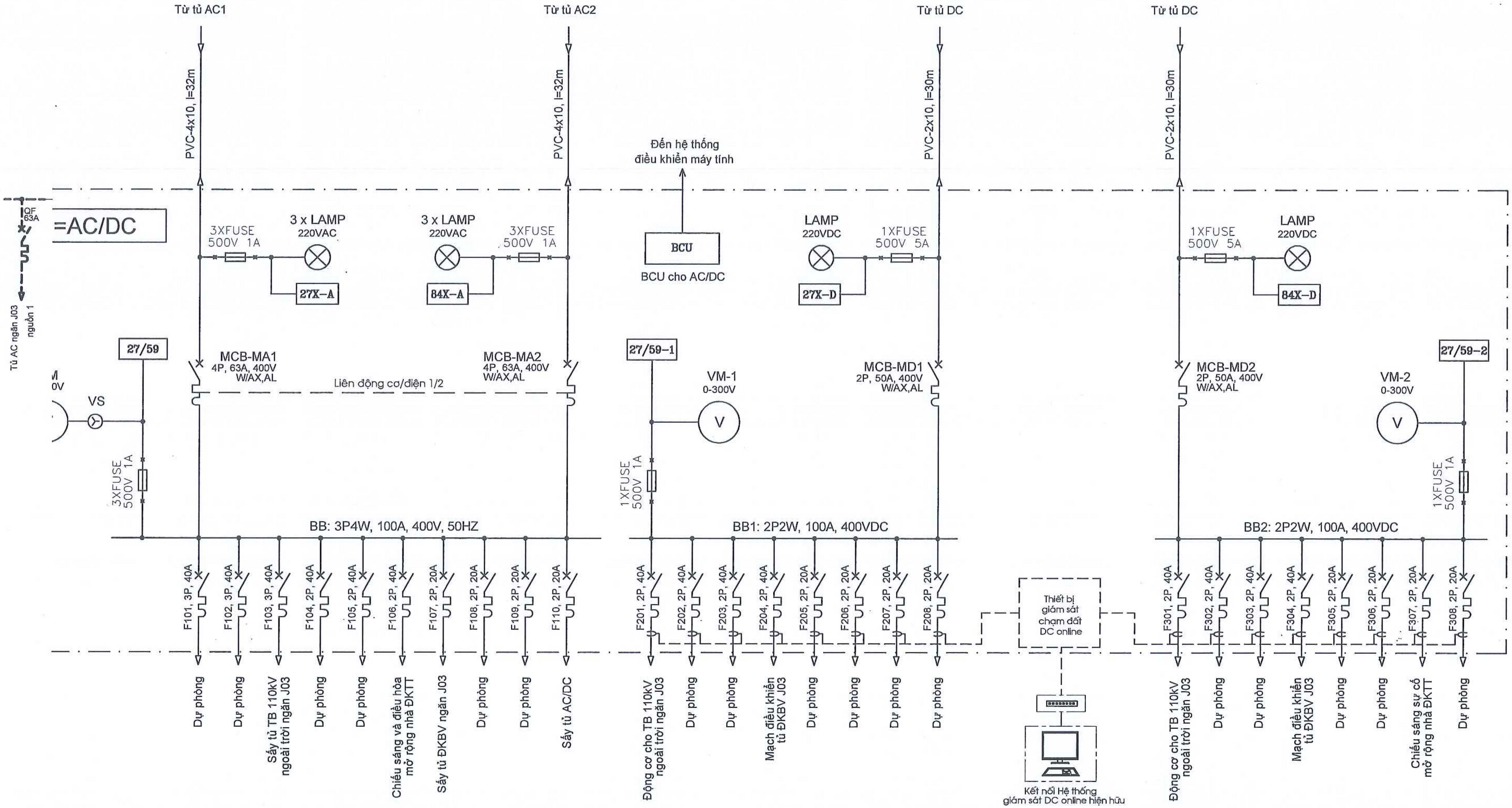
GHI CHÚ:

——— Thiết bị và các cấu kiện hiện có.

– – – – Thiết bị và các cấu kiện lắp mới cho đề án này.

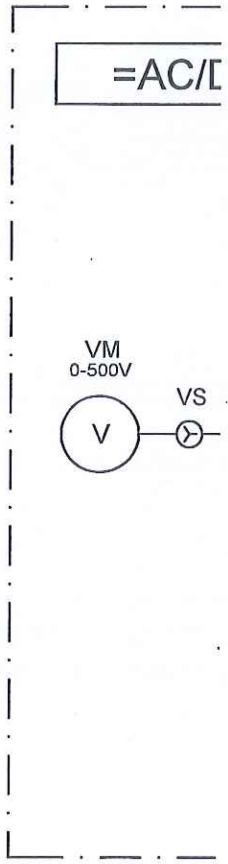
- Tủ AC: lắp bổ sung 02 aptomat ba pha (02 ATM 63A) và hàng kẹp vào vị trí thanh lắp mặt sau tủ AC.
- Tủ DC: lắp bổ sung 01 hệ thống thanh bắt tại vị trí dự phòng sau tủ để bắt 02 aptomat 2 pha (02 ATM 50A) và hàng kẹp.
  Lắp bổ sung 02 biến dòng điện thứ tự không cho các aptomat DC lắp mới để đấu nối với hệ thống giám sát chạm đất DC hiện có.

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II		LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường	PHẦN ĐIỆN	YB-1PĐ-10
C.N.T.K	Quản Đức Lạp		B.K.T.C.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG PHÂN PHỐI AC/DC	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh		02-2025



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN ĐIỆN	YB-1PĐ-10-A
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.K.T.C.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh		SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG PHÂN PHỐI AC/DC TỦ AC/DC LẮP MỚI	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh			02-2025

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P
TP. HÀ NỘI



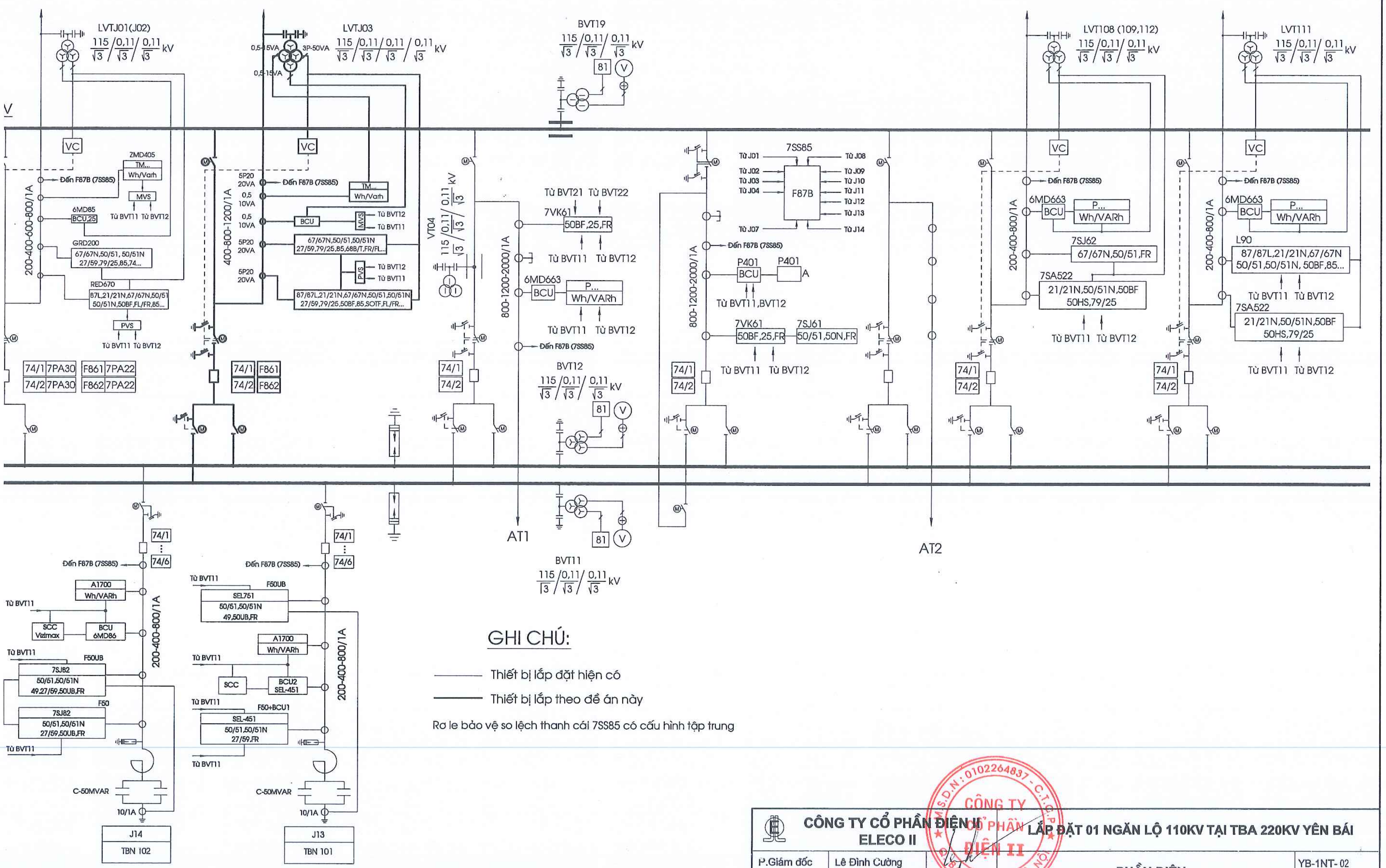
KÝ HIỆU:

F87B - Bảo vệ so lệch thanh cái
F87T-1, F87T-2 - Bảo vệ so lệch máy biến áp
F87L - Bảo vệ so lệch đường dây
F21/21N - Bảo vệ khoảng cách
F49 - Bảo vệ quá tải
F50BF - Bảo vệ chống hư hỏng máy cắt
F74 - Rơle giám sát mạch cắt
F90 - Rơle tự động điều chỉnh điện áp máy biến áp
F67/67N - Bảo vệ quá dòng & quá dòng chạm đất có hướng
F50/51 - Bảo vệ quá dòng cắt nhanh và có thời gian
F50/51N - Bảo vệ quá dòng chạm đất cắt nhanh và có thời gian
F64 - Bảo vệ chạm đất bên trong MBA
F68B/T - Bảo vệ chống dao động công suất
M - Đồng hồ đo lường đa chức năng
P - Công tơ điện tử nhiều biểu giá
FL - Thiết bị xác định điểm sự cố
FR - Thiết bị ghi sự cố

F59 - Rơ le bảo vệ quá điện áp
F27 - Rơ le bảo vệ điện áp thấp
F25 - Kiểm tra hòa đồng bộ
F79 - Thiết bị tự động đóng lặp lại
F86 - Rơ le Trip/lockout
GV - Thiết bị báo chạm đất theo điện áp
PVS - Bộ lựa chọn điện áp thanh cái dùng cho mạch bảo vệ
MVS - Bộ lựa chọn điện áp thanh cái dùng cho mạch đo lường
96B/P - Rơ le hơi cho bình dầu chính và bộ điều áp dưới tải
26Q/W - Rơ le bảo vệ nhiệt độ dầu/cuộn dây MBA
63 - Rơle áp lực MBA
PRD - Rơ le van giảm áp
71Q - Rơ le báo mức dầu tăng cao
BCU - Bộ điều khiển mức ngăn
SOTF - Chống đóng vào điểm sự cố

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN ĐIỆN	YB-1NT-01
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh		CÁC GHI CHÚ CHUNG	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh			02-2025

J01, J02	J03	J04	J07	J10	J08, J09, J12	J11
YÊN BÁI 2	NGHĨA LỘ	MBA AT1	LIÊN LẠC	MBA AT2	YÊN BÁI, THÁC BÀ	PHÚC LONG



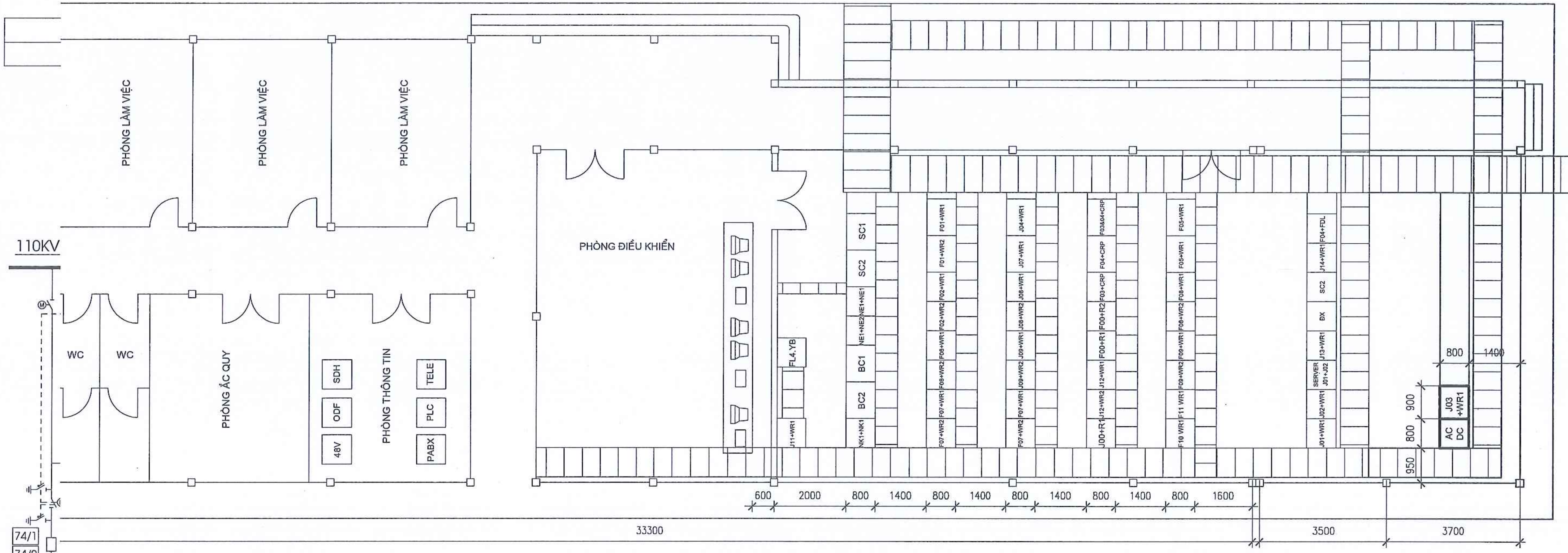
GHI CHÚ:

——— Thiết bị lắp đặt hiện có

——— Thiết bị lắp theo đề án này

Rơ le bảo vệ so lệch thanh cái 7SS85 có cấu hình tập trung

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN ĐIỆN	YB-1NT- 02
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh		PHƯƠNG THỨC ĐẶT RƠ LE BẢO VỆ - ĐO LƯỜNG PHÍA 110KV	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh			02-2025



BẢNG LIỆT KÊ THIẾT BỊ PHÒNG ĐIỀU KHIỂN

KÝ HIỆU	CHỨC NĂNG CỦA TỦ	S.LƯỢNG	GHI CHÚ
+WR1, F01+WR2	Tủ ĐKBV đường dây 271	1	Hiện có
+WR1, F02+WR2	Tủ ĐKBV đường dây 272	1	Hiện có
+WR1, F06+WR2	Tủ ĐKBV đường dây 274	1	Hiện có
+WR1, F07+WR2	Tủ ĐKBV MBA AT1	1	Hiện có
J04+WR1	Tủ ĐKBV ngăn 131 MBA AT1	1	Hiện có
J07+WR1	Tủ ĐKBV ngăn 100	1	Hiện có
+WR1, J08+WR2	Tủ ĐKBV ngăn đường dây 174	1	Hiện có
+WR1, J09+WR2	Tủ ĐKBV ngăn đường dây 173	1	Hiện có
+WR1, J11+WR2	Tủ ĐKBV ngăn đường dây 172	1	Hiện có
F03&04+CRP	Tủ Rơ le điều khiển 277-278	1	Hiện có
F04+CRP	Tủ Rơ le 278 Bảo Thắng	1	Hiện có
F04+CRP	Tủ Rơ le 277 Bảo Thắng	1	Hiện có
0+R1, F00+R2	Tủ so lệch thanh cái 220kV	1	Hiện có
+WR1, J12+WR2	Tủ ĐKBV ngăn đường dây 171	1	Hiện có
J00+R1	Tủ so lệch thanh cái 110kV	1	Hiện có
+WR1, F05+WR2	Tủ ĐKBV đường dây 273	1	Hiện có
+WR1, F08+WR2	Tủ ĐKBV đường dây 275	1	Hiện có

STT	KÝ HIỆU	CHỨC NĂNG CỦA TỦ	S.LƯỢNG	GHI CHÚ
18	F09+WR1, F09+WR2	Tủ ĐKBV đường dây 276	1	Hiện có
19	F11+WR1	Tủ ĐKBV ngăn 212	1	Hiện có
20	F10+WR1	Tủ ĐKBV ngăn 232	1	Hiện có
21	J11+WR1	Tủ ĐKBV AT2 132+432	1	Hiện có
22	FL4.YB	FAULT LOCATOR PANEL	1	Hiện có
23	NK1+NK1	Tủ phân phối một chiều	1	Hiện có
24	BC2	Tủ Nạp 2	1	Hiện có
25	BC1	Tủ Nạp 1	1	Hiện có
26	NE1+NE2	Tủ phân phối xoay chiều 2	1	Hiện có
27	NE1+NE1	Tủ phân phối xoay chiều 1	1	Hiện có
28	SC2	Tủ hệ thống điều khiển trạm 2	1	Hiện có
29	SC1	Tủ hệ thống điều khiển trạm 1	1	Hiện có
30	J01+WR1	Tủ ĐKBV đường dây 175	1	Hiện có
31	J02+WR1	Tủ ĐKBV đường dây 176	1	Hiện có
32	SERVER J01+J02	Tủ kết nối máy tính ngăn 175, 176	1	Hiện có
33	J13+WR1	Tủ ĐKBV ngăn tụ bù T101	1	Hiện có
34	ĐX	Tủ Đo xa	1	Hiện có

STT	KÝ HIỆU	CHỨC NĂNG CỦA TỦ	S.LƯỢNG	GHI CHÚ
35	SC+X2	Tủ SCADA (đặt switch)	1	Hiện có
36	J14+WR1	Tủ ĐKBV ngăn tụ bù T102	1	Hiện có
37	F04+FDL	Tủ ĐK chức năng ngăn T102	1	Hiện có

TỦ ĐIỆN LẮP MỚI THUỘC DỰ ÁN NÀY

STT	KÝ HIỆU	CHỨC NĂNG CỦA TỦ	S.LƯỢNG	GHI CHÚ
1	J03+WR1	Tủ ĐKBV ngăn đường dây đi TBA 110kV Nghĩa Lộ (J03)	1	Lắp mới
2	AC/DC	Tủ phân phối nguồn AC/DC	1	Lắp mới

GHI CHÚ:

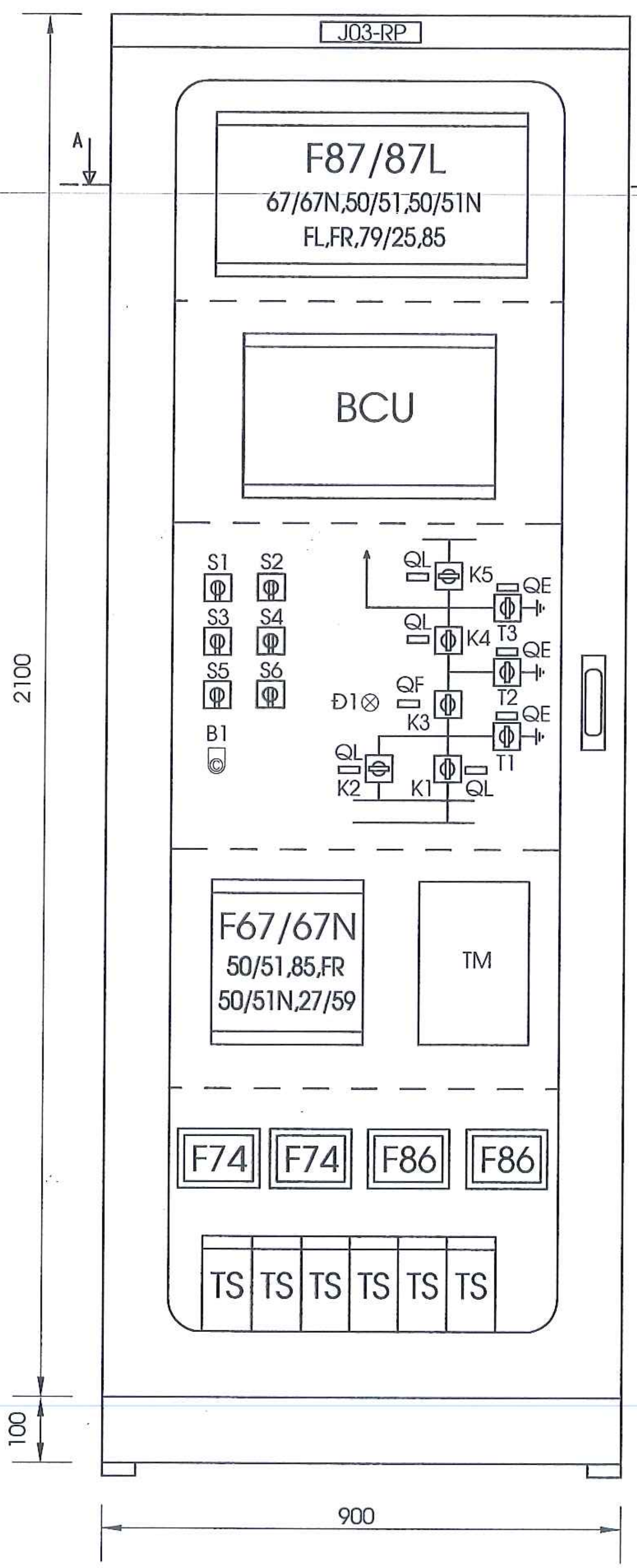
Nét mảnh là phần thiết bị hiện có

Nét đậm là phần thiết bị lắp mới theo đề án này

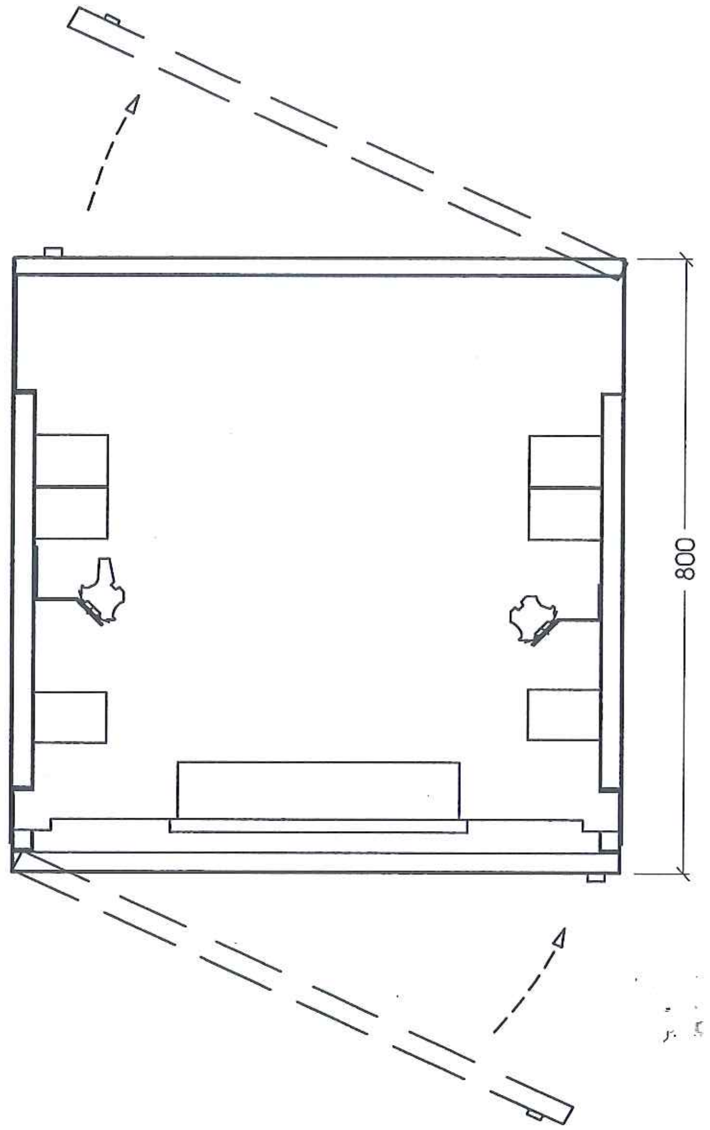
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II		LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường	PHẦN ĐIỆN	YB-1NT-03
C.N.T.K	Quản Đức Lạp		B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh	MẶT BẰNG BỐ TRÍ TỦ BẢNG NHÀ ĐIỀU KHIỂN TRUNG TÂM	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh		02-2025

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P
BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI

MẶT TRƯỚC



MẶT CẮT A-A



GHI CHÚ:

Kích thước : 2200x800x800 (HxWxD)

Mức độ bảo vệ : IP41

Màu sơn tủ : RAL 7032

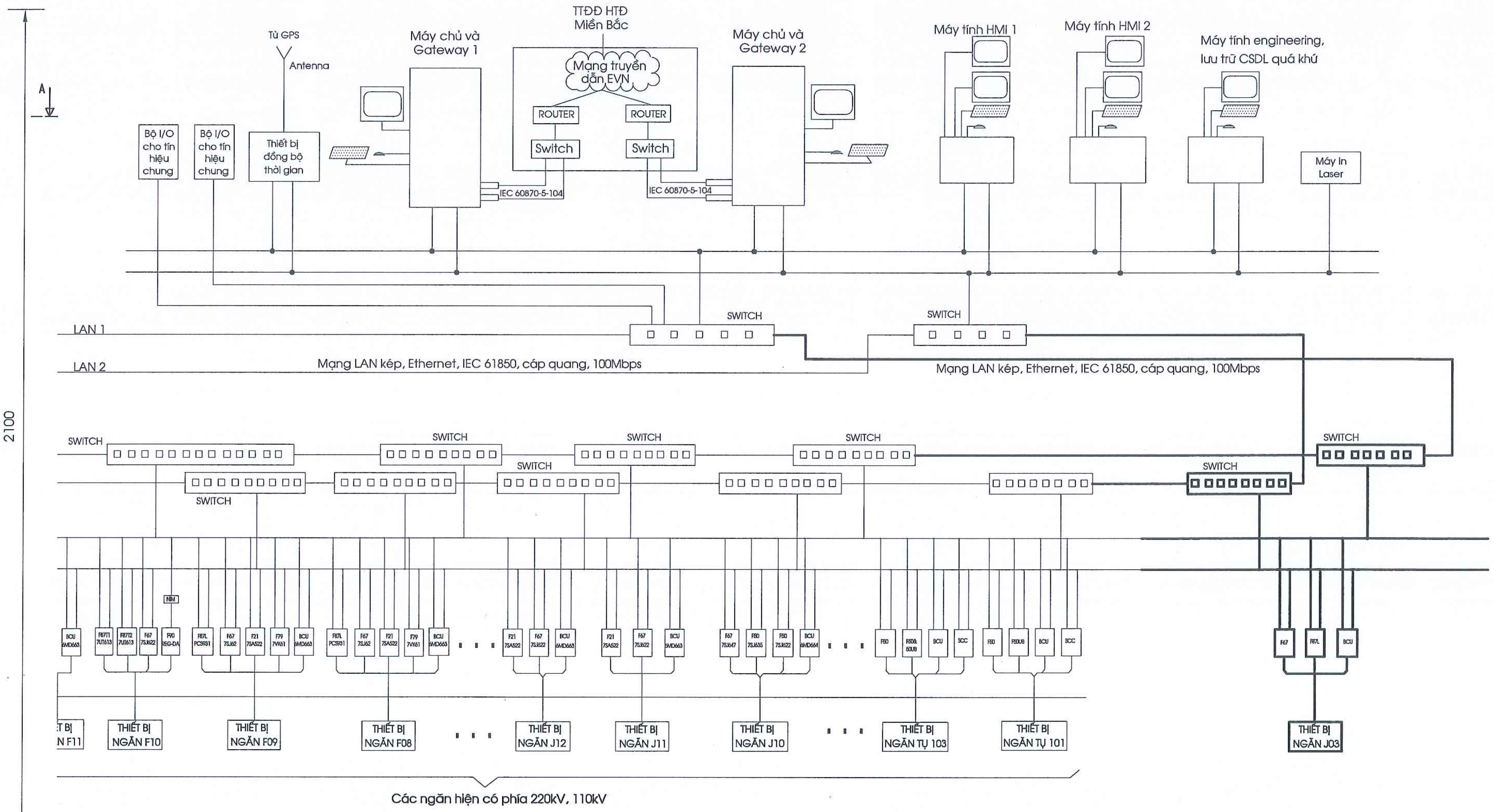
Mặt trước các tủ điều khiển bảo vệ J03-RP tương tự tủ J05-RP; J06-RP

LIỆT KÊ THIẾT BỊ

STT	Ký hiệu	Chức Năng	Đơn vị	Số Lượng
1	F87L	Hợp bộ bảo vệ khoảng cách bao gồm: 87L,21/21N,67/67N,50/51,50/51N,79/25,FL,FR,85,SOTF	Bộ	1
2	F67/67N	Hợp bộ bảo vệ quá dòng có hướng bao gồm: 67/67N,50/51,50/51N,27/59,68B/T,FR,85	Bộ	1
3	F74	Rơle giám sát mạch cắt	Cái	2
4	F86	Rơle Trip/lockout	Cái	2
5	S1	Khóa lựa chọn điều khiển Emergency/computer	Cái	1
6	S2	Khóa lựa chọn On/Off điều kiện liên động Interlock	Cái	1
7	S3	Khóa lựa chọn On/Off chức năng kiểm tra đồng bộ	Cái	1
8	S4	Khóa lựa chọn On/Off chức năng tự động đóng lặp lại	Cái	1
9	S5	Khóa lựa chọn On/Off chức năng bảo vệ so lệch dọc đường dây	Cái	1
10	S6	Khóa lựa chọn tần số để sa thải phụ tải gồm 5 vị trí (OFF/F1/F2/F3/F4)	Cái	1
11	B1	Nút bấm reset rơle	Cái	1
12	Đ1	Đèn báo vị trí máy cắt (kính đỏ: đóng, kính xanh: cắt)	Cái	1
13	K3	Khóa điều khiển đóng/cắt máy cắt	Cái	1
14	K1, K2 K4, K5	Khóa điều khiển đóng/cắt dao cách ly	Cái	4
15	T1,T2,T3	Khóa điều khiển đóng/cắt dao tiếp đất	Cái	3
16	TS	Test switch	Cái	6
17	BCU	Bộ điều khiển mức ngăn	Bộ	1
18	F87B	Rơ le so lệch thanh cái	Bộ	1
19	TM...	Công tơ CLass 0,5	Bộ	1
20	QF	Nút bấm kiểm tra đèn cho khóa thao tác Máy cắt	Bộ	1
21	QL	Nút bấm kiểm tra đèn cho khóa thao tác Dao cách ly	Bộ	4
22	QE	Nút bấm kiểm tra đèn cho khóa thao tác Dao tiếp đất	Bộ	3
23		Các rơle trung gian, rơle thời gian, biến dòng trung gian, cầu chì, con nối, áp tô mát, hàng kẹp nhãn, dây điện đấu nối trong nội bộ tủ...	Bộ	1

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II		**LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI**	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường	**PHẦN ĐIỆN**	YB-1NT-04
C.N.T.K	Quản Đức Lạp		B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh	**MẶT TRƯỚC TỦ ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ NGĂN ĐƯỜNG DÂY 110KV**	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh		02-2025

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II



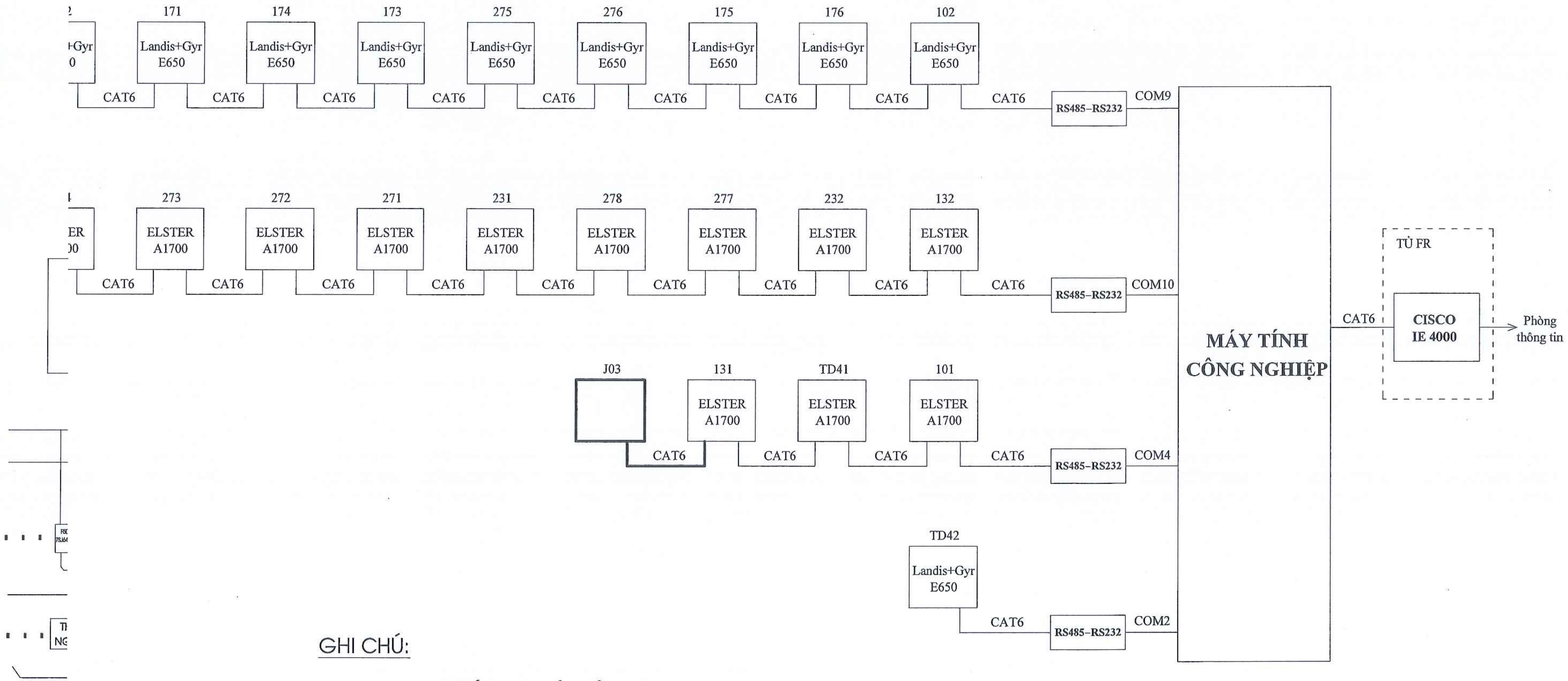
GHI CHÚ:

Thiết bị và đấu nối trong đề án này.

Thiết bị và đấu nối hiện có.

02 bộ switch lắp mới trong Dự án được lắp đặt tại tủ = SC + X2

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II		LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường	PHẦN ĐIỆN	YB-1NT-05
C.N.T.K	Quản Đức Lạp		B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh	MỞ RỘNG CẤU HÌNH HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN MÁY TÍNH	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh		02-2025



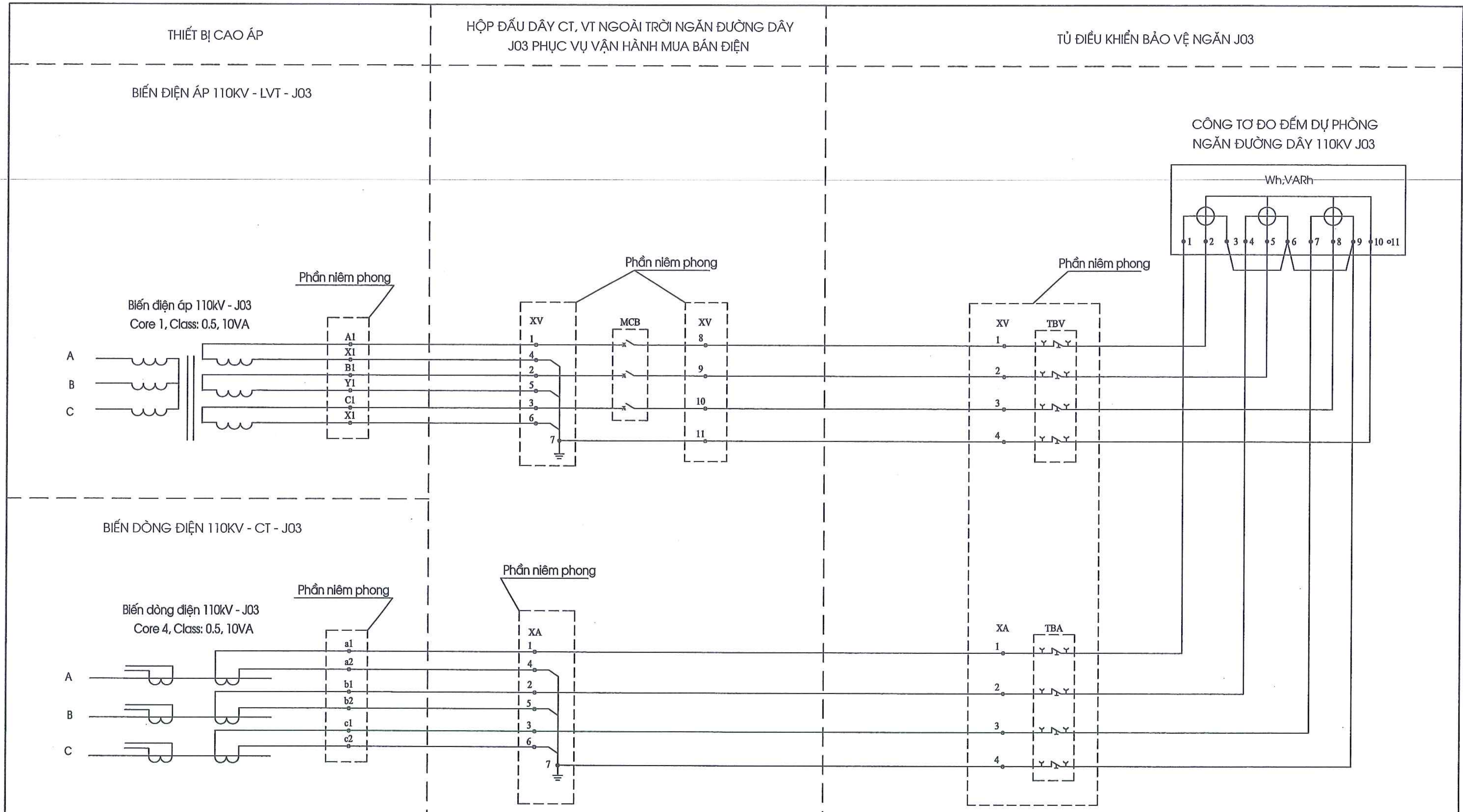
GHI CHÚ:

Thiết bị và đấu nối thuộc dự án này

Thiết bị và đấu nối hiện có

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II		LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường	PHẦN ĐIỆN	YB-1NT-06
C.N.T.K	Quản Đức Lạp		B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh	SƠ ĐỒ ĐẤU NỐI HỆ THỐNG ĐO ĐẾM NGĂN ĐƯỜNG DÂY 110KV J03	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hạnh		02-2025

M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II

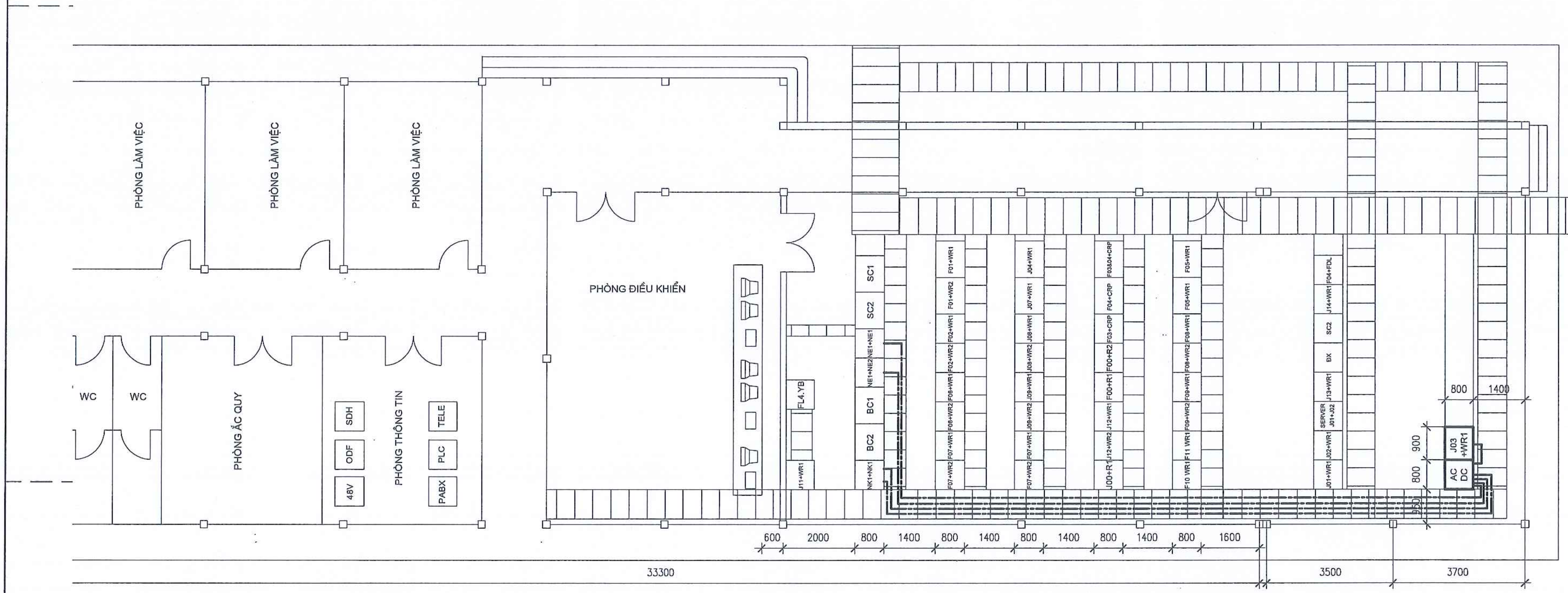


KÝ HIỆU:

- TBV/TBA: Test block mạch điện áp/dòng điện
- XV/XA: Hàng kẹp mạch điện áp/dòng điện
- MCB: áp tô mát.

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN ĐIỆN	YB-1NT-06-A
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh		SƠ ĐỒ ĐẤU NỐI MẠCH ĐO ĐẾM NGĂN LỘ ĐƯỜNG DÂY 110KV J03	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh			02-2025

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P. - Ba Đình - TP. Hà Nội



TỦ ĐIỆN HIỆN CÓ

STT	KÝ HIỆU	CHỨC NĂNG CỦA TỦ	S .LƯỢNG	GHI CHÚ
1	NE1+NE1	Tủ phân phối xoay chiều 1	1	Hiện có
2	NE1+NE2	Tủ phân phối xoay chiều 2	1	Hiện có
3	NK1+NK1	Tủ phân phối một chiều	1	Hiện có

TỦ ĐIỆN LẮP MỚI THUỘC DỰ ÁN NÀY

STT	KÝ HIỆU	CHỨC NĂNG CỦA TỦ	S .LƯỢNG	GHI CHÚ
1	J03+WR1	Tủ ĐKBV ngăn đường dây đi TBA 110kV Nghĩa Lộ (J03)	1	Lắp mới
2	AC/DC	Tủ phân phối nguồn AC/DC	1	Lắp mới

BẢNG LIỆT KÊ CÁP CẤP NGUỒN TỦ AC/DC

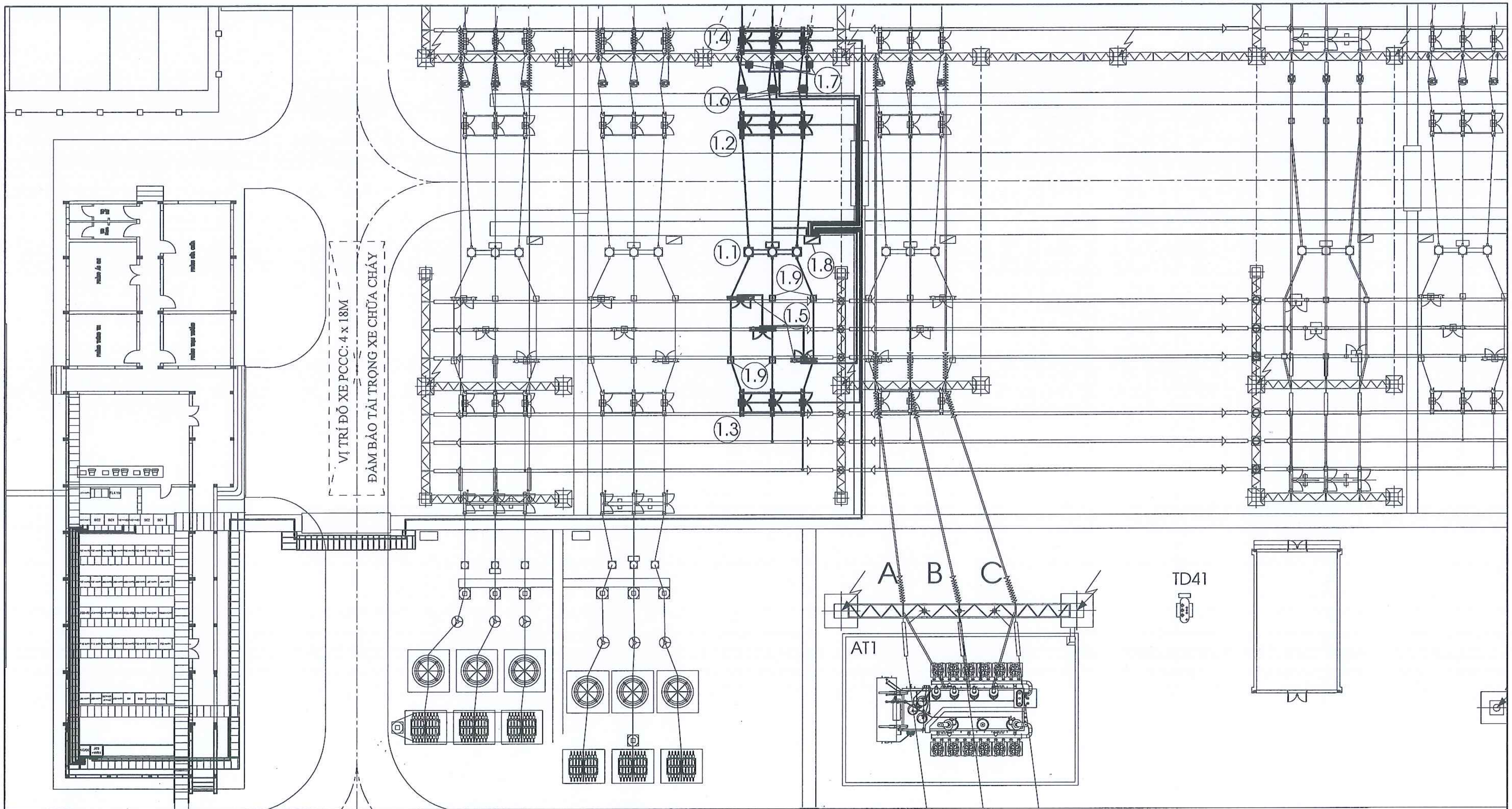
STT	TÊN THIẾT BỊ	MÃ HIỆU QUY CÁCH	ĐƠN VỊ	S .LƯỢNG
1	Cáp nguồn AC cấp tủ AC/DC	Cu/XLPE/Fr-PVC/Fr 4x10mm^2	m	64
2	Cáp nguồn DC cấp tủ AC/DC	Cu/XLPE/Fr-PVC/Fr 2x10mm^2	m	60

Nét mảnh là phần thiết bị hiện có

Nét đậm là phần thiết bị lắp mới theo đề án này

Nét đứt đậm Cáp cấp nguồn cho thiết bị lắp mới theo đề án này

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN ĐIỆN	YB-1NT-07
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh		MẶT BẰNG ĐI CÁP CẤP NGUỒN CHO TỦ AC/DC VÀ TỦ ĐIỀU KHIỂN BẢO VỆ NGĂN LỘ	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh			02-2025



BẢNG LIỆT KÊ CÁP NHỊ THỨ

STT	TÊN THIẾT BỊ	ĐƠN VỊ	S .LƯỢNG	STT	TÊN THIẾT BỊ	ĐƠN VỊ	S .LƯỢNG
1	Cáp không chống nhiễu:			2	Cáp có lớp chống nhiễu:		
1.1	- Số lõi và tiết diện: 4x10mm ^{2}	m	64	2.1	- Số lõi và tiết diện: 4x4mm ^{2}	m	1300
1.2	- Số lõi và tiết diện: 2x10mm ^{2}	m	60	2.2	- Số lõi và tiết diện: 4x2,5mm ^{2}	m	300
1.3	- Số lõi và tiết diện: 2x4mm ^{2}	m	800	2.3	- Số lõi và tiết diện: 7x2,5mm ^{2}	m	300
1.4	- Số lõi và tiết diện: 2x2,5mm ^{2}	m	200	2.4	- Số lõi và tiết diện: 12x2,5mm ^{2}	m	500
1.5	- Số lõi và tiết diện: 4x2,5mm ^{2}	m	300	2.5	- Số lõi và tiết diện: 19x1,5mm ^{2}	m	1200
				2.6	- Số lõi và tiết diện: 12x1,5mm ^{2}	m	1000
				2.7	- Số lõi và tiết diện: 7x1,5mm ^{2}	m	500
				2.8	- Số lõi và tiết diện: 4x1,5mm ^{2}	m	500

Ghi Chú:

- Phần thiết bị lắp mới trong dự án
- Phần thiết bị hiện có
- Cáp nhị thứ đấu nối cho dự án này

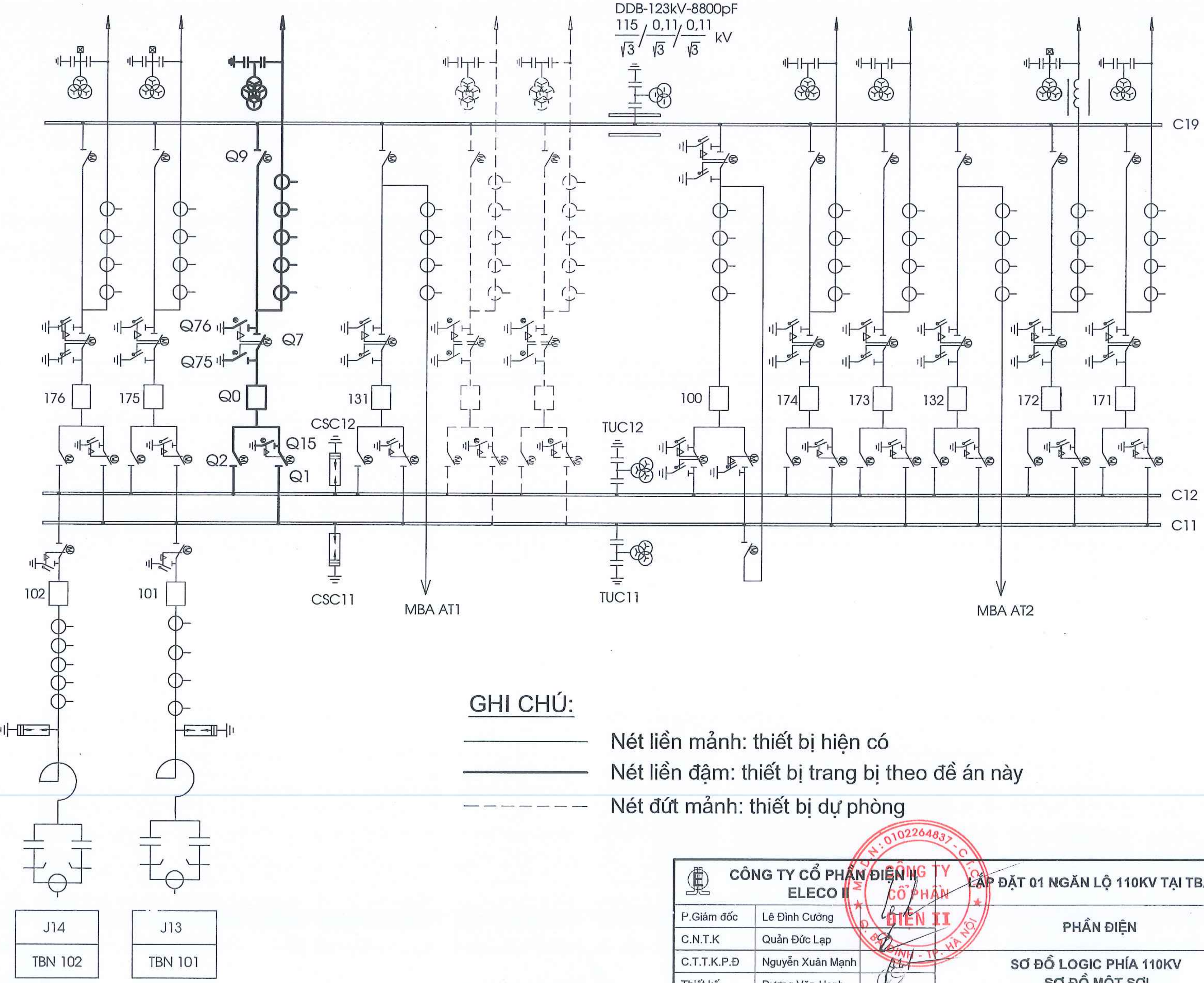
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
ELECO II

LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI

P.Giám đốc	Lê Đình Cường	PHẦN ĐIỆN	YB-1NT- 08
C.N.T.K	Quản Đức Lạp		B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh	MẶT BẰNG ĐI CÁP NHỊ THỨ	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh		02-2025

M.S.D.N: 0102?54837 - C.T.C.P. CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI

	J01	J02	J03	J04	J05	J06	J07	J08	J09	J10	J11	J12
Tên hiện có	Yên Bái 2	Yên Bái 2		MBA AT1			Liên Lạc	Yên Bái	Nghĩa Lộ	MBA AT2	Phúc Long	Thác Bà
Tên sau dự án	Yên Bái 2	Yên Bái 2	Nghĩa Lộ	MBA AT1	Dự phòng	Dự phòng	Liên Lạc	Yên Bái	Yên Bái	MBA AT2	Phúc Long	Thác Bà



GHI CHÚ:

Nét liền mảnh: thiết bị hiện có

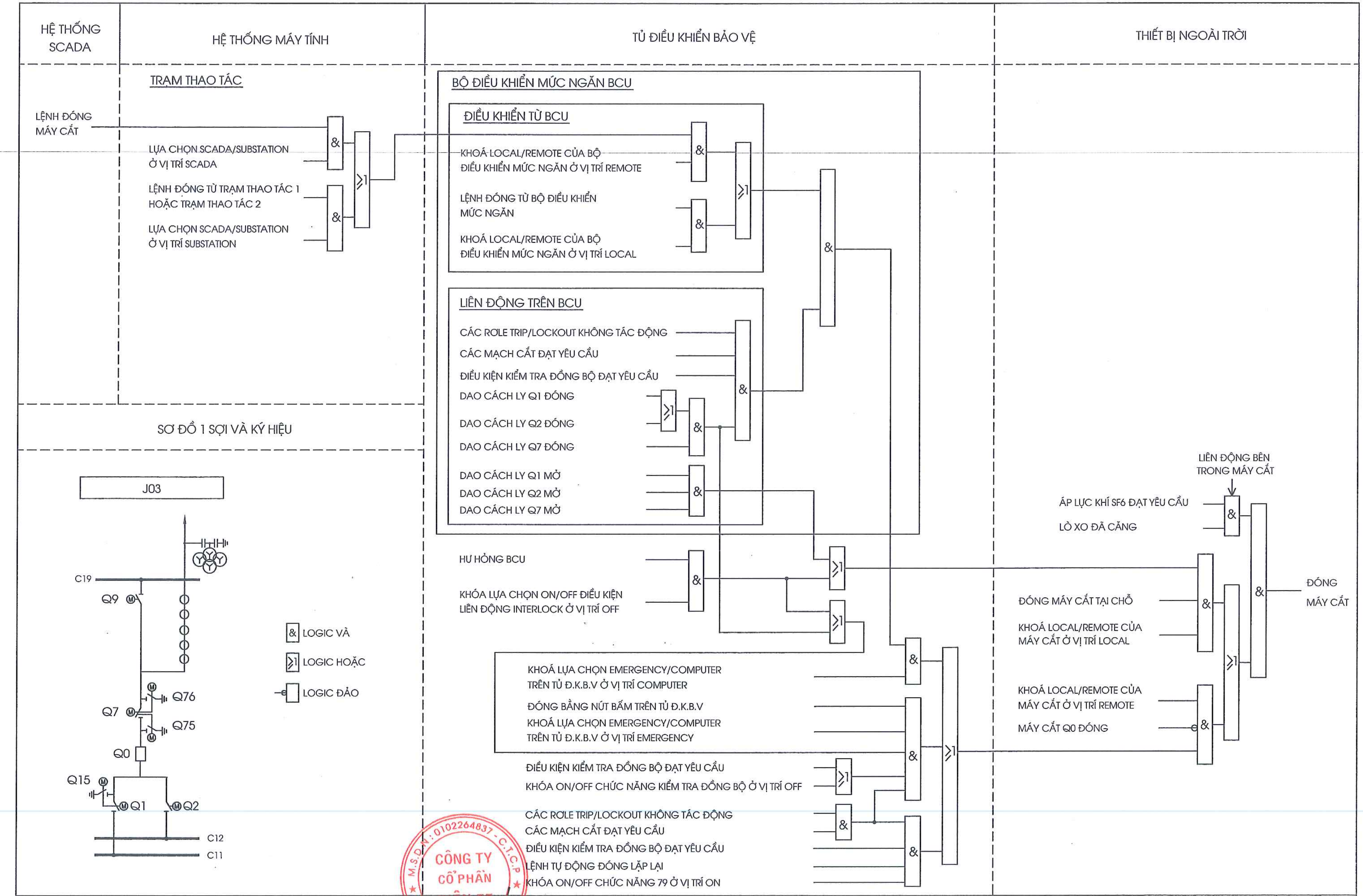
Nét liền đậm: thiết bị trang bị theo đề án này

Nét đứt mảnh: thiết bị dự phòng

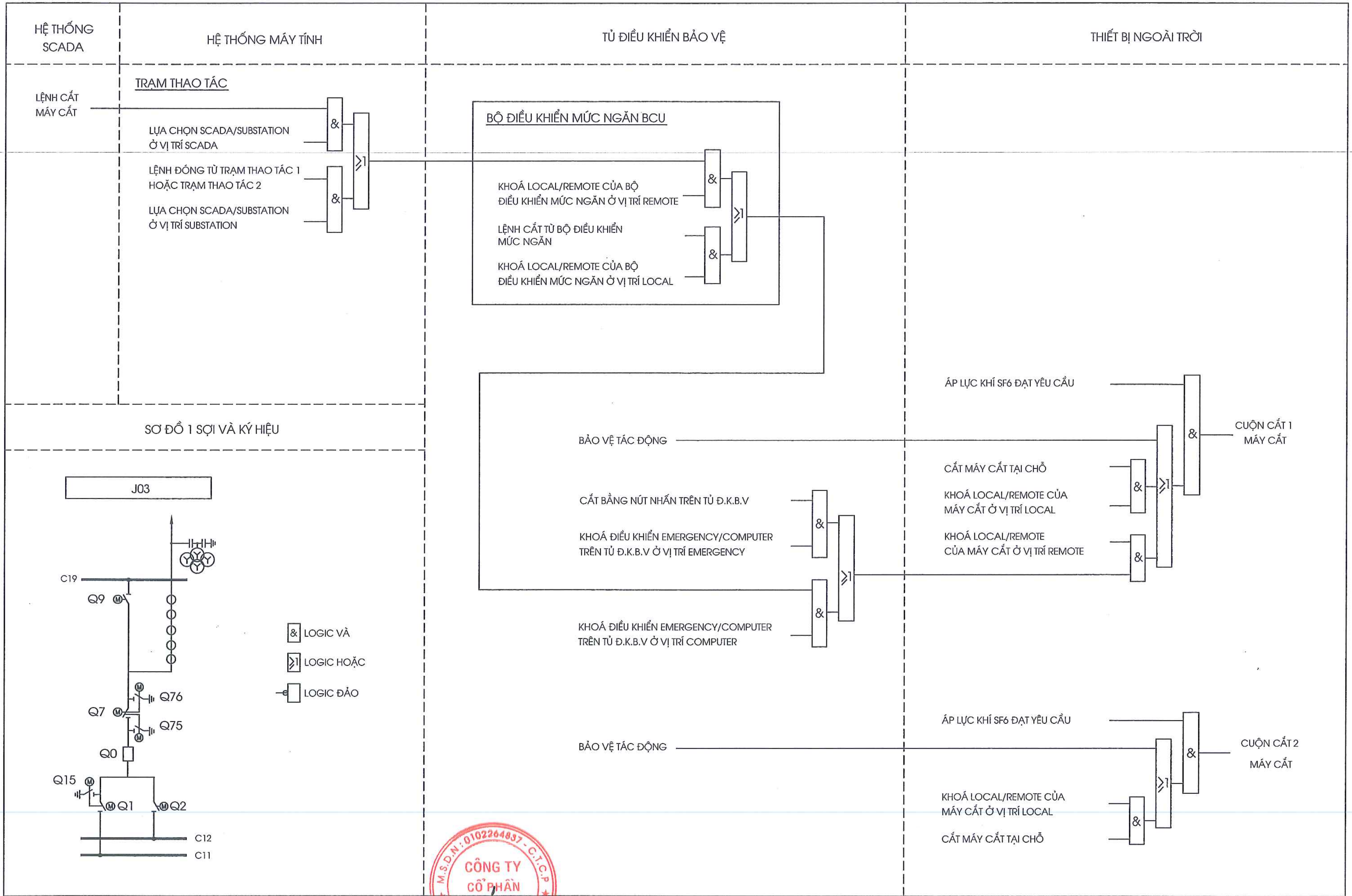
STT	
1	Cá
1.1	- Sé
1.2	- Sé
1.3	- Sé
1.4	- Sé
1.5	- Sé

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II		LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường	PHẦN ĐIỆN	YB-1NT-09
C.N.T.K	Quản Đức Lạp		B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh	SƠ ĐỒ LOGIC PHÍA 110KV SƠ ĐỒ MỘT SỢI	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh		02-2025

MST: 0102264837 - C.T.C.P - CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II - BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI

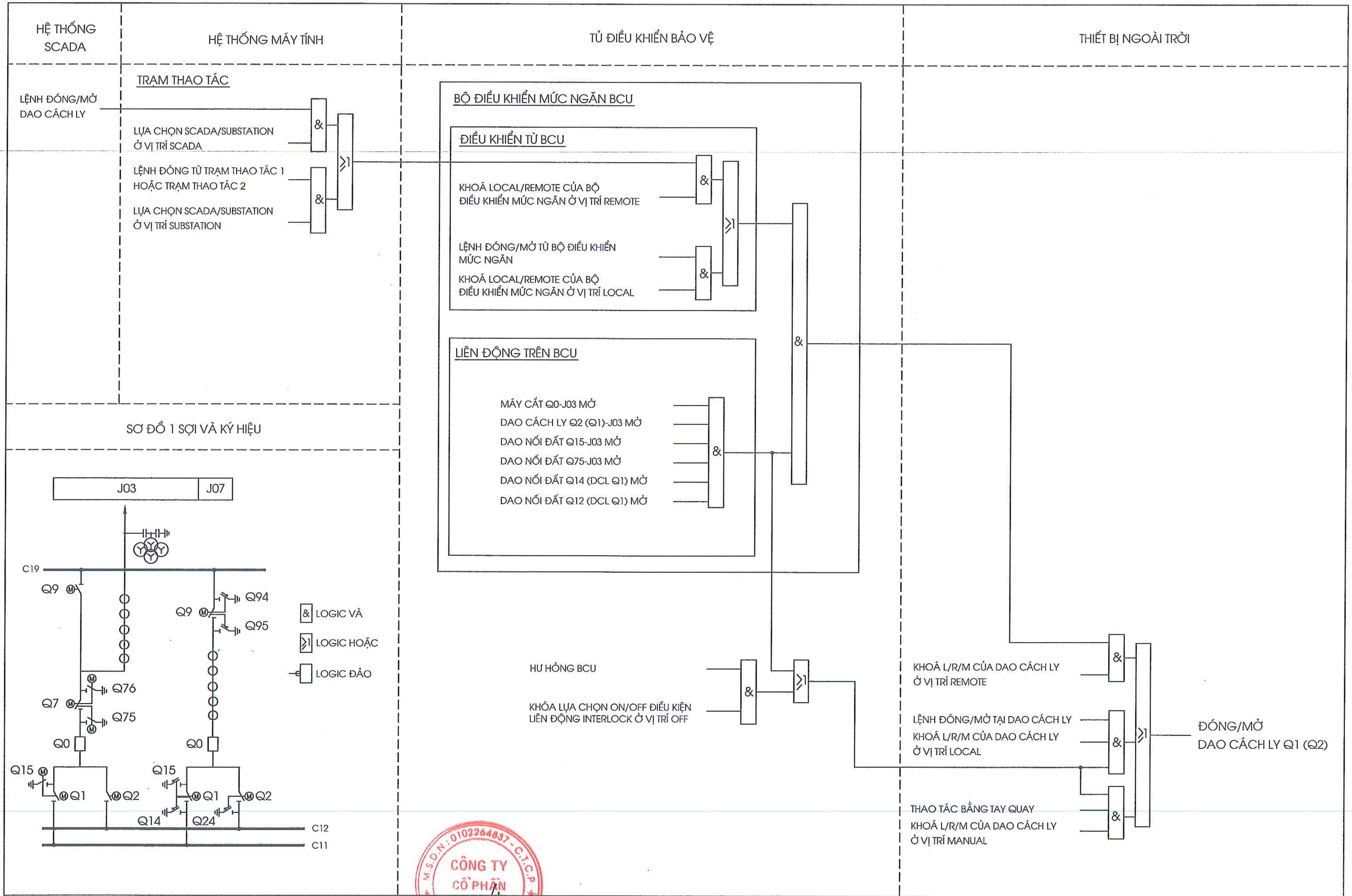


CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II	C.N.T.K	Quản Đức Lập	LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TBA 220KV YÊN BÁI	SƠ ĐỒ LOGIC PHÍA 110KV LOGIC ĐIỀU KHIỂN ĐÓNG MÁY CẮT 110KV Q0 NGĂN J03	YB - 1NT - 09.1
	C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh			
	Thiết kế	Dương Văn Hanh			02-2025 | B.C.K.T.K.T



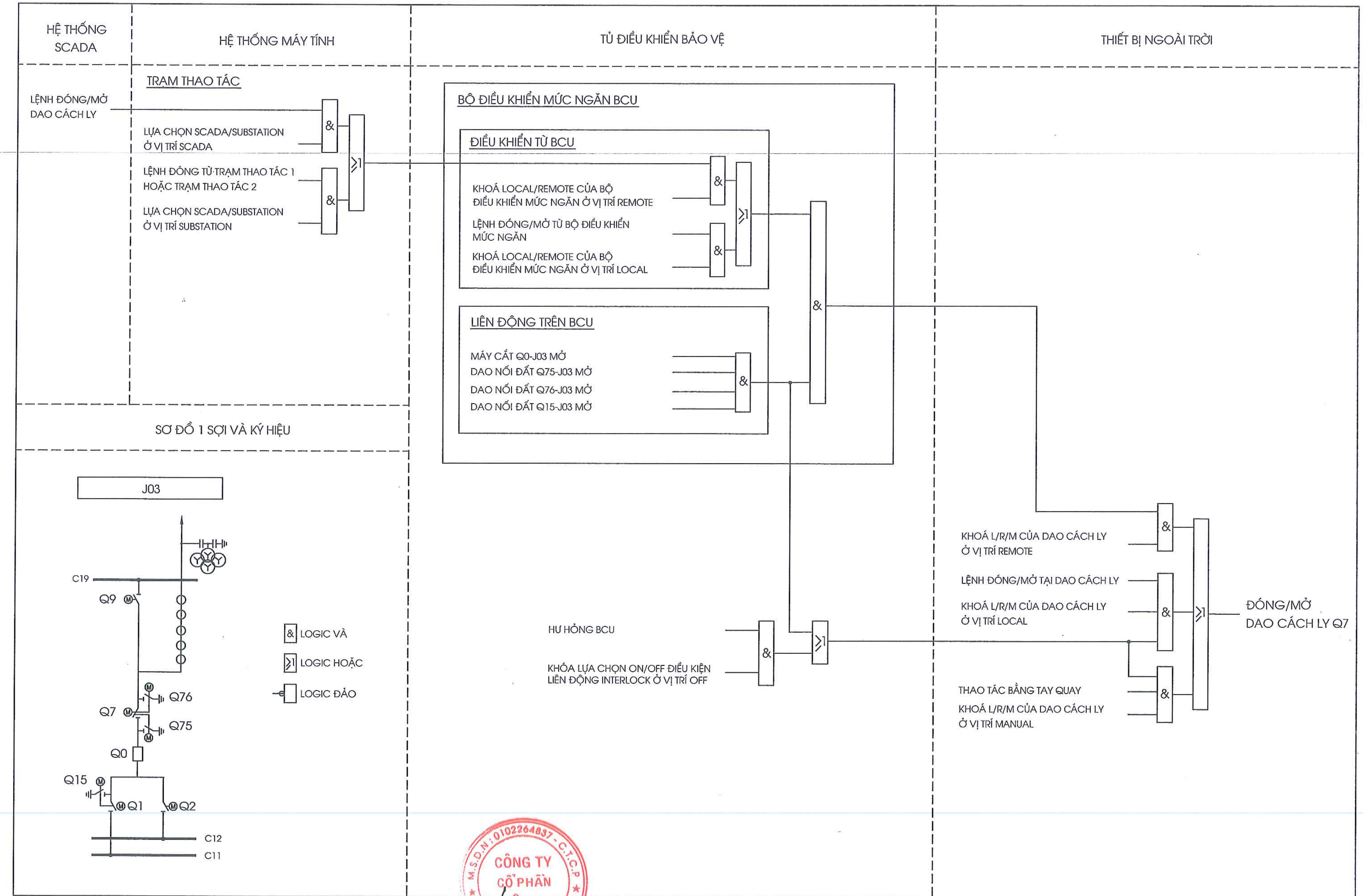
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II	C.N.T.K	Quản Đức Lập		LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TBA 220KV YÊN BÁI	SƠ ĐỒ LOGIC PHÍA 110KV LOGIC ĐIỀU KHIỂN CẮT MÁY CẮT 110KV Q0 NGĂN J03	YB - 1NT - 09.2
	C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh				
	Thiết kế	Dương Văn Hanh				02-2025 | B.C.K.T.K.T

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II



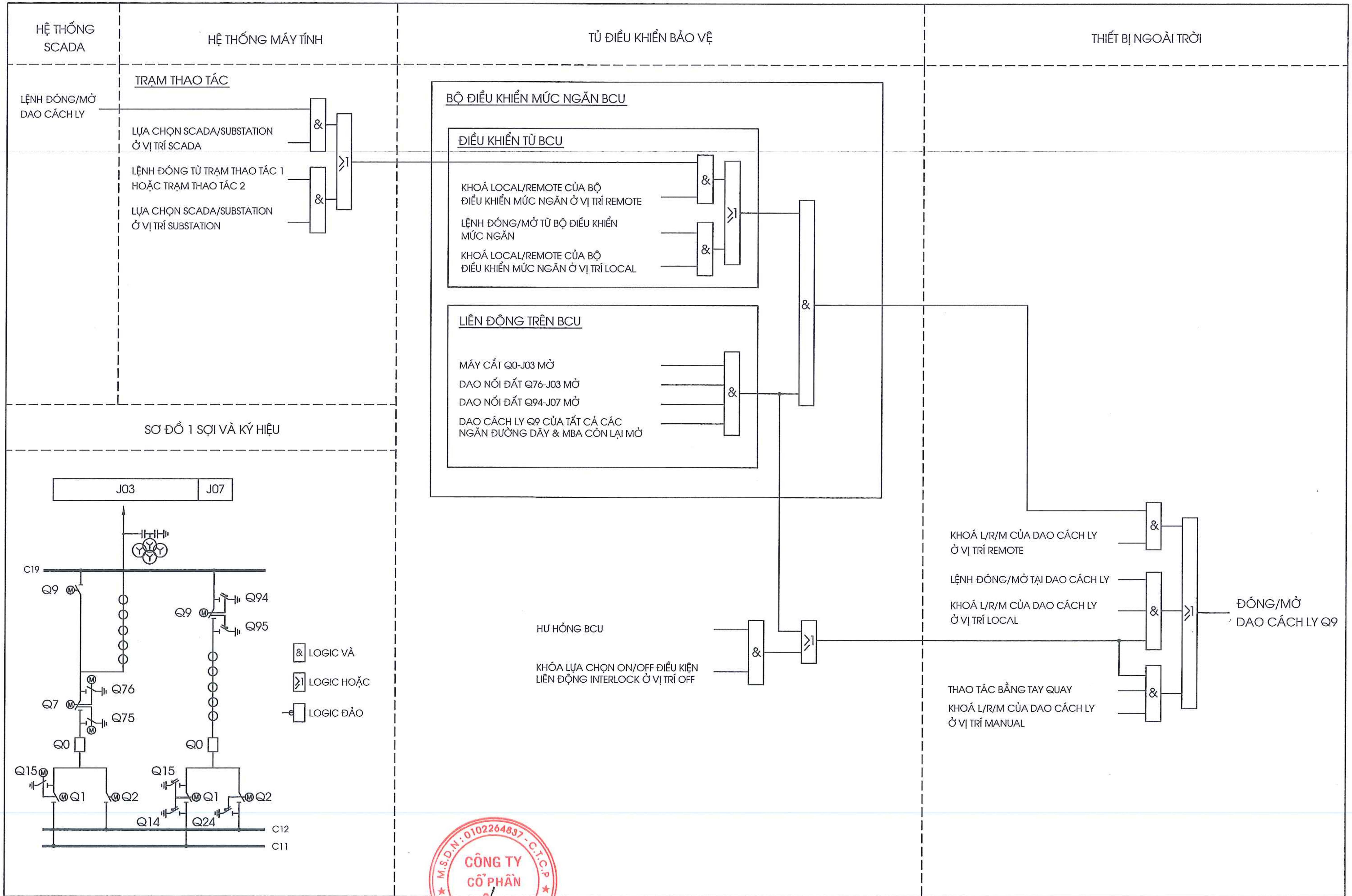
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II	C.N.T.K	Quản Đức Lạp	LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TBA 220KV YÊN BÁI	SƠ ĐỒ LOGIC PHÍA 110KV LOGIC ĐIỀU KHIỂN DAO CÁCH LY 110KV Q1 (Q2) NGĂN J03	YB - 1NT - 09.3
	C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh			02-2025
	Thiết kế	Dương Văn Hanh			B.C.K.T.K.T

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P



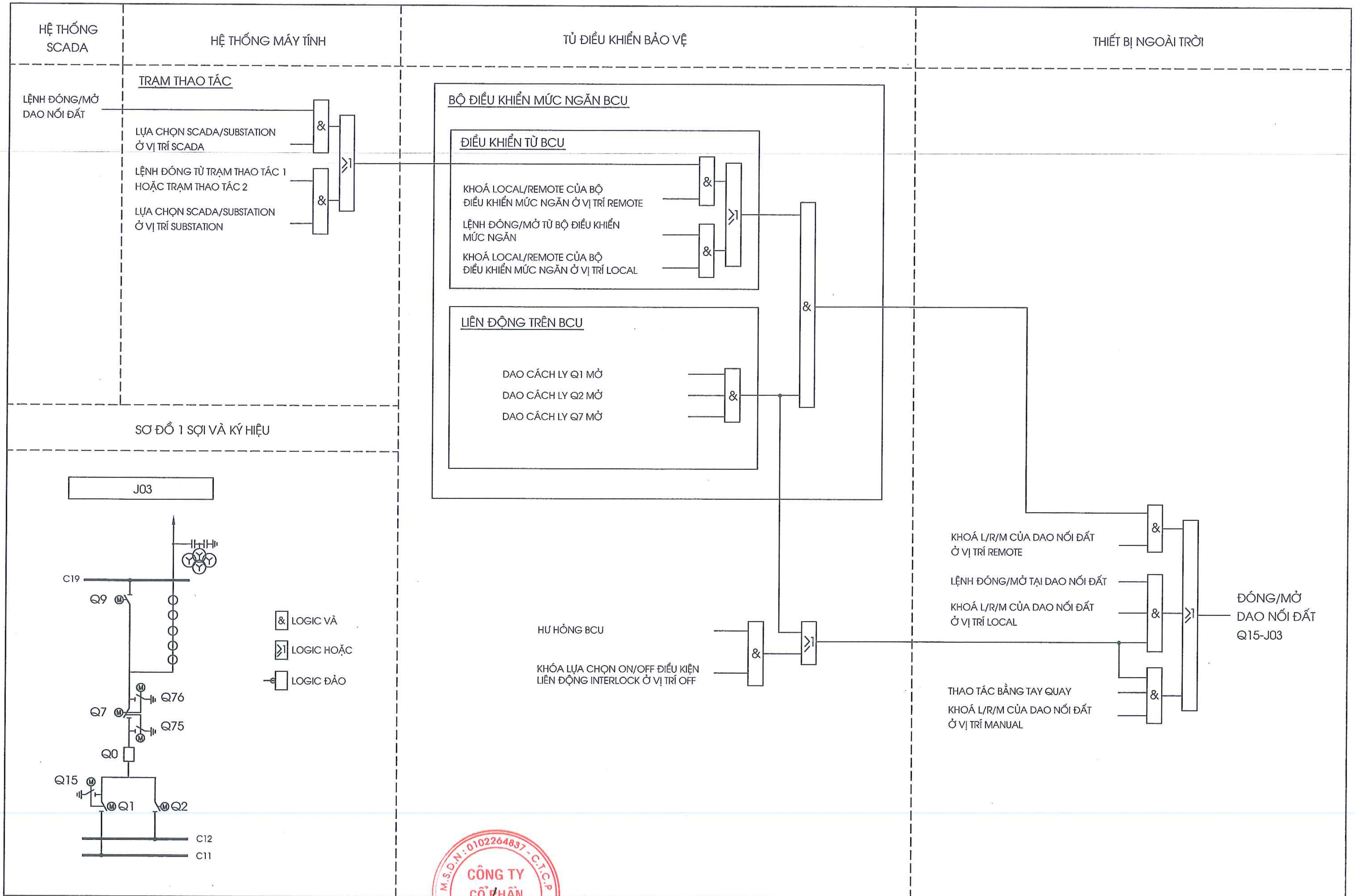
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II	C.N.T.K	Quản Đức Lạp	LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TBA 220KV YÊN BÁI	SƠ ĐỒ LOGIC PHÍA 110KV LOGIC ĐIỀU KHIỂN DAO CÁCH LY 110KV Q7 NGĂN J03	YB - 1NT - 09.4
	C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh			
	Thiết kế	Dương Văn Hanh			02-2025 / B.C.K.T.K.T

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P
HÀ NỘI

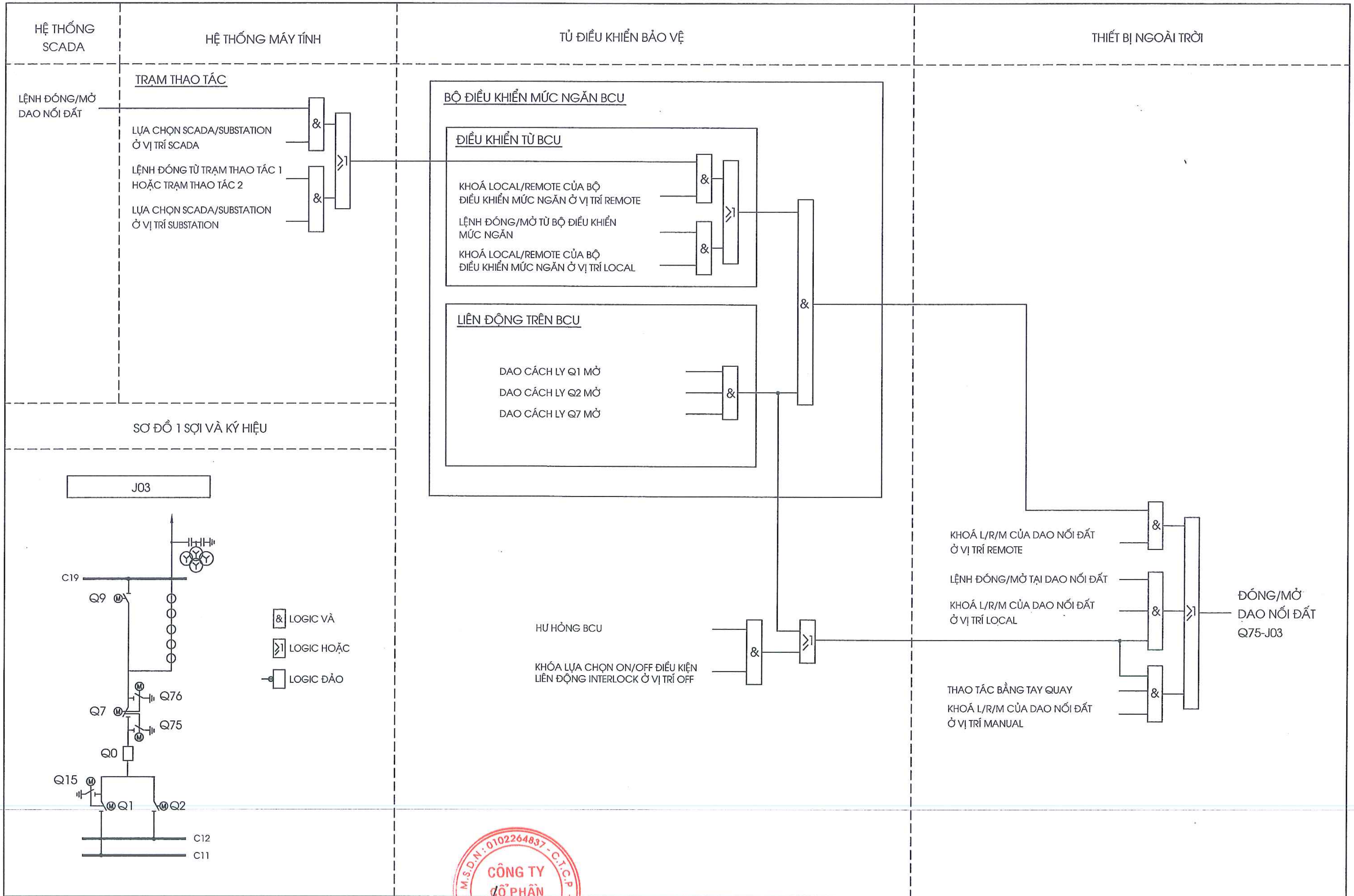


CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II	C.N.T.K	Quản Đức Lạp	LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TBA 220KV YÊN BÁI	SƠ ĐỒ LOGIC PHÍA 110KV LOGIC ĐIỀU KHIỂN DAO CÁCH LY 110KV Q9 NGĂN J03	YB - 1NT - 09.5
	C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh			02-2025 B.C.K.T.K.T
	Thiết kế	Dương Văn Hanh			

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P
Đ. BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI

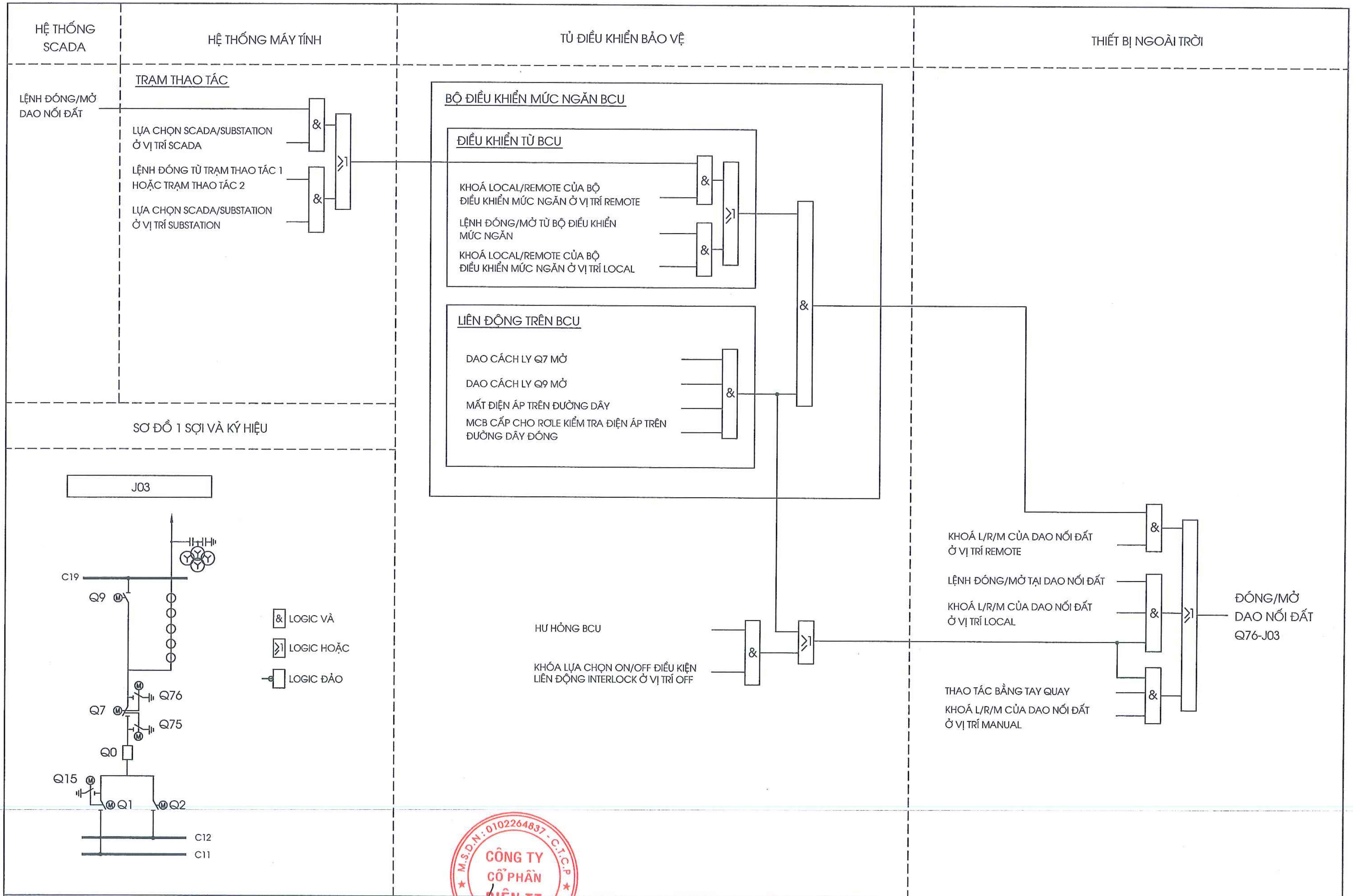


CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II	C.N.T.K	Quản Đức Lạp	LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TBA 220KV YÊN BÁI	SƠ ĐỒ LOGIC PHÍA 110KV LOGIC ĐIỀU KHIỂN Q15 NGĂN J03	YB - 1NT - 09.6
	C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh			
	Thiết kế	Dương Văn Hạnh			02-2025 | B.C.K.T.K.T



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II	C.N.T.K	Quản Đức Lạp	LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TBA 220KV YÊN BÁI	SƠ ĐỒ LOGIC PHÍA 110KV LOGIC ĐIỀU KHIỂN Q75 NGĂN J03	YB - 1NT - 09.7
	C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh			
	Thiết kế	Dương Văn Hanh			02-2025 / B.C.K.T.K.T

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
M.S.D.N: 0102264837 C.T.C.P



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II	C.N.T.K	Quản Đức Lạp	LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TBA 220KV YÊN BÁI	SƠ ĐỒ LOGIC PHÍA 110KV LOGIC ĐIỀU KHIỂN Q76 NGĂN J03	YB - 1NT - 09.8
	C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh			02-2025
	Thiết kế	Dương Văn Hanh			B.C.K.T.K.T

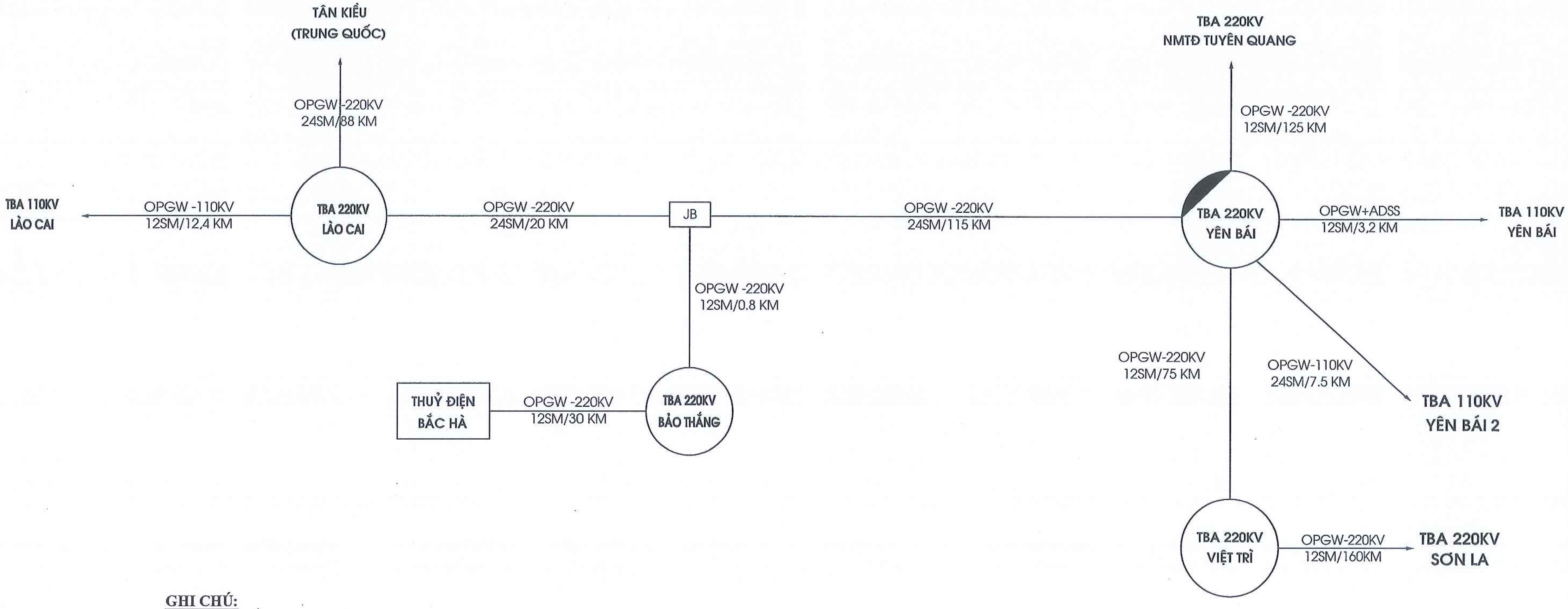
M.S.D.N: 0102264837 C.T.C.P CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II HÀ NỘI

TRIP MATRIX FOR BAY J03-110KV LINE BAY

FROM			TO	TRIP/LOCKOUT RELAY-F86-1	TRIP/LOCKOUT RELAY-F86-2	START AUTORECLOSE	BLOCK AUTORECLOSE	START-50BF	TRIP BUS CONNECTED CBs	TRIP COIL 1 CB	TRIP COIL 2 CB	CLOSE CB	BLOCK CLOSE CB	DTT SENT	TRIP/LOCKOUT RELAY K941(R	START AUTORECLOSE	START-50BF
BAY NAME	RELAY	PROTECTION TRIP	LOCATION	J03.WR1	J03.WR1	J03.WR1	J03.WR1	J00.R1	J00.R1	J03.MK	J03.MK	J03.MK	J03.MK	J03.WR1	J07.WR1	J07.WR1	J07.WR1
J03-110kV line	Line current Different protection-F87L	F87L	J13.WR1			X		X		X	X			X			X
		F21-Zone 1 (Z1)				X		X		X	X			X			X
		F21-Zone 2 and 3 (Z2, Z3)			X			X		X	X				X		
		F67/67N			X			X		X	X			X	X		
		F50/51			X			X		X	X						
		F50/51N			X			X		X	X						
		F79/25										X			X		
		F85-DTT received			X			X		X	X						
		General trip						X		X	X						
	Directional over current protection-F67/67N	F67/67N		X			X	X		X	X			X			X
		F50/51		X				X		X	X						
		F50/51N		X				X		X	X						
		F59 Stage 1		X				X		X	X						
		F59 Stage 2		X				X		X	X						
		F27		X				X		X	X						
		General trip						X		X	X						
	Busbar protection-F87B	F87B	J00.R1	X	X			X	X	X	X						
		F50BF - Stage 1		X	X					X	X						
		F50BF - Stage 2		X	X				X	X	X			X			
	F74-1	F74	J03.WR1										X				
	F74-2	F74	J03.WR1										X				
	F86-1	F86	J03.WR1				X			X			X		X		
	F86-2	F86	J03.WR1				X				X		X		X		
	DTT from end of line			X	X												
NOTE: This is valid for J03																	

Legend:
X: Start function or relay/Signal sent

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II		LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường	PHẦN ĐIỆN	YB-1NT- 10
C.N.T.K	Quản Đức Lạp		B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh	MA TRẬN CẮT CHO BẢO VỆ	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh		02-2025



GHI CHÚ:

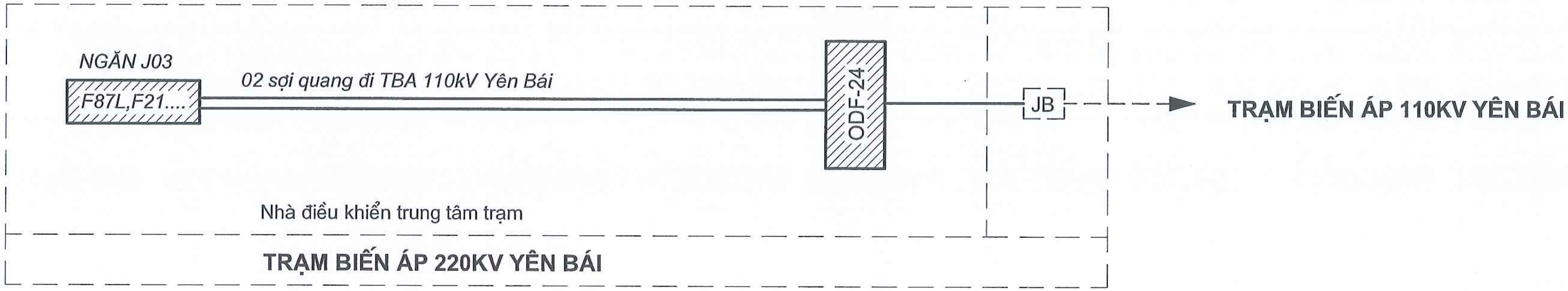
- Trạm hiện có liên quan, được bổ sung thiết bị Thông tin của dự án này
- Trạm hiện có

- Đối với kênh thông tin cho bảo vệ 01 ĐZ 110kV TBA 220kV Yên Bái đi TBA 110kV Yên Bái, dự án chỉ trang bị thiết bị thông tin, cáp quang tới hộp nối cáp quang và sẵn sàng đấu nối theo quy trình của EVN trong pham vi trạm 220kV Yên Bái. Việc trang bị thiết bị thông tin tại TBA 110kV Yên Bái, TBA 110kV Nghĩa Lộ và cáp quang trên đường dây 110kV không thuộc phạm vi dự án này.

- Kênh thông tin cho Rơ le bảo vệ được thiết lập khi cáp quang trên đường dây 110kV và thiết bị thông tin tại TBA 110kV Yên Bái, TBA 110kV Nghĩa Lộ được trang bị phù hợp.

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN ĐIỆN	YB-1TT- 01
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh		SƠ ĐỒ TỔ CHỨC MẠNG TRUYỀN DẪN	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh			02-2025

M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
ĐÌNH - TP. HÀ NỘI



GHI CHÚ:

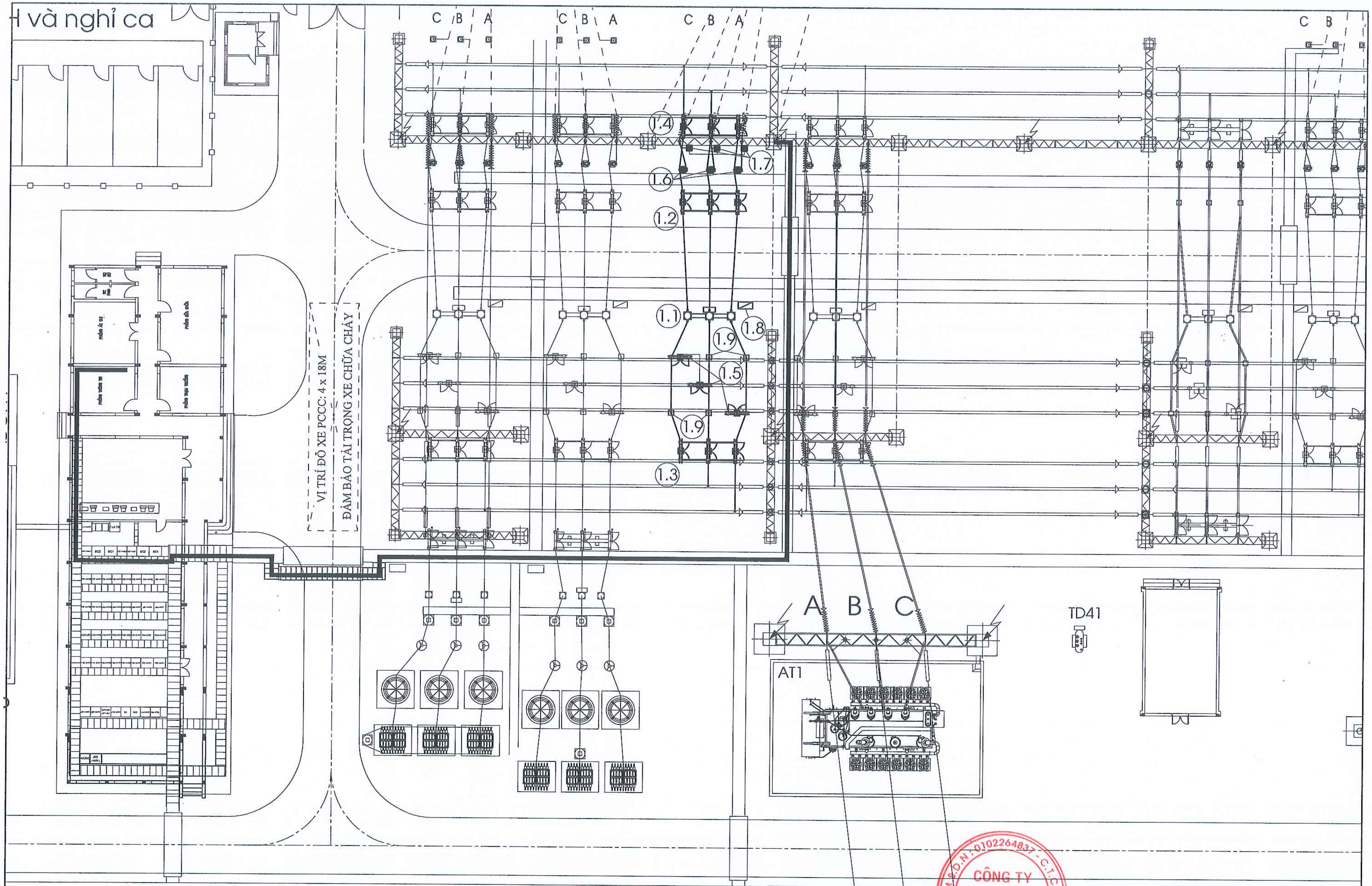
——— - Thể hiện thiết bị và kết nối được đầu tư trong dự án này.

— — — - Thể hiện thiết bị và kết nối được trang bị trong dự án khác do Tổng công ty điện lực miền Bắc đầu tư.

- Kênh thông tin cho bảo vệ 01 ĐZ 110kV TBA 220kV Yên Bái đi TBA 110kV Yên Bái, dự án chỉ trang bị thiết bị thông tin, cáp quang tới hộp nối cáp quang (không bao gồm hộp nối quang) và sẵn sàng đấu nối theo quy trình của EVN trong phạm vi trạm 220kV Yên Bái. Việc trang bị thiết bị thông tin tại TBA 110kV Yên Bá, TBA 110kV Nghĩa Lộ và cáp quang trên đường dây 110kV không thuộc phạm vi dự án này.
- Kênh thông tin cho Rơ le bảo vệ được thiết lập khi cáp quang trên đường dây 110kV và thiết bị thông tin tại TBA 110kV Yên Bái, TBA 110kV Nghĩa Lộ được trang bị phù hợp.
- Thiết bị đầu cuối phục vụ kết nối thông tin (bộ phân phối quang ODF...) cho 01 ngăn mở rộng được đặt tại tủ thông tin số 4 phòng thông tin TBA 220kV Yên Bái.

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN ĐIỆN	YB-1TT- 02
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh		KÊNH THÔNG TIN CHO RƠ LE BẢO VỆ ĐƯỜNG DÂY 110KV	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh			02-2025

M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI



GHI CHÚ:

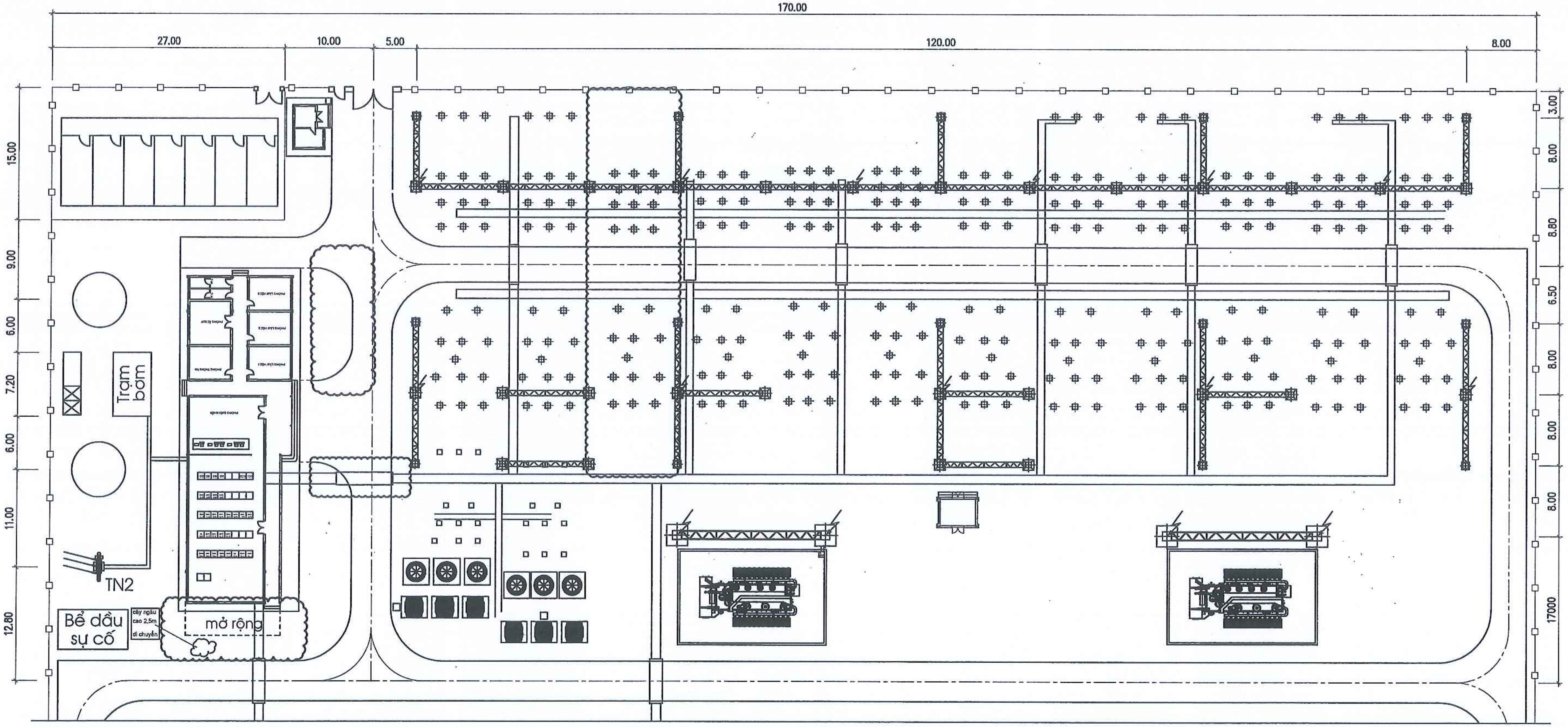
Cáp quang NMOC trang bị theo đề án này

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN ĐIỆN	YB-1TT- 03
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.P.Đ	Nguyễn Xuân Mạnh		MẶT BẰNG KÉO RẢI CÁP QUANG SÂN PHÂN PHỐI 110KV	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh			02-2025

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P
BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI

II. PHẦN XÂY DỰNG

J01	J02	J03	J04	J05	J06	J07	J08	J09	J10	J11	J12
Yên Bái 2	Yên Bái 2	Âu Lâu	MBA AT1	Âu Lâu	Yên Bái	Liên lạc	Yên Bái	Nghĩa Lộ	MBA AT2	Bảo Thắng	Thác Bà



GHI CHÚ: 1 - Ký hiệu:

- : Kết cấu xây dựng hiện trạng
- : Kết cấu xây dựng tương lai
- : Khu vực xây dựng theo dự án này

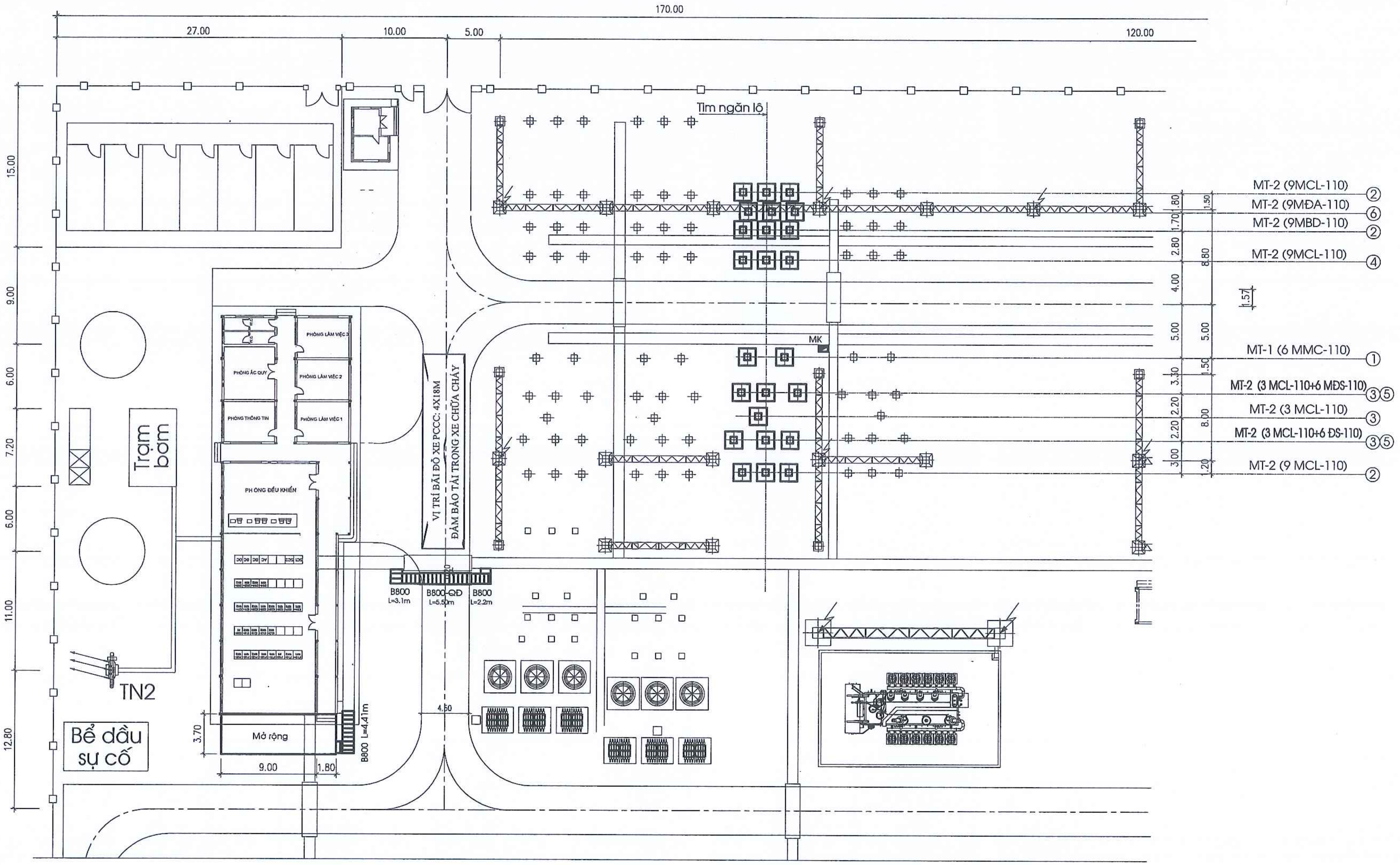
2- Nền trạm hiện hữu rải đá 1x2 dày 100, đá thuộc phạm vi dự án được thu gom phục vụ thi công sau đó rải hoàn trả (sử dụng lại 60%)

3- Khối lượng chuẩn xác theo thực tế.

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN XÂY DỰNG	YB-1XD-MBXD-01
C.N.T.K	Quản Đức Lập			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.X.D	Cao Văn Khải		MẶT BẰNG XÂY DỰNG HIỆN TRẠNG	Tỉ lệ:
Thiết kế	Hồ Tuấn Anh			02-2025 | PH:1

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P

J01	J02	J03	J04	J05	J06
Yên Bái 2	Yên Bái 2	Nghĩa Lộ	MBA AT1	Dự phòng	Dự phòng



GHI CHÚ:

1- Kí hiệu: : Các cấu kiện xây dựng thuộc đề án này
: Các cấu kiện xây dựng hiện trạng

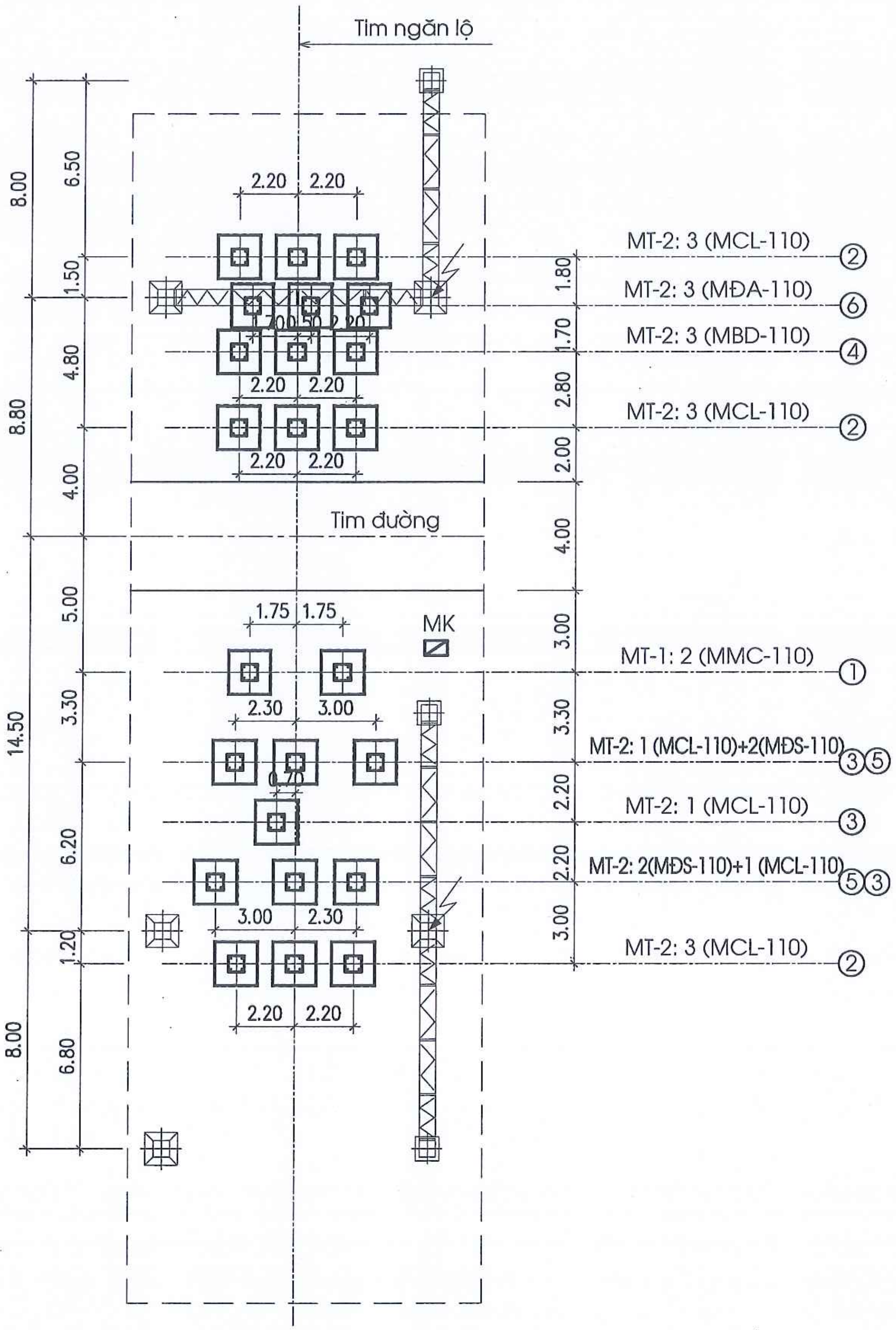
2- Khi xem bản vẽ này cần liên hệ với bản vẽ mặt bằng bố trí thiết bị và mặt bằng hiện trạng

3- Mặt cắt ngăn lộ xem bản vẽ phần điện

4- Các móng trụ gần mương cáp hiện hữu khi thi công cần có biện pháp phá dỡ và hoàn trả lại mương cáp

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN XÂY DỰNG	YB-1XD-MBXD-02
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.X.D	Cao Văn Khải		MẶT BẰNG XÂY DỰNG NGOÀI TRỜI	Tỉ lệ:
Thiết kế	Hồ Tuấn Anh			02-2025 PH:1

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II



NGĂN LỘ CHI TIẾT
(J03)

STT	TÊN CẤU KIỆN	KÍ HIỆU	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	GHI CHÚ
10	Hệ thống mương cáp				
	Hệ thống mương cáp B 800--QĐ		5.5	m	
	Hệ thống mương cáp B 800		9.71	m	
9	Rải đá nền trạm bổ sung (đá 1x2, dày 0,1m)		10.55	m^3	
8	Bệ đỡ tủ đấu dây ngoài trời	M-MK	1	Móng	
7	Nhà điều khiển mở rộng	ĐKMR	1	Nhà	
6	Móng trụ	MT-2 (MĐA - 110)	3	Móng	
	Trụ đỡ biến điện áp 110kV	TĐA - 110	3	Trụ	
5	Móng trụ	MT-2 (MĐS - 110)	4	Móng	
	Trụ đỡ sứ 110kV	TĐS - 110	4	Trụ	
4	Móng trụ	MT-2 (MBD - 110)	3	Móng	
	Trụ đỡ biến dòng điện 110kV	TBD - 110	3	Trụ	
3	Móng trụ	MT-2 (MCL - 110)	3	Móng	
	Trụ đỡ dao cách ly 110kV 1 pha	TCL - 110	3	Trụ	Kèm theo thiết bị
2	Móng trụ	MT-2 (MCL - 110)	9	Móng	
	Trụ đỡ dao cách ly 110kV 3 pha	TCL - 110	9	Trụ	Kèm theo thiết bị
1	Móng trụ	MT-1 (MMC - 110)	2	Móng	
	Trụ đỡ máy cắt điện 110kV 3 pha	TMC - 110	3	Trụ	Kèm theo thiết bị

BẢNG KÊ CÁC CẤU KIỆN XÂY DỰNG SÂN 110KV

GHI CHÚ

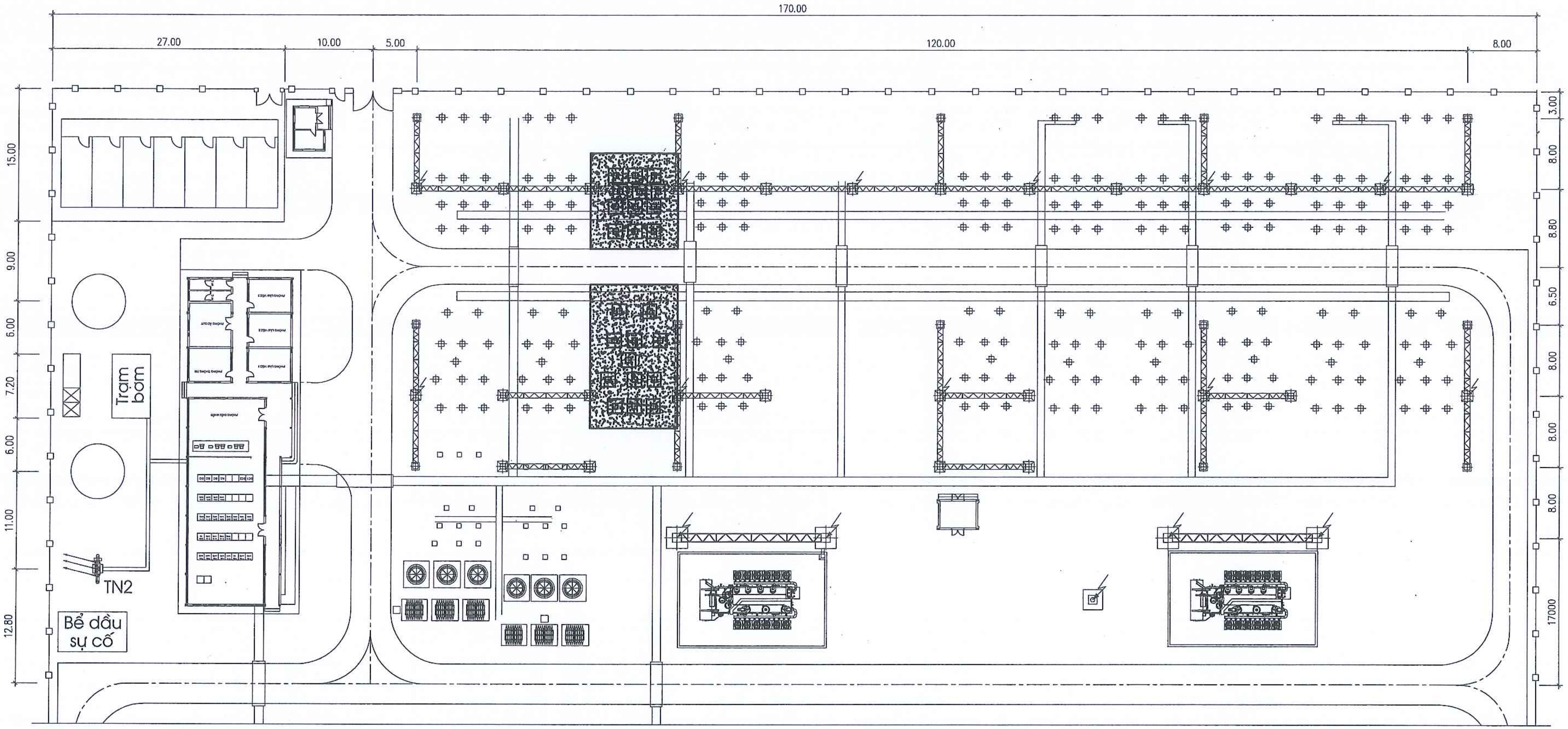
Các Trụ đỡ máy cắt 110kV,Trụ đỡ dao cách ly 110kV đi kèm với thiết bị. Các trụ này được thiết kế, chế tạo bằng thép tổ hợp chữ L.

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
ELECO II

M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P. CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II		LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường	PHẦN XÂY DỰNG	YB-1XD-MBXD-03
C.N.T.K	Quản Đức Lạp		B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.X.D	Cao Văn Khải	BẢNG KÊ CẤU KIỆN XÂY DỰNG	Tỉ lệ:
Thiết kế	Hồ Tuấn Anh		02-2025 PH:1

J01	J02	J03	J04	J05	J06	J07	J08	J09	J10	J11	J12
Yên Bái 2	Yên Bái 2	Âu Lâu	MBA AT1	Dự phòng	Dự phòng	Liên lạc	Yên Bái	Nghĩa Lộ	MBA AT2	Bảo Thắng	Thác Bà



GHI CHÚ: 1- Kí hiệu: : Khu vực thu gom và rải đá nền trạm hoàn trả mặt bằng

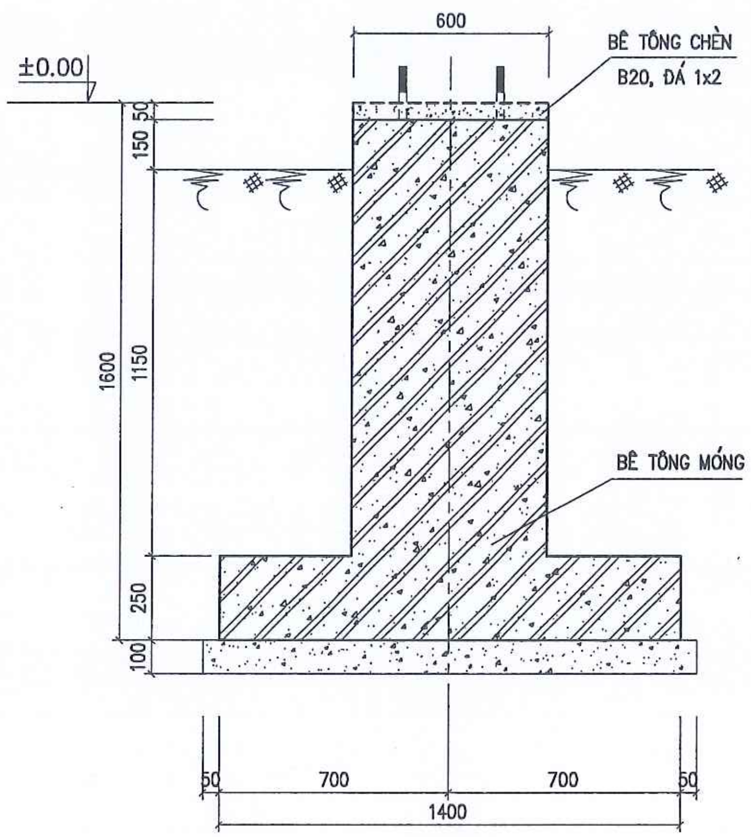
2- Vun đá nền: 26.36 m^3(Trừ đi 40% hao hụt khi vun còn 15.82m^3)

3- Rải đá nền trạm bổ sung (đá 1x2, dày 0,1m) : 10,55m^3

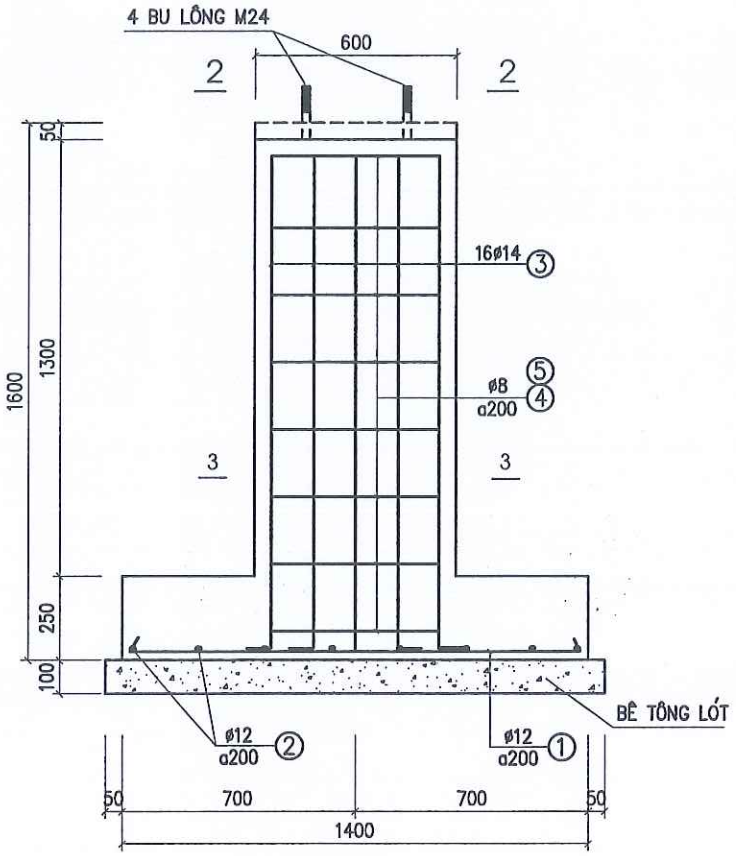
4- Khối lượng chuẩn xác theo thực tế thi công.

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN XÂY DỰNG	YB-1XD-MBXD-04
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.X.D	Cao Văn Khải		MẶT BẰNG RẢI ĐÁ NỀN TRẠM	Tỉ lệ:
Thiết kế	Hồ Tuấn Anh			02-2025 PH:1

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
M.S.D.N: 0102264837



MẶT CẮT 1-1



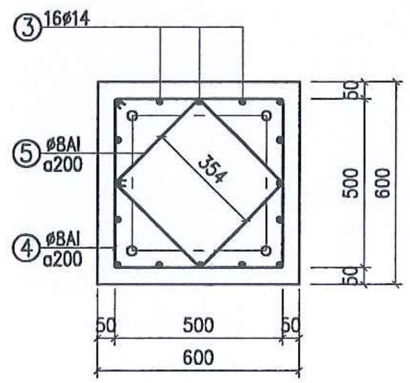
BỐ TRÍ THÉP MÓNG

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

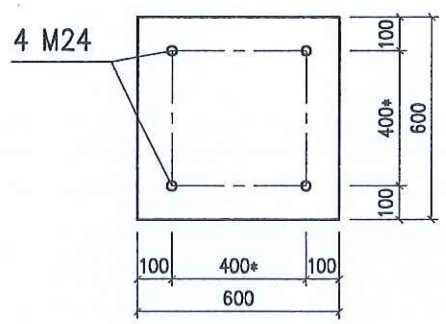
CỐT THÉP (KG)			BÊ TÔNG (M3)			BU LÔNG NEO
ø ≤10	10< ø≤18	ø>18	B7.5	B20	B20(1x2)	M24
11.42	51.33	–	0.23	0.96	0.02	04

BẢNG THỐNG KÊ THÉP

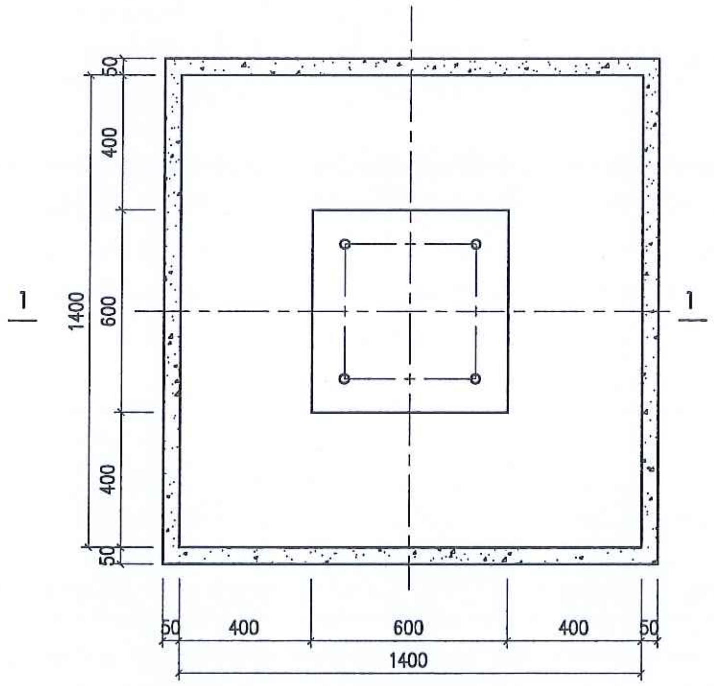
SỐ HIỆU	HÌNH DÁNG- KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (MM)	CHIỀU DÀI 1 THANH (MM)	SỐ LƯỢNG 1 C. KIỆN	SỐ LƯỢNG T. BỘ	TỔNG CHIỀU DÀI (M)	TỔNG T. LƯỢNG (kG)
1	1300	12	1300	8	8	10.4	9.23
2	1300	12	1300	8	8	10.4	9.23
3	200 1500	14	1700	16	16	27.2	32.87
4	500 500 50	8	2100	8	8	16.8	6.63
5	354 354 50	8	1516	8	8	12.128	4.79
	TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG	ø<=10=11.42 (Kg) 10<ø<=18=51.33 (Kg)					



MẶT CẮT 3-3



NHÌN 2-2



MẶT BẰNG MÓNG

GHI CHÚ:

1- CỐT ±0.00 LÀ CỐT MẶT TRÊN TRỤ MÓNG (BẰNG CAO ĐỘ MẶT TRÊN TRỤ MÓNG HIỆN HỮU TRONG CÙNG KHU VỰC)

2- BÊ TÔNG MÓNG CÓ CẤP ĐỘ BỀN B20, ĐÁ 2x4

+ LÓT MÓNG BẰNG BÊ TÔNG B7.5 ĐÁ 4x6.

+ BÊ TÔNG CHÈN B20 ĐÁ 1x2 (ĐỔ SAU KHI CĂN CHỈNH)

3- THÉP CỐT BÊ TÔNG

+ THÉP d<10 NHÓM CB240-T

+ THÉP d>=10 NHÓM CB300-V.

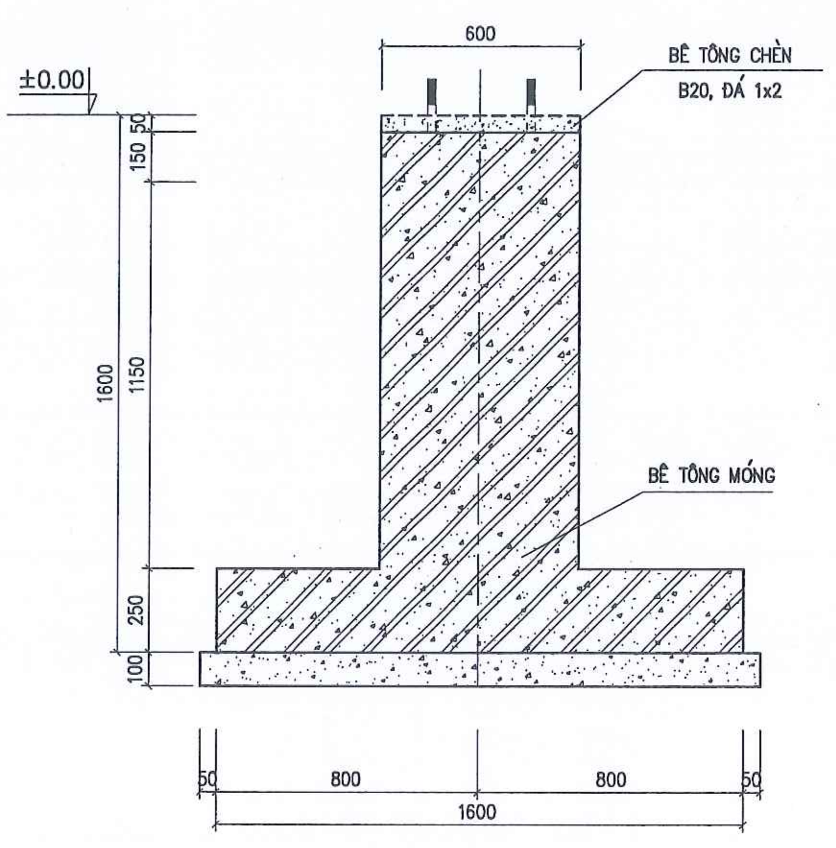
4- ĐẤT LẤP MÓNG ĐỔ TỪNG LỚP DÀY 300mm, ĐẦM CHẶT K>=0,9.

5- KÍCH THƯỚC CÓ DẤU (*) ĐƯỢC CHUẨN XÁC KHI CÓ THIẾT BỊ

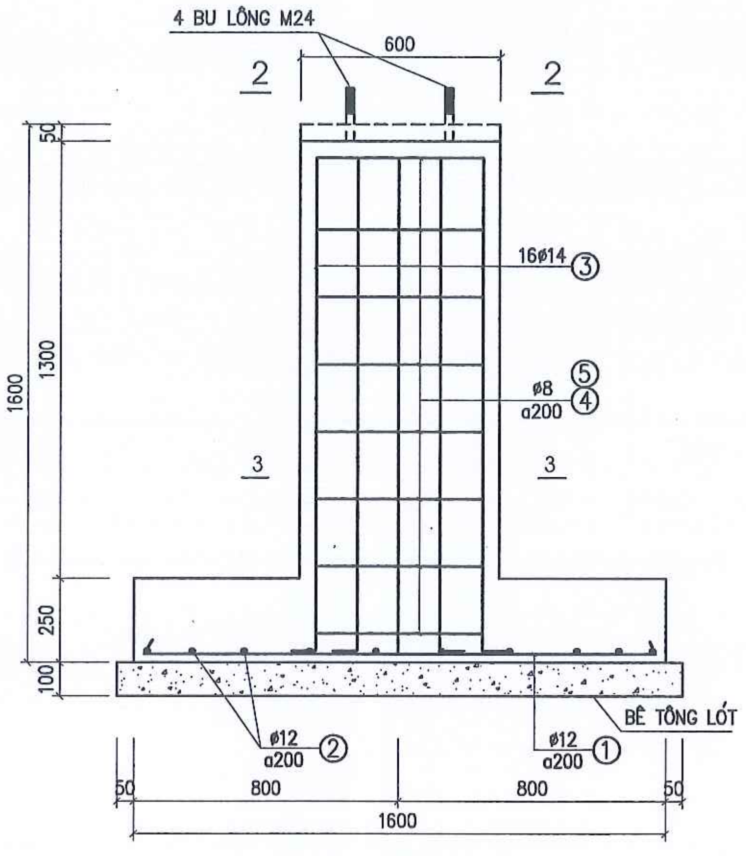
6- MÓNG MT-2 DÙNG CHO CÁC MÓNG MCL, MĐA, MDS, MBD-110.

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II		LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường	PHẦN XÂY DỰNG	YB-1XD-MO.01
C.N.T.K	Quản Đức Lạp		B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.X.D	Cao Văn Khải	**MÓNG TRỤ ĐỠ THIẾT BỊ 110KV MT-2** **(MĐS-110, MĐA-110, MBD-110, MCL-110)**	Tỉ lệ: 1/30
Thiết kế	Hồ Tuấn Anh		02-2025 PH:1

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P - Q. BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI



MẶT CẮT 1-1



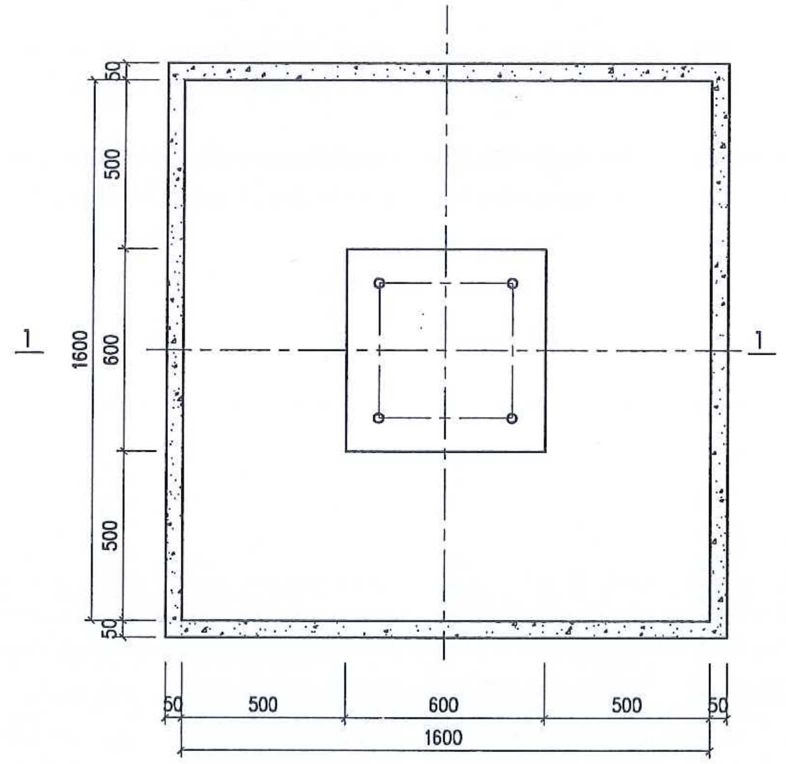
BỐ TRÍ THÉP MÓNG

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

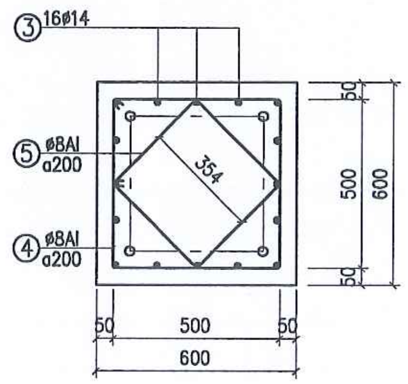
CỐT THÉP (KG)			BÊ TÔNG (M3)			BU LÔNG NEO
ø ≤10	10< ø≤18	ø>18	B7.5	B20	B20(1x2)	M24
11.42	56.85	–	0.29	1.11	0.02	04

BẢNG THỐNG KÊ THÉP

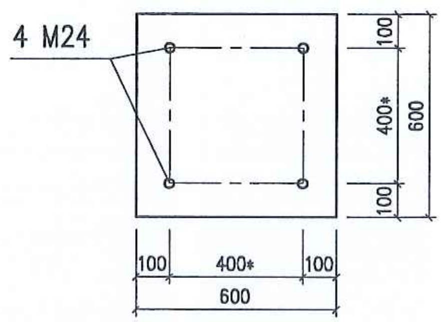
SỐ HIỆU	HÌNH DÁNG- KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (MM)	CHIỀU DÀI 1 THANH (MM)	SỐ LƯỢNG 1 C. KIỆN	SỐ LƯỢNG T. BỘ	TỔNG CHIỀU DÀI (M)	TỔNG T. LƯỢNG (kG)
1	1500	12	1300	9	9	13.5	11.19
2	1500	12	1300	9	9	13.5	11.19
3	200 1500	14	1700	16	16	27.2	32.87
4	500 500 50	8	2100	8	8	16.8	6.63
5	354 354 50	8	1516	8	8	12.128	4.79
	TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG	ø<=10=11.42 (Kg) 10<ø<=18=56.85 (Kg)					



MẶT BẰNG MÓNG



MẶT CẮT 3-3



NHÌN 2-2

GHI CHÚ:

1– CỐT ±0.00 LÀ CỐT MẶT TRÊN TRỤ MÓNG (BẰNG CAO ĐỘ MẶT TRÊN TRỤ MÓNG HIỆN HỮU TRONG CÙNG KHU VỰC)

2– BÊ TÔNG MÓNG CÓ CẤP ĐỘ BỀN B20, ĐÁ 2x4
+ LÓT MÓNG BẰNG BÊ TÔNG B7.5 ĐÁ 4x6.
+ BÊ TÔNG CHÈN B20 ĐÁ 1x2 (ĐỔ SAU KHI CĂN CHỈNH)

3– THÉP CỐT BÊ TÔNG
+ THÉP d<10 NHÓM CB240–T
+ THÉP d>=10 NHÓM CB300–V.

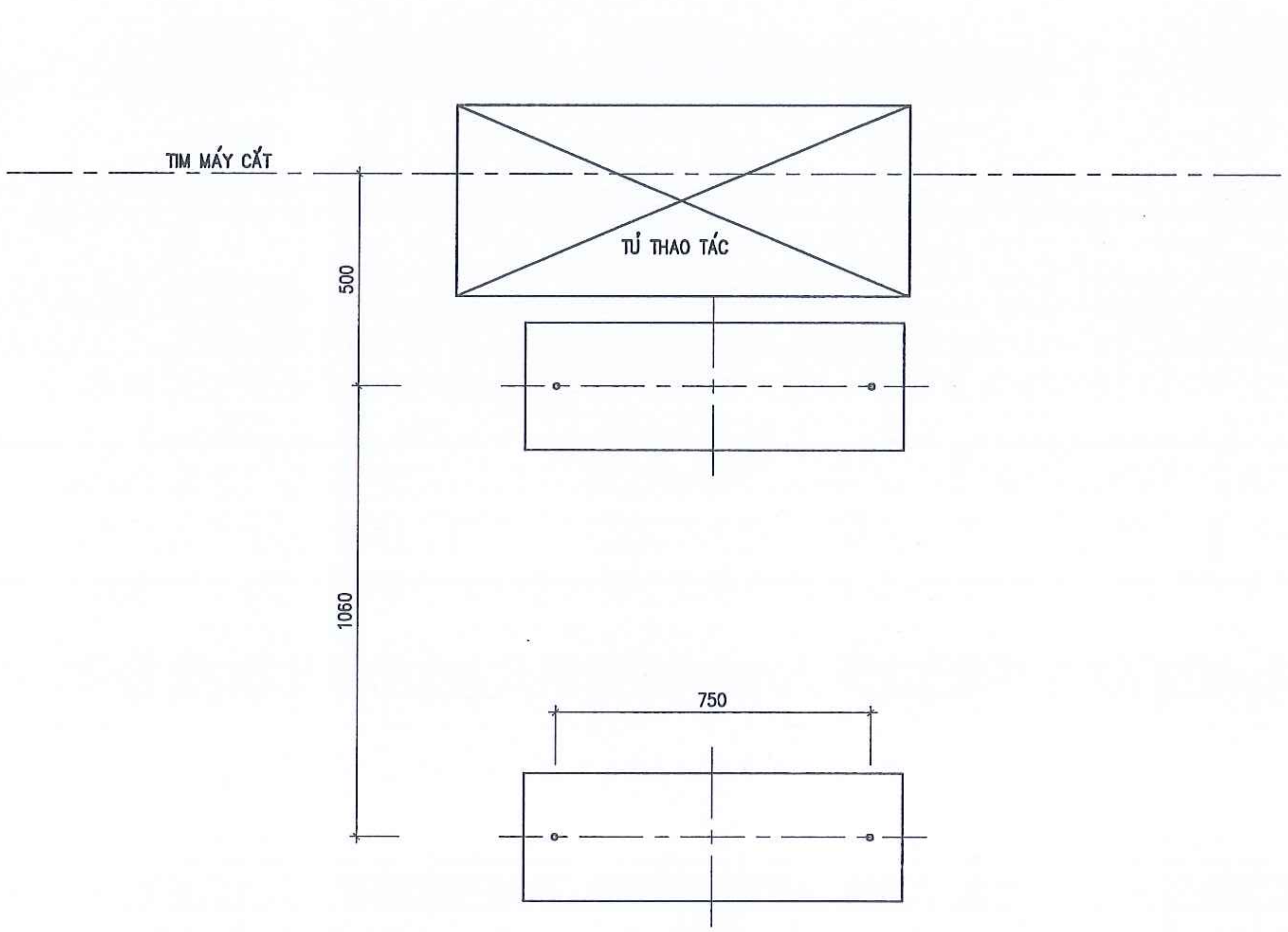
4– ĐẤT LẤP MÓNG ĐỔ TỪNG LỚP DÀY 300mm, ĐẦM CHẶT K>=0,9.

5– KÍCH THƯỚC CÓ DẤU (*) ĐƯỢC CHUẨN XÁC KHI CÓ THIẾT BỊ

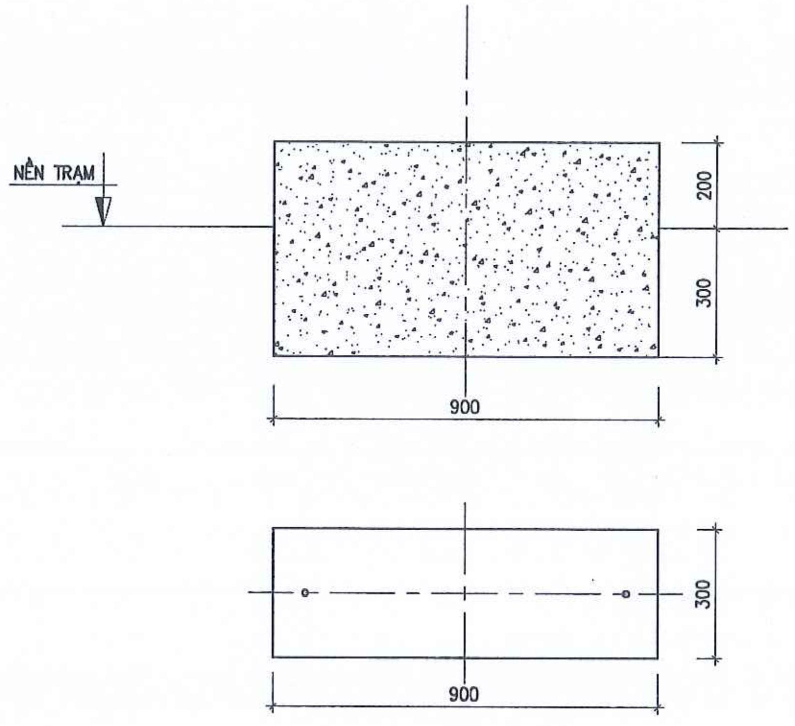
6– MÓNG MT–2 DÙNG CHO CÁC MÓNG MCL, MDA, MDS, MBD–110.

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II		LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường	PHẦN XÂY DỰNG	YB-1XD-MO.02
C.N.T.K	Quản Đức Lạp		B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.X.D	Cao Văn Khải	MÓNG TRỤ ĐỠ THIẾT BỊ 110KV MT-1 (MMC-110)	Tỉ lệ: 1/30
Thiết kế	Hồ Tuấn Anh		02-2025 PH:1

M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI



MẶT BẰNG MÓNG



CHI TIẾT MÓNG

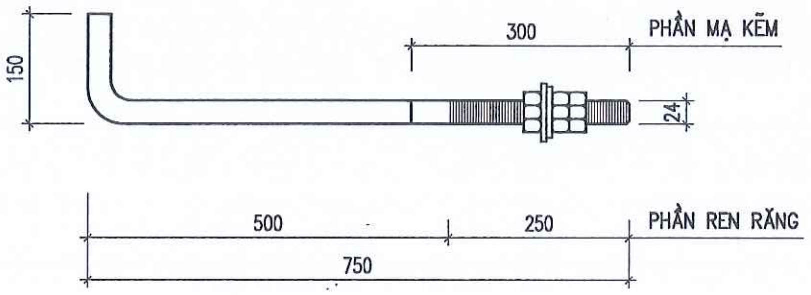
TT	TÊN VẬT LIỆU VÀ QUY CÁCH	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG	GHI CHÚ
1	BULÔNG NỞ THÉP M12x150	BỘ	04	
2	BÊ TÔNG MÓNG B15	m3	0,27	

GHI CHÚ:

1- CỐT ±0.00 LÀ CỐT NỀN TRẠM THIẾT KẾ SAU SAN NỀN
2- MÓNG BẰNG BÊ TÔNG B15, ĐÁ 2x4
3- GHẾ THAO TÁC LIÊN KẾT VỚI MÓNG BẰNG BU LÔNG NỞ THÉP M12x150
4- VỊ TRÍ MÓNG CHUẨN XÁC THEO TỦ THAO TÁC MÁY CẮT TẠI HIỆN TRƯỜNG.

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN XÂY DỰNG	YB-1XD-MO.03
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.X.D	Cao Văn Khải		MÓNG GHẾ THAO TÁC MÁY CẮT	Tỉ lệ: 1/15
Thiết kế	Hồ Tuấn Anh			02-2025 PH:1

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P
BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI



BU LÔNG NEO M24

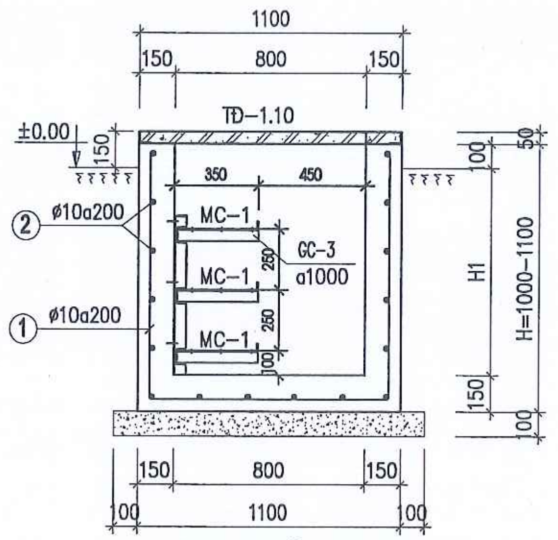
BẢNG THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG BULÔNG

CẤU KIỆN	SỐ HIỆU	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC (MM)	SỐ LƯỢNG	KHỐI LƯỢNG (KG)	
						ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
M-24	1	BU LÔNG M24	M24	900	01	3.200	3.200
	2	ĐAI ỐC	M24	D=19	03	0.110	0.330
	3	VÒNG ĐỆM PHẲNG	M24	D44x25x4	02	0.033	0.066
	KHỐI LƯỢNG 1 BỘ BU LÔNG NEO						3.60kG

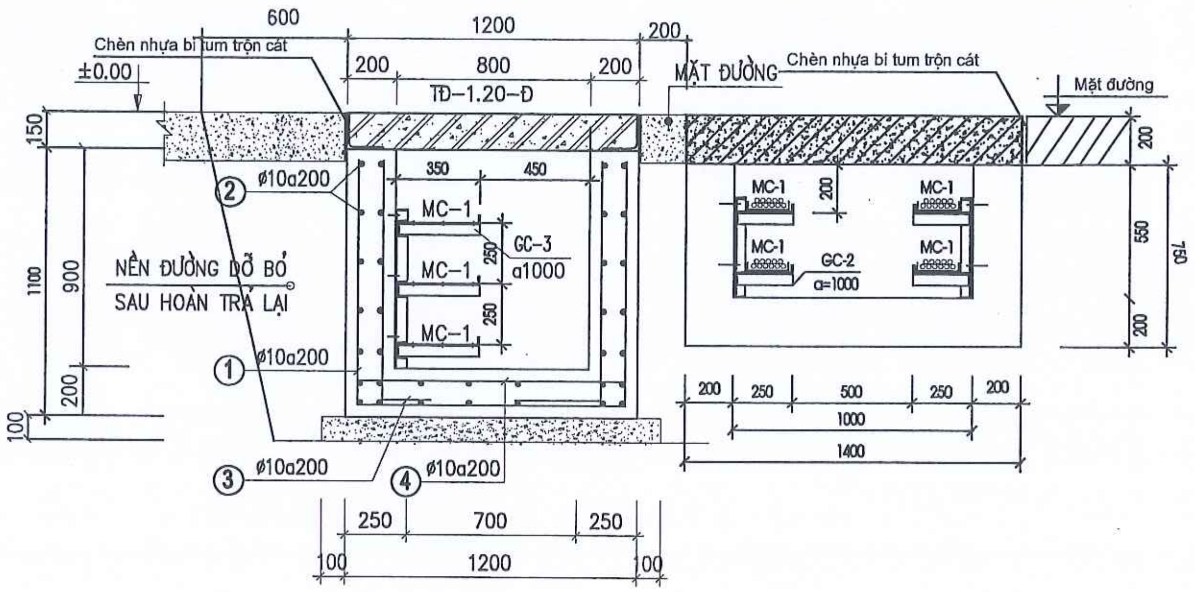
GHI CHÚ:

1. BU LÔNG CHẾ TẠO CÓ CẤP ĐỘ BỀN 5.6. YÊU CẦU CÁC CHI TIẾT CỦA 1 BỘ BU LÔNG NHƯ SAU:
   - BU LÔNG: + KẾT CẤU VÀ KÍCH THƯỚC THEO HÌNH VẼ
     + REN THEO TCVN 2248–77, MIỀN DUNG SAI 6G THEO TCVN 1917–76
     + YÊU CẦU KỸ THUẬT CỦA BU LÔNG THEO TCVN 1916–1995
   - ĐAI ỐC THEO TCVN 1897–76 VÀ TCVN 1916–1995
   - VÒNG ĐỆM PHẲNG THEO TCVN2061–77
   - VÒNG ĐỆM VÊNH THEO TCVN130–77
2. PHẦN ĐẦU BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM ĐƯỢC MẠ KẼM DÀY 55MICROMET THEO TIÊU CHUẨN 18TCN 04–92
3. VỊ TRÍ LẮP ĐẶT VÀ SỐ LƯỢNG BU LÔNG NEO CHO TRONG BẢN VẼ MÓNG.

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II		LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường	PHẦN XÂY DỰNG	YB-1XD-MO.04
C.N.T.K	Quản Đức Lạp		B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.X.D	Cao Văn Khải	BU LÔNG NEO M24	Tỉ lệ: 1/10
Thiết kế	Hồ Tuấn Anh		02-2025 PH:1



MƯƠNG CÁP B800
(MƯƠNG CÁP ĐIỀU KHIỂN)



MƯƠNG CÁP B 800-QĐ VÀ HOÀN TRẢ

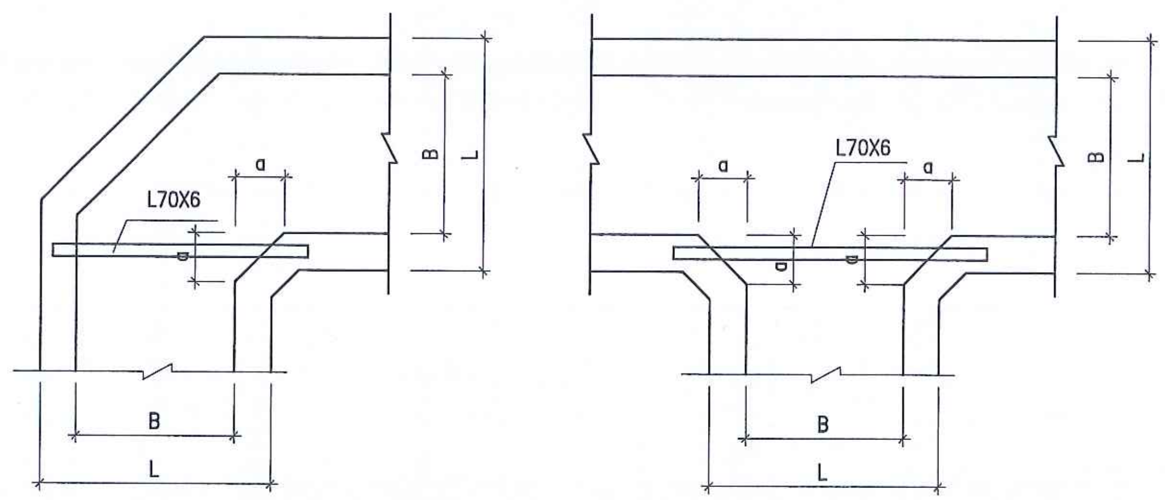
MƯƠNG CÁP QUA ĐƯỜNG HIỆN CÓ B1000.Đ

BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP

SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (MM)	CHIỀU DÀI 1 THANH (MM)	SỐ LƯỢNG 1 C.KIỆN	SỐ LƯỢNG T.BỘ	TỔNG CHIỀU DÀI (M)	K.LƯỢNG (kG)	Ø (mm)	K.LƯỢNG (kG)	TỔNG K.LƯỢNG (kG)
B=800 cho 1m chiều dài										
1	950 1000 950	10	2900	6	6	17.4	10.73	ø <10		20.59
2	1000	10	1000	16	16	16	9.86	10 ≤ ø <18	20.59	
B= 800-QĐ cho 1m chiều dài										
1	1000 1100 1000	10	3100	6	6	18.6	11.47	ø <10		46.99
2	1000	10	1000	36	36	36	22.20	10 ≤ ø <18	46.99	
3	150 1000	10	1150	12	12	13.8	8.51			
4	100 1100 100	10	1300	6	6	7.8	4.81			

Bê tông nhựa hạt trung dày 80
Lớp nhựa thấm bám 1.0 kg/m2
Cấp phối đá dăm loại I dày 200 đầm chặt K > 0,98
Cấp phối đá dăm loại II dày 220 đầm chặt K > 0,98
Đất nền dày 500 đầm chặt k > 0,95

KẾT CẤU MẶT NỀN ĐƯỜNG BÊ TÔNG NHỰA

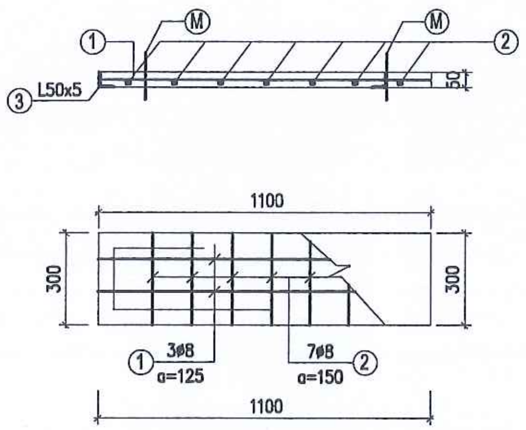


CHI TIẾT VÁT GÓC THÀNH MƯƠNG

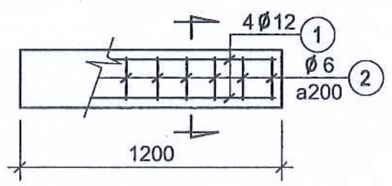
GHI CHÚ:

- CỐT ±0.00 LÀ CỐT SAN NỀN TRẠM (HOẶC CỐT MẶT ĐƯỜNG). KHI XEM BẢN VẼ NÀY CẦN LIÊN HỆ VỚI BẢN VẼ MẶT BẰNG XÂY DỰNG NGOÀI TRỜI.
- ĐÁY VÀ THÀNH MƯƠNG BẰNG BÊ TÔNG CỐT THÉP B15, ĐÁ 1x2. BÊ TÔNG LÓT B7.5, ĐÁ 4x6.
- ĐÁY MƯƠNG TẠO ĐỘ DỐC i =0.5% VỀ HƯỚNG THOÁT NƯỚC.
- CỐT THÉP ø<10 LOẠI CB240–T, ø>=10 LOẠI CB300–V.
- THEO CHIỀU DÀI MƯƠNG CỨ 20m ĐỂ 1 KHE CO GIÃN RỘNG 2cm,
  KHE ĐƯỢC CHÈN KÍN BẰNG SỢI ĐAY TẨM BI TUM.
- KÍCH THƯỚC a ĐƯỢC CHỌN THEO BÁN KÍNH UỐN CÁP R >=15D (D LÀ ĐƯỜNG KÍNH CÁP)
+ VỚI MƯƠNG CÁP ĐIỀU KHIỂN: a =200
- TẠI CÁC VỊ TRÍ GIAO NHAU ĐẶT THANH L70X6 ĐỠ TẤM ĐAN, L= B+2a+200

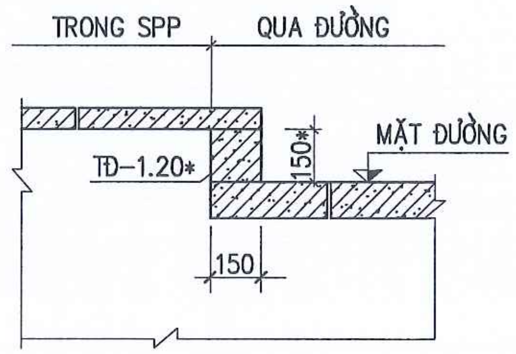
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II		LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường	PHẦN XÂY DỰNG	YB-1XD-MCNT.01
C.N.T.K	Quản Đức Lạp		B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.X.D	Cao Văn Khải	MƯƠNG CÁP NGOÀI TRỜI CÁC CHI TIẾT MƯƠNG	Tỉ lệ: 1/30
Thiết kế	Hồ Tuấn Anh		02-2025 PH:1



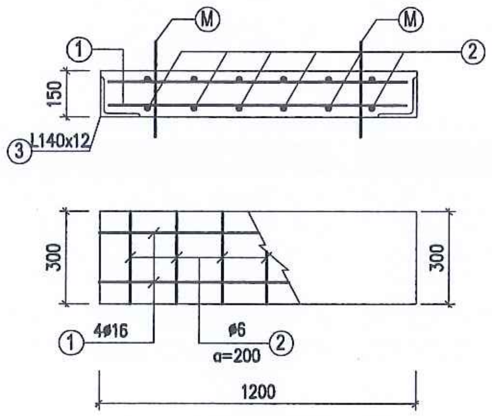
TẤM ĐAN TĐ-1.10



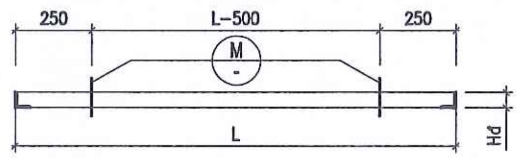
TẤM ĐAN TĐ-1.20
(Vị trí 2 đầu mương cáp qua đường)

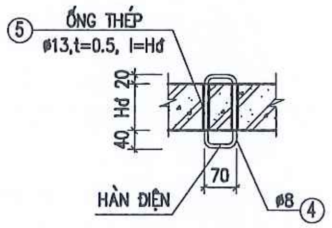


ĐẶT TẤM ĐAN HAI ĐẦU ĐOẠN QUA ĐƯỜNG

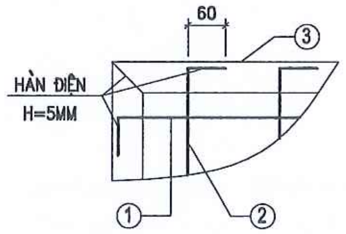


TẤM ĐAN TĐ-1.20Đ





CHI TIẾT M



LIÊN KẾT THÉP TẤM ĐAN

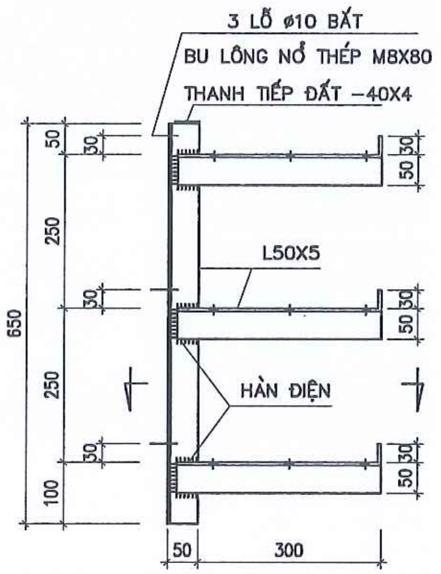
BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP

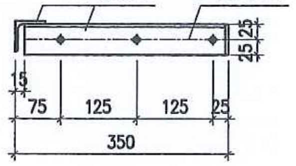
TÊN C.KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (MM)	CHIỀU DÀI 1 THANH (MM)	SỐ LƯỢNG 1 C.KIỆN	SỐ LƯỢNG T.BỘ	TỔNG CHIỀU DÀI (M)	TỔNG T.LƯỢNG (kG)	ø (mm)	K.LƯỢNG (kG)	TỔNG K.LƯỢNG (kG)
TĐ-1.1 SL: 1											
	1	60 1050 60	8	1170	2	2	2.34	0.95	ø <10	2.36	12.95
	2	60 250 60	8	370	7	7	2.59	1.13	10 ≤ ø <18		
	3	L 50x5 Thép góc		2800	1	1	2.8	10.56	L50x5	10.56	
	4	70 110 0	8	360	2	2	0.72	0.28	Thép ống	0.03	
	5	Thép ống ø13xd0.5		50	4	4	0.2	0.03			
TĐ-1.20 SL: 1											
	1	60 1150 60	8	1240	4	4	4.960	1.96	ø <10	2.68	2.68
	2	110 110	6	540	6	6	3.24	0.72			
TĐ-1.2 0 -Đ SL: 1											
	1	1150	16	1150	4	4	4.6	7.27	ø <10	1.71	94.03
	2	100 250 50	6	800	6	6	4.8	1.27	10 ≤ ø <18	7.27	
	3	L140x12 Thép góc		3000	1	1	3.0	85.00	L140x12	76.50	
	4	70 210 0	8	360	2	2	1.12	0.44	Thép ống	0.05	
	5	Thép ống ø13xd0.5		150	2	2	0.3	0.045			

GHI CHÚ:

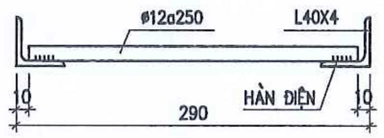
- CÁC TẤM ĐAN ĐƯỢC ĐỔ BẰNG BÊ TÔNG M200 (B15), ĐÁ 1x2.
- CỐT THÉP ø<10 LOẠI CB240-T, ø>=10 LOẠI CB300-V.
- KHOẢNG CÁCH BẢO VỆ CỐT THÉP LÀ 15mm
- KHUNG ĐỊNH HÌNH BẰNG THÉP GÓC ĐỀU CẠNH CÓ GIỚI HẠN CHẢY > 2450KG/CM2, SẢN XUẤT THEO TCVN 7571-2019 VÀ ĐƯỢC SƠN CHỐNG RỈ 3 LỚP.
- THÉP KHUNG VÀ CỐT THÉP TẤM ĐAN ĐƯỢC LIÊN KẾT HÀN ĐIỆN H=5mm
- MỘT TẤM ĐAN ĐẶT 2 MÓC VẬN CHUYỂN ĐƯỢC MẠ KẼM DÀY 100 Micromet, TẤM ĐAM TĐ-1.20 Đ CHỈ CÓ 1 MÓC CẨU TẠI GIỮA TẤM.
- MẶT TRÊN TẤM ĐAN ĐƯỢC LÀM PHẲNG VÀ NHẴN NGAY SAU KHI ĐỔ BÊ TÔNG.
- TẤM ĐAN VỊ TRÍ CUỐI DÃY ĐƯỢC ĐIỀU CHỈNH THEO KÍCH THƯỚC THỰC TẾ.

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II		LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường	PHẦN XÂY DỰNG	YB-1XD-MCNT.02
C.N.T.K	Quản Đức Lạp		B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.X.D	Cao Văn Khải	MƯƠNG CÁP NGOÀI TRỜI CHI TIẾT CÁC TẤM ĐAN	Tỉ lệ: 1/20
Thiết kế	Hồ Tuấn Anh		02-2025 PH:1

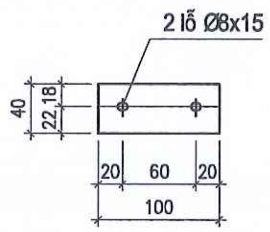




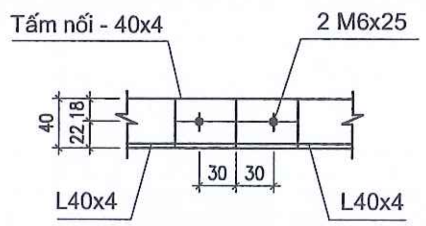
GIÁ ĐỠ CÁP GC -3



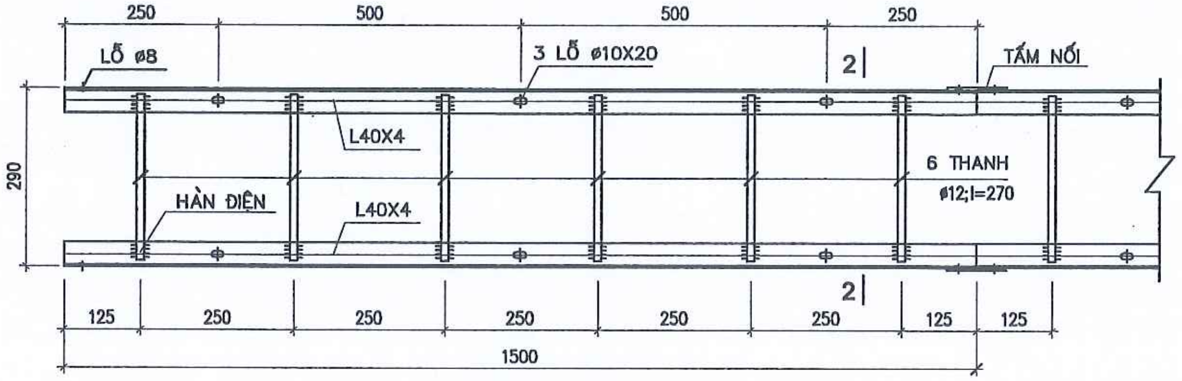
2 - 2



TẤM NỐI - 40X4



CHI TIẾT NỐI MÁNG CÁP



MÁNG ĐỠ CÁP MC-1

BẢNG THỐNG KÊ THÉP

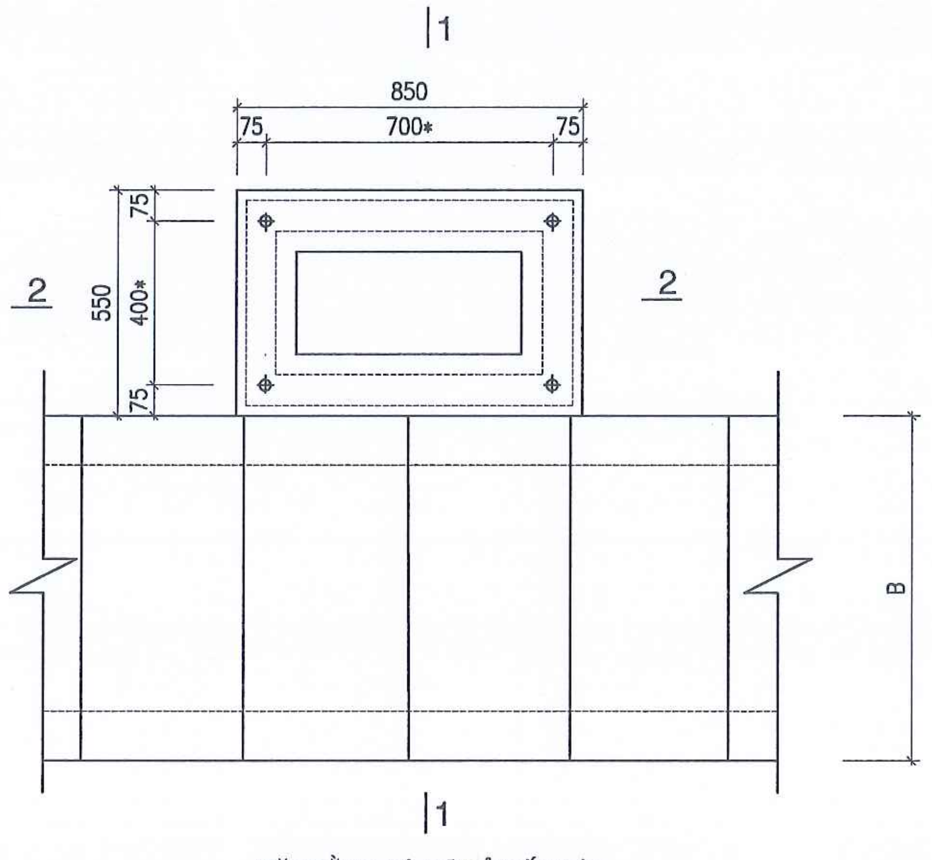
TÊN CẤU KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG KÍCH THƯỚC	CHIỀU DÀI 1 THANH (M)	SỐ LƯỢNG 1 C.KIỆN	SỐ LƯỢNG T.BỘ	TỔNG CHIỀU DÀI (M)	TRỌNG LƯỢNG 1 C.KIỆN	TRỌNG LƯỢNG T.BỘ
GC-3	1	L50x50x5	0.65	1	1	0.65	2.45	6.56
	2	L50x50x5	0.365	3	3	1.09	4.11	
MC-1	1	L40x40x4	1.50	2	2	3.00	7.26	9.00
	2	ø12	0.27	6	6	1.62	1.44	
	3	-40x4	0.10	2	2	0.2	0.25	
	4	M6x25	BỘ	4	4		0.05	

GHI CHÚ

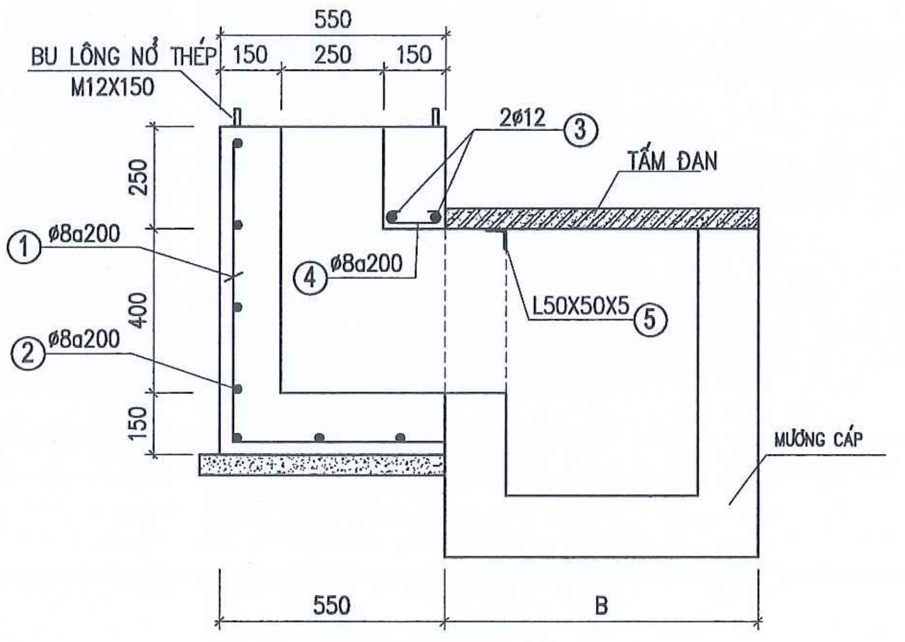
1. THÉP CHẾ TẠO GIÁ ĐỠ CÁP, MÁNG CÁP, THANH ĐỠ TẤM ĐAN VÀ THANH TIẾP ĐẤT CÓ GIỚI HẠN CHẢY >2450KG/CM2 THEO TCVN 5709 -1993, TCVN 7571-2019, TCVN 6527-1999 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
   THÉP ø12 NHÓM CB240-T THEO TCVN 1651-2018
2. LIÊN KẾT CÁC THANH CỦA GIÁ, MÁNG BẰNG ĐƯỜNG HÀN ĐIỆN CÓ Hh=4, HÀN HẾT CHIỀU DÀI GHÉP CHỒNG GIỮA 2 THANH
3. GIÁ CÁP, MÁNG CÁP ĐƯỢC NỐI ĐẤT VÀO HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA CỦA TRẠM.
4. CÁC THANH THÉP VÀ BU LÔNG ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO 18TCN-04:92, THÉP MÁNG CÁP, GIÁ CÁP THANH ĐỠ TẤM ĐAN, THANH TIẾP ĐẤT MẠ DÀY 100 MICROMET, BU LÔNG VÀ BU LÔNG NỞ THÉP MẠ DÀY 55 MICROMET
5. ĐỊNH VỊ CÁP ĐIỀU KHIỂN VÀO MÁNG CÁP BẰNG DÂY BUỘC CÁP, DÂY BUỘC CẤP THEO CÁP
6. 1 BỘ BU LÔNG GỒM: 1 BU LÔNG + 1 ĐAI ỐC + 1 VÒNG ĐỆM PHẲNG
7. KHỐI LƯỢNG TÍNH CHO 1 CẤU KIỆN

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II		LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường	PHẦN XÂY DỰNG	YB-1XD-MCNT.03
C.N.T.K	Quản Đức Lạp		B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.X.D	Cao Văn Khải	MƯƠNG CÁP NGOÀI TRỜI GIÁ ĐỠ CÁP, MÁNG ĐỠ CÁP	Tỉ lệ: 1/15
Thiết kế	Hồ Tuấn Anh		02-2025 PH:1

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P
BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI



MẶT BẰNG BỆ ĐỠ TỦ ĐẤU DÂY

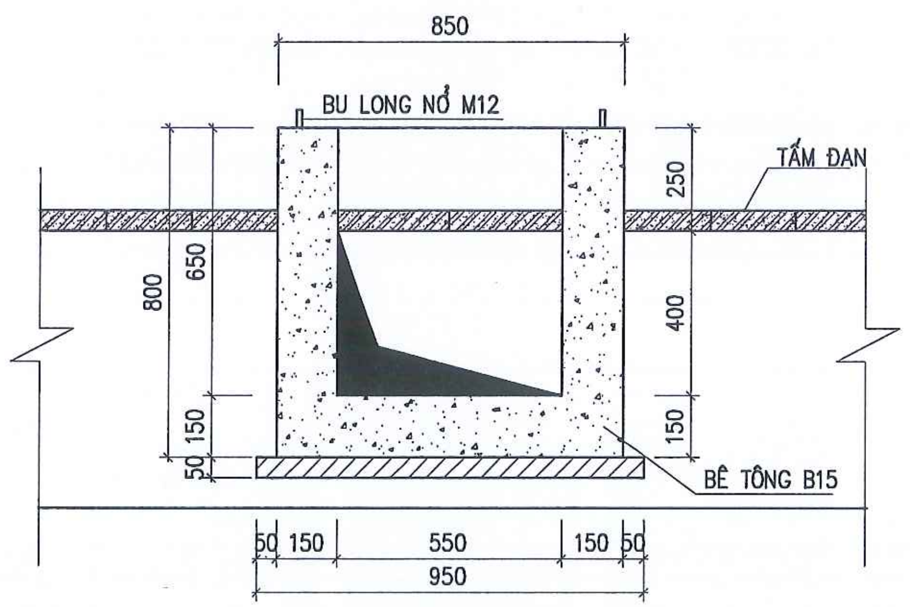


MẶT CẮT 1-1

BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP

TÊN C.KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (MM)	CHIỀU DÀI 1 THANH (MM)	SỐ LƯỢNG 1 C.KIỆN	SỐ LƯỢNG T.BỘ	TỔNG CHIỀU DÀI (M)	TỔNG T.LƯỢNG (kG)
Bệ tủ MK Số lượng: 1	1	500 50 750 50	8	1350	11	11	14.85	5.86
	2	500 800 500	8	1800	4	4	7.2	2.84
	3	800	12	800	2	2	1.6	1.42
	4	50 100 50	12	200	5	5	1	0.89
	5	LDC 50x5 Thép góc		850	1	1	0.85	3.20

1. Thép D<10 nhóm CB240-T
2. Thép D >= 10 nhóm CB300-V



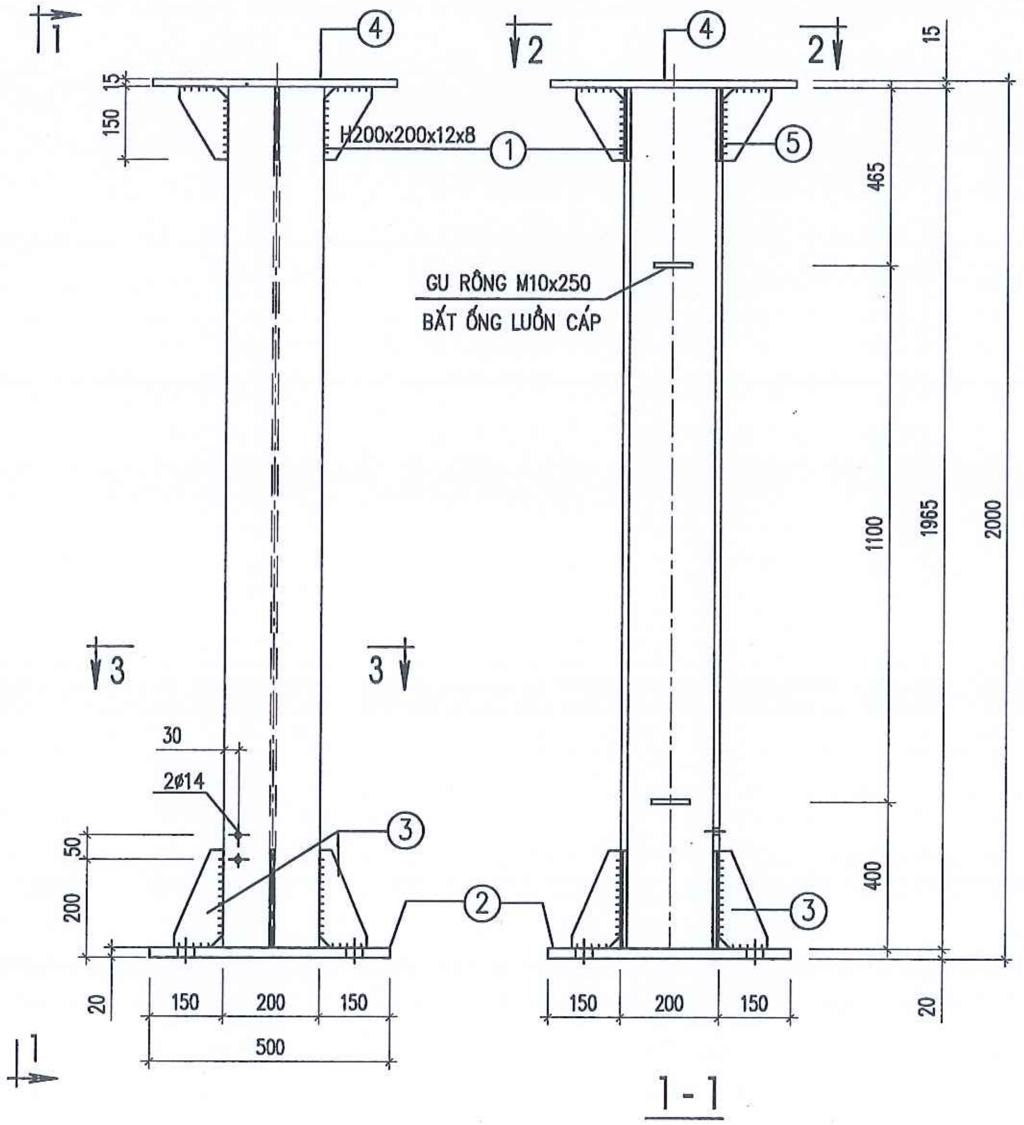
MẶT CẮT 2-2

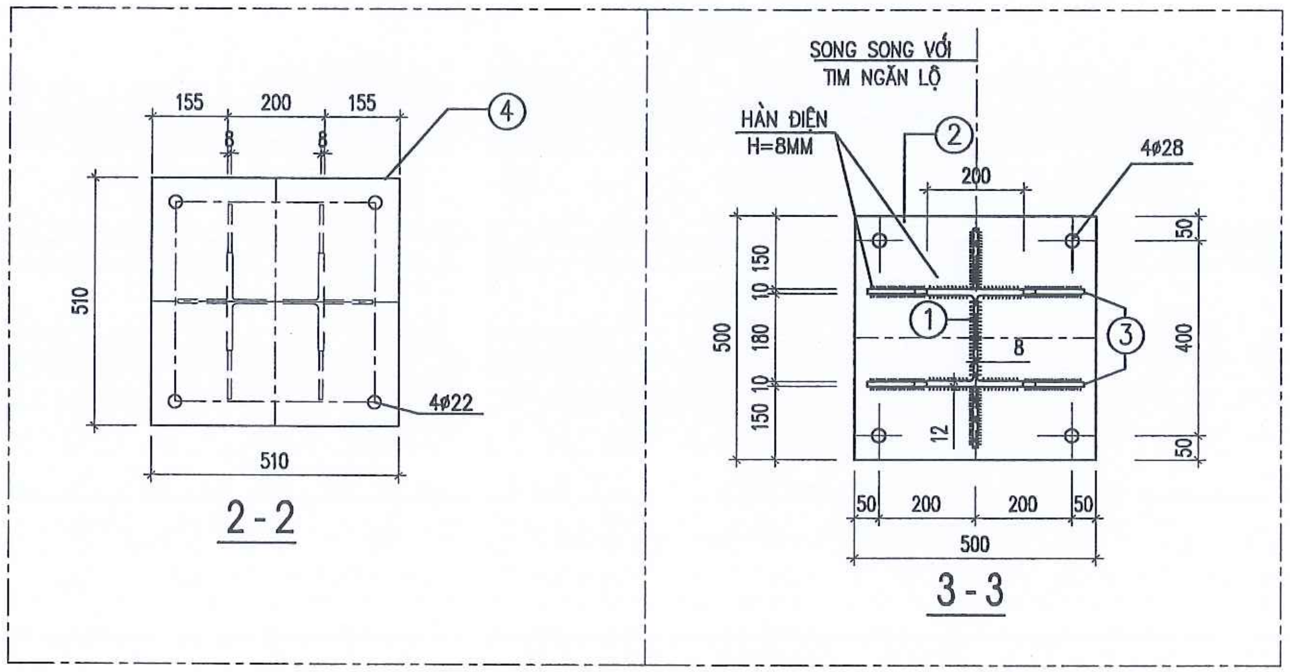
GHI CHÚ

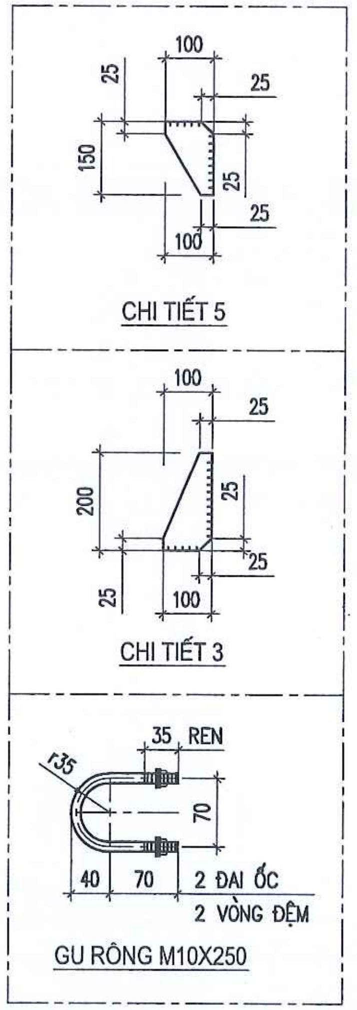
1. CỐT ±0.00 TƯƠNG ỨNG VỚI CỐT NỀN TRẠM VỊ TRÍ ĐẶT BỆ
2. VỊ TRÍ BỆ ĐỠ TỦ ĐẤU DÂY XEM BẢN VẼ MẶT BẰNG MƯƠNG CÁP
3. BỆ ĐỠ ĐÚC BẰNG BÊ TÔNG B15 ĐÁ 1x2
4. CỐT THÉP ø<10 LOẠI CB240-T, ø>=10 LOẠI CB300-V.
5. KÍCH THƯỚC BỆ ĐƯỢC CHUẨN XÁC SAU KHI CÓ THIẾT BỊ CẤP CHO DỰ ÁN

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II		LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường	PHẦN XÂY DỰNG	YB-1XD-MCNT.04
C.N.T.K	Quản Đức Lạp		B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.X.D	Cao Văn Khải	MƯƠNG CÁP NGOÀI TRỜI	Tỉ lệ: 1/15
Thiết kế	Hồ Tuấn Anh	BỆ ĐỠ TỦ ĐẤU DÂY M-MK	02-2025 PH:1

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
Đ.K.D.N: 0102264837 - C.T.C.P - BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI







BẢNG KÊ THÉP

SỐ HIỆU Gu gông	ĐƠN VỊ	VẬT LIỆU QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC (mm)	SỐ LƯỢNG	KHỐI LƯỢNG VẬT TƯ (kg)	KHỐI LƯỢNG(kg) 1CẤU KIỆN	TOÀN BỘ	DIỆN TÍCH BỀ MẶT (m2)	GHI CHÚ
01 bộ trụ: thép	179,98Kg		Gu rông: 0,38 Kg		Diện tích: 4,65 m2				
1	Thanh	H 200x200x8x12	1965	1	98,05	98,05	98.05	3,22	
2	Tấm	d=20	500x500	1	39,25	39,25	39,25	0,54	
3	Tấm	d=10	200x200	6	9.42	1,03	6,18	0,19	
4	Tấm	d=15	510x510	1	30,48	30,48	30,48	0,55	
5	Tấm	d=10	150x100	6	7,08	0,79	4,74	0,15	
6	Bộ	M10x250		2	0,38	0,19	0,38		Gu lông
Khối lượng tổng cộng :					185,56		179.98	4.65	

Ghi chú

Khối lượng hoàn thiện đã trừ đi phần lỗ đục hoặc cắt vát.

Tổng khối lượng trụ chưa mạ là 179,98kg

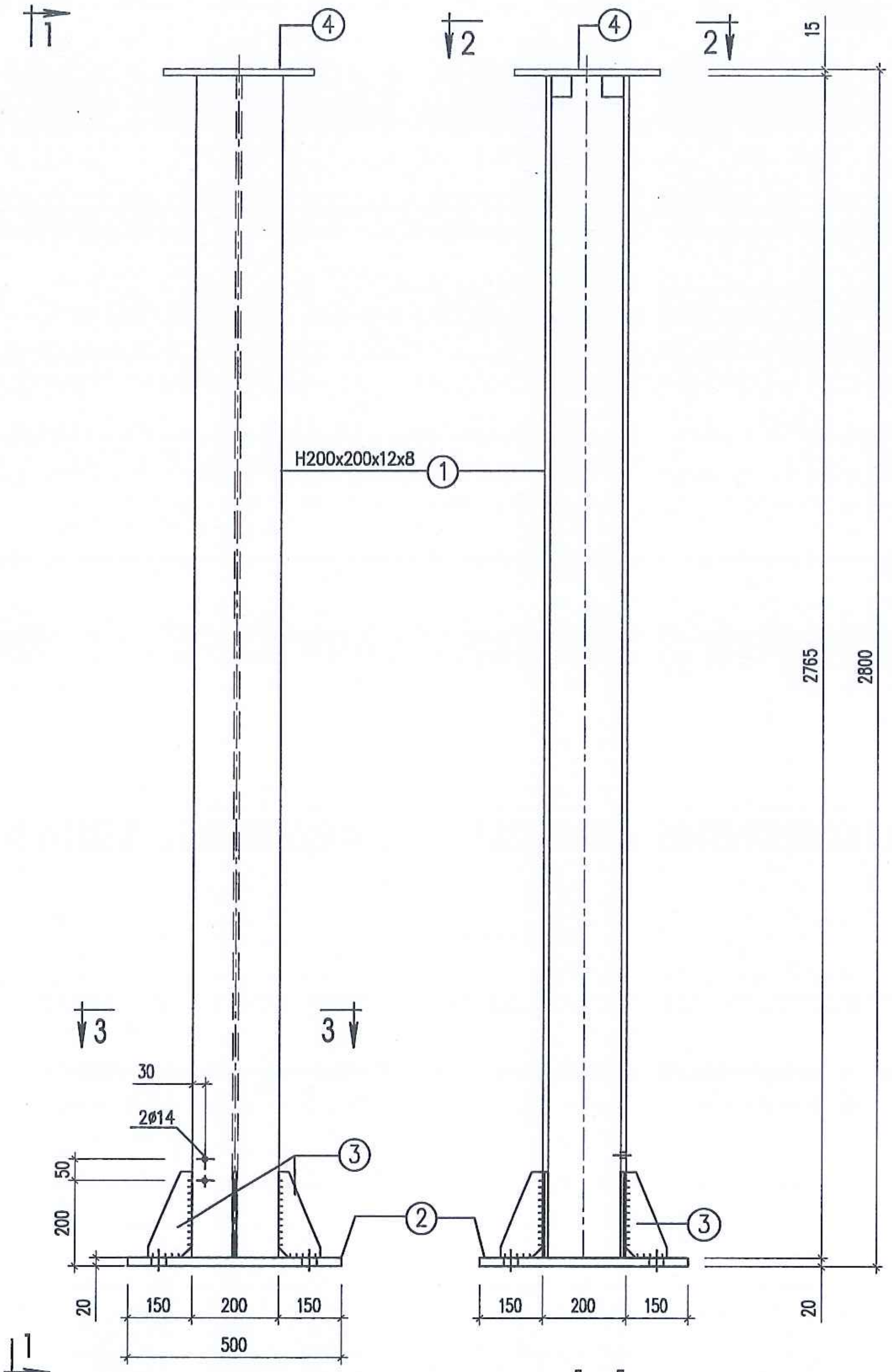
Tổng khối lượng trụ đã mạ là 182,9

GHI CHÚ

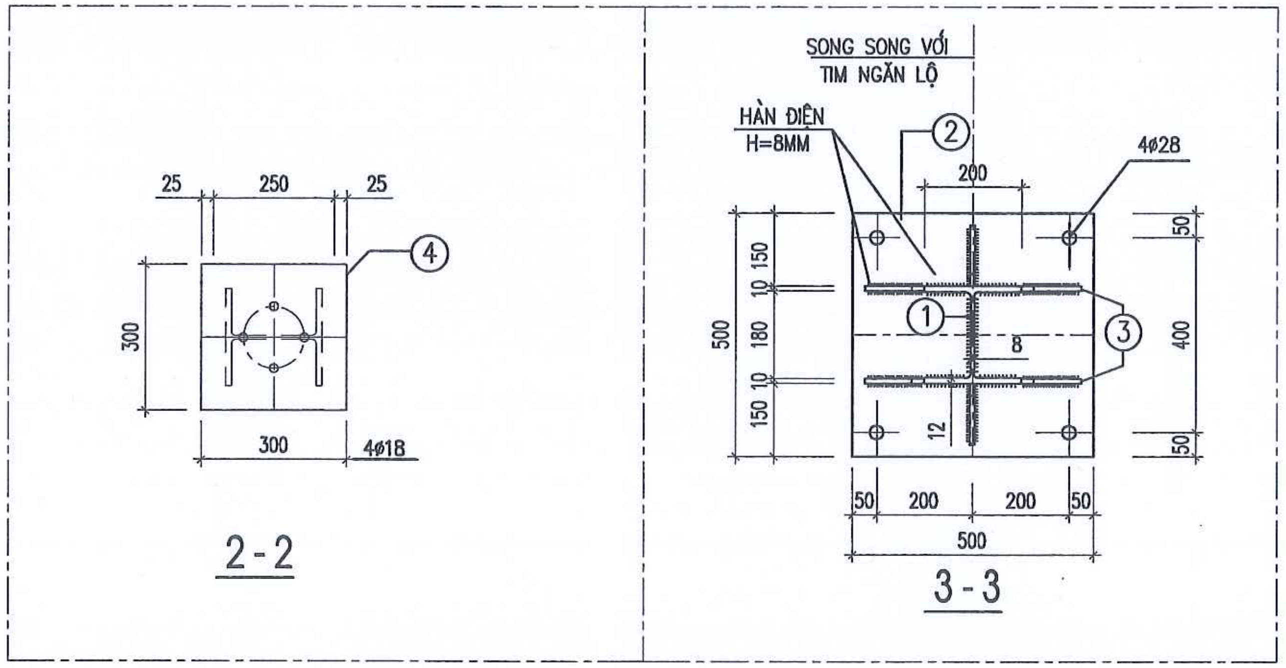
1. Thép chế tạo loại SS400 có σc ≥ 2450 kG/cm2 , sản xuất theo JIS3101:1995, JIS3192:2008 hoặc tương đương
2. Bu lông liên kết dùng loại có cấp độ bền 5.6. Một bộ bu lông bao gồm: 1 bu lông, 1 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng, 1 vòng đệm vênh.
+ Bu lông và đai ốc chế tạo theo TCVN 1916-1995.
+ Vòng đệm phẳng theo TCVN 2061-77, vòng đệm vênh theo TCVN130-77
+ M16 khoan lỗ ϕ 18, M10 khoan lỗ ϕ 12
3. Liên kết hàn dùng hàn điện, que hàn E43 hoặc tương đương, chiều cao đường hàn bằng chiều dày nhỏ nhất của thép tại mỗi liên kết.
4. Yêu cầu kỹ thuật khi gia công và dựng lắp trụ theo TCVN 170:2007.
5. Trụ được mạ kẽm nhúng nóng dày 110μm, bu lông dày 55μm theo tiêu chuẩn 18TCN04-92.
6. Số hiệu các chi tiết của trụ được đánh dấu chìm trước khi mạ kẽm.
7. Trụ chuẩn xác khi có thiết bị được duyệt.

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN XÂY DỰNG	YB-1XD-TR.01
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.X.D	Cao Văn Khải		TRỤ ĐỠ BIẾN ĐIỆN ÁP 110KV TĐA-110	Tỉ lệ: 1/15
Thiết kế	Hồ Tuấn Anh			02-2025 PH:1

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P - Q. BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI

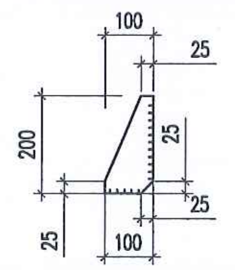


1 - 1



2 - 2

3 - 3



CHI TIẾT 3

BẢNG KÊ THÉP

SỐ HIỆU	ĐƠN VỊ	VẬT LIỆU - QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC (mm)	SỐ LƯỢNG	KHỐI LƯỢNG VẬT TƯ (kg)	KHỐI LƯỢNG (kg)		DIỆN TÍCH BỀ MẶT (m^2)	GHI CHÚ
						1 CẤU KIỆN	TOÀN BỘ		
01 bộ trụ:		Thép: 193.5 kg	Bu lông: 0 kg		Diện tích 4.2m2				
1	Thanh	H200x8x12	2765	1	137.97	137.97	137.97	3.32	
2	Tấm	d=20	500x500	1	39.25	38.86	38.86	0.54	
3	Tấm	d=10	200x100	6	9.42	1.03	6.18	0.19	
4	Tấm	d=15	300x300	1	10.60	10.45	10.45	0.20	
Tổng cộng					**197.24**		**193.46**	**4.24**	

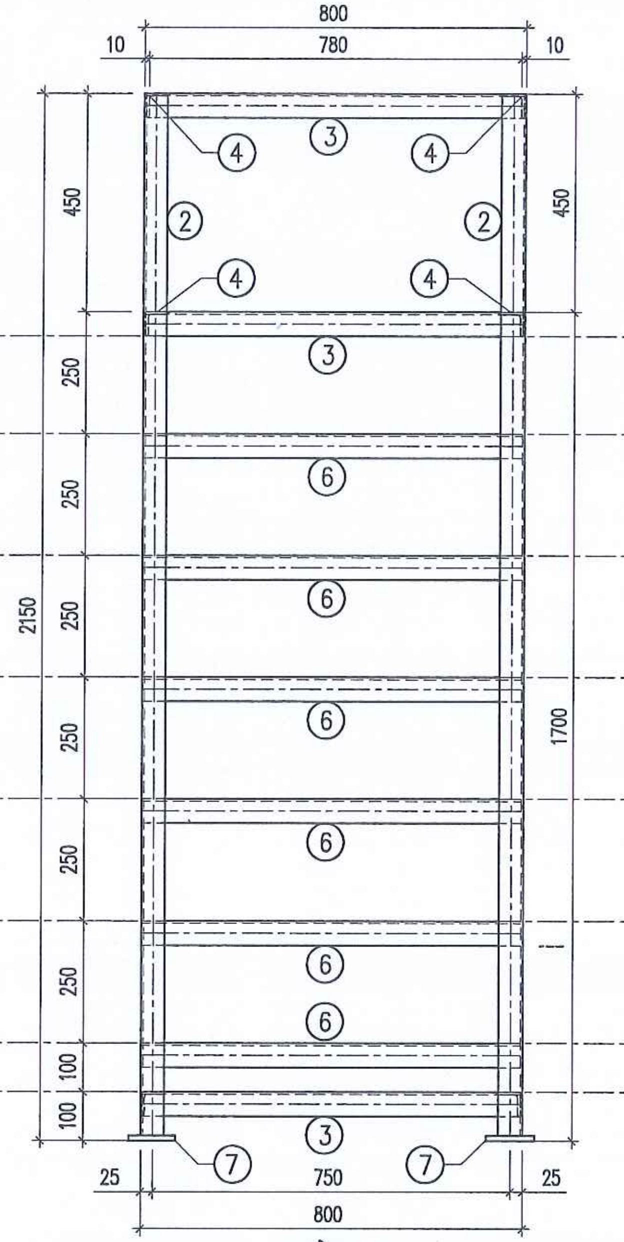
Ghi chú

- Khối lượng hoàn thiện đã trừ đi phần đục lỗ hoặc vát góc
+ Tổng khối lượng xà chưa mạ là: 193.46 kg
+ Tổng khối lượng xà đã mạ là: 196.77 kg

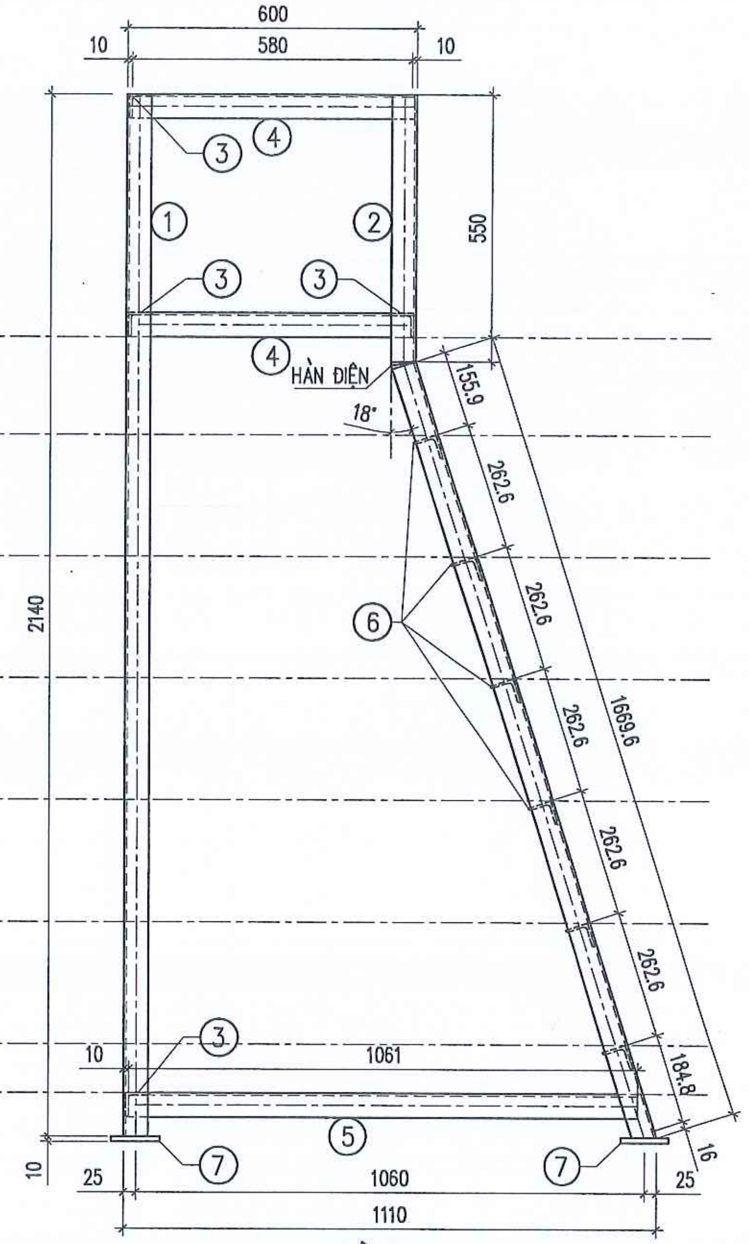
GHI CHÚ

1. Thép chế tạo loại SS400 có σc ≥ 2450 kG/cm2 , sản xuất theo JIS3101:1995, JIS3192:2008 hoặc tương đương
2. Bu lông liên kết dùng loại có cấp độ bền 5.6. Một bộ bu lông bao gồm: 1 bu lông, 1 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng, 1 vòng đệm vênh.
+ Bu lông và đai ốc chế tạo theo TCVN 1916-1995.
+ Vòng đệm phẳng theo TCVN 2061-77, vòng đệm vênh theo TCVN130-77
+ M16 khoan lỗ ϕ 18, M10 khoan lỗ ϕ 12
3. Liên kết hàn dùng hàn điện, que hàn E43 hoặc tương đương, chiều cao đường hàn bằng chiều dày nhỏ nhất của thép tại mỗi liên kết.
4. Yêu cầu kỹ thuật khi gia công và dựng lắp trụ theo TCVN 170:2007.
5. Trụ được mạ kẽm nhúng nóng dày 110µm, bu lông dày 55µm theo tiêu chuẩn 18TCN04-92.
6. Số hiệu các chi tiết của trụ được đánh dấu chìm trước khi mạ kẽm.
7. Trụ chuẩn xác khi có thiết bị được duyệt.

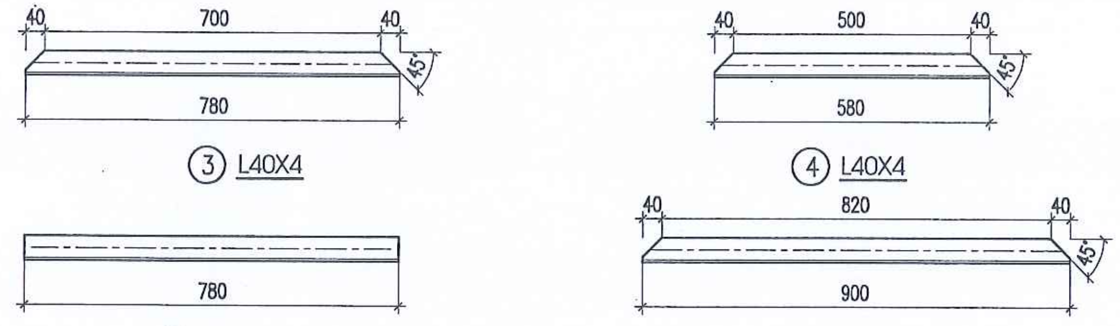
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II		LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường	PHẦN XÂY DỰNG	YB-1XD-TR.03
C.N.T.K	Quản Đức Lạp		B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.X.D	Cao Văn Khải	TRỤ ĐỠ SỨ ĐỨNG 110KV, 1 PHA	Tỉ lệ: 1/15
Thiết kế	Hồ Tuấn Anh	TDS-110	02-2025 PH:1



NHÌN 1-1



NHÌN 2-2

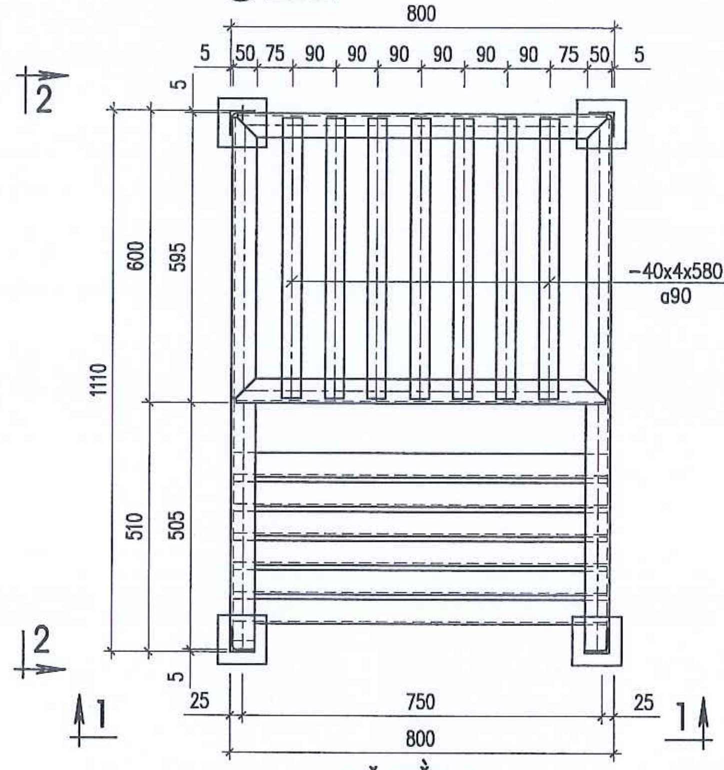


③ L40X4

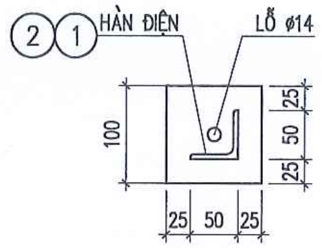
④ L40X4

⑥ L40X4

⑤ L40X4



MẶT BẰNG



⑦ -100X10

GHI CHÚ

1. THÉP CHẾ TẠO SS400 CÓ GIỚI HẠN CHẢY SC ≥ 2450 Kg/CM², SẢN XUẤT THEO JIS G3101:2004 VÀ JIS G3192:2008 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG.
2. LIÊN KẾT CÁC THANH BẰNG HÀN ĐIỆN, HÀN SUỐT VỚI QUY CÁCH HÀN THEO TCVN 1691-75. QUE HÀN E43 THEO TCVN 3223-2000 VÀ TCVN 3909 :2000
3. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TIÊU CHUẨN 18TCN 04-92, CHIỀU DÀY LỚP MẠ:
   - THÉP CÓ BỀ DÀY <6MM LÀ 100 MICROMET
   - THÉP CÓ BỀ DÀY ≥6MM LÀ 110 MICROMET
4. SỐ HIỆU CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC ĐÁNH DẤU CHÌM TRƯỚC KHI MẠ KẼM.
5. YÊU CẦU KỸ THUẬT KHI GIA CÔNG VÀ DỰNG LẮP KẾT CẤU THÉP THEO TCVN 170:2007
6. KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ LÀ MINIMET (MM)
7. TRƯỚC KHI SẢN XUẤT HÀNG LOẠT, PHẢI LẮP RÁP THỬ 1 CẤU KIỆN ĐỂ ĐIỀU CHỈNH NHỮNG SAI SÓT NẾU CÓ.

BẢNG KÊ THÉP

SỐ HIỆU	ĐƠN VỊ	VẬT LIỆU QUY CÁCH (mm)	KÍCH THƯỚC (mm)	SỐ LƯỢNG	KHỐI LƯỢNG VẬT TƯ (kg)	KHỐI LƯỢNG(kg) 1CẤU KIỆN	TOÀN BỘ	DIỆN TÍCH BỀ MẶT (m2)	GHI CHÚ
Khối lượng thép: 66,25 Kg		Bu lông: 0 Kg			Diện tích: 3,44 m2				
1	Thanh	L50x5	2140	2	16,14	8,07	16,14	0,73	
2	Thanh	L50x5	2220	2	16,74	8,36	16,72	0,75	
3	Thanh	L40x40	780	3	5,67	1,84	5,52	0,32	
4	Thanh	L40x40	580	4	5,6	1,35	5,4	0,31	
5	Thanh	L40x40	1061	2	4,9	2,45	4,9	0,34	
6	Thanh	L40x40	780	5	9,45	1,89	9,45	0,54	
7	Thép bản	d=10	100x100	4	3,16	0,77	3,08	0,09	
8	Thép bản	d=4	40x580	7	5,11	0,72	5,04	0,36	
Khối lượng tổng cộng :					66,77		66,25	3,44	

Ghi chú

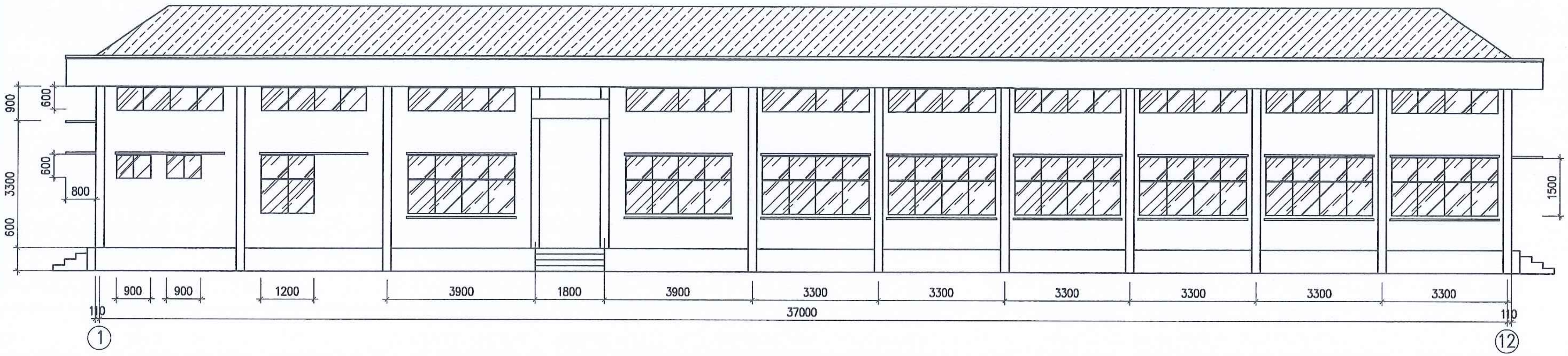
Khối lượng hoàn thiện đã trừ đi phần lỗ đục hoặc cắt vát.

Tổng khối lượng trụ chưa mạ là 66.25kg

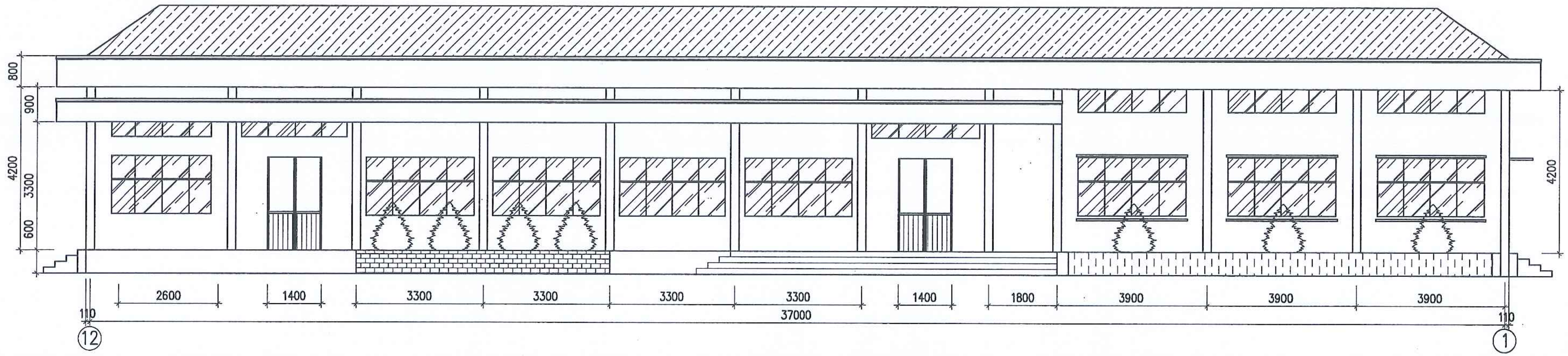
Tổng khối lượng trụ đã mạ là 67.25 kg

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN XÂY DỰNG	YB-1XD-TR.04
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.X.D	Cao Văn Khải		GHẾ THAO TÁC MÁY CẮT	Tỉ lệ:
Thiết kế	Hồ Tuấn Anh		GTT-1.2	02-2025 PH:1

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II · S.Đ.N: 0102264837 · C.T.C.P · TP. HÀ NỘI



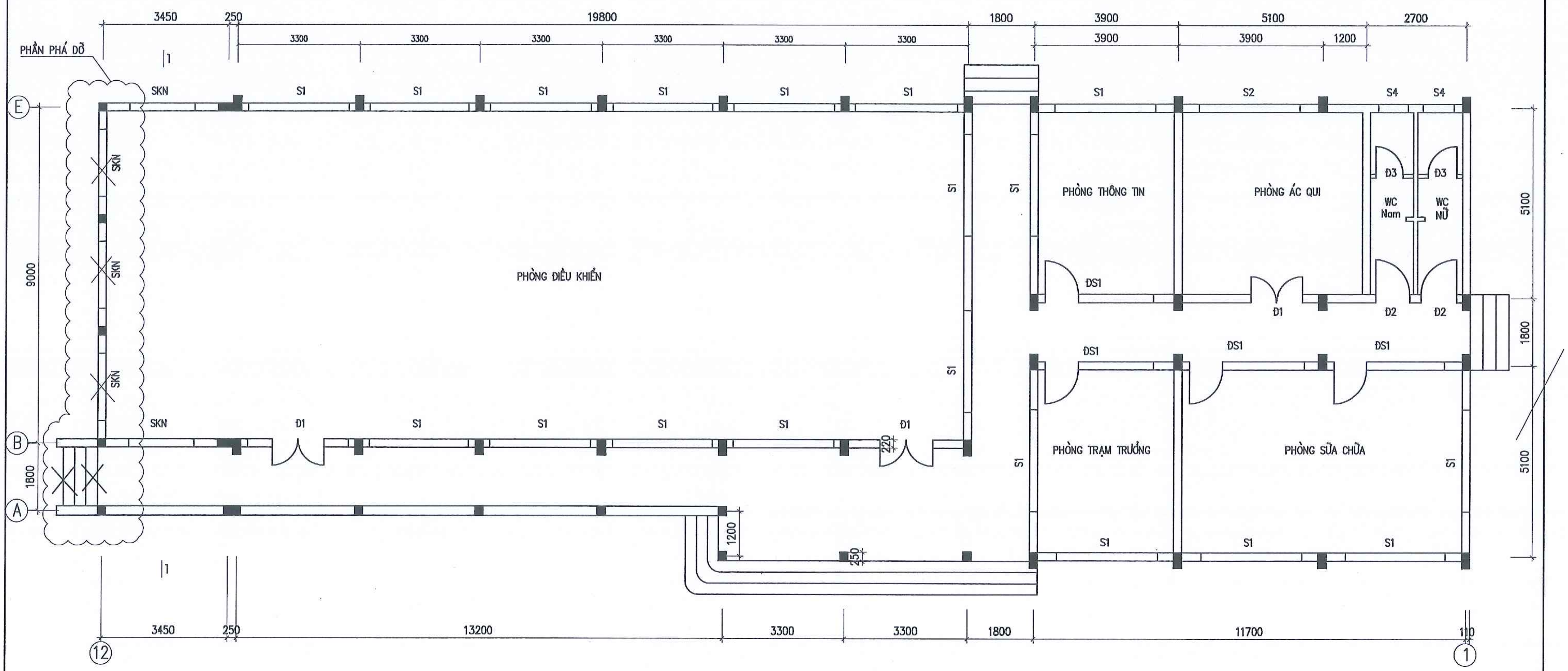
MẶT ĐỨNG SAU NHÀ



MẶT ĐỨNG TRƯỚC NHÀ

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN XÂY DỰNG	YB-1XD-NĐK.KT.01
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.X.D.	Cao Văn Khải		NHÀ ĐKTT MỞ RỘNG - HIỆN TRẠNG CÁC MẶT ĐỨNG	Tỉ lệ:
Thiết kế	Hồ Tuấn Anh			02-2025 PH:1

M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P. CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II Q. BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI

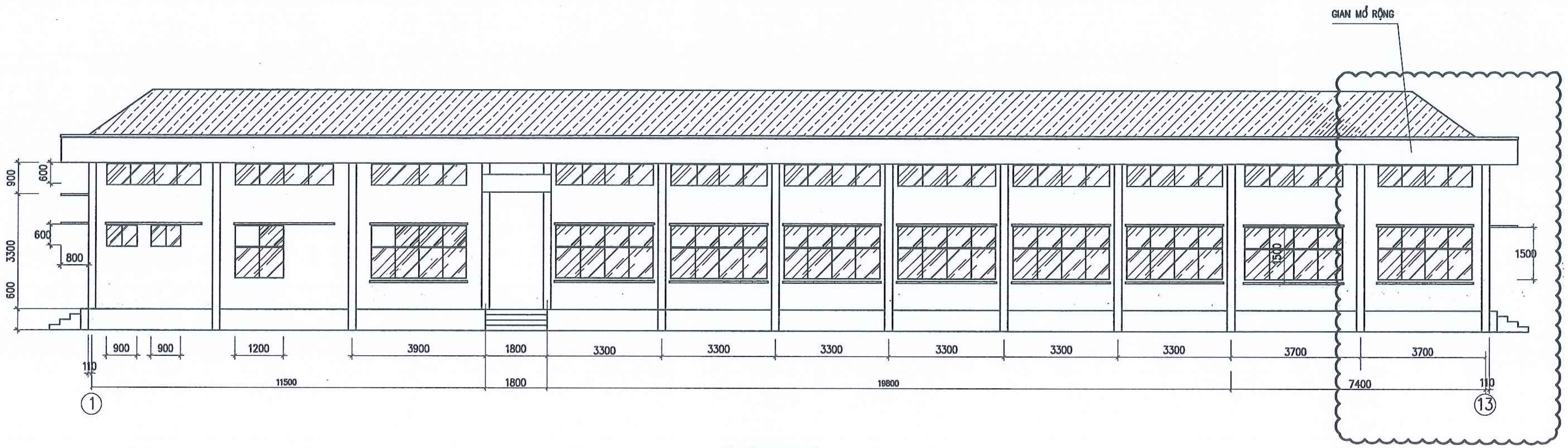


GHI CHÚ:

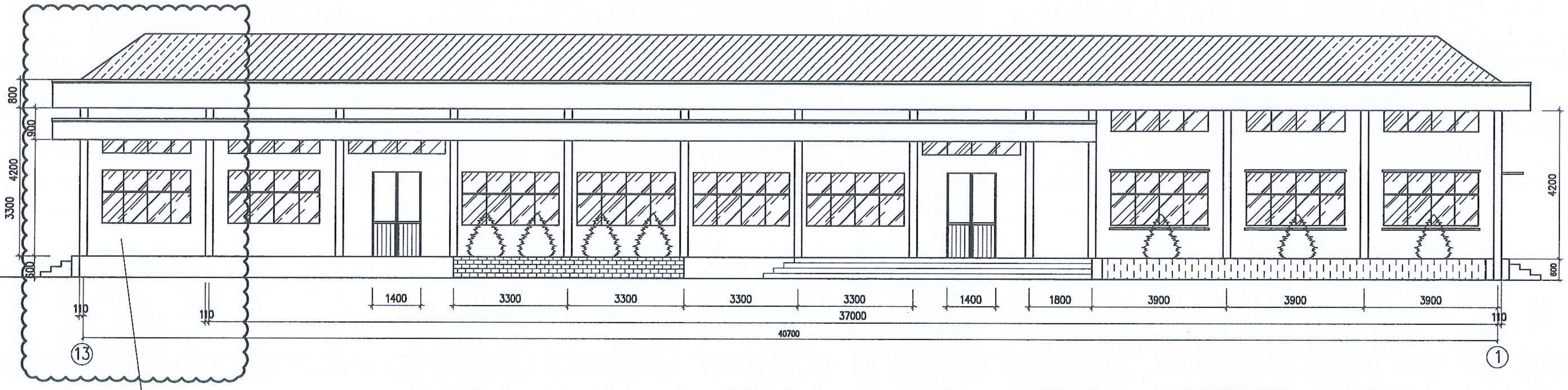
1. PHÁ DỠ 9M TƯỜNG ĐẦU HỒI NHÀ DÀY 220.
2. PHÁ DỠ THU HỒI 3 BỘ CỬA SỔ
3. PHÁ DỠ BẬC TAM CẤP

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN XÂY DỰNG	YB-1XD-NĐK.KT.02
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.X.D.	Cao Văn Khải		NHÀ ĐKTT MỞ RỘNG - HIỆN TRẠNG	Tỉ lệ:
Thiết kế	Hồ Tuấn Anh		MẶT BẰNG TỔNG THỂ	02-2025 PH:1

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P - BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI



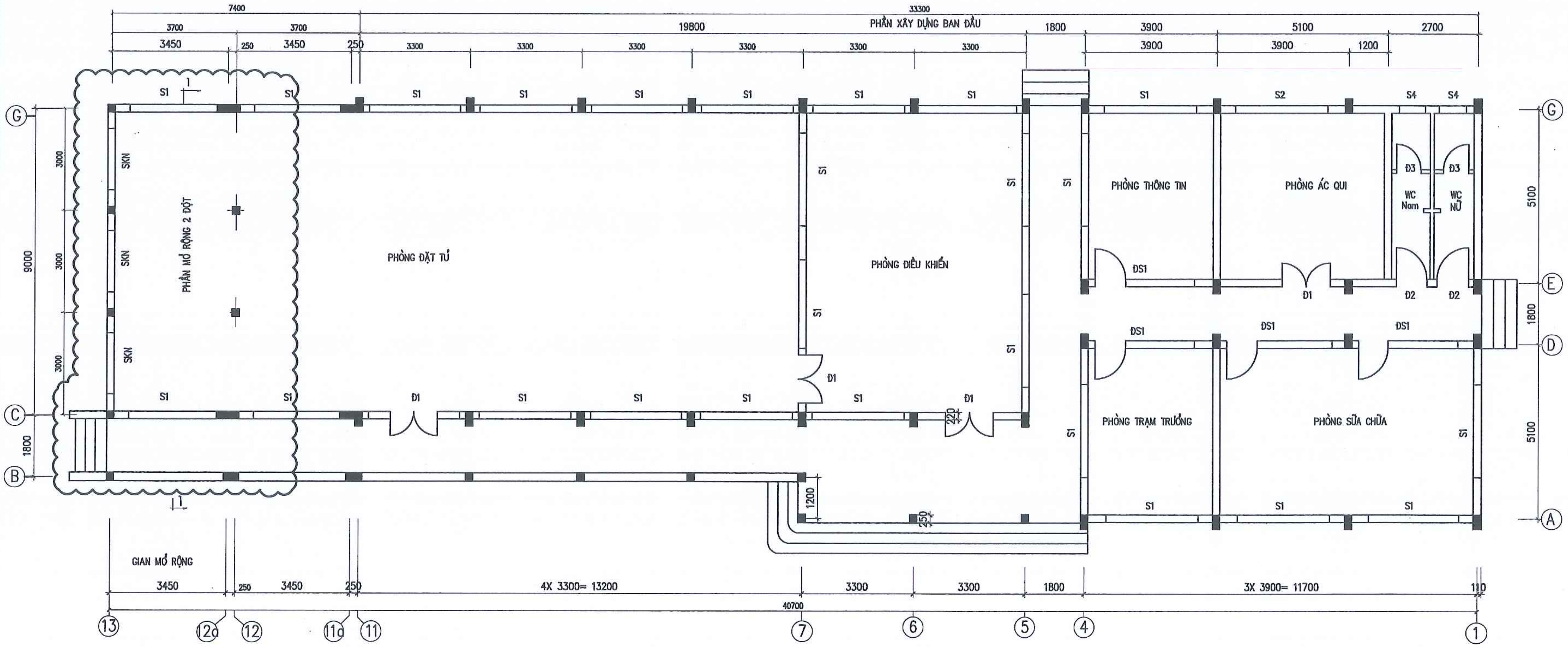
MẶT ĐỨNG SAU NHÀ



MẶT ĐỨNG TRƯỚC NHÀ

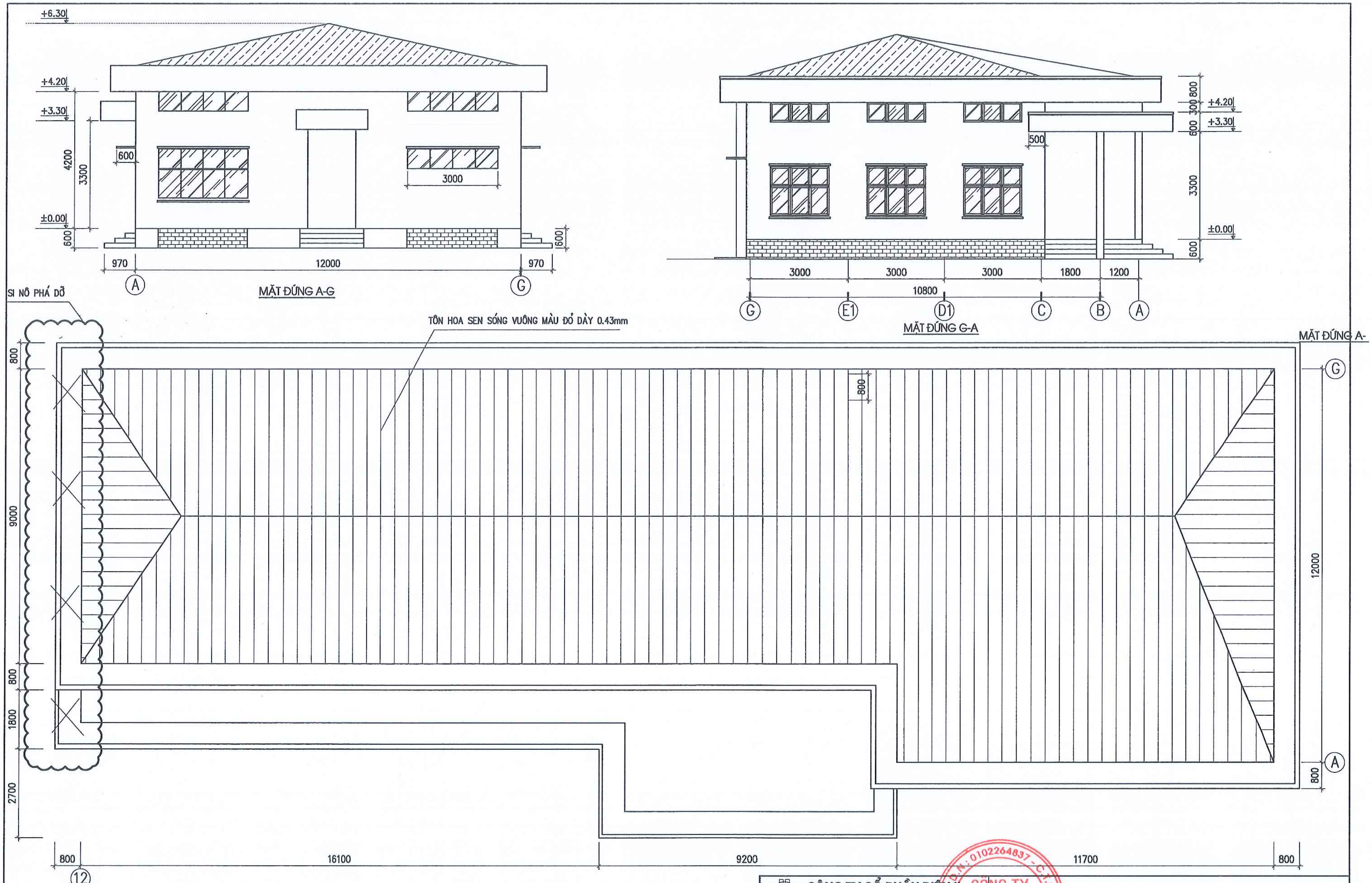
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN XÂY DỰNG	YB-1XD-NĐK.KT.03
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.X.D.	Cao Văn Khải		NHÀ ĐKTT SAU MỞ RỘNG CÁC MẶT ĐỨNG	Tỉ lệ:
Thiết kế	Hồ Tuấn Anh			02-2025 PH:1

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P - BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II		LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường	PHẦN XÂY DỰNG	YB-1XD-NĐK.KT.04
C.N.T.K	Quản Đức Lạp		B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.X.D.	Cao Văn Khải	NHÀ ĐKTT SAU MỞ RỘNG MẶT BẰNG TỔNG THỂ	Tỉ lệ:
Thiết kế	Hồ Tuấn Anh		02-2025 PH:1

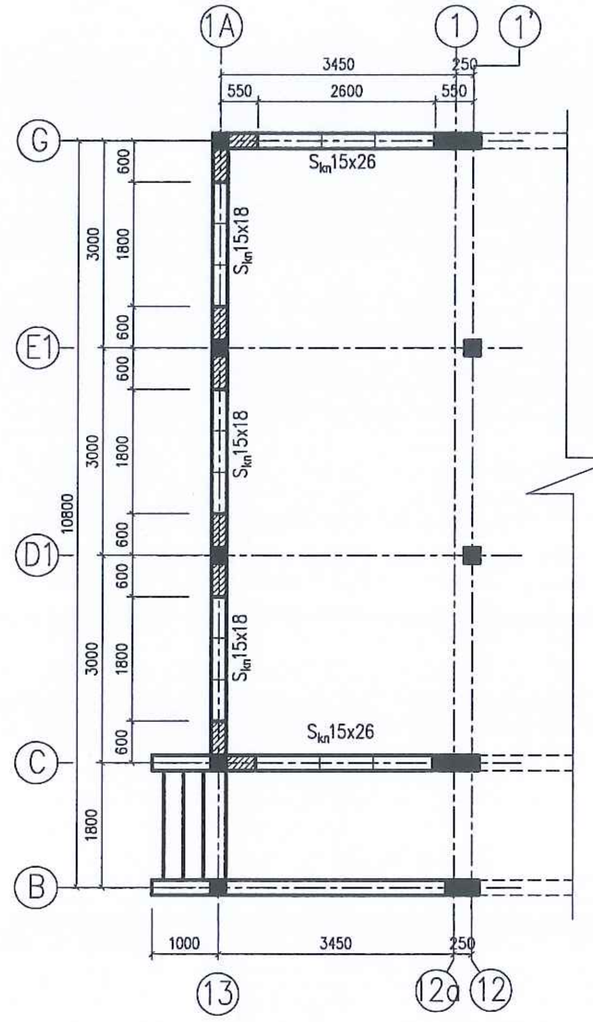
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P.
BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI



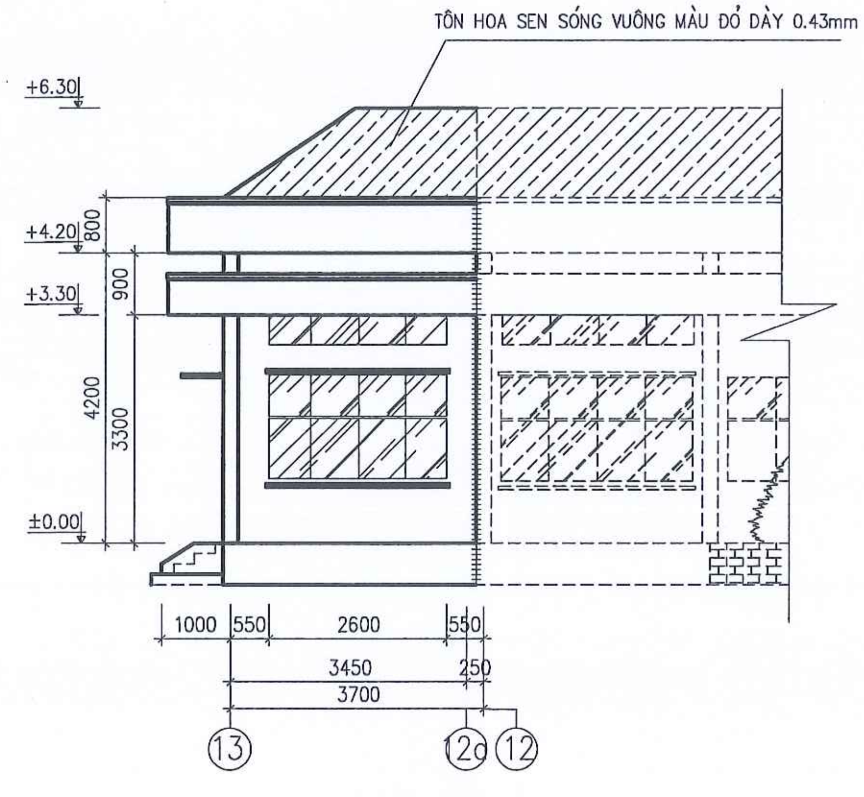
MẶT BẰNG MÁI

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II		LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường	PHẦN XÂY DỰNG	YB-1XD-NĐK.KT.05
C.N.T.K	Quản Đức Lạp		B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.X.D.	Cao Văn Khải	NHÀ ĐKTT - PHẦN MỞ RỘNG CÁC MẶT ĐỨNG ĐẦU HỒI VÀ MẶT BẰNG MÁI	Tỉ lệ:
Thiết kế	Hồ Tuấn Anh		02-2025 | PH:1

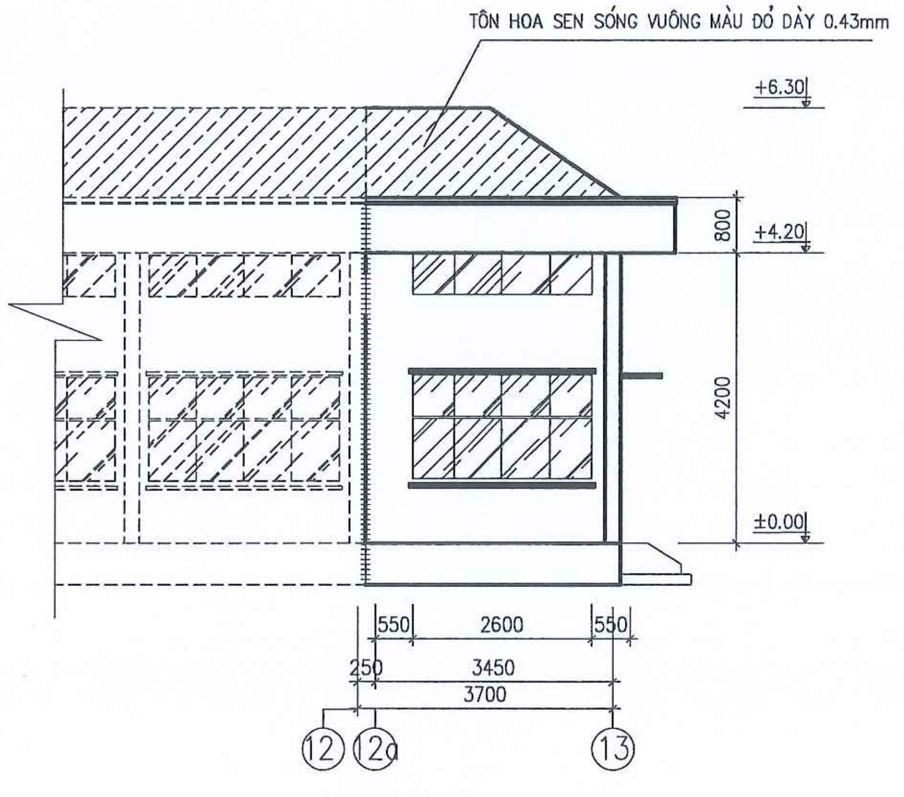
M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
Q. BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI



MẶT BẰNG PHẦN MỞ RỘNG



MẶT ĐỨNG TRỤC 13-12



MẶT ĐỨNG TRỤC 12-13

STT	TÊN CẤU KIỆN	KÝ HIỆU	KÍCH THƯỚC		SỐ LƯỢNG	CHI CHÚ
			RỘNG	CAO		
1	CỬA SỔ KHUNG HỢP KIM NHÔM	$S_{kn}15x18$	1800	1500	03	CỬA KIỂU 3 CÁNH ĐẨY
2	VÁCH KÍNH KHUNG NHỰA HỢP KIM NHÔM	$V_{kn}15x6$	1500	600	03	VÁCH LẤY SÁNG
4	CỬA SỔ KHUNG HỢP KIM NHÔM	$S_{kn}26x15$	2600	1500	02	CỬA KIỂU 2 MỞ
5	VÁCH KÍNH KHUNG HỢP KIM NHÔM	$V_{kn}26x6$	2600	600	02	VÁCH LẤY SÁNG
5	CỬA ĐI D1	D1 14X24	1400	2400	04	CỬA CHỐNG CHÁY

GHI CHÚ:

1. NHÀ KẾT CẤU KHUNG BÊ TÔNG CỐT THÉP TOÀN KHỐI B20(M250) ĐÁ 1X2. TƯỜNG NHÀ XÂY GẠCH ĐẶC KHÔNG NUNG M75, VỮA XI MĂNG M50 TƯỜNG DÀY 220mm. TRÁT TRONG, NGOÀI BẰNG VỮA XI MĂNG M75
2. HỆ THỐNG CỬA ĐS, CỬA SỔ SỬ DỤNG LOẠI CỬA HỢP KIM NHÔM (KÈM THEO KHOÁ VÀ PHỤ KIỆN),CỬA ĐI Đ1 LÀ CỬA CHỐNG CHÁY.
3. KÍCH THƯỚC TRONG BẢN VẼ BẰNG mm, CAO ĐỘ TÍNH BẰNG m
4. CỐT±0.00 LÀ CAO ĐỘ NỀN NHÀ HIỆN CÓ
5. MẶT TƯỜNG NGOÀI SAU KHI TRÁT ĐƯỢC LĂN SƠN CHỐNG THẤM MÀU TRẮNG NGÀ (CÙNG MÀU VỚI NHÀ HIỆN CÓ)
6. MẶT TƯỜNG TRONG SAU KHI TRÁT ĐƯỢC LĂN SƠN MÀU TRẮNG NGÀ, TRẦN SƠN TRẮNG (CÙNG MÀU VỚI NHÀ HIỆN CÓ)
7. TIẾP GIÁP GIỮA NHÀ XÂY MỚI VÀ HIỆN CÓ ĐƯỢC XỬ LÝ CHỐNG THẤM
8. CỬA ĐI D1 LÀ CỬA CHỐNG CHÁY- THAY THẾ 4 CỬA NHÔM KÍNH HIỆN CÓ

BẬC CHỊU LỬ CHO CÔNG TRÌNH

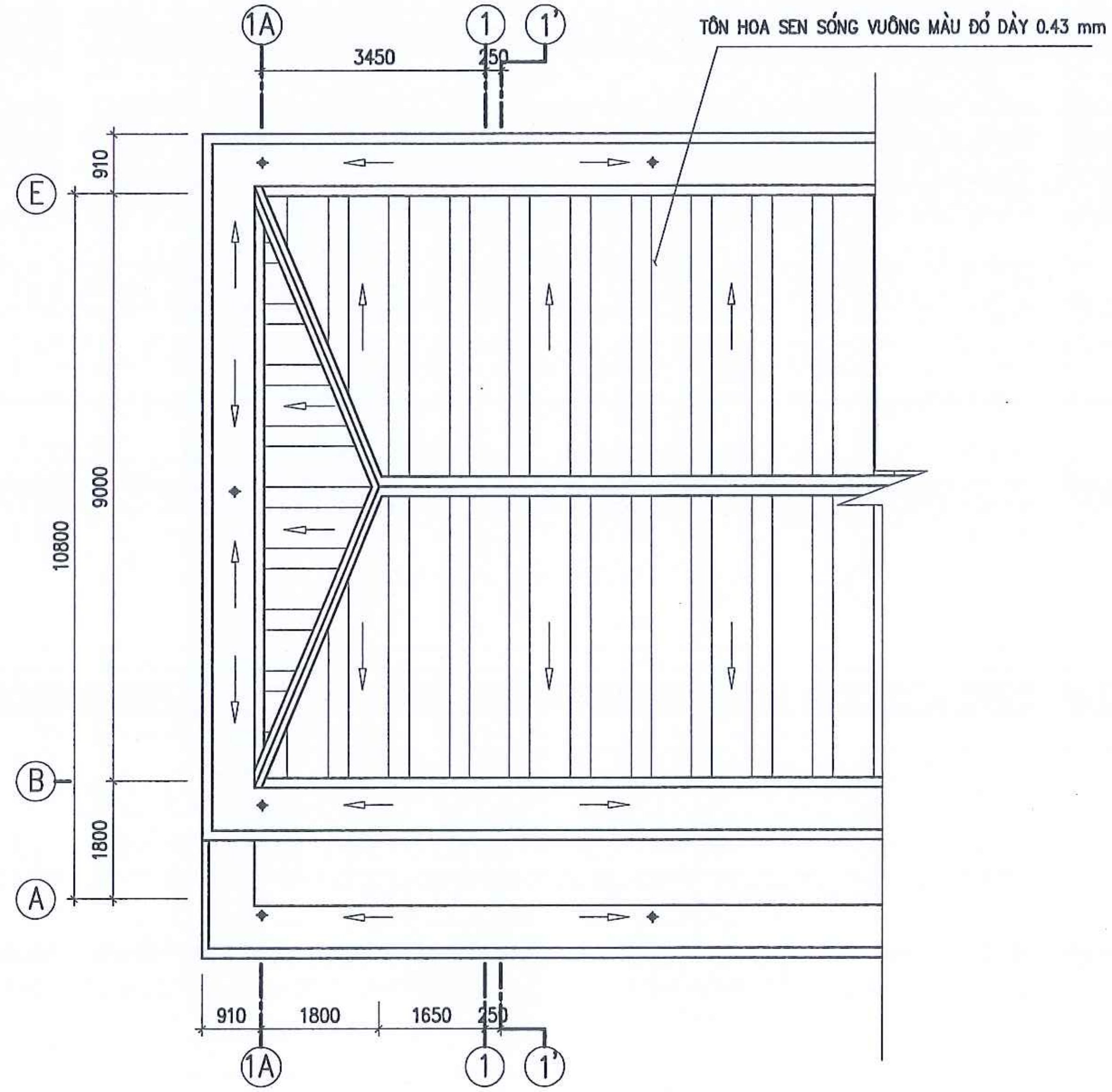
1. NHÀ ĐIỀU KHIỂN TRUNG TÂM CÓ HẠNG SẢN XUẤT C, BẬC CHỊU LỬA I
2. GIỚI HẠN CHỊU LỬA CỦA TRỤ BTCT: REI 240
3. GIỚI HẠN CHỊU LỬA CỦA DẦM BTCT R 180
4. GIỚI HẠN CHỊU LỬA CỦA TƯỜNG NHÀ : EI 240
5. GIỚI HẠN CHỊU LỬA CỦA TRẦN NHÀ BTCT: REI 60

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II		LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường	PHẦN XÂY DỰNG	YB-1XD-NDK.KT.06
C.N.T.K	Quản Đức Lạp		B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.X.D.	Cao Văn Khải	NHÀ ĐKTT PHẦN MỞ RỘNG CÁC MẶT BẰNG, MẶT ĐỨNG	Tỉ lệ:
Thiết kế	Hồ Tuấn Anh		02-2025 PH:1

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C. ĐÌNH - TP. HÀ NỘI

GHI CHÚ:

- MÁI LỢP TÔN SÓNG VUÔNG MÀU ĐỎ DÀY 0.43 MM (CÙNG LOẠI VỚI NHÀ HIỆN CÓ).
- ỐNG THOÁT NƯỚC MÁI DÙNG ỐNG NHỰA PVC ø90, CLASS1.
- ĐAI LIÊN KẾT ỐNG VÀO TƯỜNG DÙNG COLIE DÀY 1.2mm.
- DÙNG ỐNG NHỰA PVC ø27, L=0.2m ĐẶT MỖI NHỊP 1 ỐNG THOÁT NƯỚC TRÀN.
- XỬ LÝ CHỐNG THẤM ĐOẠN ĐẦU ỐNG D90 THOÁT NƯỚC.
- THỐNG KÊ VẬT LIỆU THOÁT NƯỚC MÁI
  + ỐNG PVC ø90: 18m
  + CÚT 90 PVC ø90: 6 CÁI
  + CHẾCH 135 PVC ø90: 6 CÁI
  + ỐNG PVC ø27: 0.6m.
  + PHỄU THU NƯỚC VÀ LỒNG CHẮN RÁC: 03 CÁI



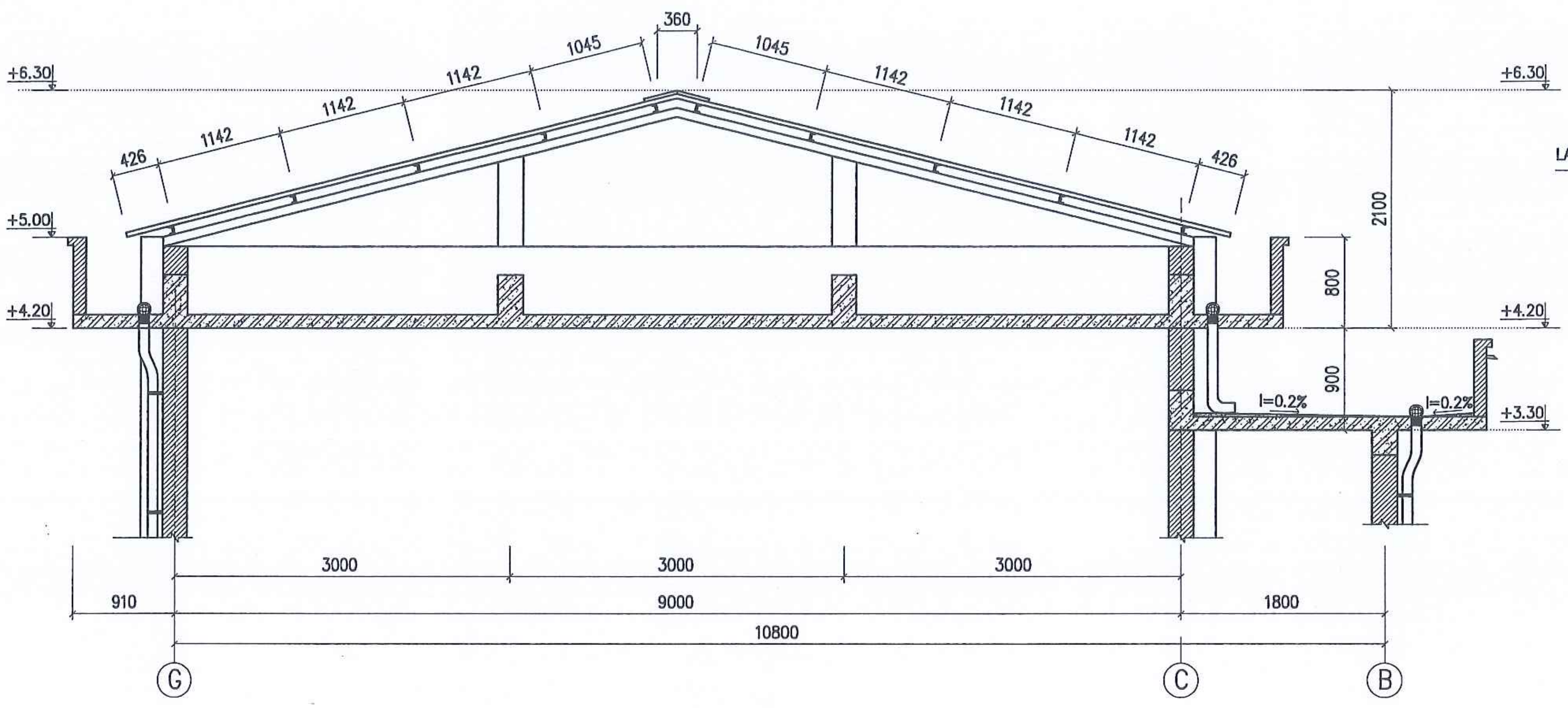
MẶT BẰNG MÁI

BIỆN PHÁP THI CÔNG:

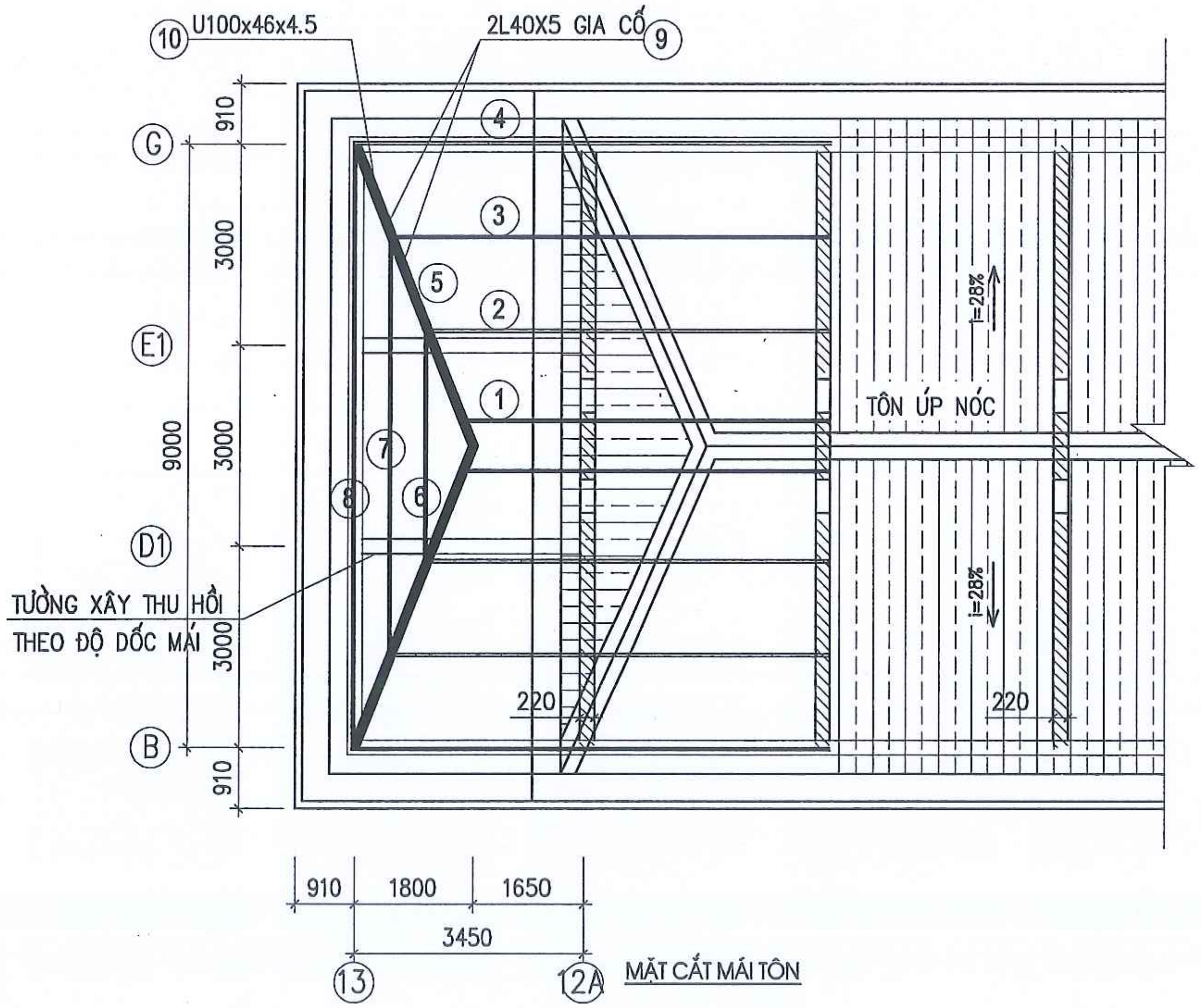
- KHI THI CÔNG THÁO DỠ MÁI TÔN CẦN CĂNG BẠT PHỦ MÁI ĐỂ CHỐNG DỘT ẢNH HƯỞNG TỚI VẬN HÀNH CỦA TRẠM.
  DIỆN TÍCH CĂNG BẠT CHO 1 GIAN GIÁP GIANH LÀ 9X3,5M.
- KHI THÁO DỠ MÁI TÔN ĐỂ DÙNG LẠI HAO HỤT TẠM TÍNH 25% .
- ĐỂ KHÔNG ẢNH HƯỞNG TỚI THIẾT BỊ ĐANG VẬN HÀNH TRƯỚC KHI PHÁ DỠ CẦN LÀM TƯỜNG NGĂN BẰNG GỖ CÁCH TƯỜNG HỒI PHÁ DỠ 1,0M.
  VÀ CĂNG BẠT DỨA TRÊN TOÀN BỘ MẶT TƯỜNG NÀY CHỐNG BỤI CŨNG NHƯ CÁC MẢNH VỠ BẮN VÀO THIẾT BỊ.
- HOÀN THIỆN LẠI TƯỜNG VÀ SƠN LẠI TƯỜNG GIAN GIÁP GIANH NHƯ CŨ.
- NỀN NHÀ GIAN GIÁP GIANH ĐƯỢC SỬA CHỮA, LÁT LẠI TẠI KHU VỰC GIÁP GIANH RỘNG 1,0M VỚI CHIỀU DÀI CHẠY DỌC THEO PHẦN GIÁP GIANH.
- DO PHẦN MỞ RỘNG NHÀ SÁT VỚI VỈA HÈ ĐƯỜNG NỘI BỘ NÊN TRƯỚC KHI THI CÔNG MÓNG NHÀ CẦN THÁO DỠ GẠCH XI MĂNG BLOC LÁT HÈ MÀU ĐỎ ĐỂ SỬ DỤNG LẠI VỚI CHIỀU DÀI 14,0M RỘNG HÈ 1,4M.

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN XÂY DỰNG	YB-1XD-NĐK.KT.07
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.X.D.	Cao Văn Khải		NHÀ ĐKPP PHẦN MỞ RỘNG MẶT BẰNG MÁI, THOÁT NƯỚC MÁI	Tỉ lệ:
Thiết kế	Hồ Tuấn Anh			02-2025 PH:1

M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P. CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II Q. BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI



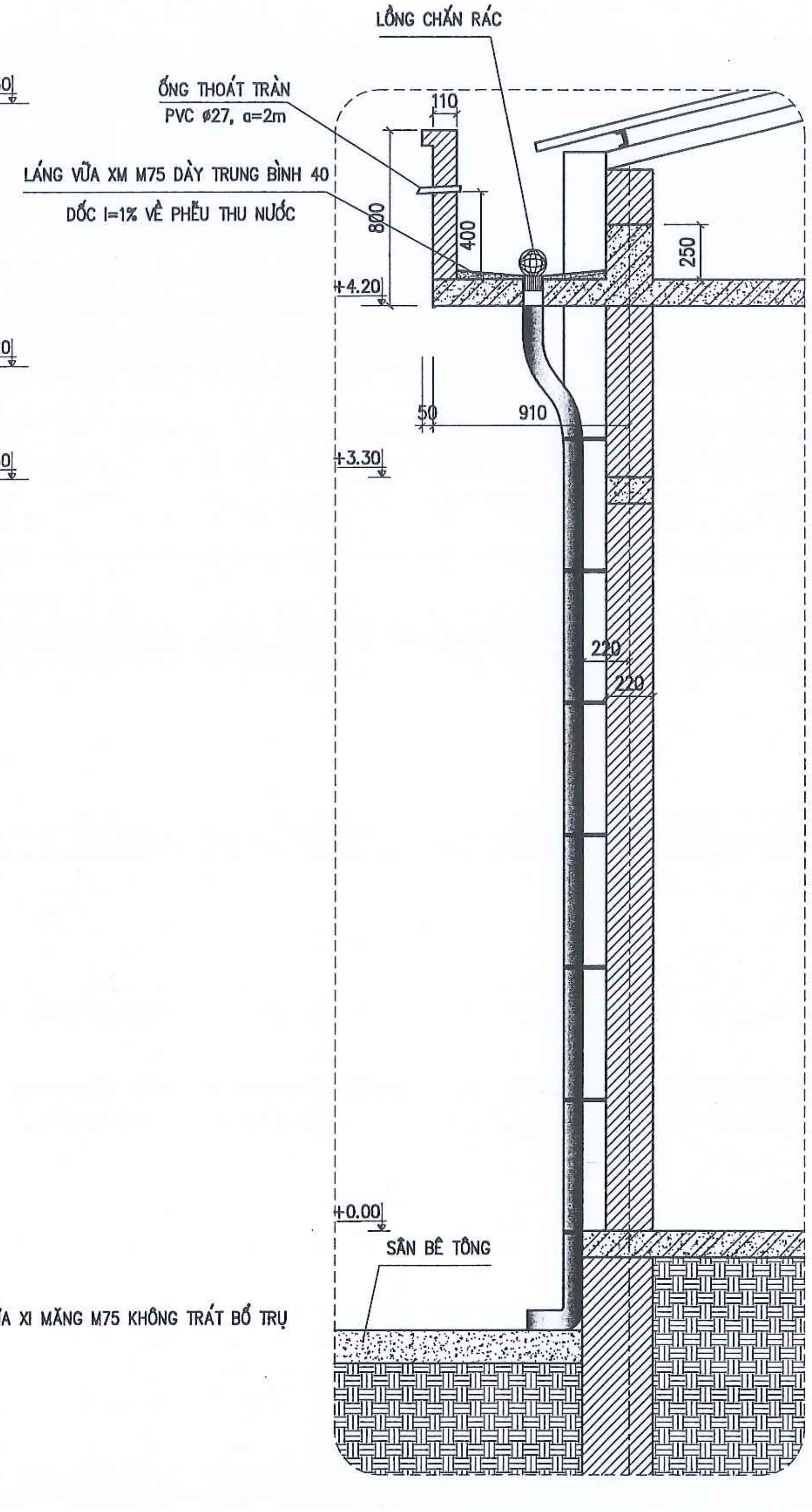
MẶT CẮT MÁI TÔN



MẶT CẮT MÁI TÔN

GHI CHÚ:

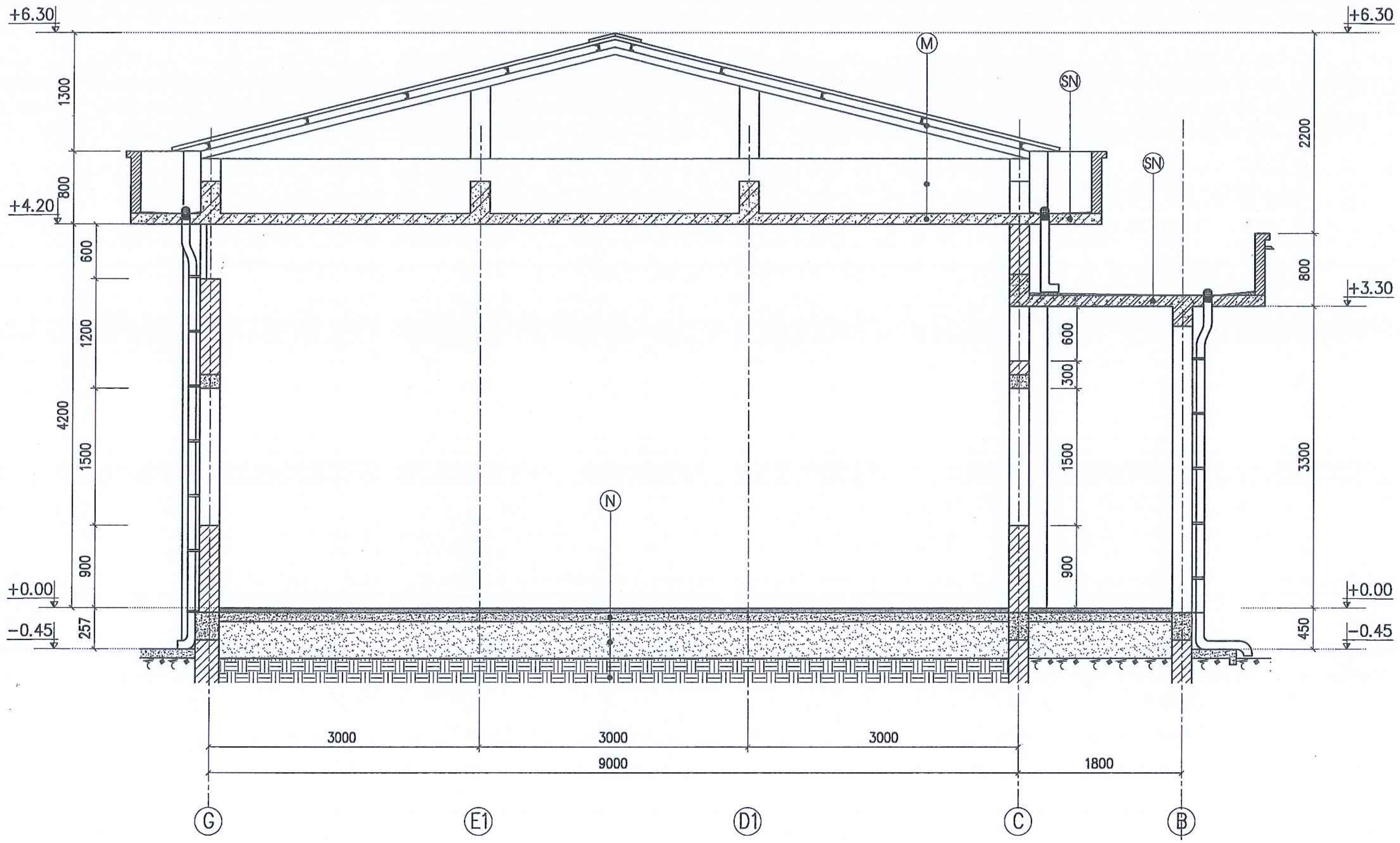
1. TƯỜNG THU HỒI 110 THEO ĐỘ DỐC MÁI GẠCH KHÔNG NUNG M75 VỮA XI MĂNG M75 KHÔNG TRÁT BỔ TRỤ
2. GIẰNG TƯỜNG, TRỤ BẰNG BÊ TÔNG B20 (M250) ĐÁ 1X2,
3. CỐT THÉP ø6, ø8 DÙNG NHÓM CB- 240-T
   CỐTTHÉP > ø8 DÙNG NHÓM CB 300-V
4. XÀ GỒ VÀ CÁC THANH THÉP HÌNH MÁI ĐƯỢC SƠN CHỐNG GỈ



CHI TIẾT ỐNG THOÁT NƯỚC

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II		LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường	PHẦN XÂY DỰNG	YB-1XD-NĐK.KT.08
C.N.T.K	Quản Đức Lạp		B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.X.D.	Cao Văn Khải	NHÀ ĐKTT PHẦN MỞ RỘNG	Tỉ lệ:
Thiết kế	Hồ Tuấn Anh	MẶT BẰNG CẤU TẠO MÁI	02-2025 PH:1

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
M.S.D.N.: 0102264837 - C.T.C.P - BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI



M

-MÁI TÔN CHỐNG NÓNG MÀU ĐỎ DÀY 0.43mm
-XÀ GỒ C8
-TƯỜNG XÂY THU HỒI 110mm GẠCH ĐẶC KHÔNG NUNG
-SÀN BÊ TÔNG CỐT THÉP DÀY 120mm B20 (M250)
-TRÁT TRẦN M75 DÀY 15mm

N

-LÁT GẠCH GRANIT MÀU GHI SÁNG KÍCH THƯỚC 600X600
-VỮA XI MĂNG M50 DÀY TRUNG BÌNH 25mm
-LỚP BÊ TÔNG LÓT NỀN B20 (M250) ĐÁ 1X2 DÀY 120mm
-LỚP CÁT ĐEN TÔN NỀN ĐẦM CHẶT K>=90
-NỀN ĐẤT TỰ NHIÊN

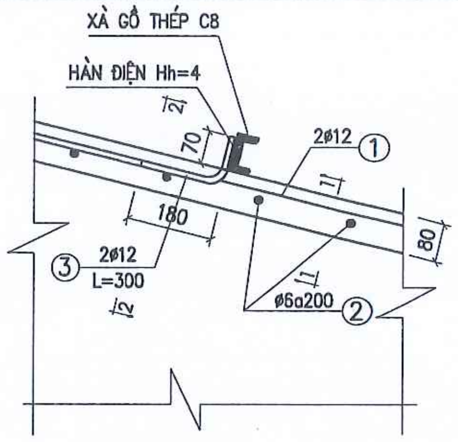
SN

-VỮA XI MĂNG CÁT VÀNG M100 TẠO DỐC 0.3% VỀ HỐ THU NƯỚC
-LỚP CHỐNG THẤM BẰNG SIKA HOẶC VẬT LIỆU TƯƠNG ĐƯƠNG
-SÀN BÊ TÔNG CỐT THÉP B20(M250) DÀY 120mm
-TRÁT TRẦN SE NÔ-VỮA XI MĂNG M75 DÀY 15mm

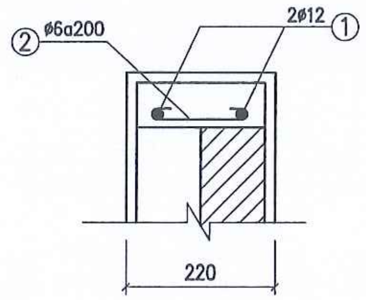
MẶT CẮT 1-1

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN XÂY DỰNG	YB-1XD-NĐK.KT.09
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.X.D.	Cao Văn Khải		NHÀ ĐKTT PHẦN MỞ RỘNG	Tỉ lệ:
Thiết kế	Hồ Tuấn Anh		MẶT CẮT 1-1	02-2025 PH:1

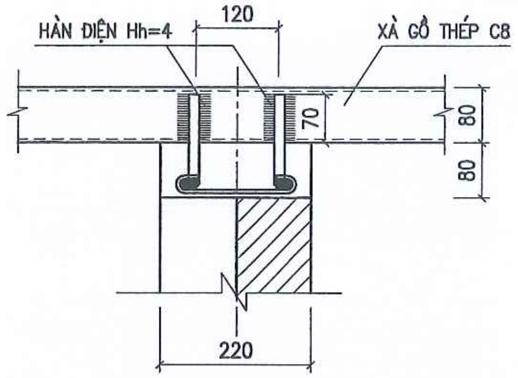
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P
TP. HÀ NỘI



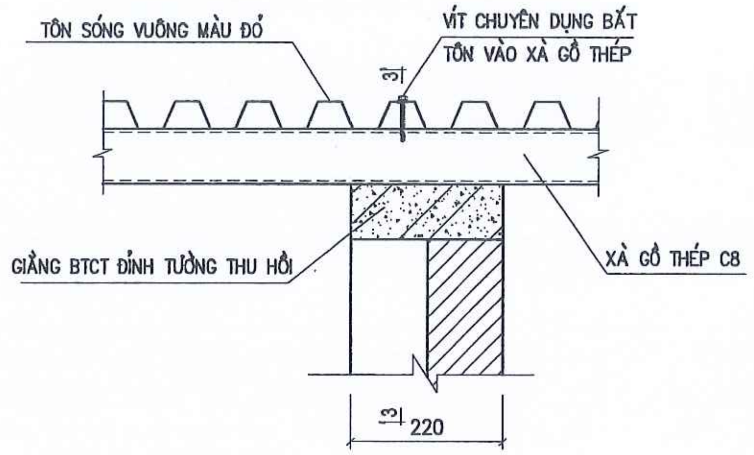
CHI TIẾT LIÊN KẾT XÀ GỒ VÀO GIẰNG MÁI



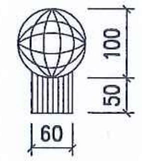
MẶT CẮT 1-1



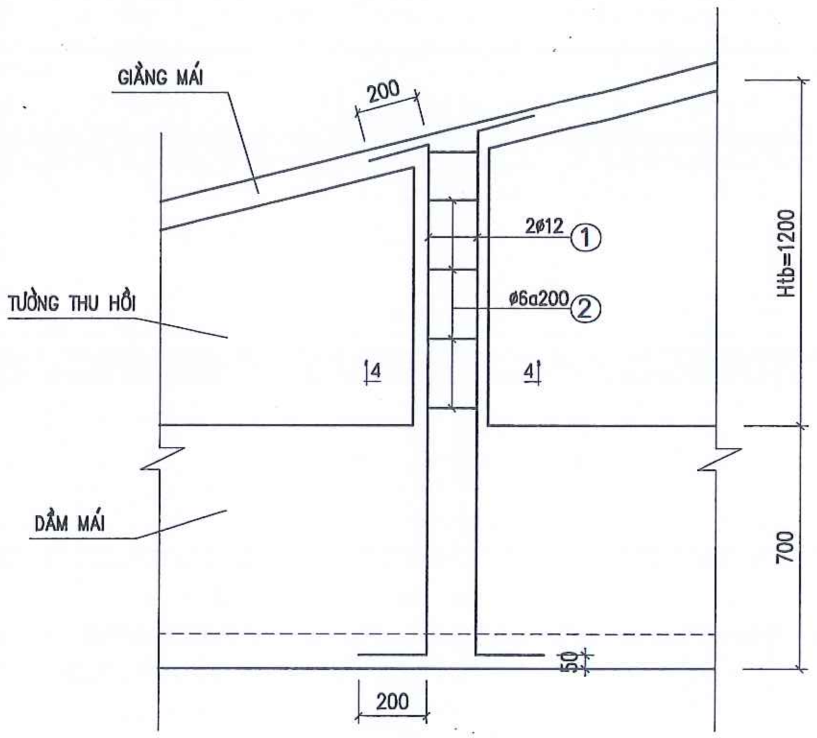
MẶT CẮT 2-2



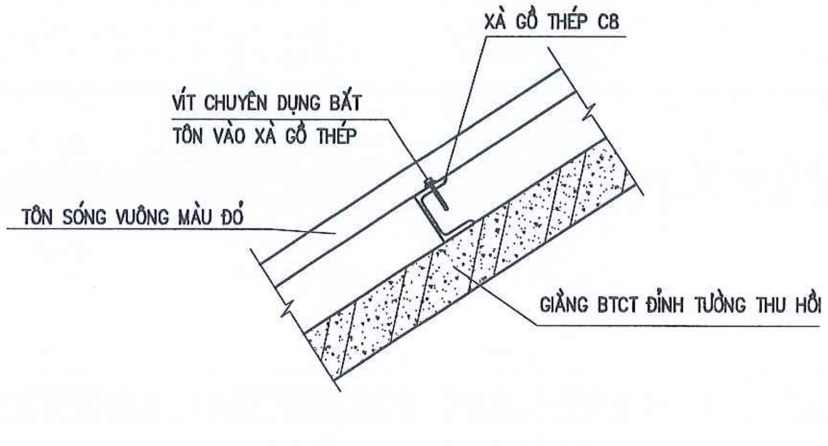
CHI TIẾT LIÊN KẾT MÁI



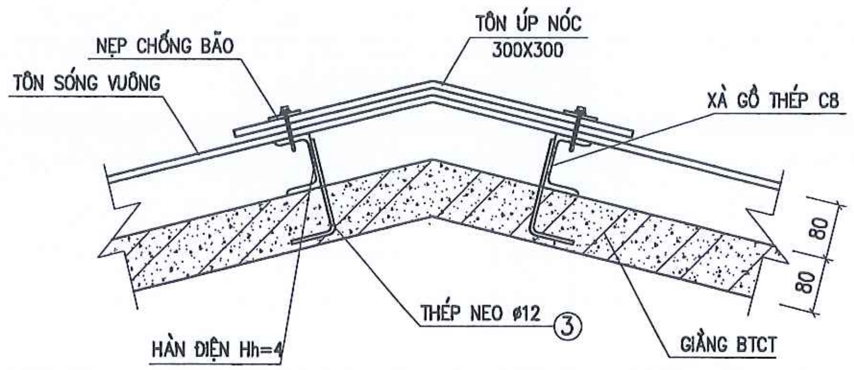
LỒNG CHẮN RÁC



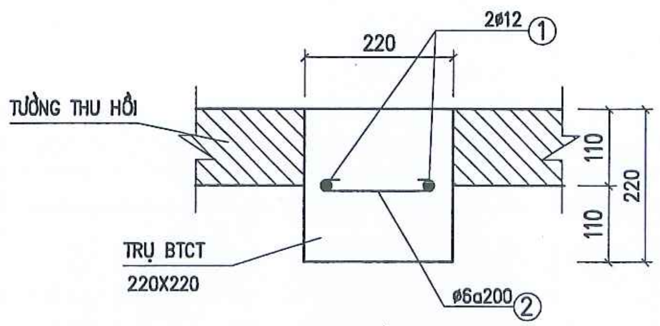
TRỤ BTCT 220X220



MẶT CẮT 3-3



CHI TIẾT ÚP NÓC



MẶT CẮT 4-4

BẢNG KÊ VẬT LIỆU

CẤU KIỆN	STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC (mm)	SỐ LƯỢNG	KHỐI LƯỢNG (kg) 1 C.KIỆN	TOÀN BỘ
MÁI TÔN	1–8	XÀ GỒ	U80X4	76800	1	541.44	541.44
	9	GIA CƯỜNG	L40X5	4860	4	14.34	57.36
	10	GIA CƯỜNG	U100X46	4860	2	41.75	80.50
	11	GIA CƯỜNG	U80X4	4860	2	34.26	68.52
	12	NẸP CHỐNG BÃO	40X4	63000	1	78.75	78.75
	13	DIỆN TÍCH MÁI: 81.5m²					
	14	TÔN ÚP NÓC 300X300: 15m					
	TỔNG KHỐI LƯỢNG						829.57

BẢNG THỐNG KÊ THÉP

TÊN C.KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DÁNG - KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (MM)	CHIỀU DÀI 1 THANH (MM)	SỐ LƯỢNG 1 C. KIỆN	T. BỘ	TỔNG CHIỀU DÀI (M)	TỔNG T.LƯỢNG (kG)
GIẰNG SỐ LƯỢNG: 1	1	10020	12	10020	2	2	20.04	17.79
	2	50 180 50	6	280	51	51	14.28	3.17
	3	180 120	12	300	16	16	4.8	4.26
TRỤ SỐ LƯỢNG: 4	1	200 1200 200	12	1600	2	8	12.8	11.36
	2	50 180 50	6	280	6	24	6.72	1.49

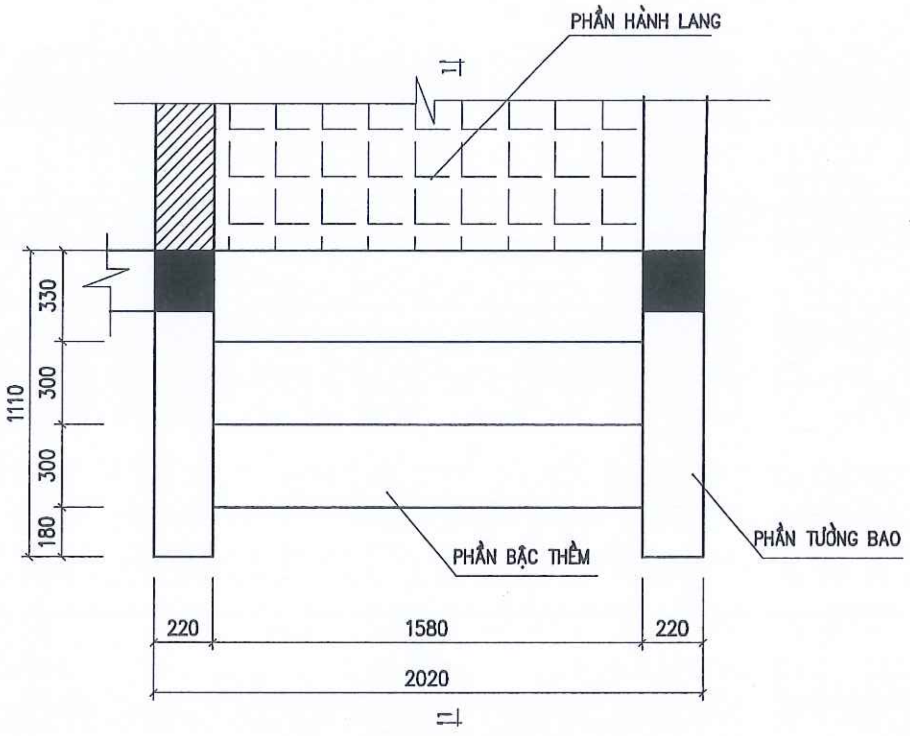
- TRỌNG LƯỢNG THÉP CÓ ĐƯỜNG KÍNH D6 = 4.66 KG;
- TRỌNG LƯỢNG THÉP CÓ ĐƯỜNG KÍNH D12 = 33.41 KG;

GHI CHÚ:

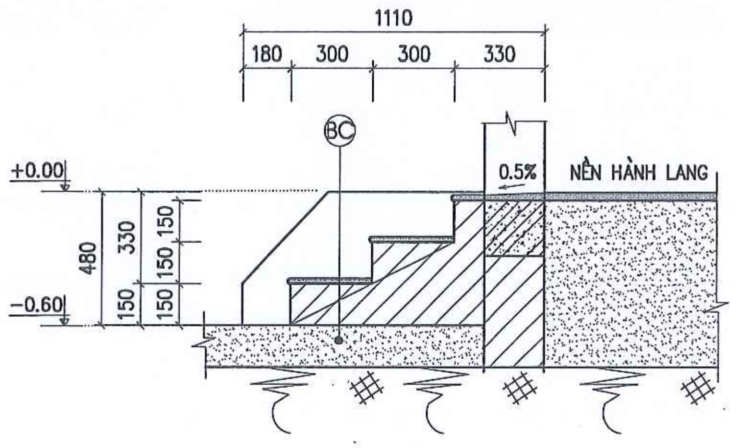
1. TÔN LỢP MÁI DÙNG LOẠI TÔN 5 SÓNG VUÔNG DÀY 0.43mm TRONG TRƯỜNG HỢP NỐI TỐI THIỂU 1 TẤM TÔN PHẢI ĐƯỢC CHẶN BỞI 2 NẸP CHỐNG BÃO
2. NẸP CHỐNG BÃO DÙNG THÉP INOX –40X4 LOẠI KHÔNG BỊ HAN RỈ DO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG. LIÊN KẾT NẸP CHỐNG BÃO VÀO XÀ GỒ C8 BẰNG VÍT THÉP DÙNG CHUNG VỚI VÍT LỢP TÔN, KHOẢNG CÁCH GIỮA CÁC VÍT <0.35m
3. TÔN ÚP NÓC DÙNG LOẠI 300X300 DÀY 0.47.
4. XÀ GỒ, NẸP CHỐNG BÃO HÀN VÀO DÂY NỐI ĐẤT BẰNG THÉP MẠ KẼM D12 VÀ ĐƯỢC NỐI VÀO HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA CHUNG CỦA TRẠM TẠI 2 VỊ TRÍ
5. XÀ GỒ BẰNG THÉP C8 ĐƯỢC HÀN ĐIỆN VÀO THÉP CHỜ TRONG TƯỜNG XÂY THU HỒI MÁI SAU KHI LẮP ĐẶT CỐ ĐỊNH XÀ GỒ XONG, TIẾN HÀNH ĐÁNH SẠCH, SƠN LÓT 2 NƯỚC MINIUM, 2 NƯỚC SƠN CHỐNG RỈ.
6. THÉP HÌNH THEO TCVN 7571–2006

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II		LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường	PHẦN XÂY DỰNG	YB-1XD-NĐK.KT.10
C.N.T.K	Quản Đức Lạp		B.C.K.T.K
C.T.T.K.X.D.	Cao Văn Khải	NHÀ ĐKTT PHẦN MỞ RỘNG	Tỉ lệ:
Thiết kế	Hồ Tuấn Anh	CHI TIẾT CẤU TẠO MÁI	02-2025 PH:1

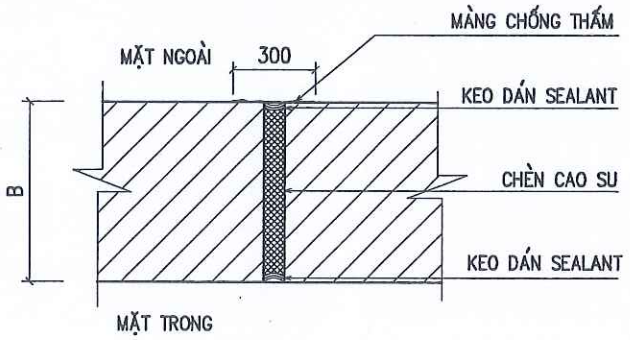
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
0102264837
BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI



MẶT BẰNG BẬC TAM CẤP



MẶT CẮT 1-1



BC

-ỐP ĐÁ GRANIT NHÂN TẠO MÀU NÂU ĐỎ (CÙNG MÀU VỚI MÀU BẬC TAM CẤP HIỆN TRẠNG)
-GẠCH ĐẶC KHÔNG NUNG M75, VỮA XI MĂNG M75
-SÂN BÊ TÔNG DÀY 150mm
-NỀN TRẠM

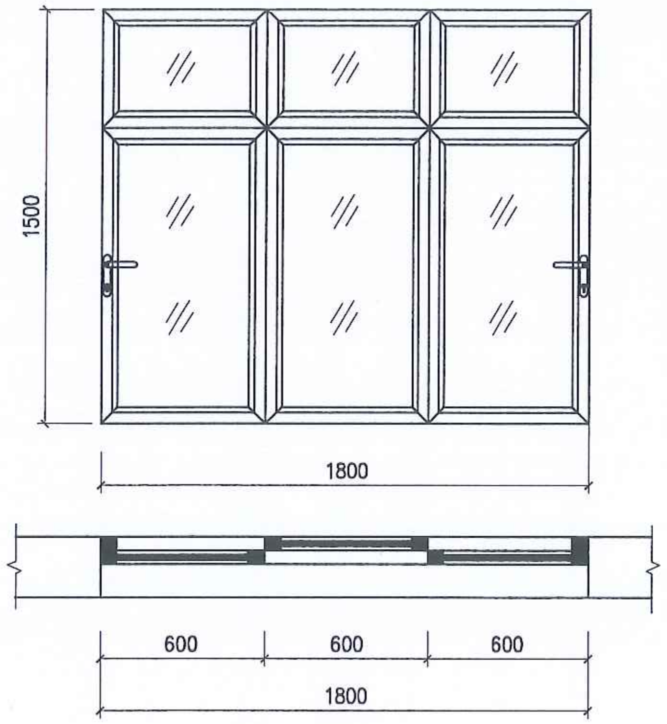
QUY TRÌNH CHỐNG MÀNG THẤM

1. CHUẨN BỊ BỀ MẶT
   +BỀ MẶT PHẢI ĐƯỢC LÀM SẠCH CÁC TẠP CHẤT NHƯ: CÁT, BỤI, ĐẤT, ĐÁ, DẦU MỠ. TẤT CẢ CÁC BỀ MẶT LỒI LÕM, KHUYẾT TẬT, KẾT CẤU KHÔNG ĐẶC CHẮC, BÊ TÔNG BỞ PHẢI ĐƯỢC LOẠI BỎ VÀ SỬA CHỮA.
2. LỚP SƠN LÓT
   +SỬ DỤNG SƠN LÓT GỐC DUNG MÔI ĐỂ SƠN LÊN BỀ MẶT NHẴN VÀ KHÔ. CHỈ CHO PHÉP DÁN LỚP MÀNG CHỐNG THẤM KHI LỚP SƠN LÓT ĐÃ KHÔ.
   ĐỘ NHỚT CỦA SƠN THẤP NÊN DỄ DÀNG CHUI VÀO CÁC LỖ HỔNG BÊ TÔNG GIÚP KẾT DÍNH GIỮA MÀNG LÓT VÀ BỀ MẶT BÊ TÔNG TỐT HƠN
3. CHỒNG MÉP
   +BẮT ĐẦU THI CÔNG MÀNG CHỐNG THẤM BẰNG CÁCH TRẢI CUỘN MÀNG CHỐNG THẤM VÀ CANH CHỈNH CÁC ĐƯỜNG NỐI CẠNH.
   PHẦN CHỒNG MÍ TỐI THIỂU Ở CẠNH TẤM LÀ 50mm VÀ CUỐI TẤM LÀ 100mm.
4. KHÒ NÓNG
   +MÀNG CHỐNG THẤM ĐƯỢC DÀN BẰNG CÁCH SỬ DỤNG ĐÈN KHÒ, NHIỆT ĐỘ KHÒ ĐỒNG NHẤT VÀ TRÁNH GÂY RA TÌNH TRẠNG QUÁ NÓNG CHO MÀNG CHỐNG THẤM.
5. HÀN KÍN
   +KHÒ CẢ HAI PHẦN GỐI CHỒNG LÊN NHAU VÀ SỬ DỤNG BAY MIẾT ĐỂ TẠO SỰ LIÊN KẾT TỐT NHẤT. TẠI CÁC VỊ TRÍ CHƯA BÁM DÍNH PHẢI
   ĐƯỢC NÂNG LÊN VÀ KHÒ LẠI, KHÔNG ĐƯỢC KHÒ LÊN BỀ MẶT PHÍA TRONG MÀNG
   +MÀNG CHỐNG THẤM ĐÁP ỨNG CÁC YÊU CẦU CỦA TIÊU CHUẨN ASTM HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
6. NHÀ THẦU THI CÔNG CÓ THỂ ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP CHỐNG THẤM PHÙ HỢP VỚI ĐIỀU KIỆN THI CÔNG THỰC TẾ

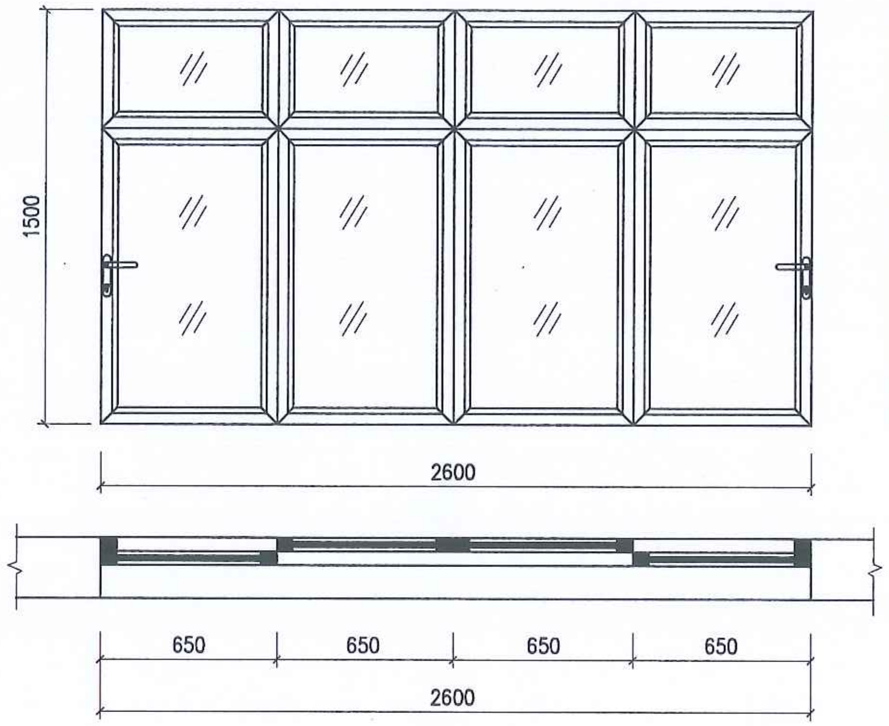
GHI CHÚ:

- BẬC THỀM XÂY GẠCH ĐẶC KHÔNG NUNG M75, VỮA XM M50
- MẶT BẬC VÀ THÀNH BẬC TAM CẤP ĐƯỢC ỐP ĐÁ GRANIT MÀU ĐEN (CÙNG MÀU VỚI MÀU BẬC HIỆN TRẠNG)
- MẶT BẬC TRÊN CÙNG ĐƯỢC ĐÁNH DỐC 0.5% RA NGOÀI
- KHE LÚN ĐƯỢC XỬ LÝ CHỐNG THẤM BẰNG VẬT LIỆU CHUYÊN DỤNG

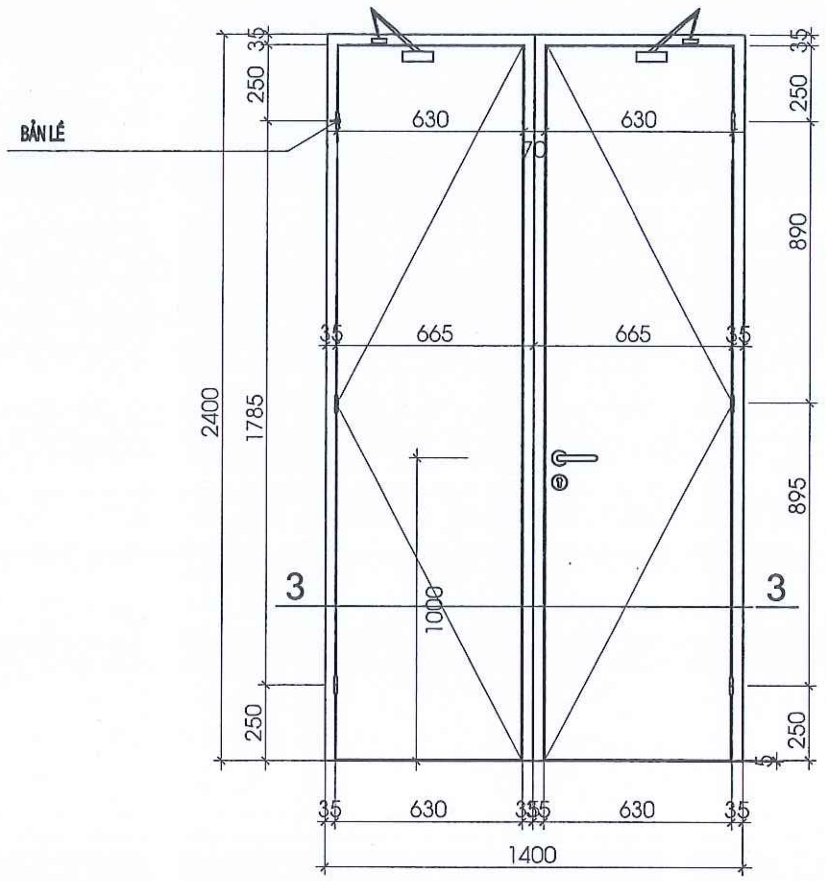
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN XÂY DỰNG	YB-1XD-NĐK.KT.11
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.X.D.	Cao Văn Khải		NHÀ ĐKTT PHẦN MỞ RỘNG	Tỉ lệ:
Thiết kế	Hồ Tuấn Anh		CHI TIẾT BẬC TAM CẤP	02-2025 | PH:1

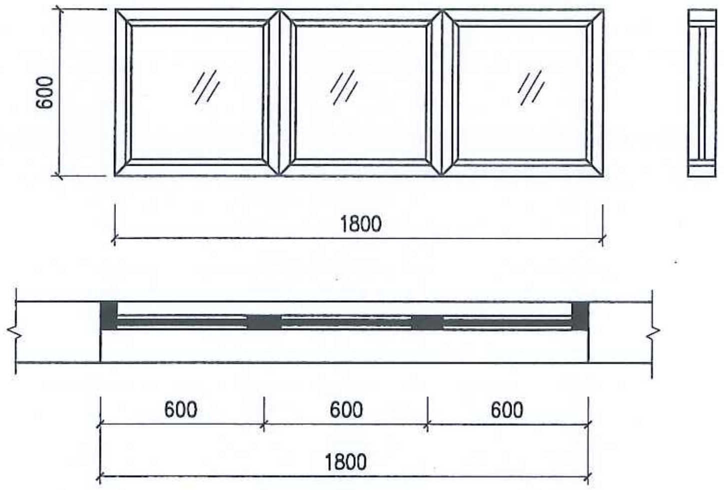


S KN 18X15

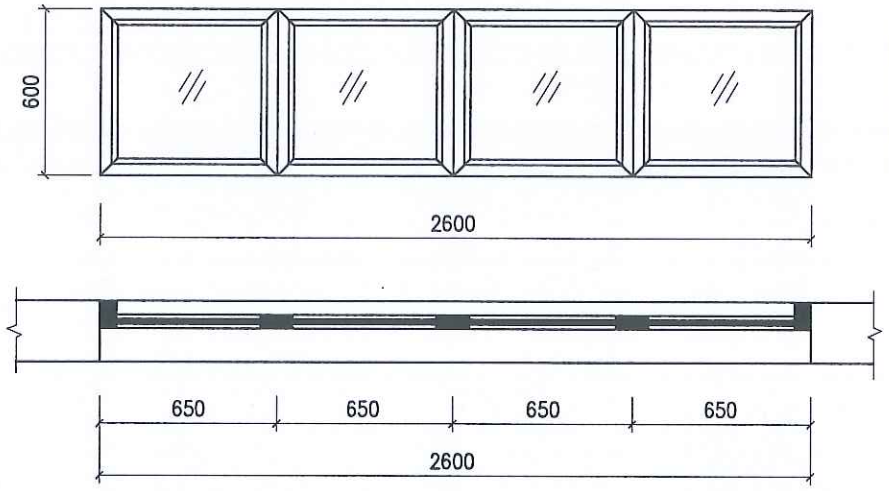


S KN 26X15

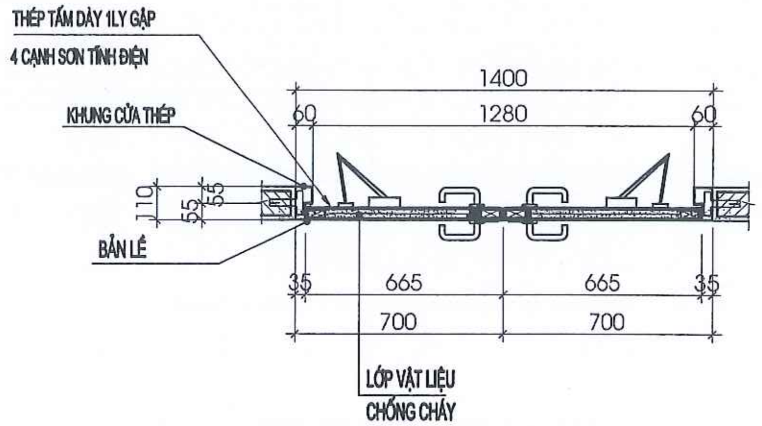




V 18X6 KN



V KN 26X6



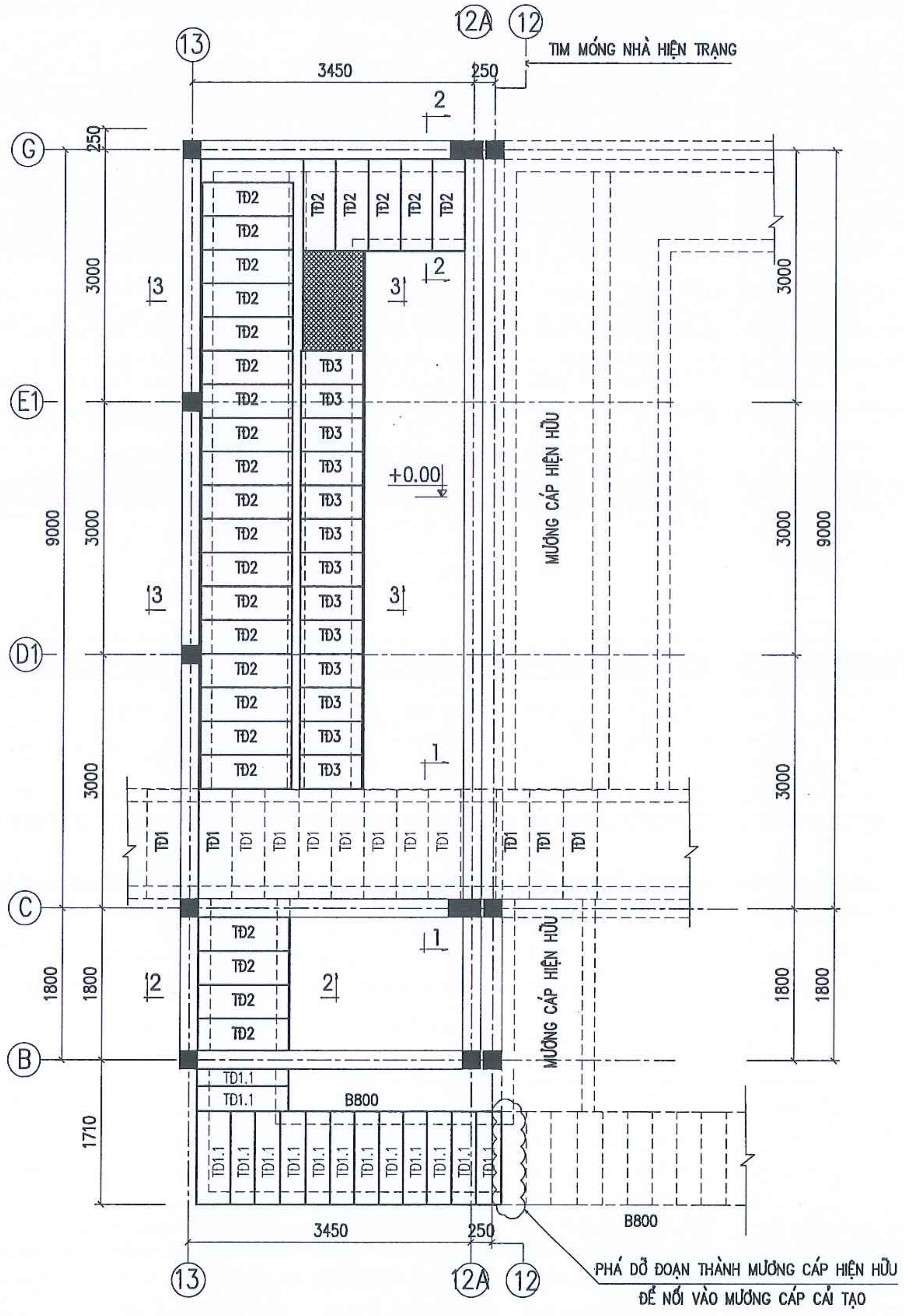
CỬA ĐI D1 - 14X24

GHI CHÚ:

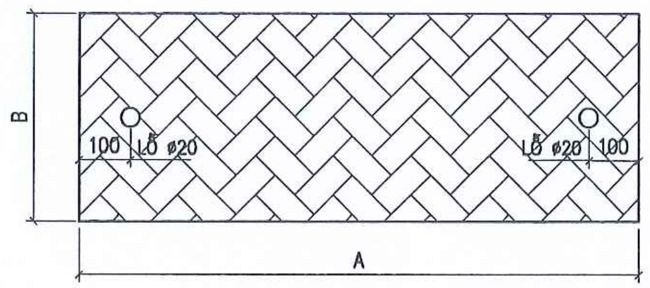
- CỬA DÙNG LOẠI CỬA HỢP KIM NHÔM, KÍNH DÁN 2 LỚP DÀY 6.38mm. KÈM THEO KHOÁ VÀ PHỤ KIỆN
- BẢN VẼ CỬA CHỈ MANG TÍNH CHẤT ĐỊNH HÌNH. CHI TIẾT SẼ ĐƯỢC CHUẨN THEO CATALOGUE CỦA NHÀ SẢN XUẤT
- CỬA ĐI D 1 14X24 LÀ CỬA CHỐNG CHÁY ĐƯỢC THAY THẾ CHO 04 CỬA NHÔM KÍNH D 1 HIỆN CÓ.
- CỬA ĐI D 1 LÀ CỬA CHỐNG CHÁY ĐƯỢC THAY THẾ CO CỬA NHÔM KÍNH D 1 HIỆN CÓ. CHI TIẾT SẼ ĐƯỢC CHUẨN THEO CATALOGUE CỦA NHÀ SẢN XUẤT

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN XÂY DỰNG	YB-1XD-NĐK.KT.12
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
Thiết kế	Hồ Tuấn Anh		NHÀ ĐKTT PHẦN MỞ RỘNG	Tỉ lệ:
Kiểm soát	Cao Văn Khải		CHI TIẾT CỬA	02-2025 PH:1

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
M.S.D.N: 0102264837 - C.T.
BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI



MẶT BẰNG MƯƠNG CÁP CẢI TẠO



TẤM ĐAN THÉP

GHI CHÚ:

1- CỐT ±0.00 LÀ CỐT HOÀN THIỆN NỀN NHÀ (BẰNG CỐT NỀN NHÀ HIỆN HỮU).

2- THÀNH VÀ ĐÁY MƯƠNG BẰNG BÊ TÔNG B15, ĐÁ 1X2. ĐÁY MƯƠNG TẠO ĐỘ DỐC I=1% THOÁT NƯỚC RA NGOÀI NHÀ.

3- CÁC LỖ MƯƠNG CÁP (BXH) ĐƯỢC BỊT KÍN LẠI BẰNG VỮA XI MĂNG M50 SAU KHI LUỒN CÁP XONG LỘ TỔNG VÀ XUẤT TUYẾN.

4- GIÁ ĐỠ CÁP GC-1 ĐẶT CÁCH ĐỀU 0.5m DỌC THEO MƯƠNG VÀ ĐẶT SOLE KHI TRONG MƯƠNG CÁP CÓ CẢ HAI BÊN THÀNH.

5- CÁC GIÁ ĐỠ CÁP VÀ TỦ THÉP ĐỠ TỦ ĐỀU ĐƯỢC NỐI TIẾP ĐỊA VỚI HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA CHUNG CỦA TRẠM.

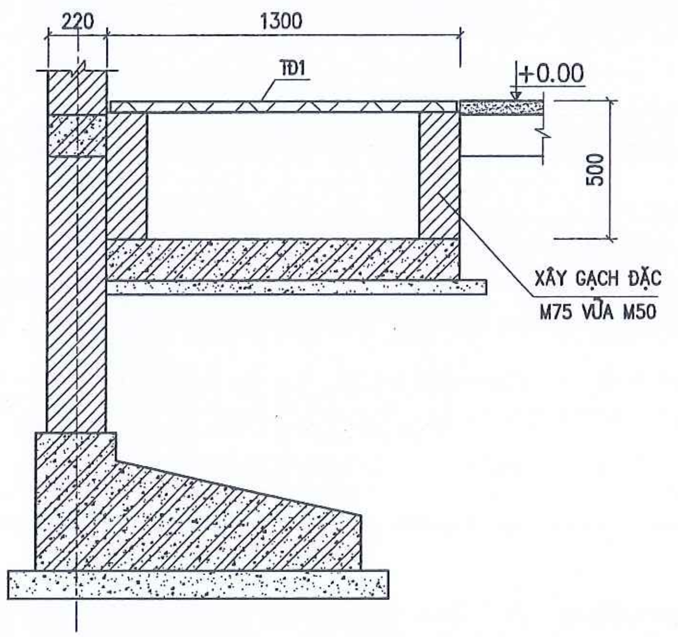
6- CÁC TẤM ĐAN BẰNG THÉP TẤM CT3 CHỐNG TRƯỢT DÀY 10mm, SƠN PHỦ EPOXY MÀU GHI SÁNG (CÙNG MÀU NỀN NHÀ). KÍCH THƯỚC TẤM ĐAN ĐƯỢC CHUẨN XÁC THEO THỰC TẾ

7- CHI TIẾT MƯƠNG CÁP B 800, TẤM ĐAN TĐ1.1 CHI TIẾT XEM BẢN VẼ YB-1XD-MCNT-01 VÀ 02

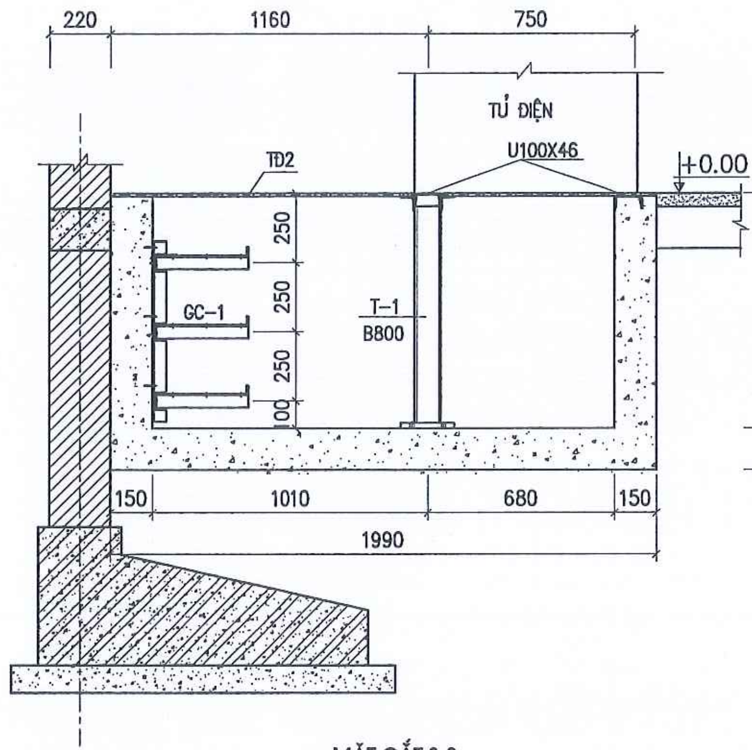
8- KHI THI CÔNG MƯƠNG CÁP CẦN PHÁ DỠ MỘT SỐ VỊ TRÍ CỦA MƯƠNG CÁP HIỆN HỮU

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN XÂY DỰNG	YB-1XD-NĐK.MC.01
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.X.D.	Cao Văn Khải		NHÀ ĐKTT PHẦN MỞ RỘNG MẶT BẰNG MƯƠNG CÁP CẢI TẠO	Tỉ lệ:
Thiết kế	Hồ Tuấn Anh			02-2025 PH:1

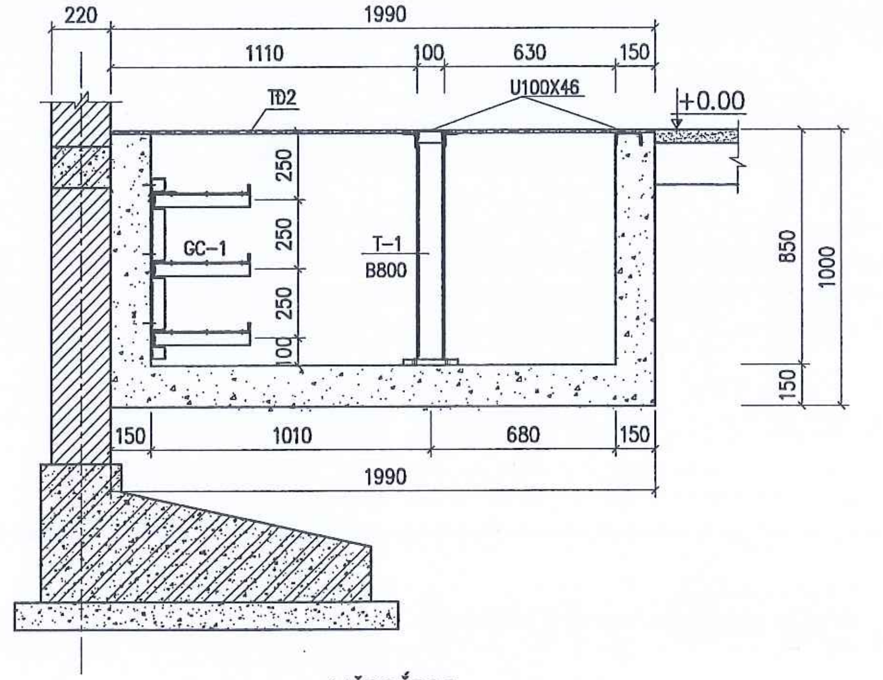
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P - ĐỐNG ĐA - TP. HÀ NỘI



MẶT CẮT 1-1
(VỊ TRÍ ĐẶT TỦ)



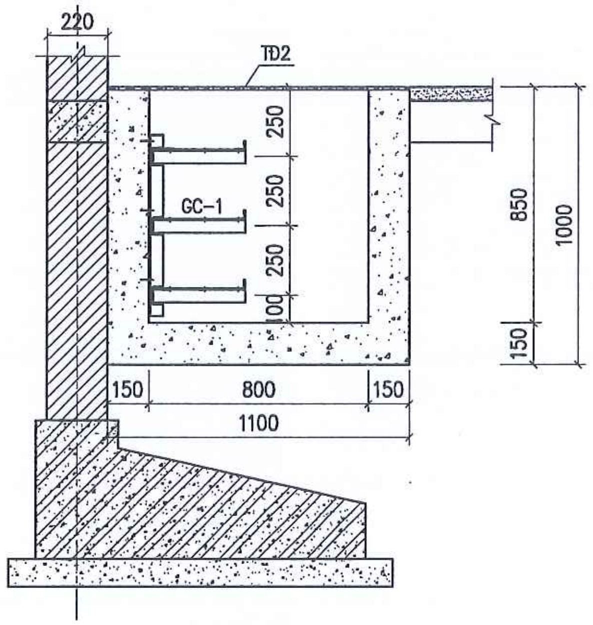
MẶT CẮT 3-3
(VỊ TRÍ ĐẶT TỦ)



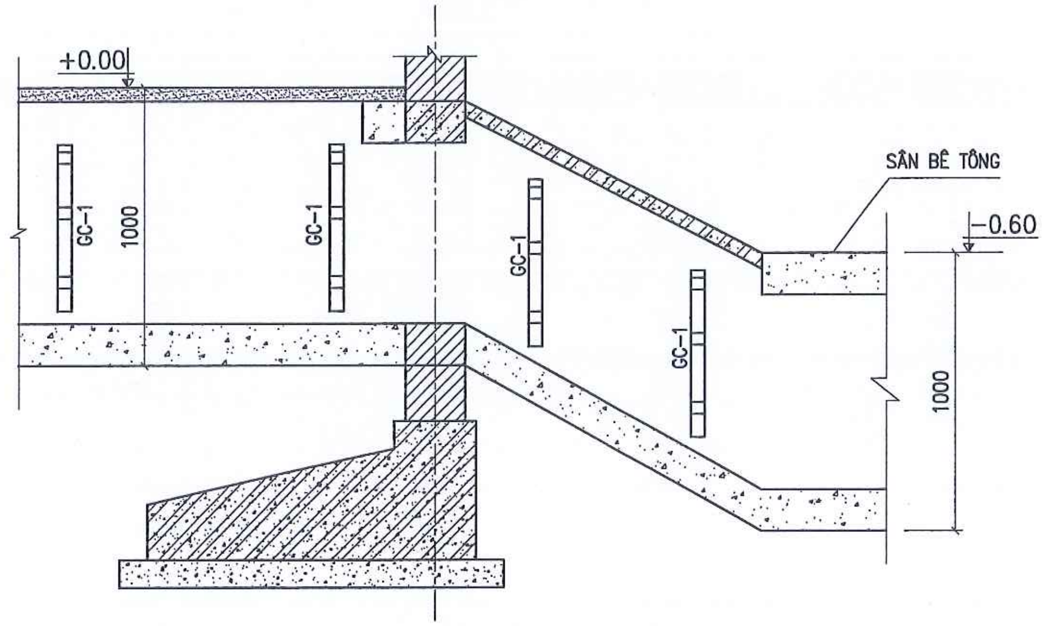
MẶT CẮT 3-3
(VỊ TRÍ DỰ PHÒNG)

TẤM ĐAN MƯƠNG CÁP

LOẠI	KÍCH THƯỚC (mm)			SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG (g)	
	DÀI(A)	RỘNG(B)	DÀY(t)		ĐƠN VỊ	TỔNG
TĐ1	1290	400	8	10	32.4	324.00
TĐ2	1090	400	8	36	27.38	985.68
TĐ3	760	400	8	13	19.09	248.17
TỔNG (Kg)						1557.85



MẶT CẮT 2-2



MẶT CẮT 4-4

GHI CHÚ:

1- CỐT ±0.00 LÀ CỐT HIỆN TRẠNG MẶT NỀN HOÀN THIỆN NHÀ HIỆN HỮU

2- BÊ TÔNG MƯƠNG CÁP CÓ CẤP ĐỘ BỀN B20(M250), ĐÁ 1x2

3- THÉP CỐT BÊ TÔNG

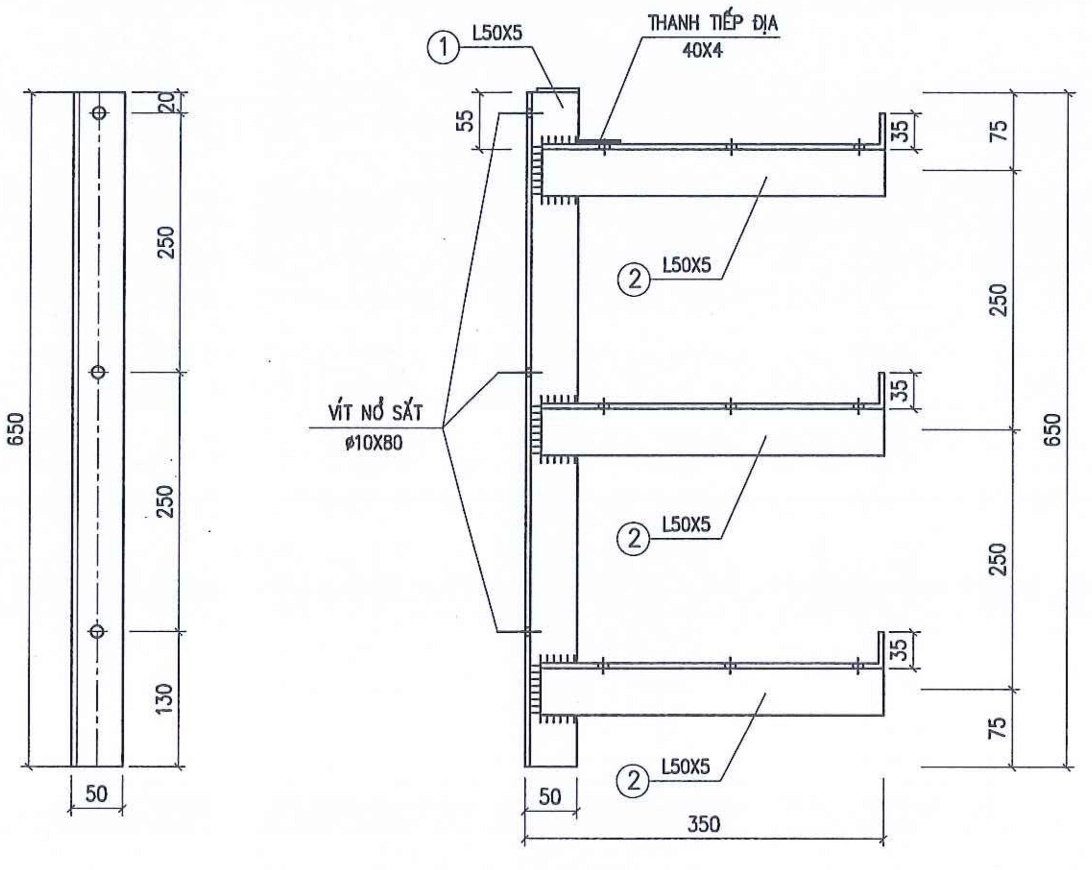
+ THÉP d<10 NHÓM CB240-T

+ THÉP d>=10 NHÓM CB300-V

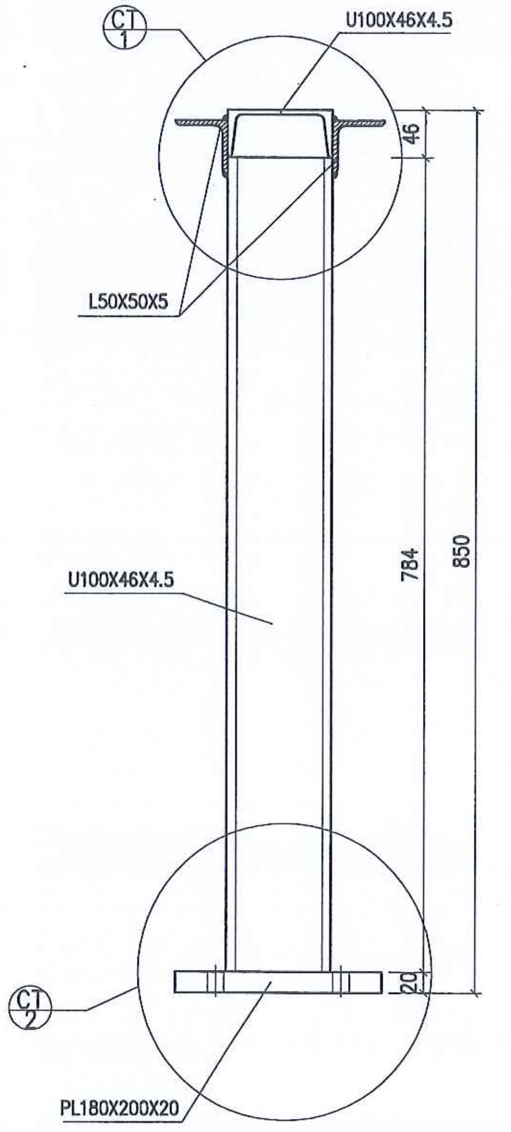
BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG MƯƠNG CÁP TRONG NHÀ

MẶT CẮT	CHIỀU DÀI	TRỤ ĐỠ TĐ-1 (CÁI)	GIÁ CÁP GC-1 (CÁI)	TIẾP ĐỊA 40X4 (m)	VÍT NỞ M10X80 (BỘ)	RAY U100X46X4.5 (m)	L50X5 (m)	THANH ĐỠ L50X5 (m)	GHI CHÚ
1-1	5.0		0					2.0	HIỆN CÓ
2-2	6.7		14	6.7	42				
3-3	7.9	10	16	7.9	48	9.5	3		
TỔNG CỘNG		10	30	14.6	90	9.5	3.2	2.0	
KHỐI LƯỢNG (Kg)		123.80	189.00	18.4		81.61	12.06	7.54	

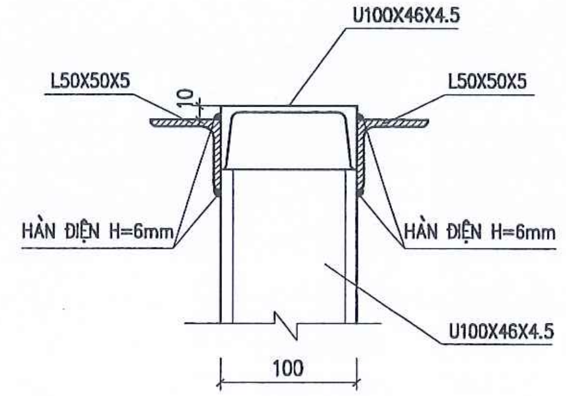
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN XÂY DỰNG	YB-1XD-NĐK.MC.02
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.X.D.	Cao Văn Khải		NHÀ ĐKTT PHẦN MỞ RỘNG	Tỉ lệ:
Thiết kế	Hồ Tuấn Anh		CÁC MẶT CẮT VÀ KHỐI LƯỢNG MƯƠNG CÁP	02-2025 PH:1



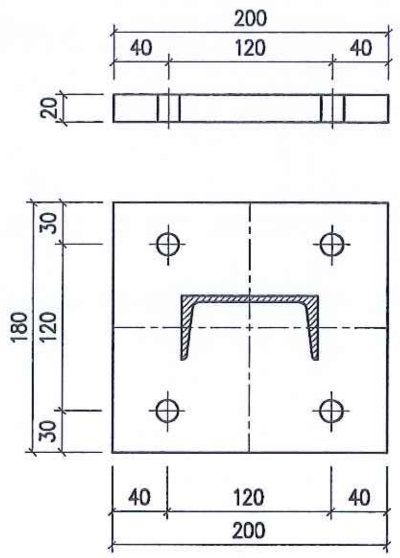
GIÁ ĐỠ CÁP GC-1



TRỤ ĐỠ TĐ-1



CHI TIẾT 1



CHI TIẾT 2

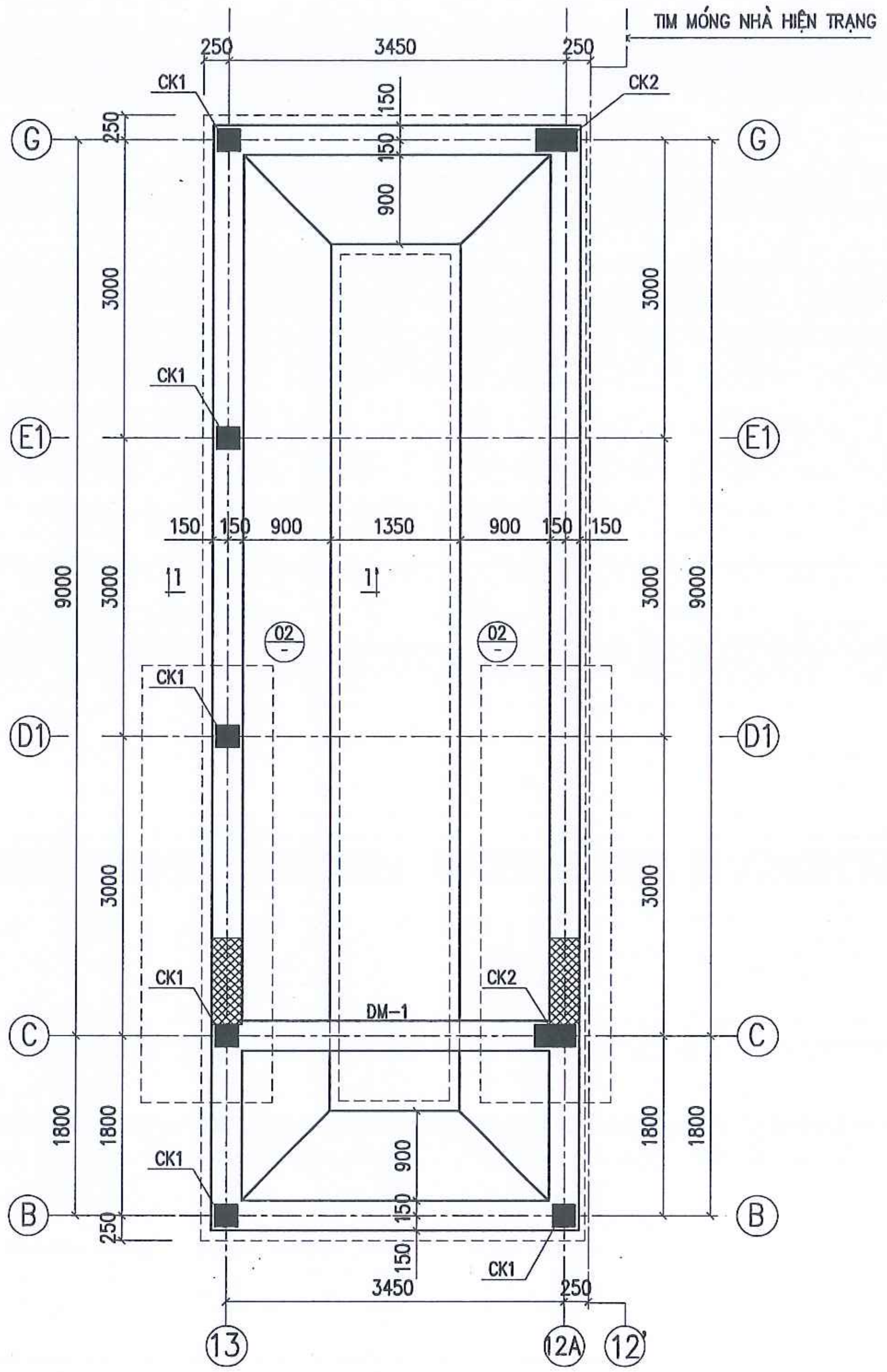
BẢNG THỐNG KÊ THÉP

TÊN C. KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	CHIỀU DÀI 1 THANH (MM)	SỐ LƯỢNG 1 C. KIỆN	SỐ LƯỢNG T. BỘ	TỔNG CHIỀU DÀI (M)	TRỌNG LƯỢNG (kG) ĐƠN VỊ	TRỌNG LƯỢNG (kG) TỔNG CỘNG
TRỤ ĐỠ TĐ-1		U100X46X4.5	784	1	1	0.78	6.73	12.38
		THÉP BẢN 180X200X20	180X200	1	1		5.65	
GIÁ ĐỠ CÁP GC-1	1	THÉP GÓC L50X50X5	650	1	1	0.65	2.45	6.30
	2	THÉP GÓC L50X50X5	340	3	3	1.02	3.85	

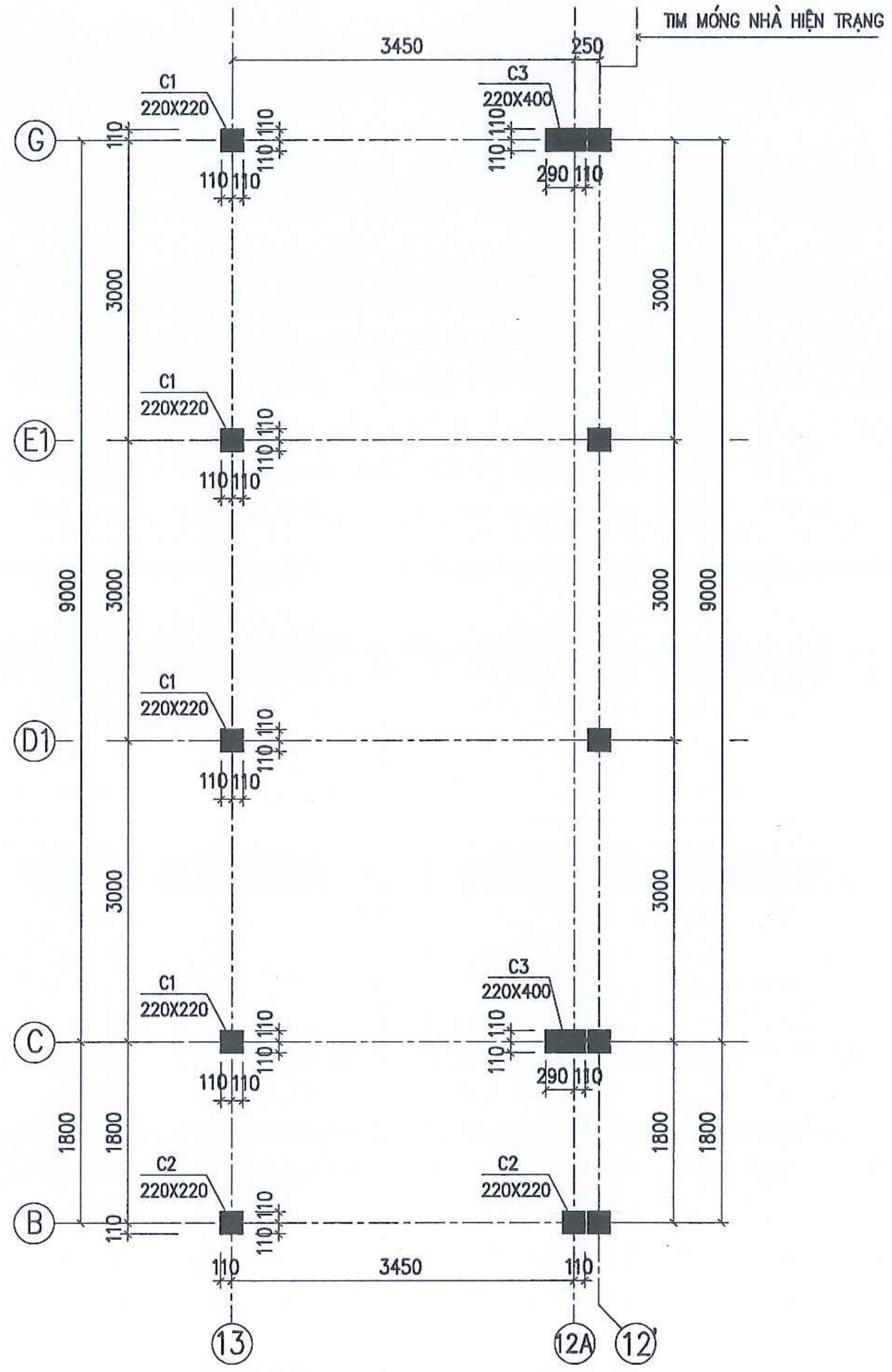
GHI CHÚ:

- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT ĐỀU ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO 18TCN04-92
- LIÊN KẾT CÁC CHI TIẾT CÁC TRỤ VÀ CÁC GIÁ ĐỠ CÁP BẰNG HÀN ĐIỆN VỚI h=6mm
- GIÁ ĐỠ CÁP ĐƯỢC GẮN VÀO THÀNH MƯƠNG CÁP NHỜ CÁC VÍT NỞ SẮT ø10, DÀI 80mm
- CÁC TRỤ ĐƯỢC BẮT BULONG ĐỊNH VỊ TRÊN MẶT ĐÁY MƯƠNG CÁP VỚI KHOẢNG CÁCH CÁC TRỤ LÀ 800mm
  CÁC BULONG NÀY ĐƯỢC ĐỊNH VỊ VÀ ĐẶT NGAY KHI ĐỔ BÊ TÔNG ĐÁY MƯƠNG

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II		LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường	PHẦN XÂY DỰNG	YB-1XD-NDK.MC.03
C.N.T.K	Quản Đức Lạp		B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.X.D.	Cao Văn Khải	NHÀ ĐKTT PHẦN MỞ RỘNG	Tỉ lệ:
Thiết kế	Hồ Tuấn Anh	CHI TIẾT TRỤ ĐỠ TĐ-1, GIÁ ĐỠ CÁP GC-1	02-2025 | PH:1



MẶT BẰNG MÓNG



MẶT BẰNG ĐỊNH VỊ CỘT

GHI CHÚ:

1 – KÍCH THƯỚC BẢN VẼ LÀ mm, CAO ĐỘ LÀ m
– CÁC MẶT CẮT CHI TIẾT XEM BẢN VẼ YB-1XD-NDK-KC-02 & 03.
– CÁC MẶT CẮT VỊ TRÍ ĐỂ LỖ LUỒN CÁP XEM BẢN VẼ PHẦN MƯƠNG CÁP
– KHI THI CÔNG MÓNG ĐỂ CHỜ LỖ MƯƠNG CÁP BXH=1150X800

1- CỐT ±0.00 LÀ CỐT HIỆN TRẠNG MẶT NỀN HOÀN THIỆN NHÀ HIỆN HỮU

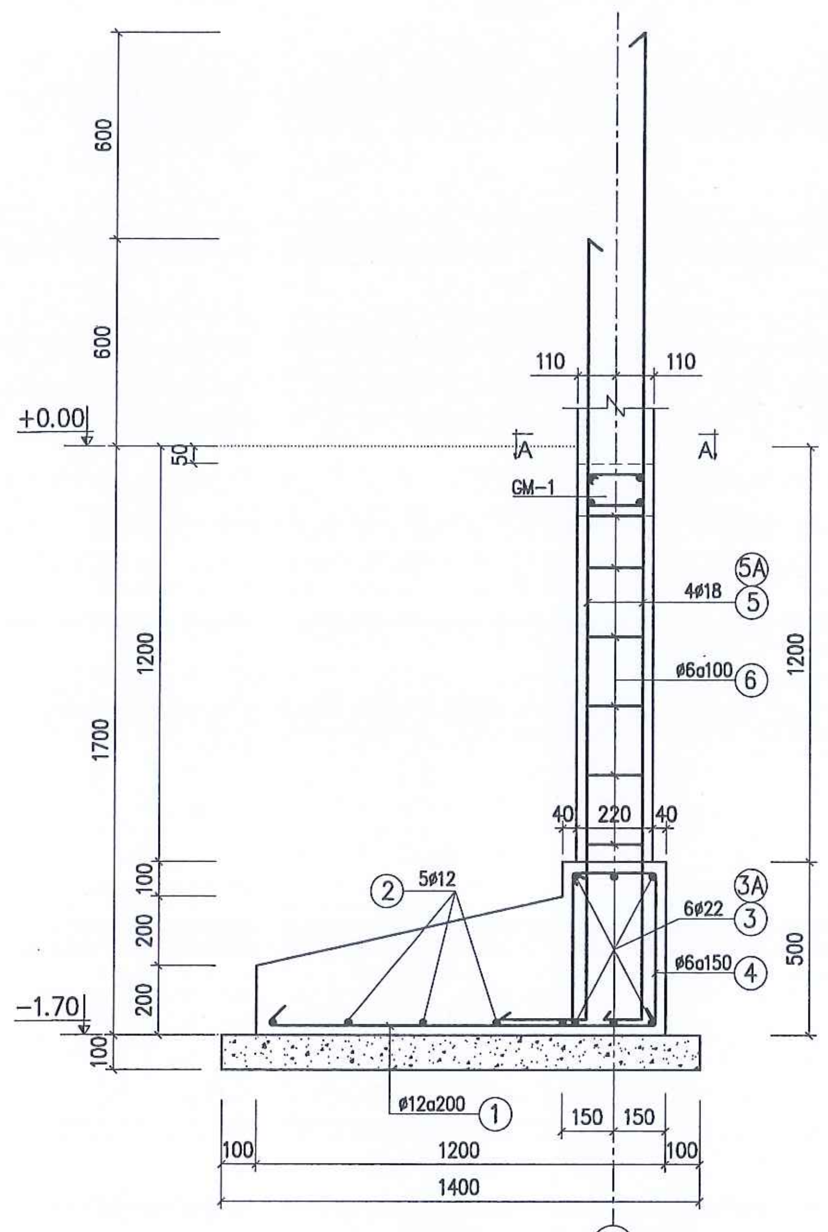
2- BÊ TÔNG MÓNG CÓ CẤP ĐỘ BỀN B20(M250), ĐÁ 1x2
+ LÓT MÓNG BẰNG BÊ TÔNG B7.5 ĐÁ 1x2.

3- THÉP CỐT BÊ TÔNG
+ THÉP d<10 NHÓM CB240-T
+ THÉP d>=10 NHÓM CB300-V

4- ĐẤT LẤP MÓNG ĐỔ TỪNG LỚP DÀY 300mm, ĐẦM CHẶT K>=0,9.

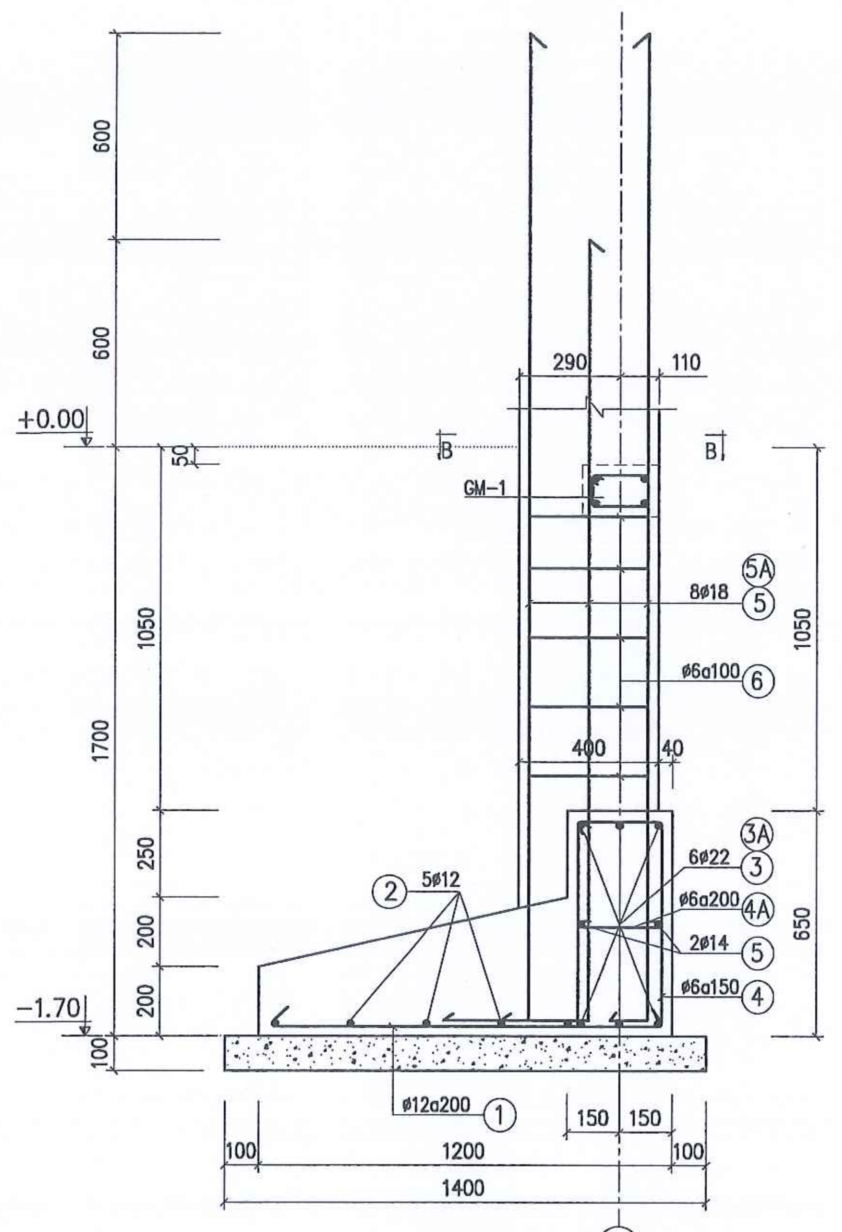
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN XÂY DỰNG	YB-1XD.NDK-KC.01
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.X.D.	Cao Văn Khải		NHÀ ĐKPP PHẦN MỞ RỘNG MẶT BẰNG MÓNG	Tỉ lệ:
Thiết kế	Hồ Tuấn Anh			02-2025 PH:1

M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI



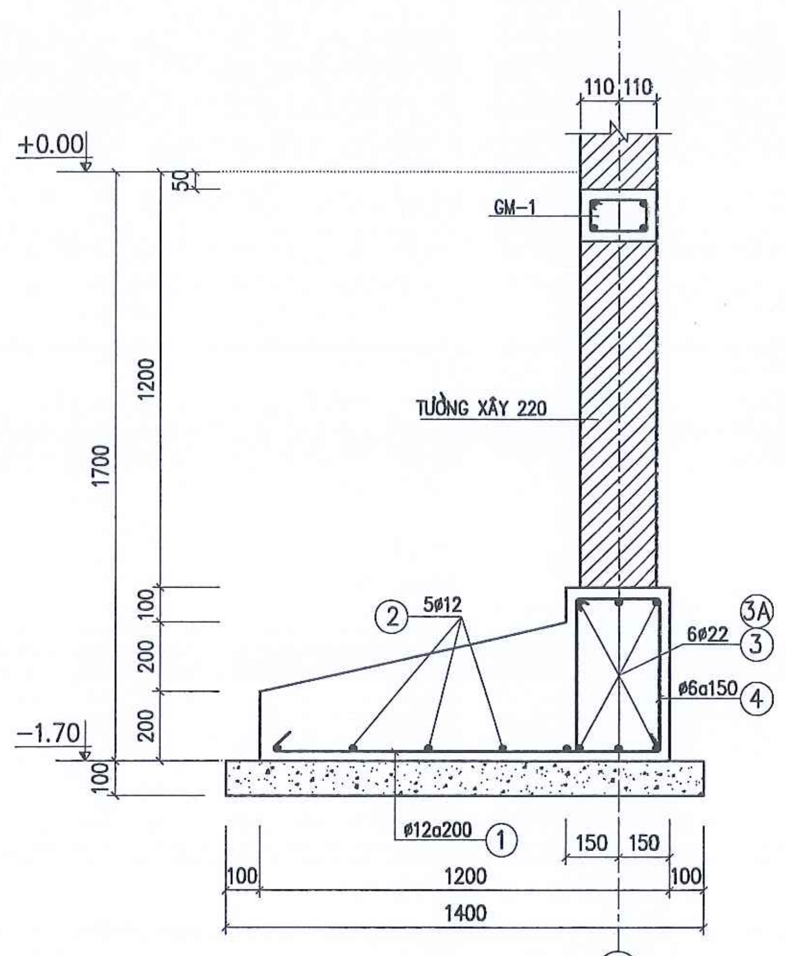
CHI TIẾT CK1

13



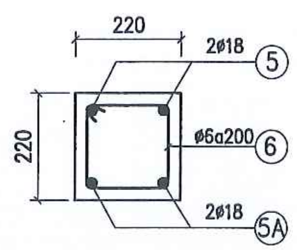
CHI TIẾT CK2

12A

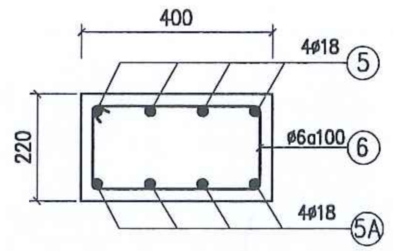


MẶT CẮT 1-1

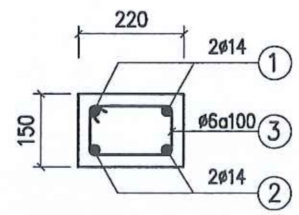
13



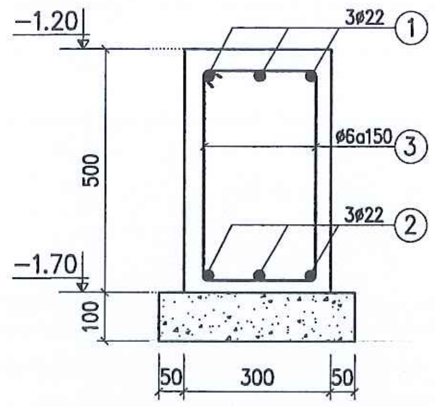
MẶT CẮT A-A



MẶT CẮT B-B



GIẰNG MÓNG GM-1



DẦM MÓNG DM-1

GHI CHÚ:

1− CỐT ±0.00 LÀ CỐT HIỆN TRẠNG MẶT NỀN HOÀN THIỆN NHÀ HIỆN HỮU

2− BÊ TÔNG MÓNG CÓ CẤP ĐỘ BỀN B20(M250), ĐÁ 1x2

+ LÓT MÓNG BẰNG BÊ TÔNG B75 ĐÁ 1x2.

3− THÉP CỐT BÊ TÔNG

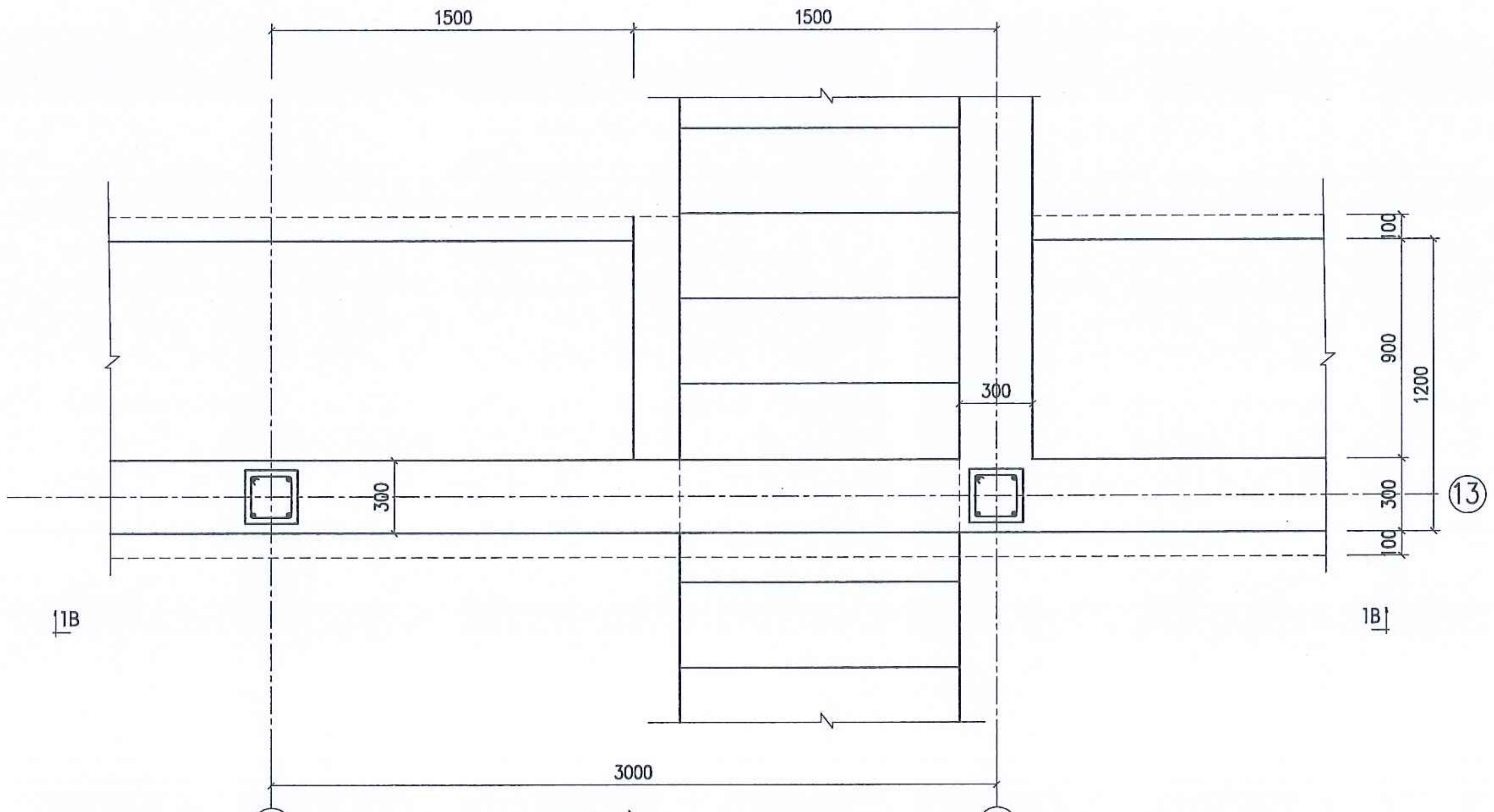
+ THÉP d<10 NHÓM CB240−T(AI)

+ THÉP d>=10 NHÓM CB300−V (AII)

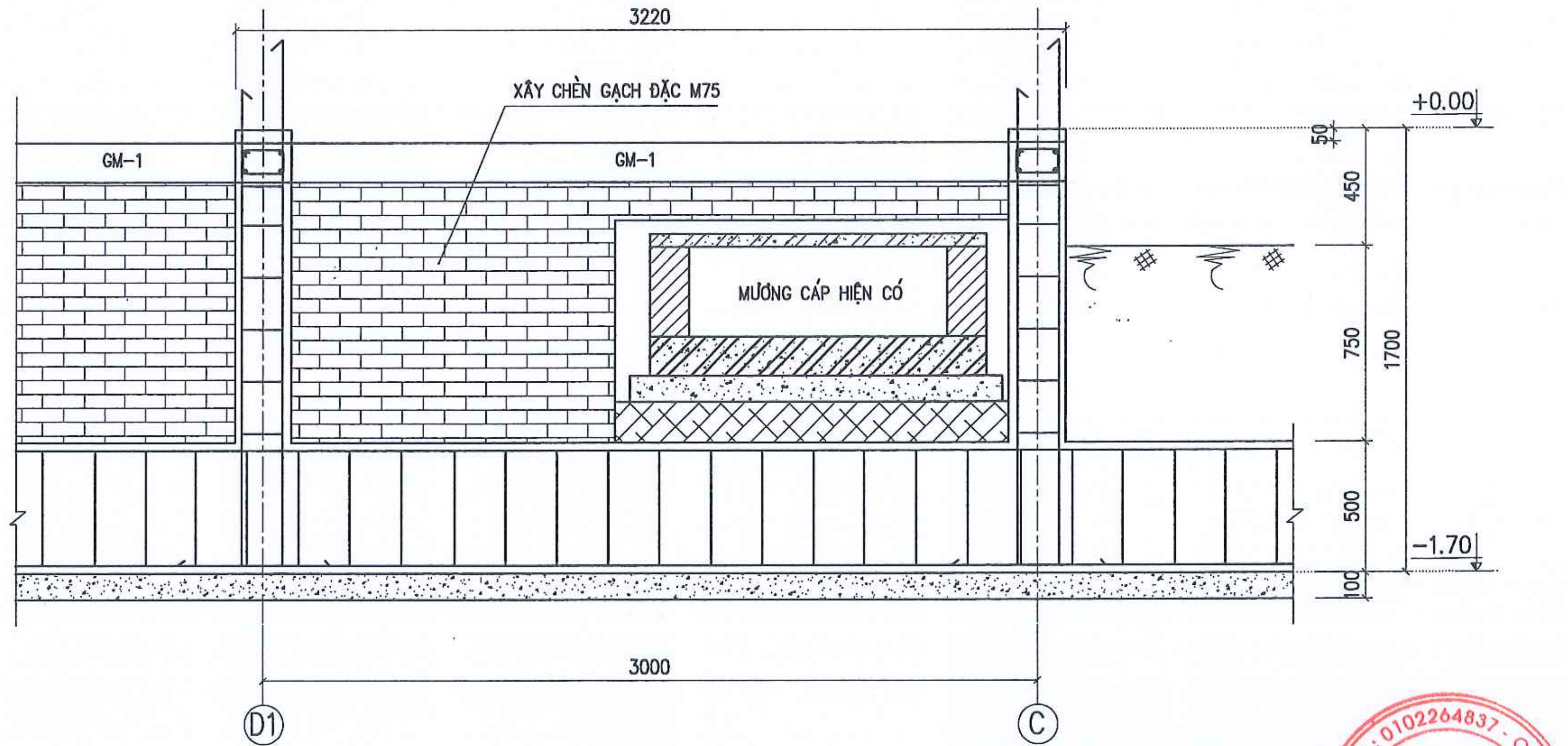
4− ĐẤT LẤP MÓNG ĐỔ TỪNG LỚP DÀY 300mm, ĐẦM CHẶT K>=0,9.

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN XÂY DỰNG	YB-1XD.NDK-KC.02
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.X.D.	Cao Văn Khải		NHÀ ĐKPP PHẦN MỞ RỘNG CHI TIẾT MÓNG	Tỉ lệ:
Thiết kế	Hồ Tuấn Anh			02-2025 PH:1

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
S.Đ.N: 0102264837 - C.T.C.P
BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI



MẶT BẰNG



MẶT CẮT 1B-1B

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN XÂY DỰNG	YB-1XD.NĐK.KC.03
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.X.D.	Cao Văn Khải		NHÀ ĐKPP PHẦN MỞ RỘNG CHI TIẾT SỐ 2	Tỉ lệ:
Thiết kế	Hồ Tuấn Anh			02-2025 | PH:1

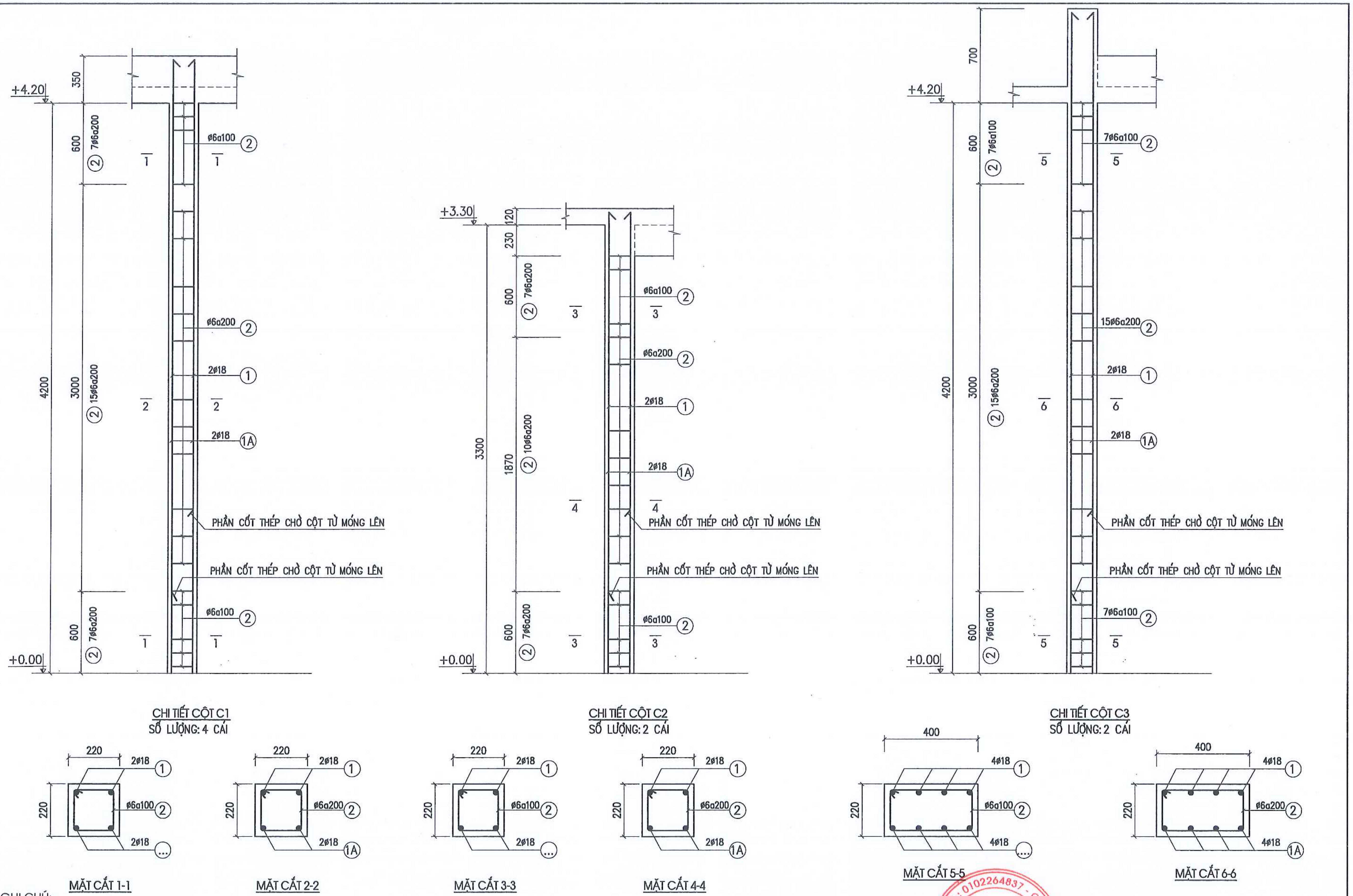
BẢNG THỐNG KÊ THÉP MÓNG

TÊN C. KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (MM)	CHIỀU DÀI 1 THANH (MM)	SỐ LƯỢNG 1 C. KIỆN	SỐ LƯỢNG T. BỘ	TỔNG CHIỀU DÀI (M)	TỔNG T. LƯỢNG (kG)
MÓNG TRỤC 13 SỐ LƯỢNG: 1	1	1150	12	1150	57	57	65.55	58.20
	2	11050	12	11050	5	5	55.25	49.05
	3	420 11050 420	22	12550	3	3	37.65	112.35
	3A	11050	22	11050	3	3	33.15	98.92
	3A	220 420 50	6	1380	62	62	85.56	18.99
MÓNG TRỤC 12A SỐ LƯỢNG: 1	1	1150	12	1150	57	57	65.55	58.20
	2	11050	12	11050	5	5	55.25	49.05
	3	600 11050 600	22	12910	3	3	38.73	115.57
	3A	11050	22	11050	3	3	33.15	98.92
	4	220 570 50	6	1580	62	62	97.96	21.74
	4A	50 220 50	6	320	56	56	19.72	3.98
	5	1150	14	11050	2	2	22.1	26.71
MÓNG TRỤC B, G SỐ LƯỢNG: 2	1	1150	12	1150	8	16	18.4	16.34
	2	3700	12	3700	5	10	37	32.85
	3	420 3700 420	22	4540	3	6	27.24	81.29
	3A	3700	22	3700	3	6	22.2	66.25
	4	220 420 50	6	1380	23	46	63.48	14.09
CK1 SỐ LƯỢNG: 6	5	250 2870	18	3120	2	12	37.44	74.79
	5A	250 2270	18	2520	2	12	30.24	60.41
	6	170 170 50	6	780	18	108	84.24	18.70
CK2 SỐ LƯỢNG: 2	5	250 2870	18	3120	4	8	24.96	49.86
	5A	250 2270	18	2520	4	8	20.16	40.27
	5A	170 350 50	6	1140	18	36	41.04	9.11
DM-1 SỐ LƯỢNG: 1	5	420 3700 420	22	4540	3	3	13.62	40.64
	5A	3700	22	3700	3	3	11.1	33.12
	6	570 220 50	6	1680	17	17	28.56	6.34
GM-1 SỐ LƯỢNG: 1	1	24000	14	24840	2	2	49.68	60.03
	2	90 24000 90	14	25020	2	2	50.04	60.47
	3	90 170 50	6	620	120	120	74.4	16.51

- TRỌNG LƯỢNG THÉP ĐƯỜNG KÍNH D6 = 109.46 KG
- TRỌNG LƯỢNG THÉP ĐƯỜNG KÍNH D12 = 263.68 KG;
- TRỌNG LƯỢNG THÉP ĐƯỜNG KÍNH D14 = 147.21 KG;
- TRỌNG LƯỢNG THÉP ĐƯỜNG KÍNH D18 = 225.33 KG;
- TRỌNG LƯỢNG THÉP ĐƯỜNG KÍNH D22 = 646.52 KG;

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II		LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường	PHẦN XÂY DỰNG	YB-1XD.NDK-KC.04
C.N.T.K	Quản Đức Lạp		B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.X.D.	Cao Văn Khải	NHÀ ĐKTT PHẦN MỞ RỘNG	Tỉ lệ:
Thiết kế	Hồ Tuấn Anh	THỐNG KÊ THÉP MÓNG	02-2025 PH:1

M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN 11 Đ. BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI



GHI CHÚ:

1- CỐT ±0.00 LÀ CỐT HIỆN TRẠNG MẶT NỀN HOÀN THIỆN NHÀ HIỆN HỮU

2- BÊ TÔNG MÓNG CÓ CẤP ĐỘ BỀN B20(M250), ĐÁ 1x2

+ LÓT MÓNG BẰNG BÊ TÔNG B75 ĐÁ 1x2.

3- THÉP CỐT BÊ TÔNG

+ THÉP d<10 NHÓM CB240-T(AI)

+ THÉP d>=10 NHÓM CB300-V (AII)

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN XÂY DỰNG	YB-1XD.NDK-KC.05
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.X.D.	Cao Văn Khải		NHÀ ĐKPP PHẦN MỞ RỘNG	Tỉ lệ:
Thiết kế	Hồ Tuấn Anh		CHI TIẾT CỘT C1, C2, C3	02-2025 PH:1

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P - BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI

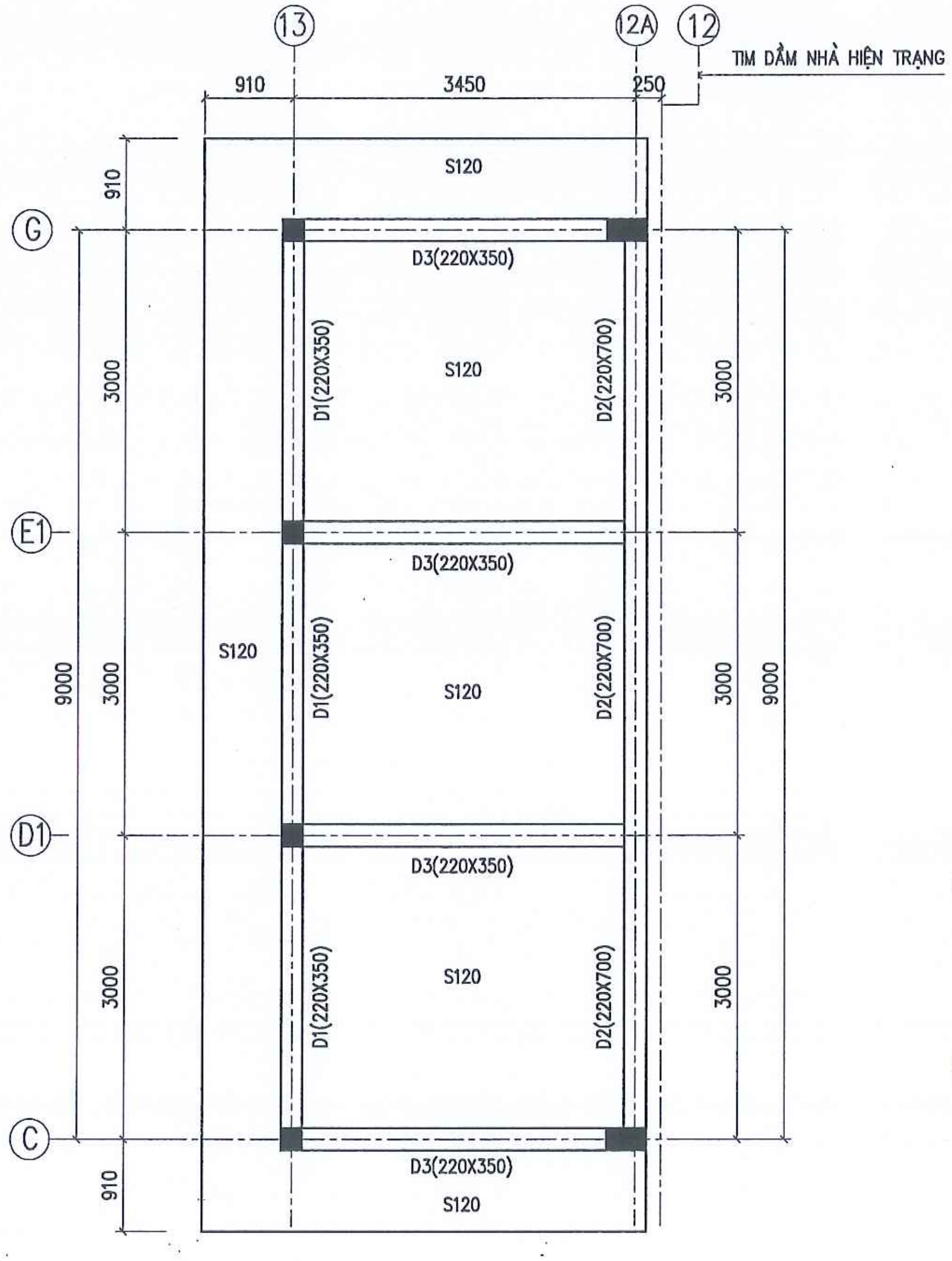
BẢNG THỐNG KÊ THÉP CỘT

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		
CỘT C1 SỐ LƯỢNG: 4	1	4550	18	4550	2	8	36.4	72.71
	1A	3950	18	3950	2	8	31.6	63.12
	2	170 170 50	6	780	29	116	90.48	20.08
CỘT C2 SỐ LƯỢNG 2	1	4250	18	4250	2	4	17	33.96
	1A	3650	18	3650	2	4	14.6	29.16
	2	170 170 50	6	780	28	56	43.68	9.69
CỘT C3 SỐ LƯỢNG 2	1	3400	18	3400	4	8	27.2	54.33
	1A	2800	18	2800	4	8	22.4	44.75
	2	170 350 50	6	1140	24	48	54.72	12.19

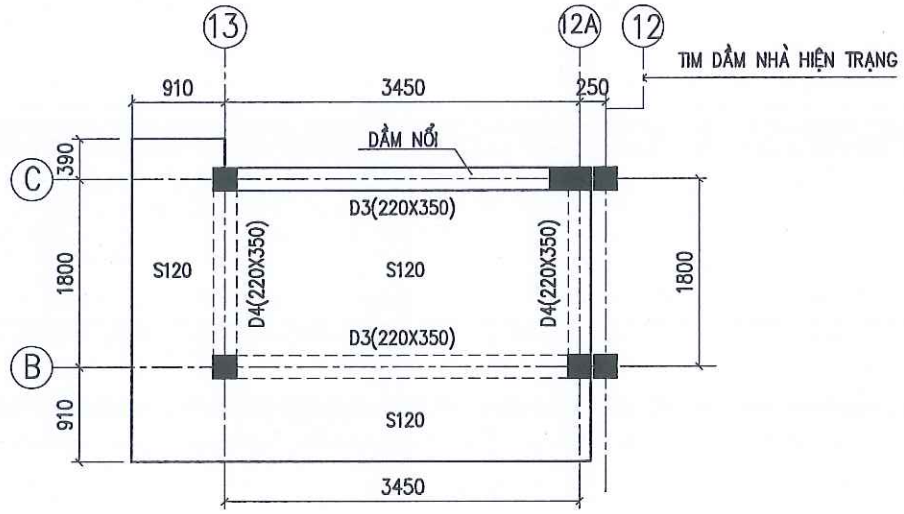
- TRỌNG LƯỢNG THÉP ĐƯỜNG KÍNH D8 = 41.96KG
- TRỌNG LƯỢNG THÉP ĐƯỜNG KÍNH D18 = 298.03 KG

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN XÂY DỰNG	YB-1XD.NĐK-KC.06
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.X.D.	Cao Văn Khải		NHÀ ĐKPP PHẦN MỞ RỘNG	Tỉ lệ:
Thiết kế	Hồ Tuấn Anh		BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP CỘT	02-2025 PH:1

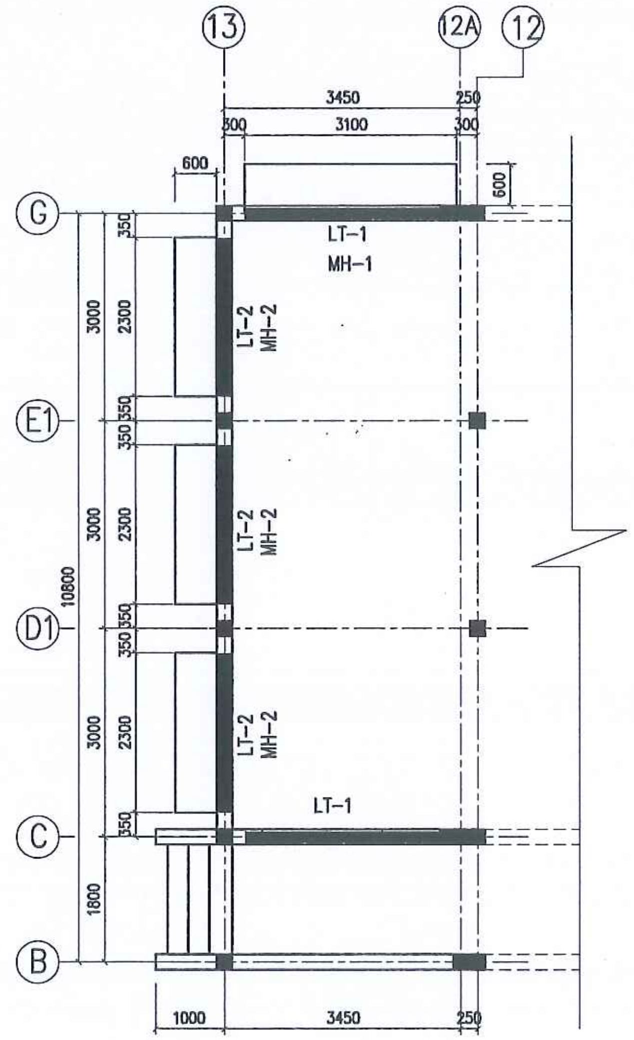
M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI



MẶT BẰNG KẾT CẤU CỐT +4.20

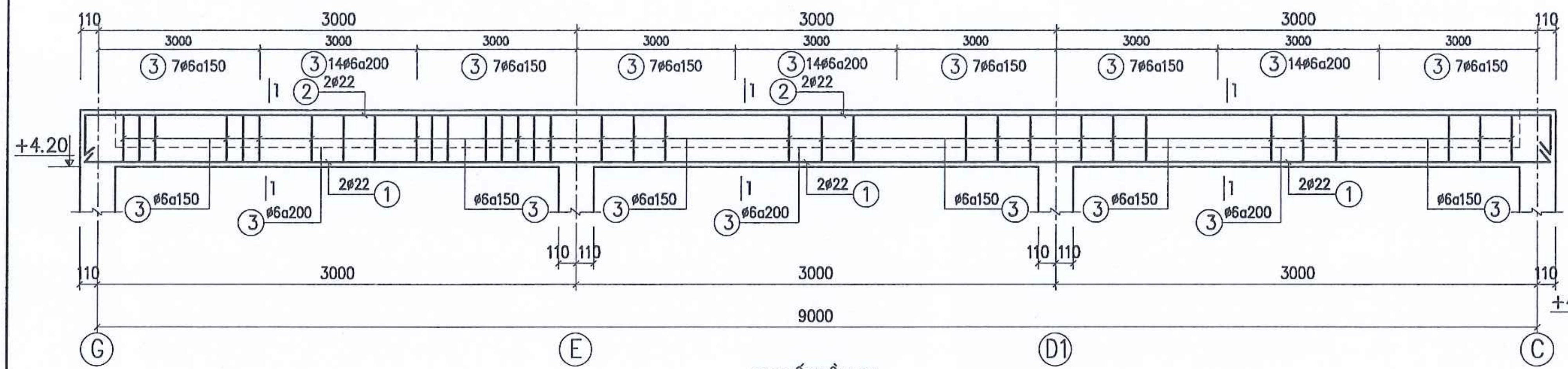


MẶT BẰNG KẾT CẤU CỐT +3.30

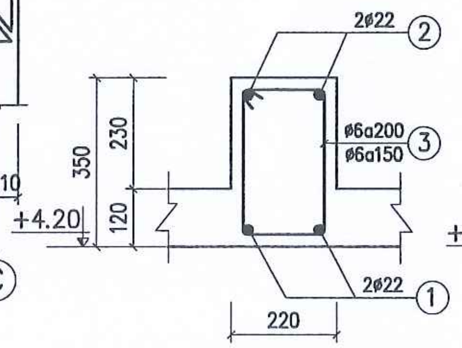


MẶT BẰNG LANH TÔ, MÁI HẮT

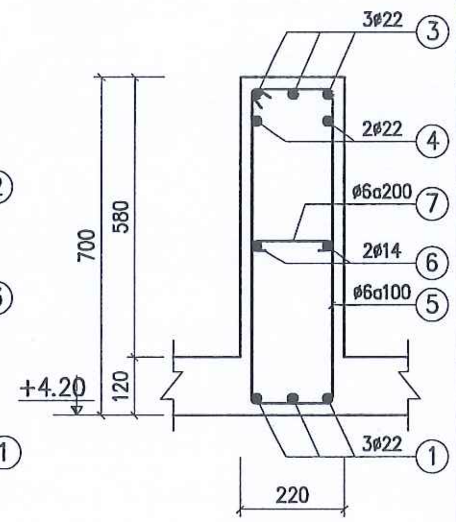
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN XÂY DỰNG	YB-1XD-NĐK.KC.07
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.X.D.	Cao Văn Khải		NHÀ ĐKTT PHẦN MỞ RỘNG MẶT BẰNG KẾT CẤU CỐT +4.20, +3.30	Tỉ lệ:
Thiết kế	Hồ Tuấn Anh			02-2025 PH:1



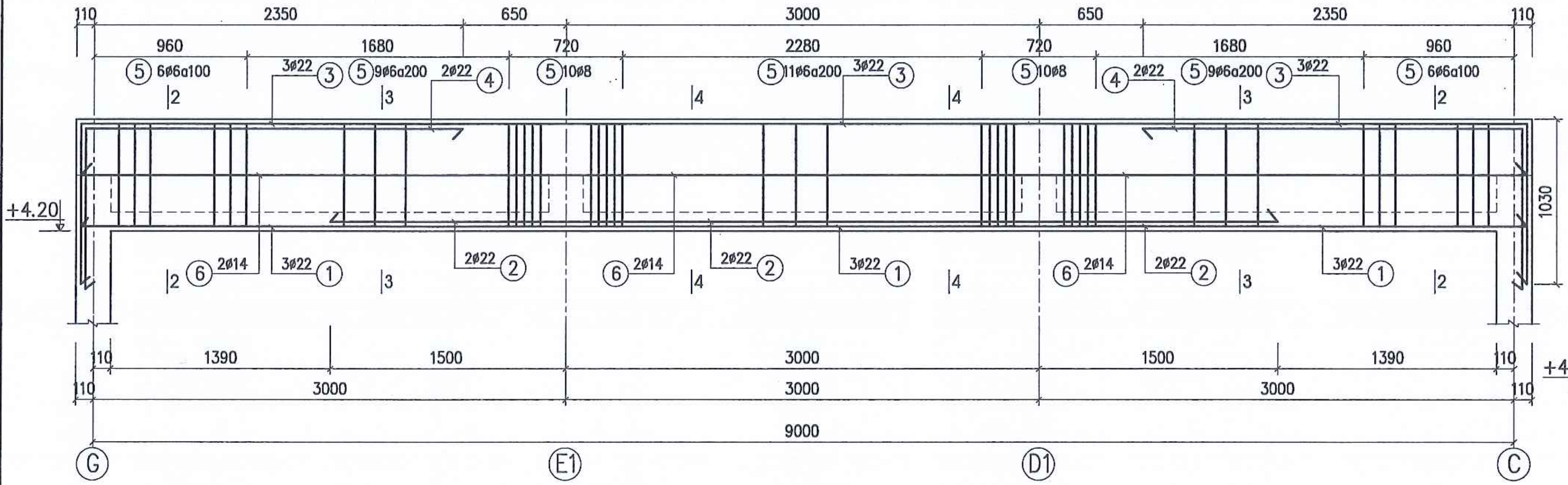
CHI TIẾT DẦM D1



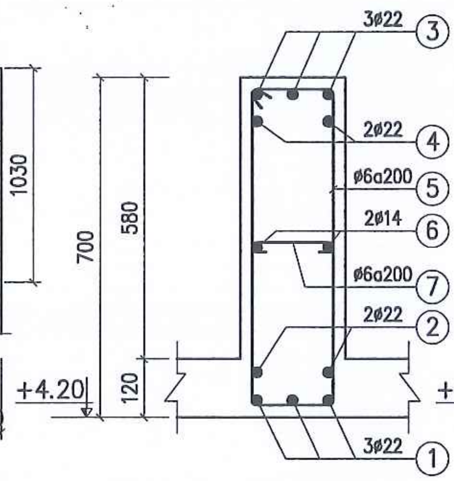
MẶT CẮT 1-1



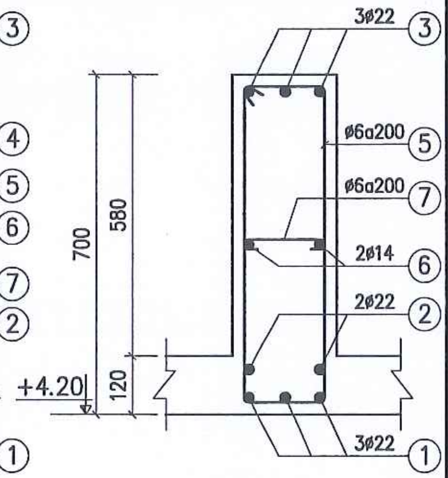
MẶT CẮT 2-2



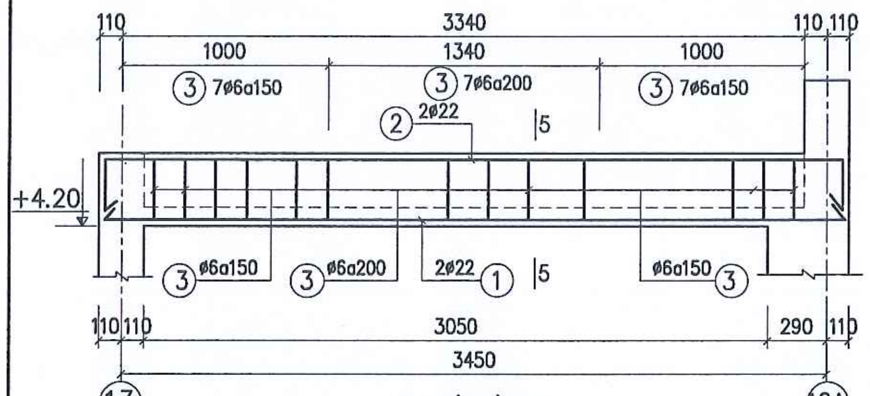
CHI TIẾT DẦM D2



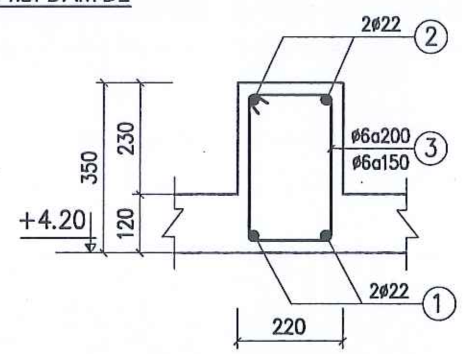
MẶT CẮT 3-3



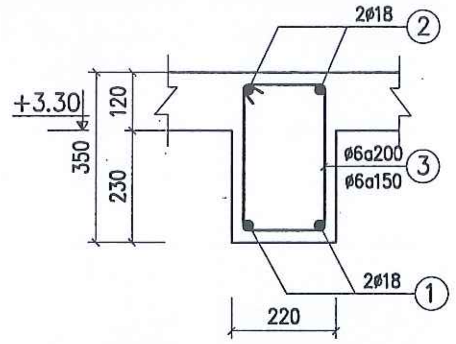
MẶT CẮT 4-4



CHI TIẾT DẦM D3



MẶT CẮT 5-5 CHO SÀN CỐT +4.20



MẶT CẮT 5-5 CHO SÀN CỐT +3.30

GHI CHÚ:

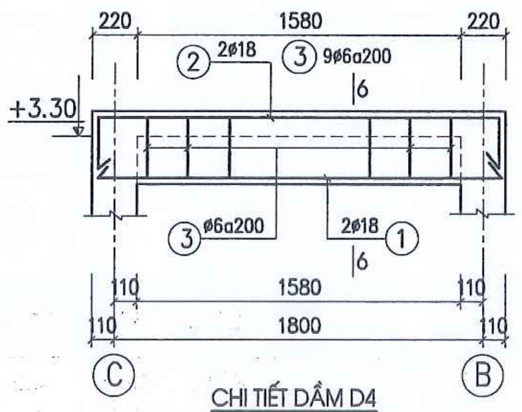
1– CỐT ±0.00 LÀ CỐT HIỆN TRẠNG MẶT NỀN HOÀN THIỆN NHÀ HIỆN HỮU

2– BÊ TÔNG DẦM CÓ CẤP ĐỘ BỀN B20(M250), ĐÁ 1x2

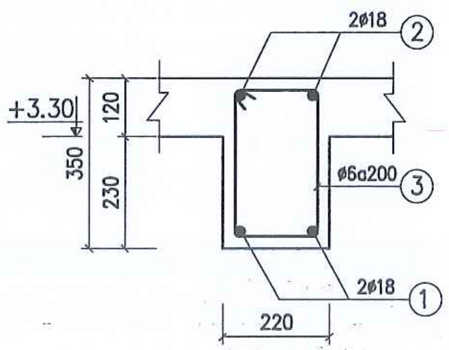
3– THÉP CỐT BÊ TÔNG

+ THÉP d<10 NHÓM CB240–T(AI)

+ THÉP d>=10 NHÓM CB300–V (AII)



CHI TIẾT DẦM D4



MẶT CẮT 6-6

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II		LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường	PHẦN XÂY DỰNG	YB-1XD-NĐK-KC.08
C.N.T.K	Quản Đức Lạp		B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.X.D.	Cao Văn Khải	NHÀ ĐKPP PHẦN MỞ RỘNG	Tỉ lệ:
Thiết kế	Hồ Tuấn Anh	CÁC CHI TIẾT DẦM D1, D2, D3, D4	02-2025 PH:1

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P. - Q. BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI

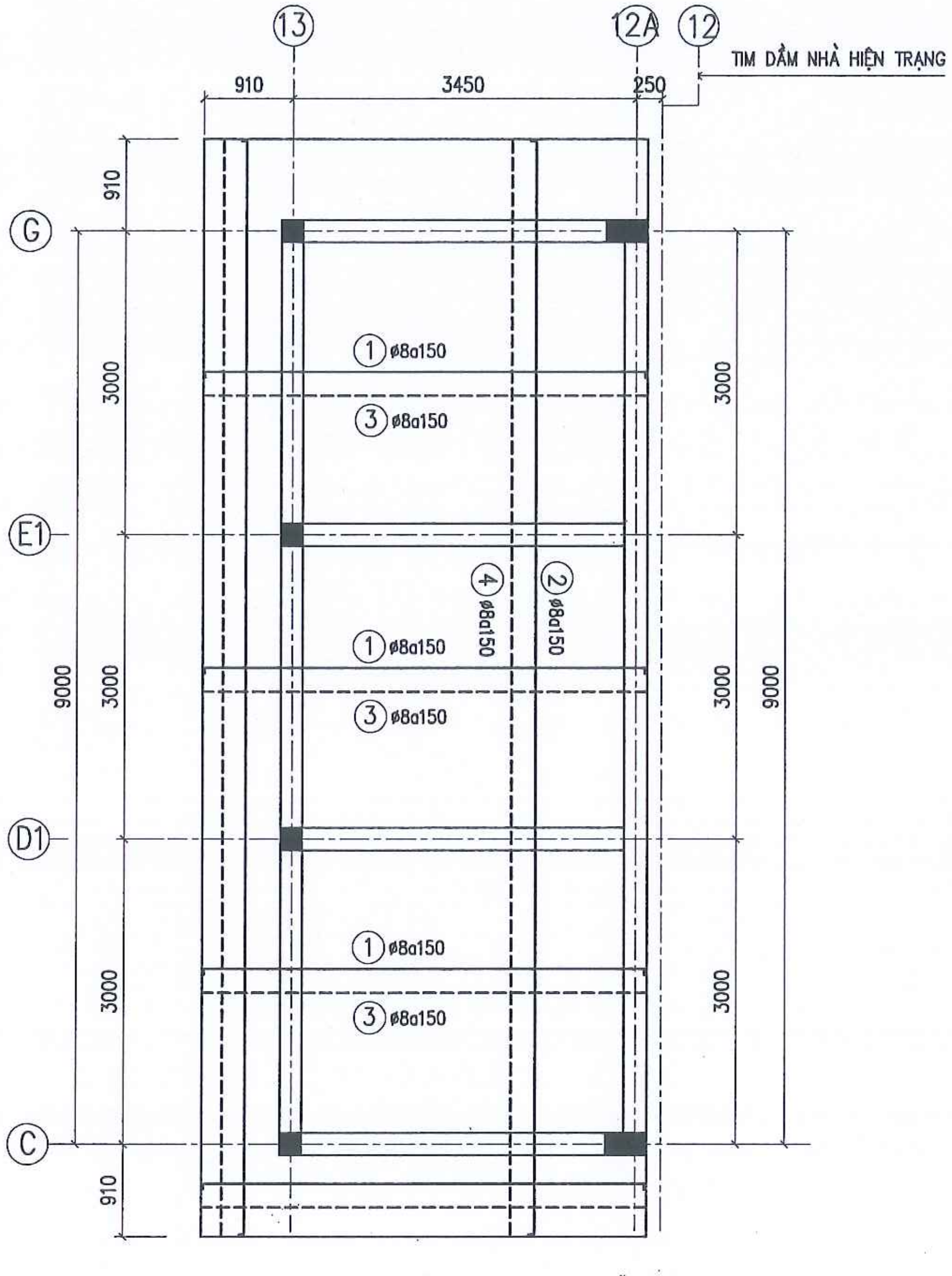
BẢNG THỐNG KÊ THÉP DẦM

TÊN C. KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (MM)	CHIỀU DÀI 1 THANH (MM)	SỐ LƯỢNG 1 C. KIỆN	SỐ LƯỢNG T. BỘ	TỔNG CHIỀU DÀI (M)	TỔNG T. LƯỢNG (kG)
DẦM D1 SỐ LƯỢNG: 1	1	9170	22	9170	2	2	18.34	54.73
	2	300 9170 300	22	9770	2	2	19.54	58.31
	3	170 300 60	6	1060	84	84	89.04	19.76
DẦM D2 SỐ LƯỢNG: 1	1	9170	22	9170	3	3	27.51	82.09
	2	6000	22	6000	2	2	12	35.81
	3	1000 9170 1000	22	11170	3	3	33.51	100.00
	4	1000 2430	22	3430	4	4	13.72	40.94
	5	170 650 60	6	1760	61	61	107.36	23.83
	6	9170	14	9170	2	2	18.34	22.16
	7	60 170 60	6	290	45	45	13.05	5.15
DẦM D3 CỐT +4.20 SỐ LƯỢNG: 4	1	3620	22	3620	2	8	43.44	129.63
	2	300 3620 300	22	4220	2	8	50.64	151.11
	3	300 170 60	6	1060	21	84	89.04	19.76
DẦM D3 CỐT +3.30 SỐ LƯỢNG: 2	1	3620	18	3620	2	4	13.04	26.05
	2	300 3620 300	18	4220	2	4	15.44	30.84
	3	300 170 60	6	1060	21	42	44.54	9.88
DẦM D4 SỐ LƯỢNG: 2	1	1750	18	1750	2	4	7	13.98
	2	300 1750 300	18	2350	2	4	9.4	18.78
	3	170 300 60	6	1060	9	18	19.08	4.23

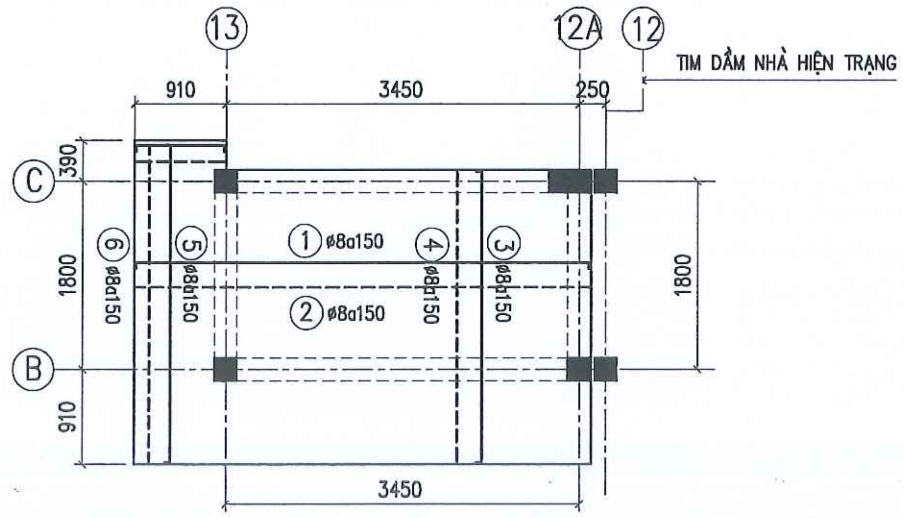
- TRỌNG LƯỢNG THÉP CÓ ĐƯỜNG KÍNH D6 = 82.64 KG
- TRỌNG LƯỢNG THÉP CÓ ĐƯỜNG KÍNH D14 = 22.16 KG
- TRỌNG LƯỢNG THÉP CÓ ĐƯỜNG KÍNH D18 = 89.65 KG
- TRỌNG LƯỢNG THÉP CÓ ĐƯỜNG KÍNH D22 = 652.62 KG

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II		LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường	PHẦN XÂY DỰNG	YB-1XD.NĐK-KC.09
C.N.T.K	Quản Đức Lạp		B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.X.D.	Cao Văn Khải	NHÀ ĐKTT PHẦN MỞ RỘNG	Tỉ lệ:
Thiết kế	Hồ Tuấn Anh	BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP DẦM D1, D2, D3, D4	02-2025 PH:1

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P.
Q. BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI



MẶT BẰNG KẾT CẤU CỐT +4.20



MẶT BẰNG KẾT CẤU CỐT +3.30

GHI CHÚ:

1– CỐT ±0.00 LÀ CỐT HIỆN TRẠNG MẶT NỀN HOÀN THIỆN NHÀ HIỆN HỮU

2– BÊ TÔNG SÀN CÓ CẤP ĐỘ BỀN B20 (M250), ĐÁ 1x2

3– THÉP CỐT BÊ TÔNG

+ THÉP d<10 NHÓM CB240–T

+ THÉP d>=10 NHÓM CB300–V

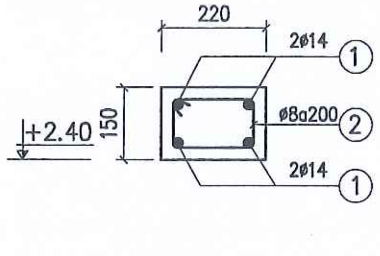
BẢNG THỐNG KÊ THÉP SÀN

TÊN C. KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (MM)	CHIỀU DÀI 1 THANH (MM)	SỐ LƯỢNG 1 C. KIỆN	SỐ LƯỢNG T. BỘ	TỔNG CHIỀU DÀI (M)	TỔNG T. LƯỢNG (kG)
THÉP SÀN CỐT +4.20 SỐ LƯỢNG: 1	1	90 4430 90	8	4610	69	69	318.09	125.51
	3	4430	8	4430	69	69	305.67	120.61
	2	90 10800 90	8	10980	28	28	307.44	121.31
	4	10800	8	10800	28	28	302.4	119.32
THÉP SÀN CỐT 3.30 SỐ LƯỢNG: 1	1	90 4430 90	8	4610	18	18	82.98	32.74
	2	4430	8	4430	18	18	79.74	31.46
	3	90 2800 90	8	2980	22	22	65.56	25.87
	4	2800	8	2800	22	22	61.6	24.31
	5	90 3060 90	8	3240	6	6	19.44	7.67
	6	3060	8	3060	6	6	18.36	7.24
	7	90 870 90	8	1050	4	4	4.2	1.66
	8	870	8	870	4	4	3.48	1.37

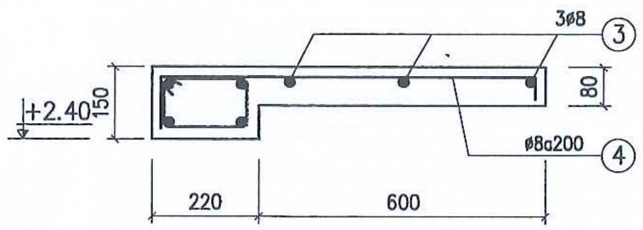
- TRỌNG LƯỢNG THÉP CÓ ĐƯỜNG KÍNH D8 = 619.07 KG

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II		LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI		
P.Giám đốc	Lê Đình Cường	PHẦN XÂY DỰNG	YB-1XD-NĐK.KC.10	
C.N.T.K	Quản Đức Lạp		B.C.K.T.K.T	
C.T.T.K.X.D.	Cao Văn Khải	NHÀ ĐKTT PHẦN MỞ RỘNG	Tỉ lệ:	
Thiết kế	Hồ Tuấn Anh	MẶT BẰNG CỐT THÉP DẦM SÀN CỐT +3.90 VÀ CỐT +4.20	02-2025	PH:1

M.S.D.N: 0102264837 C.T.C. CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI



CHI TIẾT LT-1, LT-2



CHI TIẾT MÁI HẮT MH-1, MH-2

BẢNG THỐNG KÊ THÉP

TÊN C. KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG - KÍCH THƯỚC	ĐƯỜNG KÍNH (MM)	CHIỀU DÀI 1 THANH (MM)	SỐ LƯỢNG 1 C. KIỆN	SỐ LƯỢNG T. BỘ	TỔNG CHIỀU DÀI (M)	TỔNG T. LƯỢNG (kG)
LT-1 S.L: 2	1	3100	14	3100	4	8	24.8	29.97
	2	100 170 50	8	640	17	34	21.76	8.59
LT-2 S.L: 3	1	2300	14	2300	4	12	27.6	33.35
	2	100 170 50	8	640	12	36	23.04	9.09
MH-1 S.L: 1	3	3100	8	3100	3	3	9.3	3.67
	4	100 800 60	8	960	17	17	16.32	6.44
MH-2 S.L: 3	3	2300	8	2300	3	9	20.7	8.17
	4	100 800 60	8	960	12	36	34.56	13.64

- TRỌNG LƯỢNG ĐƯỜNG KÍNH D8 = 49.6 KG;
- TRỌNG LƯỢNG ĐƯỜNG KÍNH D14 = 63.32 KG;

GHI CHÚ:

1- CỐT ±0.00 LÀ CỐT HIỆN TRẠNG MẶT NỀN HOÀN THIỆN NHÀ HIỆN HỮU

2- BÊ TÔNG LANH TÔ, MÁI HẮT CÓ CẤP ĐỘ BỀN B20 (M250), ĐÁ 1x2

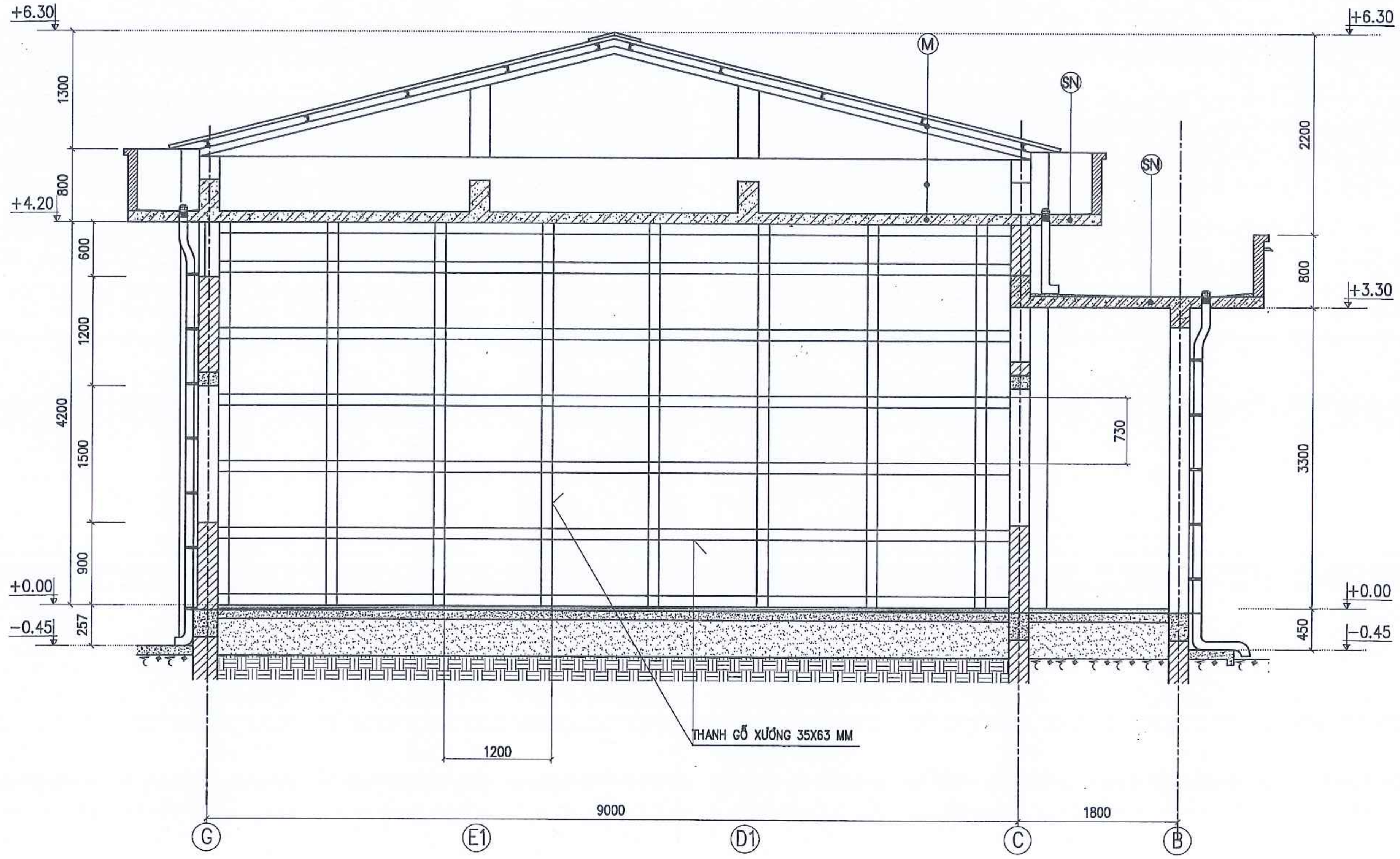
3- THÉP CỐT BÊ TÔNG

+ THÉP d<10 NHÓM CB240-T

+ THÉP d>=10 NHÓM CB300-V

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II		LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường	PHẦN XÂY DỰNG	YB-1XD-NĐK.KC.11
C.N.T.K	Quản Đức Lạp		B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.X.D.	Cao Văn Khải	NHÀ ĐKTT PHẦN MỞ RỘNG	Tỉ lệ:
Thiết kế	Hồ Tuấn Anh	CHI TIẾT MÁI HẮT VÀ LANH TÔ	02-2025 PH:1

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P - Q. BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI



GHI CHÚ:

1– VÁCH NGĂN ĐƯỢC BỐ TRÍ CÁCH TƯỜNG NGĂN CẦN PHÁ DỠ 1,0M VỀ PHÍA GIAN ĐANG VẬN HÀNH.

2– VÁCH NGĂN ĐƯỢC LÀM BẰNG KHUNG GỖ XƯƠNG 35X63. KHOẢNG CÁCH THEO CHIỀU ĐỨNG LÀ 1,2M, CHIỀU NGANG LÀ 0,73M.

3– LIÊN KẾT BẰNG ĐINH.

4– TẤM NGĂN LÀM BẰNG TẤM VÁN ÉP 3 LỚP DÀY 3 MM. KÍCH THƯỚC MỖI TẤM 1,2X2,4M.

5– PHÍA TƯỜNG BÊN GIAN TỦ ĐIỀU KHIỂN HIỆN CÓ ĐƯỢC BỌC CHÈN BẰNG LỚP BẠT DỨA ĐỂ BỤI KHÔNG LỌT VÀO.

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN XÂY DỰNG	YB-3XD-NĐK.KC.12
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.X.D	Cao Văn Khải		NHÀ ĐKTT PHẦN MỞ RỘNG	Tỉ lệ:
Thiết kế	Hồ Tuấn Anh		CHI TIẾT VÁCH NGĂN CHỐNG BỤI	02-2025 PH:1

M.S.D.N: 0102264837 – C.T.C.P – CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II – BA ĐÌNH – TP. HÀ NỘI

III. PHẦN PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY

M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P
CÔNG TY
CỔ PHẦN
ĐIỆN II
Q. BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI

MỤC LỤC BẢN VẼ PCCC

STT	SỐ BẢN VẼ	TÊN BẢN VẼ
1	PCCC-01	DANH MỤC BẢN VẼ
2	PCCC-02	KÝ HIỆU BẢN VẼ
3	PCCC-03	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG BÁO CHÁY, THOÁT NẠN
4	PCCC-04	MẶT BẰNG BÁO CHÁY NHÀ ĐIỀU KHIỂN TRUNG TÂM
5	PCCC-05	CHI TIẾT LẮP ĐẶT HT BÁO CHÁY
6	PCCC-06	MẶT BẰNG CHỮA CHÁY NHÀ ĐIỀU KHIỂN TRUNG TÂM
7	PCCC-07	CHI TIẾT LẮP ĐẶT HT CHỮA CHÁY
8	PCCC-08	MẶT BẰNG THOÁT NẠN NHÀ ĐIỀU KHIỂN TRUNG TÂM
9	PCCC-09	CHI TIẾT LẮP ĐẶT HT THOÁT NẠN
10	PCCC-10	BẢNG THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY	YB-PCCC-01
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.P.C	Nguyễn Xuân Mạnh		DANH MỤC BẢN VẼ	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh			02-2025

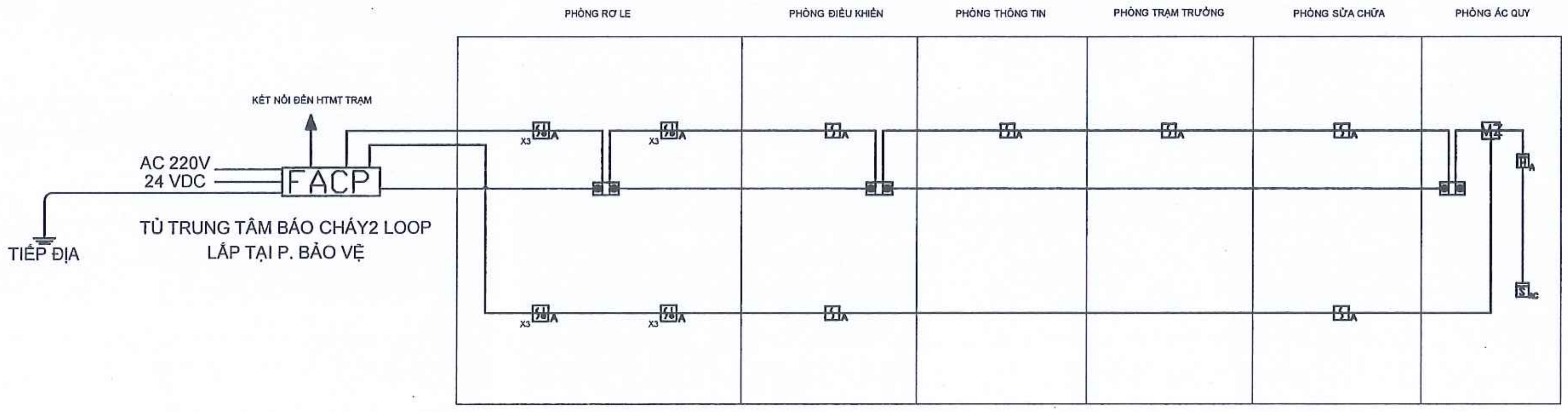
M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
Đ. ĐÌNH - TP. HÀ NỘI

KÝ HIỆU BẢN VẼ

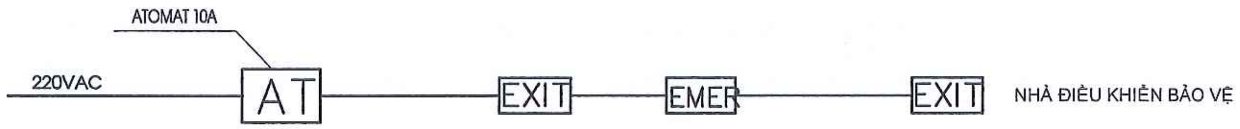
KÝ HIỆU	DIỄN GIẢI	KÝ HIỆU	DIỄN GIẢI	KÝ HIỆU	DIỄN GIẢI
M1	MÁY BƠM CHỮA CHÁY CHÍNH ĐỘNG CƠ ĐIỆN		BÌNH CHỮA CHÁY BẰNG BỘT ABC LOẠI 8KG	FACP	TRUNG TÂM BÁO CHÁY CHÍNH
M2	MÁY BƠM CHỮA CHÁY DỰ PHÒNG ĐỘNG CƠ ĐIỆN		BÌNH CHỮA CHÁY BẰNG KHÍ CO2 LOẠI 3KG	SACP	TRUNG TÂM BÁO CHÁY PHỤ
M3	MÁY BƠM BÙ ÁP LỰC ĐỘNG CƠ ĐIỆN		BÌNH CHỮA CHÁY XE ĐẨY BẰNG BỘT ABC LOẠI 35KG	MIMIC	BẢNG HIỂN THỊ PHỤ (MIMIC PANEL)
	RỌ HÚT CHO MÁY BƠM		BÌNH CHỮA CHÁY TỰ ĐỘNG TREO TRẦN LOẠI 6KG BỘT ABC		HỘP TỔ HỢP CHUÔNG - ĐÈN - NÚT ẤN BÁO CHÁY
	KHỚP NỐI MỀM CHỐNG RUNG		BỘ NỘI QUY TIÊU LỆNH PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY		CHUÔNG BÁO CHÁY
	VAN CHẶN DẠNG CỔNG (GATE VALVE)		ĐẦU PHUN CHỮA CHÁY SPRINKLER LOẠI 68°C, HƯỚNG LÊN		NÚT ẤN BÁO CHÁY
	VAN CHẶN DẠNG BI (BALL VALVE)		ĐẦU PHUN CHỮA CHÁY SPRINKLER LOẠI 68°C, HƯỚNG XUỐNG		CÒI BÁO CHÁY KÈM ĐÈN CHỚP
	VAN CHẶN DẠNG BƯỚM (BUTTERFLY VALVE)		ĐẦU PHUN CHỮA CHÁY SPRINKLER LOẠI 68°C, QUAY NGANG		CÒI BÁO CHÁY
	VAN CHẶN TY NỔI KÈM CÔNG TẮC GIÁM SÁT		ĐẦU PHUN HỞ (DRENCHER)		ĐÈN CHỚP BÁO CHÁY
	VAN CHẶN DẠNG BƯỚM KÈM CÔNG TẮC GIÁM SÁT		ĐẦU PHUN CHỮA CHÁY SPRINKLER LOẠI 93°C, HƯỚNG XUỐNG		ĐÈN BÁO PHÒNG
	VAN GIẢM ÁP		ĐẦU PHUN CHỮA CHÁY SPRINKLER LOẠI 68°C PHẢN ỨNG NHANH, HƯỚNG XUỐNG	KT	HỘP NỐI DÂY KỸ THUẬT
AV	VAN BÁO ĐỘNG KIỂU ƯỚT (WET ALARM VANVE)		ĐẦU PHUN CHỮA CHÁY SPRINKLER LOẠI 68°C PHẢN ỨNG NHANH, HƯỚNG LÊN		ĐẦU BÁO CHÁY KHÓI NHIỆT HỖN HỢP
	VAN TRÀN NGẬP (DELUGE - VALVE)		HỌNG CHỜ KHÔ	A	ĐẦU BÁO CHÁY KHÓI NHIỆT HỖN HỢP ĐỊA CHỈ
AAV	VAN XẢ KHÍ TỰ ĐỘNG		TRỤ TIẾP NƯỚC TỪ XE CHỮA CHÁY		ĐẦU BÁO CHÁY NHIỆT GIA TĂNG
	VAN XẢ ÁP AN TOÀN		TRỤ NƯỚC CHỮA CHÁY NGOÀI NHÀ	R	ĐẦU BÁO CHÁY NHIỆT CỐ ĐỊNH
	VAN MỘT CHIỀU	EMER	ĐÈN CHIẾU SÁNG SỰ CỐ	A	ĐẦU BÁO CHÁY NHIỆT GIA TĂNG LOẠI ĐỊA CHỈ
PS	CÔNG TẮC ÁP SUẤT 1 NGƯỠNG	EXIT	ĐÈN CHỈ DẪN THOÁT NẠN	F	ĐẦU BÁO CHÁY NHIỆT CỐ ĐỊNH LOẠI ĐỊA CHỈ
FS	CÔNG TẮC DÒNG CHẢY	BXK	BẢNG CẢNH BÁO ĐANG XẢ KHÍ		ĐẦU BÁO CHÁY KHÓI QUANG
	BỘ LỌC RÁC KIỂU CHỮ Y (Y-STRAINER)	EVAC	ĐÈN BÁO CHUẨN BỊ XẢ KHÍ	A	ĐẦU BÁO CHÁY KHÓI QUANG LOẠI ĐỊA CHỈ
	ĐỒNG HỒ ĐO ÁP SUẤT	ARE	BÌNH AEROSOL	P	ĐẦU BÁO CHÁY TIA CHIẾU (BEAM PROJECTED TYPE) - ĐẦU PHÁT
G	ĐỒNG HỒ ĐO ÁP LỰC	MR	NÚT ẤN XẢ KHÍ	T	ĐẦU BÁO CHÁY TIA CHIẾU (BEAM PROJECTED TYPE) - ĐẦU THU
?K	TỦ ĐIỀU KHIỂN MÁY BƠM	AS	NÚT ẤN TẠM DỪNG XẢ KHÍ		ĐẦU BÁO CHÁY KHÓI DẠNG ỐNG
PT	BÌNH ÁP LỰC 300 lit		ĐẦU PHUN XẢ KHÍ	MZ	MODULE ĐỊA CHỈ CHO KÊNH BÁO CHÁY THƯỜNG
N	HỘP HỌNG NƯỚC CHỮA CHÁY VÁCH TƯỜNG LOẠI LẮP NỔI		BÌNH KHÍ CHỮA CHÁY	MS	MODULE ĐỊA CHỈ CHO CHUÔNG BÁO CHÁY
C	HỘP HỌNG NƯỚC CHỮA CHÁY VÁCH TƯỜNG LOẠI LẮP CHÌM		DÂY TÍN HIỆU BC 2x1 mm2	MO	MODULE ĐỊA CHỈ ĐIỀU KHIỂN ĐẦU RA
	HỘP ĐỰNG PHƯƠNG TIỆN PHÁ DỠ THÔNG THƯỜNG		DÂY ZONE 2x1 mm2	MI	MODULE ĐỊA CHỈ GIÁM SÁT ĐẦU VÀO
	HỘP ĐỰNG VÒI CHỮA CHÁY NGOÀI NHÀ		DÂY NGUỒN 2x1 mm2		TRỞ KHÁNG CUỐI KÊNH

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY	YB-PCCC-02
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.P.C	Nguyễn Xuân Mạnh		KÝ HIỆU BẢN VẼ	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh			02-2025

M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI



SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG BÁO CHÁY



SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HT THOÁT NẠN

GHI CHÚ:

1. KHÁI QUÁT HỆ THỐNG
   - HỆ THỐNG BÁO CHÁY SỬ DỤNG LOẠI BÁO CHÁY ĐỊA CHỈ.
   - LẮP ĐẶT CÁC ĐẦU BÁO KHÓI QUANG CHO PHÒNG ÁC QUY LÀ LOẠI CHỐNG NỔ.
   - LẮP ĐẶT CÁC ĐẦU BÁO NHIỆT GIA TĂNG 120 C CHO KHU VỰC MÁY T1 VÀ PHÒNG ÁC QUY LÀ LOẠI CHỐNG NỔ
   - LẮP ĐẶT CÁC ĐẦU BÁO KHÓI QUANG ĐỊA CHỈ CHO KHU VỰC PHÒNG ĐIỆN, PHÒNG KỸ THUẬT, PHÒNG LÀM VIỆC.
   - HỆ THỐNG BÁO CHÁY TIẾP NHẬN HOẶC TRUYỀN CÁC TÍN HIỆU LIÊN ĐỘNG ĐẾN CÁC HỆ THỐNG KHÁC (CHỮA CHÁY,....)
   - CẤU HÌNH TÍN HIỆU BÁO CHÁY TỪ TỦ TRUNG TÂM BÁO CHÁY CHUYỂN LÊN HỆ THỐNG MÁY TÍNH TRẠM, PHỤC VỤ CHỨC NĂNG GIÁM SÁT CÁC TBA KHÔNG NGƯỜI TRỰC.

2. TỦ TRUNG TÂM BÁO CHÁY
   - TỦ TRUNG TÂM BÁO CHÁY SỬ DỤNG LOẠI CÓ THỂ QUẢN LÝ VÀ HIỂN THỊ TỐI ĐA 159 ĐỊA CHỈ/LOOP
   - TỦ TRUNG TÂM BÁO CHÁY SỬ DỤNG ĐIỀU KHIỂN THIẾT BỊ NGOẠI VI, HỆ THỐNG THÔNG GIÓ, KÍCH HOẠT HỆ THỐNG CHỮA CHÁY
   - TỦ TRUNG TÂM BÁO CHÁY LẮP ĐẶT TRÊN TƯỜNG, ĐỘ CAO TỪ MẶT SÀN ĐẾN GIỮA TỦ LÀ 1,6M
   - TỦ TRUNG TÂM BÁO CHÁY PHẢI CÓ NGUỒN ÁC QUI DỰ PHÒNG. DUNG LƯỢNG ÁC QUI DỰ PHÒNG PHẢI ĐẢM BẢO HỆ THỐNG BÁO CHÁY HOẠT ĐỘNG 24H TRONG CHẾ ĐỘ THƯỜNG TRỰC VÀ 3H TRONG CHẾ ĐỘ BÁO CHÁY.
   - TỦ TRUNG TÂM BÁO CHÁY ĐƯỢC ĐẶT TẠI PHÒNG BẢO VỆ CỦA TRẠM.

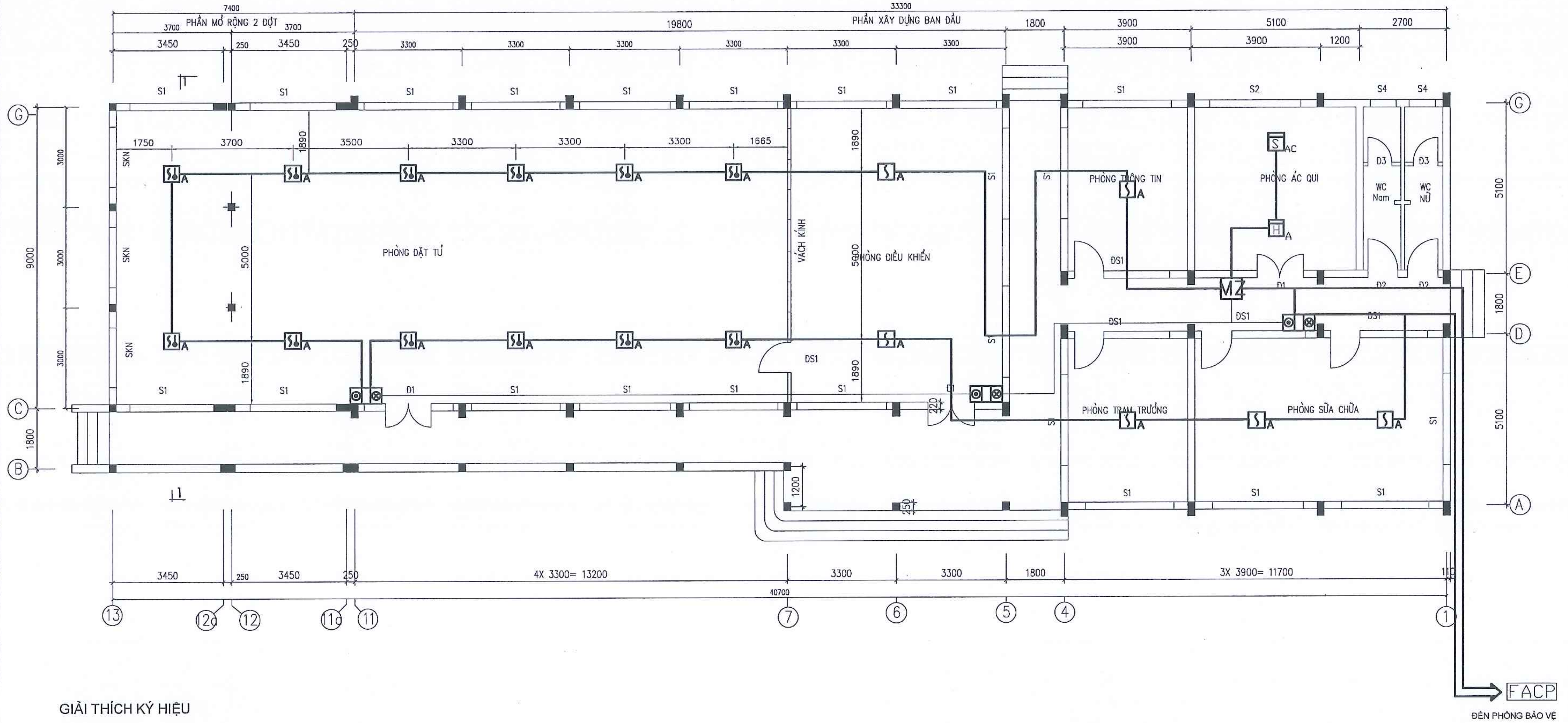
3. CÁC ĐẦU BÁO CHÁY.
   - ĐẦU BÁO CHÁY ĐƯỢC LẮP ĐẶT DƯỚI TRẦN GIẢ, DƯỚI TRẦN BÊ TÔNG. KHÔNG LẮP ĐẦU BÁO DƯỚI CÁC CẤU KIỆN NHÔ RA NHƯ DẦM, TRỤ,...
   - ĐẦU BÁO KHÓI SỬ DỤNG LOẠI QUANG ĐIỆN, CÓ ĐỘ NHẠY KHÔNG THẤP HƠN 10%/M.
   - ĐẦU BÁO NHIỆT GIA TĂNG SỬ DỤNG LOẠI CÓ ĐỘ NHẠY KHÔNG THẤP HƠN 15°C/M

4. HỘP BÁO CHÁY TỔ HỢP.
   - HỘP BÁO CHÁY TỔ HỢP BAO GỒM CHUÔNG BÁO CHÁY, NÚT ẤN BÁO CHÁY, VÀ ĐÈN CHỈ VỊ TRÍ.
   - CHUÔNG BÁO CHÁY SỬ DỤNG LOẠI CÓ THANH ÁP TỐI THIỂU ĐẠT 87dB, ÂM THANH BÁO CHÁY RÕ RÀNG VÀ PHÂN BIỆT VỚI CÁC ÂM THANH KHÁC.
   - NÚT ẤN BÁO CHÁY SỬ DỤNG LOẠI CÓ THỂ TỰ GIỮ TRẠNG THÁI KHI BỊ ẤN VÀ CÓ THỂ CÓ THỂ KHÔI PHỤC LẠI TRẠNG THÁI BÌNH THƯỜNG KHI HẾT BÁO CHÁY.
   - ĐÈN CHỈ VỊ TRÍ SÁNG LIÊN TỤC, SỬ DỤNG LOẠI BÓNG LED CÓ ĐỘ BỀN VÀ HIỆU SUẤT PHÁT QUANG CAO. ĐÈN CHỈ VỊ TRÍ CÓ ANH SÁNG MÀU ĐỎ.
   - HỘP BÁO CHÁY TỔ HỢP Đ ƯỢC LẮP ĐẶT TẠI ĐỘ CAO TÍNH TỪ MẶT SÀN HOÀN THIỆN ĐẾN TÂM NÚT ẤN BÁO CHÁY LÀ 1,4M.

5. DÂY DẪN TÍN HIỆU VÀ DÂY DẪN NGUỒN.
   - DÂY TÍN HIỆU VÀ DÂY ĐIỆN CẤP NGUỒN SỬ DỤNG LOẠI CÓ 2 LỚP CÁCH ĐIỆN PVC, ĐI TRONG ỐNG BẢO VỆ BẰNG NHỰA CHỐNG CHÁY.
   - CÁP TÍN HIỆU ĐIỀU KHIỂN HỆ THỐNG CHỮA CHÁY SỬ DỤNG LOẠI CHỐNG CHÁY
   - LẮP ĐẶT DÂY VÀ CÁP PHẢI PHÙ HỢP VỚI CÁC TIÊU CHUẨN LIÊN QUAN

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II **ELECO II**			**LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI**	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		**PHẦN PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY**	YB-PCCC-03
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.P.C	Nguyễn Xuân Mạnh		SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ HỆ THỐNG BÁO CHÁY, THOÁT NẠN	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh			04-2025

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
M.S.D.N: 0102264837 C.T.C.P
Đ. BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI

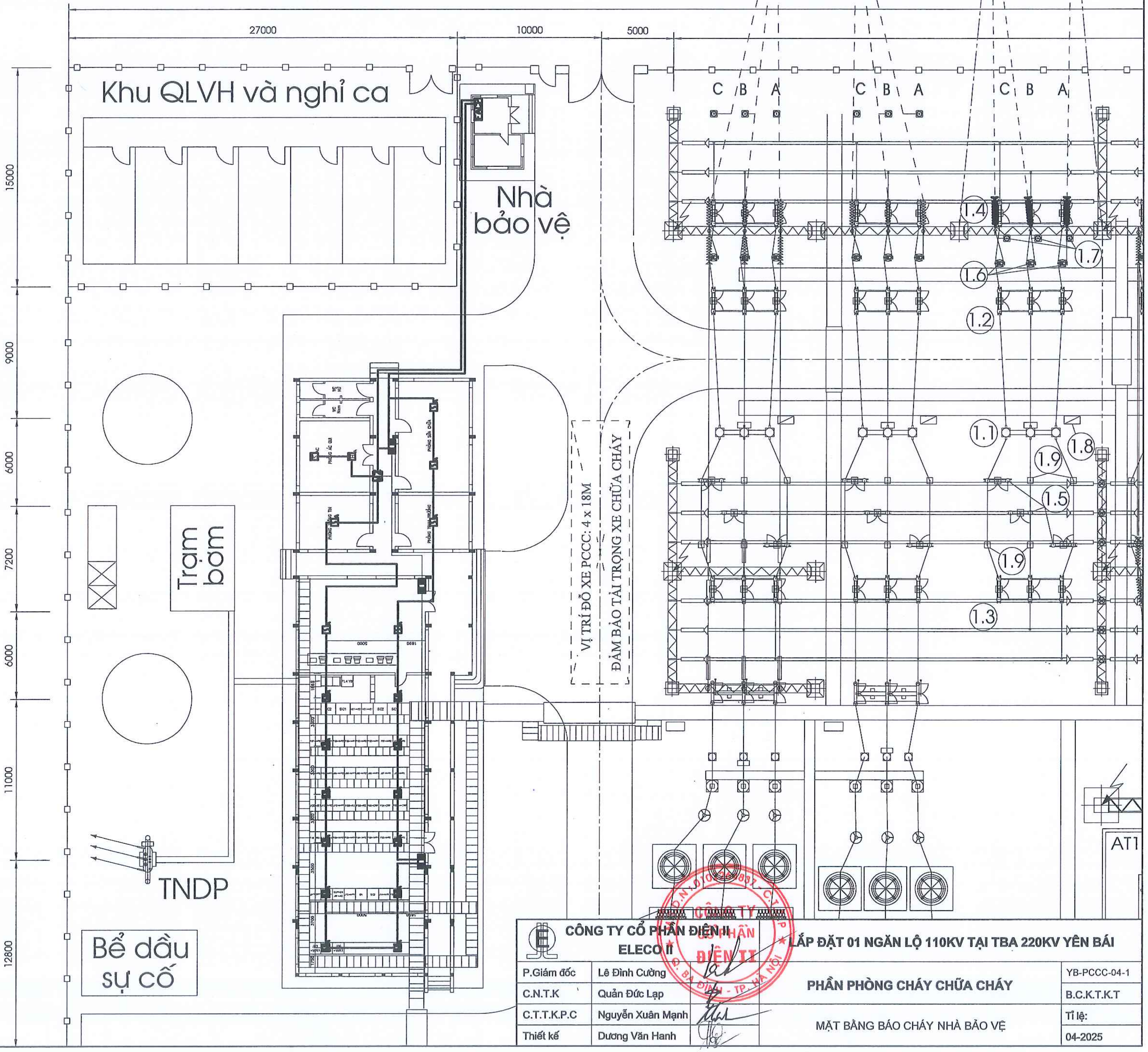


GIẢI THÍCH KÝ HIỆU

KÝ HIỆU	MÔ TẢ THIẾT BỊ
S A	ĐẦU BÁO KHÓI QUANG ĐỊA CHỈ
SH A	ĐẦU BÁO CHÁY KHÓI, NHIỆT HỖN HỢP LOẠI ĐỊA CHỈ
S AC	ĐẦU BÁO KHÓI QUANG THƯỜNG CHỐNG NỔ
H A	ĐẦU BÁO NHIỆT GIA TĂNG THƯỜNG LOẠI CHỐNG NỔ
	HỘP CHUÔNG ĐÈN NHẤN BÁO CHÁY
FACP	TỦ TRUNG TÂM BÁO CHÁY 2 LOOP
KT	HỘP KỸ THUẬT
MZ	MODULE CHO ĐẦU BÁO CHÁY THƯỜNG
	DÂY TÍN HIỆU BÁO CHÁY 2X1mm

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II		LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường	PHẦN PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY	YB-PCCC-04
C.N.T.K	Quản Đức Lạp		B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.P.C	Nguyễn Xuân Mạnh	MẶT BẰNG BÁO CHÁY NHÀ ĐIỀU KHIỂN TRUNG TÂM	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh		04-2025

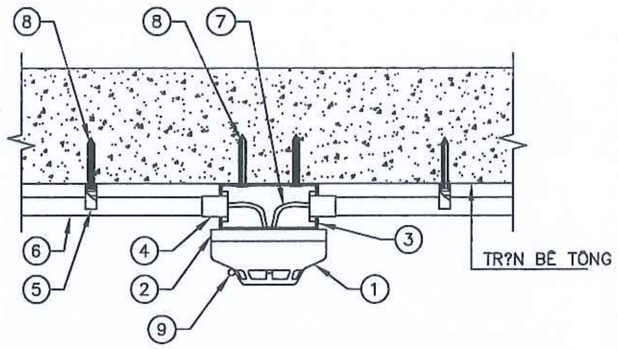
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P
Q. BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI



GIẢI THÍCH KÝ HIỆU

KÝ HIỆU	MÔ TẢ THIẾT BỊ
SA	ĐẦU BÁO KHÓI QUANG ĐỊA CHỈ
SHA	ĐẦU BÁO CHÁY KHÓI,NHIỆT HỖN HỢP LOẠI ĐỊA CHỈ
SAC	ĐẦU BÁO KHÓI QUANG THƯỜNG CHỐNG NỔ
HA	ĐẦU BÁO NHIỆT GIA TĂNG THƯỜNG LOẠI CHỐNG NỔ
	HỘP CHUÔNG ĐÈN NHẤN BÁO CHÁY
FACP	TỦ TRUNG TÂM BÁO CHÁY 2 LOOP
KT	HỘP KỸ THUẬT
MZ	MODULE CHO ĐẦU BÁO CHÁY THƯỜNG
———	DÂY TÍN HIỆU BÁO CHÁY 2X1mm

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY	YB-PCCC-04-1
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.P.C	Nguyễn Xuân Mạnh		MẶT BẰNG BÁO CHÁY NHÀ BẢO VỆ	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh			04-2025

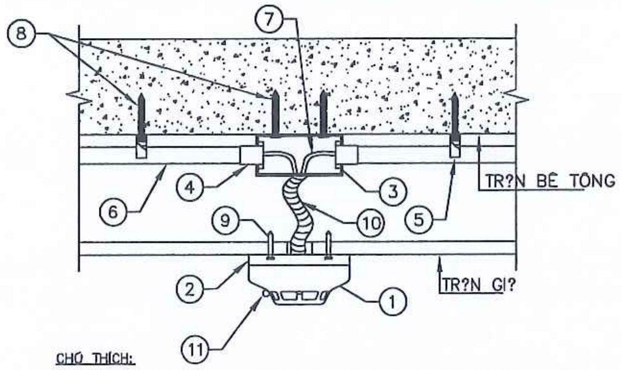


CHÚ THÍCH:

1	??U BÁO CHÁY	5	?AI K?P ?NG PVC D20
2	?? ??U BÁO CHÁY	6	?NG GHEN C?NG PVC D20
3	H?P CHI NG? DÂY PVC	7	DÂY TÍN HI?U
4	??U V?N R?NG PVC D20	8	VÍT N? D4
9	?ÈN HI?N TH? TR?NG THÁI HO?T ??NG C?A ??U BÁO		

CHI TI?T L?P ??T ??U BÁO CHÁY D??I TR?N BÊ TÔNG

(KHOẢNG CÁCH TỪ ĐẦU BÁO CHÁY ĐẾN MÉP NGOÀI CỦA MIỆNG THỔI
CỦA CÁC HỆ THỐNG THÔNG GIÓ HOẶC HỆ THỐNG ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ KHÔNG ĐƯỢC NHỎ HƠN 1M)

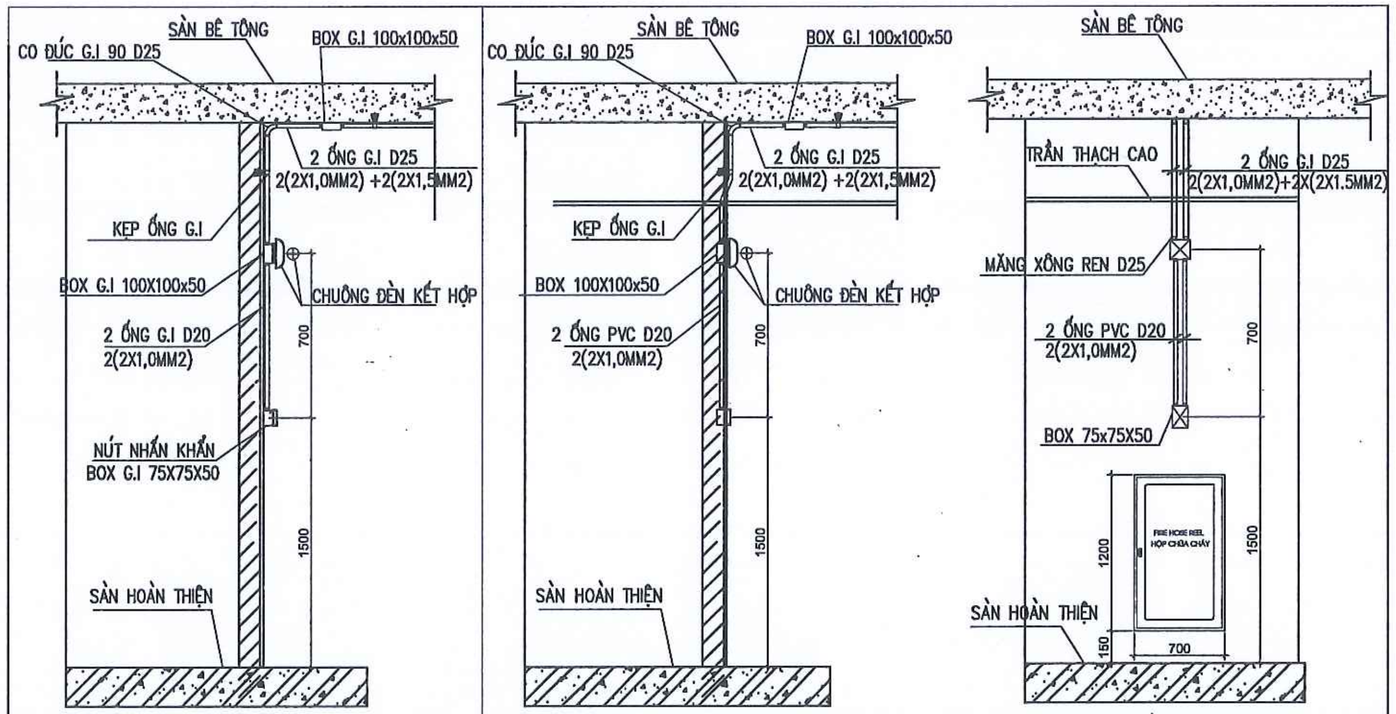


CHÚ THÍCH:

1	??U BÁO CHÁY	6	?NG GHEN C?NG PVC D20
2	?? ??U BÁO CHÁY	7	DÂY TÍN HI?U
3	H?P CHI NG? DÂY PVC	8	VÍT N? D4
4	??U V?N R?NG PVC D20	9	VÍT TH?CH CAO (HO?C VÍT G?) D4
5	?AI K?P ?NG PVC	10	?NG GHEN M?M PVC D20
11	?ÈN HI?N TH? TR?NG THÁI HO?T ??NG C?A ??U BÁO		

CHI TI?T L?P ??T ??U BÁO CHÁY D??I TR?N GI?

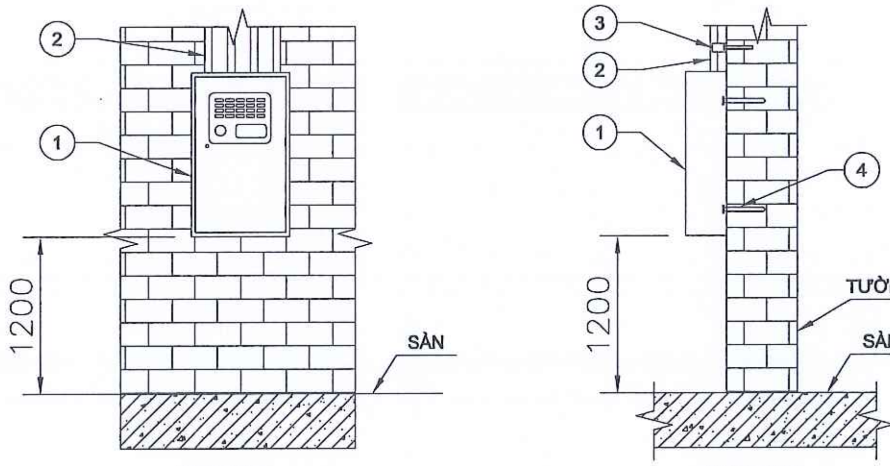
(KHOẢNG CÁCH TỪ ĐẦU BÁO CHÁY ĐẾN MÉP NGOÀI CỦA MIỆNG THỔI
CỦA CÁC HỆ THỐNG THÔNG GIÓ HOẶC HỆ THỐNG ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ KHÔNG ĐƯỢC NHỎ HƠN 1M)



CHI TIẾT ỐNG G.I ĐI NỔI | CHI TIẾT ỐNG PVC ĐI ÂM TƯỜNG | MẶT TRƯỚC

CHI TIẾT LẮP ĐẶT CHUÔNG ĐÈN NÚT NHẤN KHẨN

GHI CHÚ: CHI TIẾT ỐNG XUỐNG CHUÔNG ĐÈN, NÚT NHẤN:
- SỬ DỤNG ỐNG G.I CHO VỊ TRÍ ĐI NỔI
- SỬ DỤNG ỐNG PVC CHO VỊ TRÍ ĐI ÂM TƯỜNG



MẶT ĐỨNG

MẶT CẠNH

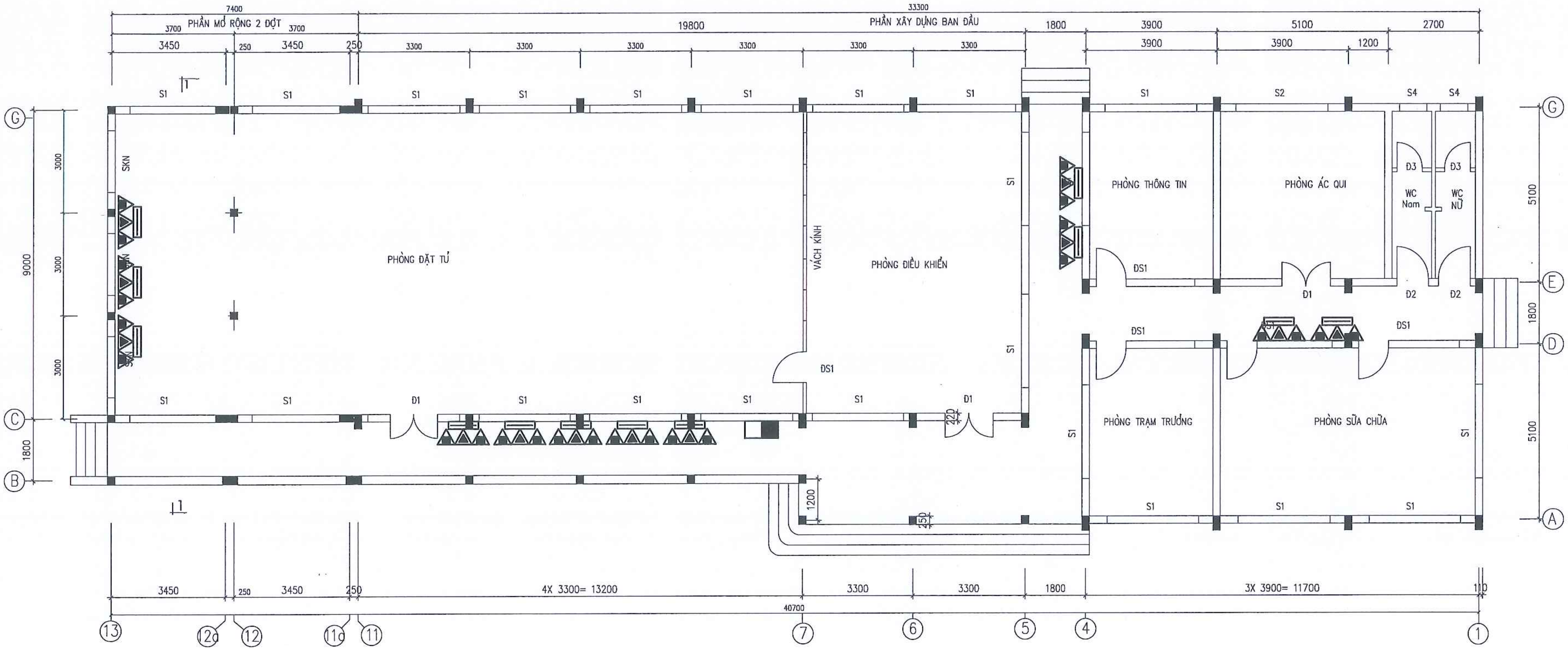
CHÚ THÍCH:

1	TRUNG TÂM BÁO CHÁY	3	ĐAI KẸP ỐNG PVC D20
2	ỐNG GHEN MỀM PVC D20	5	VÍT NỞ D8

CHI TIẾT LẮP ĐẶT TRUNG TÂM BÁO CHÁY NỔI TRÊN TƯỜNG

GHI CHÚ:
CÁP ĐIỀU KHIỂN THIẾT BỊ NGOẠI VI, DÂY DẪN TÍN HIỆU NỐI TỪ CÁC ĐẦU BÁO CHÁY TRONG HỆ THỐNG BÁO CHÁY TỰ ĐỘNG DÙNG ĐỂ KÍCH HOẠT HỆ THỐNG CHỮA CHÁY TỰ ĐỘNG LÀ LOẠI CHỊU NHIỆT CAO (CÁP, DÂY TÍN HIỆU CHỐNG CHÁY CÓ THỜI GIAN CHỊU LỬA 30 PHÚT). CHO PHÉP SỬ DỤNG CÁP TÍN HIỆU ĐIỀU KHIỂN THIẾT BỊ NGOẠI VI LÀ LOẠI CÁP THƯỜNG NHƯNG PHẢI CÓ BIỆN PHÁP BẢO VỆ KHỎI SỰ TÁC ĐỘNG CỦA NHIỆT ÍT NHẤT TRONG THỜI GIAN 30 PHÚT.

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II		LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường	PHẦN PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY	YB-PCCC-05
C.N.T.K	Quản Đức Lạp		B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.P.C	Nguyễn Xuân Mạnh	CHI TIẾT LẮP ĐẶT HỆ THỐNG BÁO CHÁY	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh		02-2025



GIẢI THÍCH KÝ HIỆU:

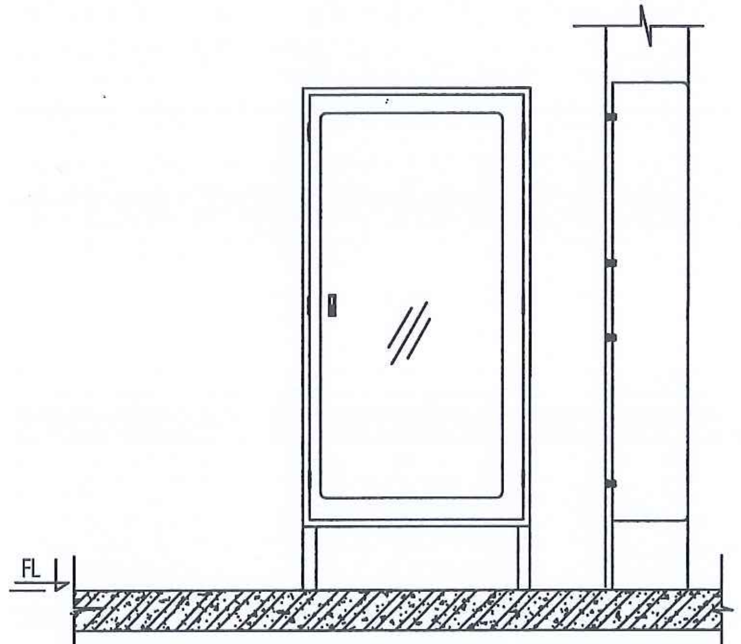
KÝ HIỆU	MÔ TẢ THIẾT BỊ
	BÌNH CHỮA CHÁY TỰ ĐỘNG TREO TRẦN LOẠI 6KG BỘT ABC
	BÌNH CHỮA CHÁY BỘT ABC LOẠI 8KG
	BÌNH CHỮA CHÁY KHÍ CO2 LOẠI 3KG
	TIÊU LỆNH, NỘI QUY PCCC
	QUẠT THÔNG GIÓ CƯỠNG BỨC LOẠI PHÒNG NỔ
	HỘP ĐỰNG DỤNG CỤ PHÁ DỠ THÔNG THƯỜNG

GHI CHÚ:

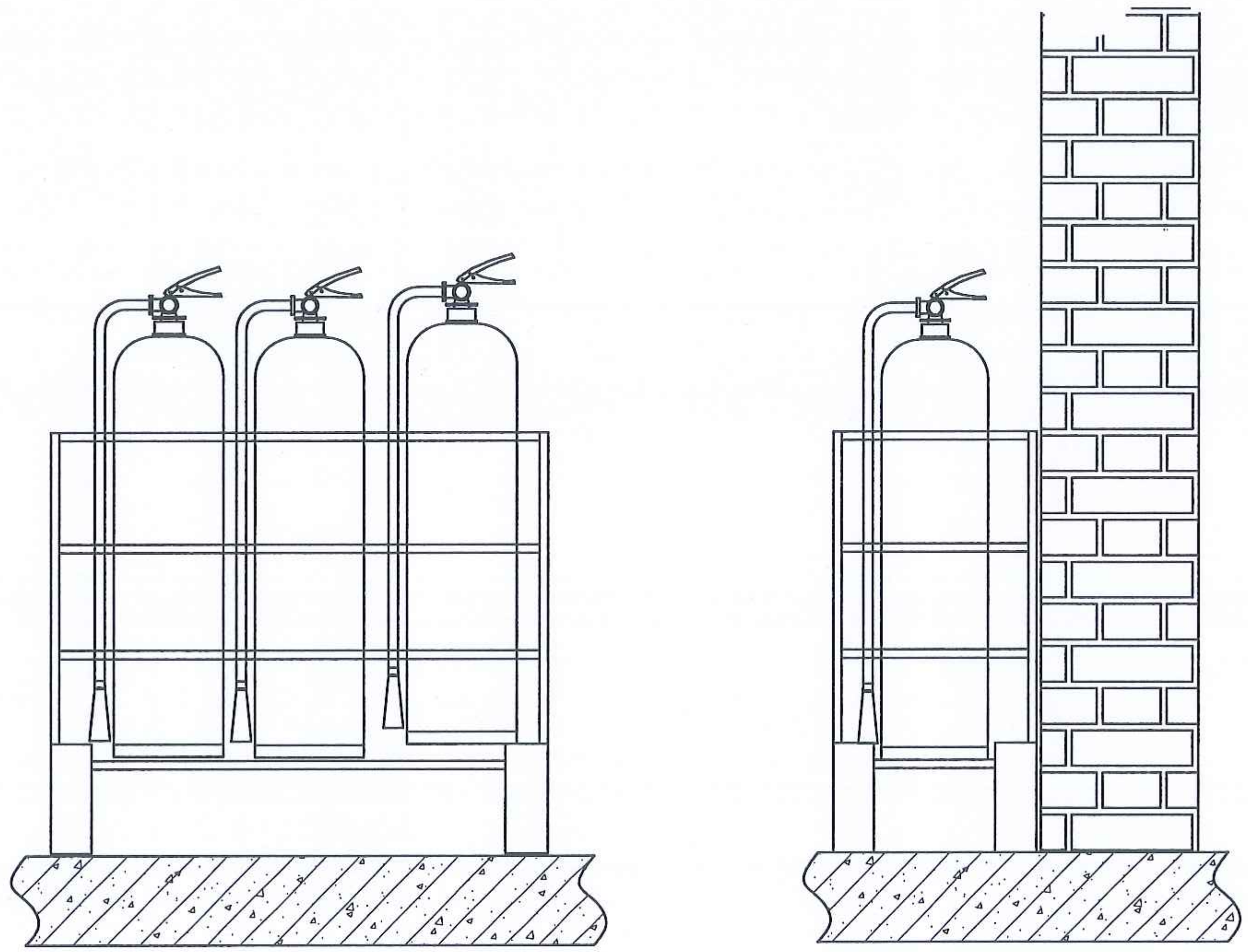
- CÁC BÌNH CHỮA CHÁY VÀ HỘP ĐỰNG CHỮA CHÁY THÔNG THƯỜNG ĐÃ ĐƯỢC TRANG BỊ TRONG NHÀ ĐIỀU KHIỂN TRUNG TÂM

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY	YB-PCCC-06
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.P.C	Nguyễn Xuân Mạnh		HIỆN TRẠNG MẶT BẰNG CHỮA CHÁY NHÀ ĐIỀU KHIỂN TRUNG TÂM	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh			04-2025

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II

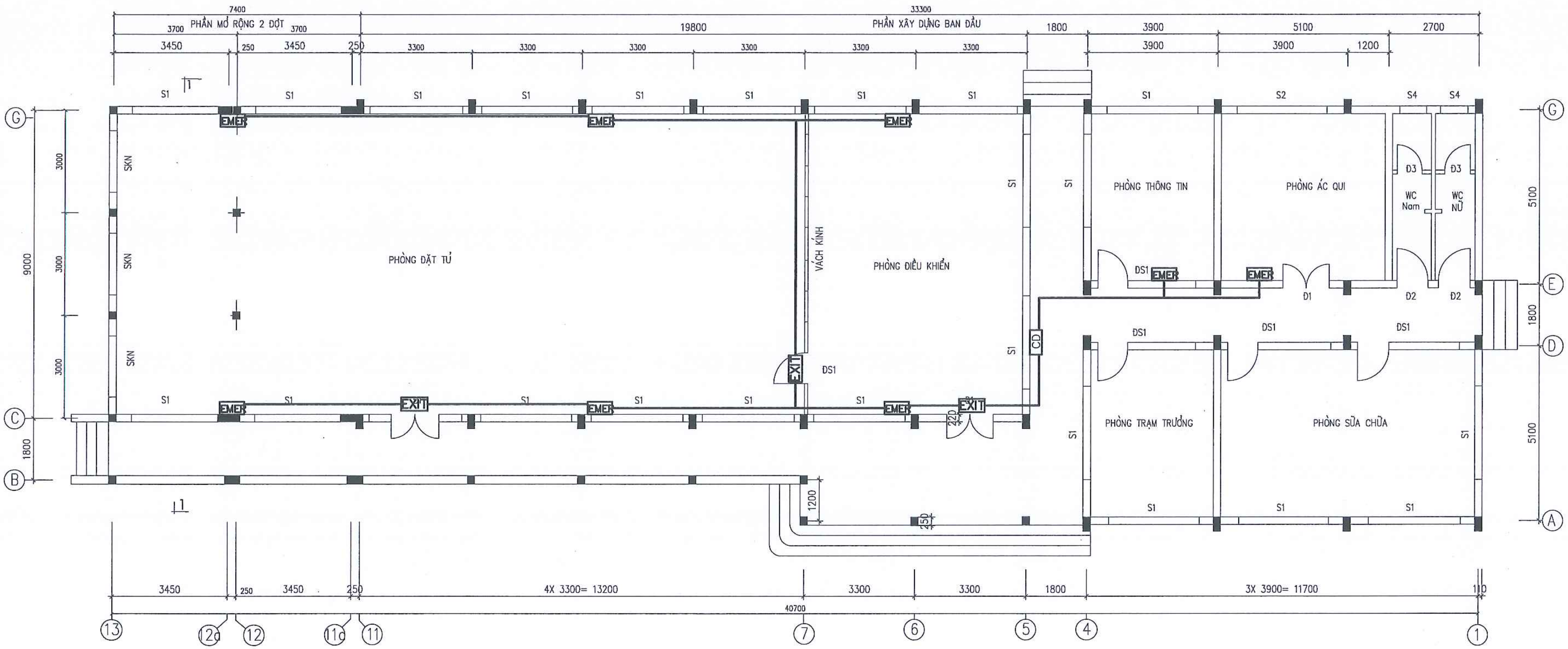


CHI TIẾT HỘP DỤNG CỤ PHÁ DỠ THÔNG THƯỜNG



M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P * CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II * Q. BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY	YB-PCCC-07
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.P.C	Nguyễn Xuân Mạnh		HIỆN TRẠNG TỦ BÁO CHÁY VÀ HỘP CHỮA CHÁY NHÀ ĐIỀU KHIỂN TRUNG TÂM	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh			04-2025

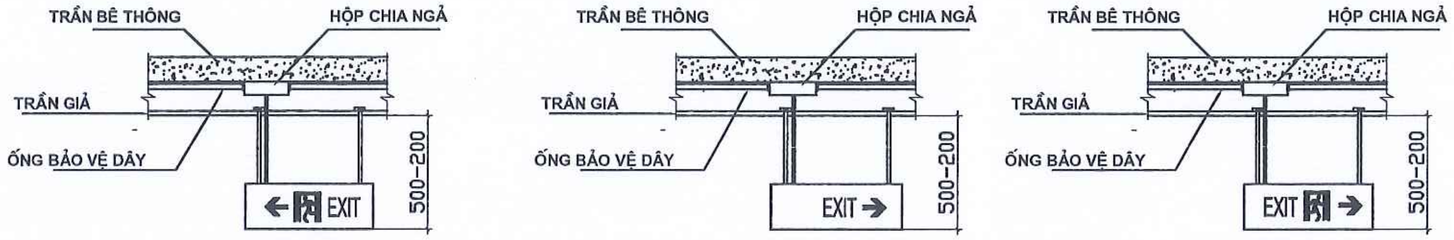


GIẢI THÍCH KÝ HIỆU

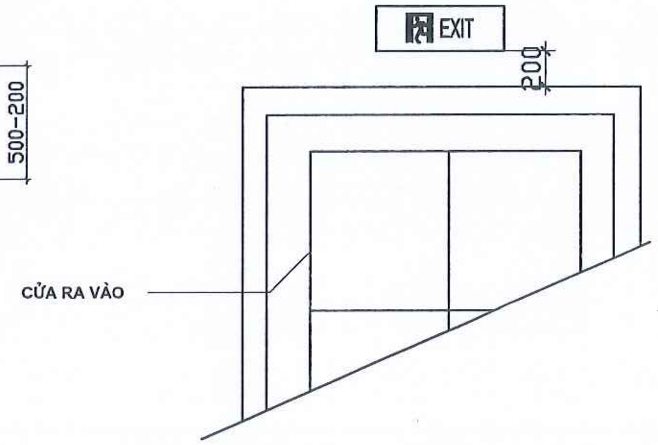
KÝ HIỆU	MÔ TẢ THIẾT BỊ
EXIT	ĐÈN CHỈ DẪN THOÁT NẠN
EMER	ĐÈN CHIẾU SÁNG SỰ CỐ
KT	HỘP KỸ THUẬT
———	DÂY NGUỒN 2X1mm
CD	BẢNG CHỈ DẪN THOÁT NẠN

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY	YB-PCCC-08
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.P.C	Nguyễn Xuân Mạnh		MẶT BẰNG THOÁT NẠN NHÀ ĐIỀU KHIỂN TRUNG TÂM	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh			04-2025

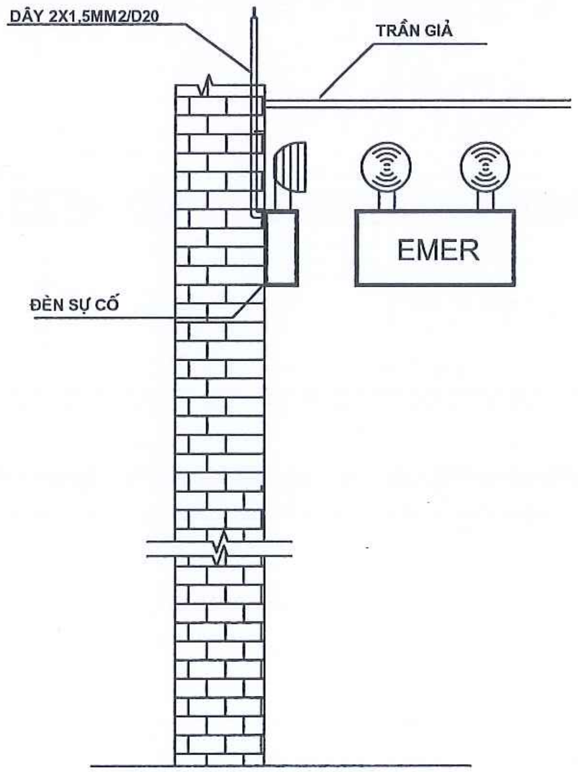
CHI TIẾT LẮP ĐẶT HỆ THỐNG EXIT, SỰ CỐ



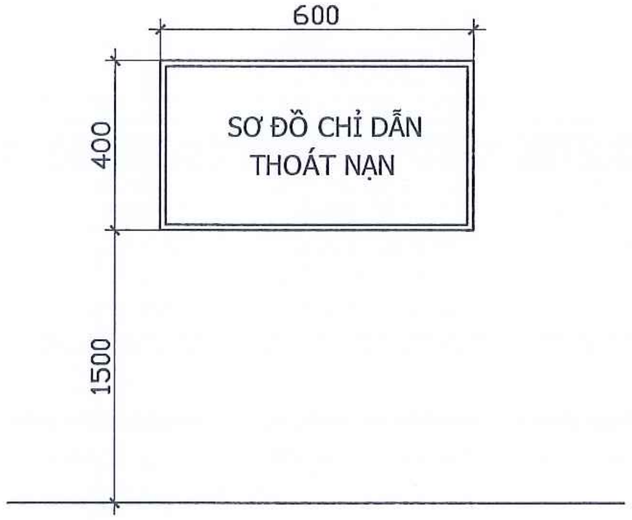
LẮP ĐẶT ĐÈN CHỈ LỐI THOÁT NẠN



LẮP ĐÈN CHỈ LỐI THOÁT HIỂM TRÊN TƯỜNG (TRÊN CỬA THOÁT HIỂM)



LẮP ĐẶT ĐÈN CHIẾU SÁNG SỰ CỐ



LẮP ĐẶT BIỂN CHỈ DẪN THOÁT NẠN

GHI CHÚ HỆ THỐNG CHIẾU SỰ CỐ & CHỈ DẪN THOÁT NẠN:

* HỆ THỐNG ĐÈN CHIẾU SÁNG SỰ CỐ VÀ CHỈ DẪN LỐI RA THOÁT NẠN ĐƯỢC THIẾT KẾ THEO TCVN 3890-2023

- TẤT CẢ CÁC ĐÈN CHIẾU SÁNG SỰ CỐ, ĐÈN CHỈ DẪN THOÁT NẠN PHẢI CÓ NGUỒN ÁC QUY DỰ PHÒNG CHIẾU SÁNG TRONG 2H
- ĐÈN CHIẾU SÁNG SỰ CỐ PHẢI CÓ CƯỜNG ĐỘ CHIẾU SÁNG BAN ĐẦU TRUNG BÌNH 10 LUX VÀ CƯỜNG ĐỘ CHIẾU SÁNG NHỎ NHẤT TẠI BẤT KỲ ĐIỂM NÀO DỌC THEO ĐƯỜNG THOÁT NẠN ĐO ĐƯỢC KHÔNG NHỎ HƠN 1 LUX
- ĐÈN CHỈ DẪN THOÁT NẠN PHẢI ĐƯỢC NHÌN THẤY RÕ RÀNG TỪ KHOẢNG CÁCH TỐI THIỂU 30M TRONG ĐIỀU KIỆN CHIẾU SÁNG BÌNH THƯỜNG (300LUX) HOẶC KHI CÓ SỰ CỐ (10LUX).

...

* HỆ THỐNG ĐÈN CHIẾU SÁNG SỰ CỐ VÀ CHỈ DẪN LỐI RA THOÁT NẠN ĐƯỢC THIẾT KẾ THEO TCVN 13456:2022

- ĐỐI VỚI ĐƯỜNG THOÁT NẠN CÓ CHIỀU RỘNG ĐẾN 2 MÉT, THÌ ĐỘ RỌI TRUNG BÌNH THEO PHƯƠNG NẰM NGANG TRÊN MẶT SÀN DỌC THEO TÂM CỦA ĐƯỜNG THOÁT NẠN PHẢI LỚN HƠN HOẶC BẰNG 1 LUX VÀ DẢI Ở GIỮA VỚI CHIỀU RỘNG LỚN HƠN HOẶC BẰNG 1 NỬA CHIỀU RỘNG CỦA ĐƯỜNG THOÁT NẠN PHẢI CÓ ĐƯỢC CHIẾU SÁNG TỐI THIỂU 50 % GIÁ TRỊ ĐÓ.
- CHIẾU SÁNG SỰ CỐ GIAN PHÒNG : ĐỘ RỌI TRUNG BÌNH THEO PHƯƠNG NẰM NGANG KHÔNG ĐƯỢC NHỎ HƠN 0,5 LUX TẠI MẶT SÀN TẠI MỌI ĐIỂM LÕI CỦA KHOẢNG TRỐNG, KHÔNG BAO GỒM ĐƯỜNG VIỀN 0,5 M THEO CHU VI KHU VỰC
- CHIẾU SÁNG PHƯƠNG TIỆN PCCC : CÁC TỦ TRUNG TÂM BÁO CHÁY, NÚT ẤN BÁO CHÁY VÀ CÁC PHƯƠNG TIỆN CHỮA CHÁY PHẢI LUÔN ĐƯỢC CHIẾU SÁNG ĐẦY ĐỦ ĐỂ CÓ THỂ DỄ DÀNG XÁC ĐỊNH VỊ TRÍ VÀ NẾU KHÔNG NẰM TRÊN ĐƯỜNG THOÁT NẠN HOẶC KHÔNG NẰM TRONG MỘT PHẠM VI KHOẢNG TRỐNG THÌ PHẢI ĐƯỢC CHIẾU SÁNG TỐI THIỂU 5 LUX TẠI MẶT SÀN
- BIỂN BÁO CHỈ DẪN THOÁT NẠN ĐƯỢC LẮP Ở TẤT CẢ CÁC LỐI RA VÀO CỦA CẦU THANG BỘ THOÁT NẠN, CÁC ĐƯỜNG THOÁT NẠN TRÊN TẦNG NHÀ VÀ TẤT CẢ CÁC LỐI RA CỦA GIAN PHÒNG CÓ TỪ 2 LỐI THOÁT NẠN TRỞ LÊN
- BIỂN BÁO CHỈ HƯỚNG THOÁT NẠN LẮP TRÊN ĐƯỜNG THOÁT NẠN, Ở TRONG GIAN PHÒNG VÀ TẤT CẢ CÁC VỊ TRÍ MÀ TẦM NHÌN BỊ CHE KHUẤT KHÔNG THỂ PHÁT HIỆN RA LỐI THOÁT NẠN.
- ĐỘ CHÓI CỦA BIỂN BÁO AN TOÀN PHẢI ĐẢM BẢO NHƯ SAU :
  + CHẾ ĐỘ HOẠT ĐỘNG KHÔNG CÓ SỰ CỐ : PHẢI ĐẢM BẢO ĐỘ CHÓI THEO QUY ĐỊNH CỦA ISO 3864-1
  + CHẾ ĐỘ HOẠT ĐỘNG CÓ SỰ CỐ : ĐỘ CHÓI TỐI THIỂU CỦA BIỂN BÁO THEO TẤT CẢ CÁC HƯỚNG PHẢI ĐẠT 2 cd/m2; TRƯỜNG HỢP CẦN THIẾT NHẬN THẤY TẦM NHÌN CÓ KHẢ NĂNG BỊ ẢNH HƯỞNG NHIỀU DO KHÓI SINH RA TỪ ĐÁM CHÁY, THÌ ĐỘ CHÓI TỐI THIỂU PHẢI ĐẠT 10cd/m2
- TÍNH ĐỒNG ĐỀU CỦA CÁC MÀU; TÍNH ĐỒNG ĐỀU CỦA ĐỘ CHÓI TRONG PHẠM VI MÀU AN TOÀN VÀ MÀU SẮC TƯƠNG PHẢN, ĐƯỢC ĐO BẰNG TỈ SỐ GIỮA ĐỘ CHÓI NHỎ NHẤT VÀ ĐỘ CHÓI LỚN NHẤT TRONG MÀU ĐÓ , PHẢI LỚN HƠN 1:5
- BIỂN BÁO AN TOÀN BỐ TRÍ DỌC THEO ĐƯỜNG THOÁT NẠN PHẢI ĐÁP ỨNG TCVN 8092:2009 (ISO 7010:2003) TCVN 5053:1990; ISO 3864-1
- BIỂN BÁO AN TOÀN PHẢI LẮP ĐẶT TỪ ĐỘ CAO 2-2.7 MÉT SO VỚI MẶT SÀN, HOẶC NGAY TRÊN CỬA NẾU CỬA CÓ CHIỀU CAO LỚN HƠN 2.7 MÉT. CÁC KHU VỰC KHÔNG ĐƯỢC BẢO VỆ CHỐNG KHÓI KHIẾN KHÓI TÍCH TỤ CÓ THỂ CHE KHUẤT THÌ BIỂN BÁO AN TOÀN NÊN ĐƯỢC GẮN THẤP HƠN TRẦN NHÀ TỐI THIỂU 0.5 MÉT ĐỂ TRÁNH BỊ NGẬP KHÓI VÀ KHÔNG ĐƯỢC LẮP ĐẶT BIỂN BÁO AN TOÀN ĐƯỢC CHIẾU SÁNG TỪ BÊN NGOÀI.

M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II		LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường	PHẦN PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY	YB-PCCC-09
C.N.T.K	Quản Đức Lạp		B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.P.C	Nguyễn Xuân Mạnh	CHI TIẾT LẮP ĐẶT HỆ THỐNG THOÁT NẠN	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh		04-2025

BẢNG THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG

STT	Tên công tác	Đơn vị	Khối lượng
I	**HỆ THỐNG BÁO CHÁY**		
1	Trung tâm xử lý tín hiệu báo cháy 2 loop	trung tâm	1
2	Ác quy dự phòng cho tủ trung tâm báo cháy	cái	2
3	Đầu báo khói quang thường loại chống nổ kèm đế	đầu	1
4	Đầu báo nhiệt thường loại chống nổ kèm đế	đầu	1
5	Đầu báo cháy khói nhiệt hỗn hợp loại địa chỉ	đầu	12
6	Đầu báo khói quang địa chỉ kèm đế	đầu	6
7	Điện trở cuối đường dây	bộ	1
8	Hộp tổ hợp chuông đèn nút ấn	hộp	3
9	Nút ấn báo cháy địa chỉ	nút	3
10	Chuông báo cháy	chuông	3
11	Đèn báo cháy	đèn	3
12	Module đia chỉ cho đầu báo thường	bộ	1
13	Module quản lý thiết bị ngoại vi	bộ	2
14	Module cho chuông đèn báo cháy	bộ	1
15	Module cách ly sự cố	bộ	1
16	Module giám sát địa chỉ 1 ngõ vào	bộ	2
17	Dây nguồn cho hệ thống báo cháy, đèn chiếu sáng sự cố, chỉ hướng thoát nạn 2x1,5mm2. Dây chống cháy, chống nhiễu	m	300
18	Ống gen nhựa đặt nổi bảo vệ dây dẫn, đường kính 20mm	m	300
19	Đèn chỉ hướng thoát nạn	đèn	3
20	Đèn chiếu sáng sự cố	đèn	8
21	Aptomat 10 A	cái	1
22	Hộp nối dây KT 160x160x80	hộp	1
23	Hộp chia 3 SP D20 - Việt Nam	hộp	42
24	Kẹp đỡ ống D20	cái	160
25	Măng sông nối ống D20	cái	40
26	Tê, cút nối ống D20	cái	65
27	Hiệu chỉnh toàn trình hệ thống	HT	1

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II ELECO II			LẮP ĐẶT 01 NGĂN LỘ 110KV TẠI TBA 220KV YÊN BÁI	
P.Giám đốc	Lê Đình Cường		PHẦN PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY	YB-PCCC-10
C.N.T.K	Quản Đức Lạp			B.C.K.T.K.T
C.T.T.K.P.C	Nguyễn Xuân Mạnh		BẢNG THỐNG KÊ KHỐI LƯỢNG	Tỉ lệ:
Thiết kế	Dương Văn Hanh			04-2025

M.S.D.N: 0102264837 - C.T.C.P
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN II
Q. BA ĐÌNH - TP. HÀ NỘI