

TỔNG CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN QUỐC GIA
CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2

**TRANG BỊ CHỐNG SÉT VẠN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG
TẠI CÁC TBA 220 KV, 500 KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ**

MSCT : 25177CSV

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

TẬP 2: CÁC BẢN VẼ

(Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025)

Tháng 11/2025



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5

TRANG BỊ CHỐNG SÉT VẠN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220 KV, 500 KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ

MSCT : 25177CSV

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

TẬP 2: CÁC BẢN VẼ

(Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025)

Người lập : Thiều Quang Bình

Chủ nhiệm thiết kế : Đặng Việt Linh

Giám đốc trung tâm : Nguyễn Hữu Ngân

Ngày..... tháng 11 năm 2025

KT TỔNG GIÁM ĐỐC

PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC

Đặng Việt Linh

NỘI DUNG BIÊN CHẾ HỒ SƠ

Báo cáo kinh tế - Kỹ thuật (BCKTKT) dự án “Trang bị chống sét van các ngăn xuất tuyến cấp điện áp 110kV trở xuống tại các TBA 220kV, 500kV do Công ty Truyền tải điện 2 quản lý” được biên chế thành:

- TẬP 1: THUYẾT MINH
- **TẬP 2: CÁC BẢN VẼ**
- TẬP 3: PHỤ LỤC TÍNH TOÁN
- TẬP 4: TỔ CHỨC XÂY DỰNG – TỔNG MỨC ĐẦU TƯ
 - + Tập 4.1: Tổ chức xây dựng
 - + Tập 4.2: Tổng mức đầu tư
- TẬP 5: CHỈ DẪN KỸ THUẬT
- TẬP 6: QUY TRÌNH BẢO TRÌ CÔNG TRÌNH
- TẬP 7: BÁO CÁO KHẢO SÁT

Tập này là “**Tập 2: Các bản vẽ**” của hồ sơ.

LIỆT KÊ CÁC BẢN VẼ

STT	TÊN BẢN VẼ	SỐ HIỆU BẢN VẼ
I	CÁC BẢN VẼ TẠI TRẠM 500KV ĐÀ NẴNG	
	CÁC BẢN VẼ PHẦN ĐIỆN	
1.	Sơ đồ nối điện chính HTPP 220kV – 110kV	25177CSV.X.II.E1.DN.01
2.	Mặt bằng bố trí lắp chống sét van	25177CSV.X.II.E1.DN.02
3.	Mặt bằng – mặt cắt lắp chống sét van ngăn 171, 172, 173, 174, 175	25177CSV.X.II.E1.DN.03
4.	Mặt bằng – mặt cắt lắp chống sét van ngăn 176, 177	25177CSV.X.II.E1.DN.04
	CÁC BẢN VẼ PHẦN XÂY DỰNG	
5.	Mặt bằng xây dựng: Mặt bằng làm mới giai đoạn này	25177CSV.X.II.C1.DN.01 từ 01/01
6.	Chi tiết tấm lắp đặt CSV	25177CSV.X.II.C1.DN.02 từ 01/02
7.	Chi tiết lắp đặt bộ đếm sét	25177CSV.X.II.C1.DN.02 từ 02/02
II	CÁC BẢN VẼ TẠI TRẠM 500KV DỐC SỎI	
	CÁC BẢN VẼ PHẦN ĐIỆN	
1.	Sơ đồ nối điện chính	25177CSV.X.II.E1.DS.01
2.	Mặt bằng bố trí chống sét van lắp mới	25177CSV.X.II.E1.DS.02
3.	Mặt bằng – mặt cắt lắp chống sét van ngăn 171, 172, 178, 186	25177CSV.X.II.E1.DS.03
4.	Mặt bằng – mặt cắt lắp chống sét van ngăn 172, 176, 177, 187, 188	25177CSV.X.II.E1.DS.04
	CÁC BẢN VẼ PHẦN XÂY DỰNG	
5.	Mặt bằng xây dựng: Mặt bằng làm mới giai đoạn này	25177CSV.X.II.C1.DS.01 từ 01/01
6.	Trụ đỡ chống sét van: Sơ đồ lắp	25177CSV.X.II.C1.DS.02 từ 01/03
7.	Trụ đỡ chống sét van: Chi tiết móng	25177CSV.X.II.C1.DS.02 từ 02/03
8.	Trụ đỡ chống sét van: Chi tiết trụ đỡ	25177CSV.X.II.C1.DS.02 từ 03/03
III	CÁC BẢN VẼ TẠI TRẠM 220KV LAO BẢO	
	CÁC BẢN VẼ PHẦN ĐIỆN	
1.	Sơ đồ nối điện chính	25177CSV.X.II.E1.LB.01
2.	Mặt bằng bố trí lắp chống sét van	25177CSV.X.II.E1.LB.02
3.	Mặt bằng – mặt cắt lắp chống sét van	25177CSV.X.II.E1.LB.03
	CÁC BẢN VẼ PHẦN XÂY DỰNG	

STT	TÊN BẢN VẼ	SỐ HIỆU BẢN VẼ
4.	Mặt bằng xây dựng: Mặt bằng làm mới giai đoạn này	25177CSV.X.II.C1.LB.01 tờ 01/01
5.	Chi tiết tấm lắp đặt CSV	25177CSV.X.II.C1.LB.02 tờ 01/02
6.	Chi tiết lắp đặt bộ đếm sét	25177CSV.X.II.C1.LB.02 tờ 02/02
IV	CÁC BẢN VẼ TẠI TRẠM 220KV HUẾ	
	CÁC BẢN VẼ PHẦN ĐIỆN	
1.	Sơ đồ nối điện chính	25177CSV.X.II.E1.HUE.01
2.	Mặt bằng bố trí chống sét van lắp mới	25177CSV.X.II.E1.HUE.02
3.	Mặt bằng – mặt cắt bố trí chống sét van lắp mới	25177CSV.X.II.E1.HUE.03
	CÁC BẢN VẼ PHẦN XÂY DỰNG	
4.	Mặt bằng xây dựng: Mặt bằng làm mới giai đoạn này	25177CSV.X.II.C1.HUE.01 tờ 01/01
5.	Trụ đỡ chống sét van: Sơ đồ lắp	25177CSV.X.II.C1.HUE.02 tờ 01/03
6.	Trụ đỡ chống sét van: Chi tiết móng	25177CSV.X.II.C1.HUE.02 tờ 02/03
7.	Trụ đỡ chống sét van: Chi tiết trụ đỡ	25177CSV.X.II.C1.HUE.02 tờ 03/03
V	CÁC BẢN VẼ TẠI TRẠM 220KV HÒA KHÁNH	
	CÁC BẢN VẼ PHẦN ĐIỆN	
1.	Sơ đồ nối điện chính	25177CSV.X.II.E1.HK.01
2.	Mặt bằng bố trí chống sét van lắp mới	25177CSV.X.II.E1.HK.02
3.	Mặt bằng – Mặt cắt các ngăn 171, 172, 173, 174 hiện hữu	25177CSV.X.II.E1.HK.03
4.	Mặt bằng – Mặt cắt bố trí chống sét van lắp mới	25177CSV.X.II.E1.HK.04
5.	Mặt bằng – Mặt cắt lắp chống sét van trong tủ TU thanh cái 24kV	25177CSV.X.II.E1.HK.05
	CÁC BẢN VẼ PHẦN XÂY DỰNG	
6.	Mặt bằng xây dựng: Mặt bằng làm mới giai đoạn này	25177CSV.X.II.C1.HK.01 tờ 01/01
7.	Chi tiết tấm lắp đặt CSV	25177CSV.X.II.C1.HK.02 tờ 01/02
8.	Chi tiết lắp đặt bộ đếm sét	25177CSV.X.II.C1.HK.02 tờ 02/02
VI	CÁC BẢN VẼ TẠI TRẠM 220KV NGŨ HÀNH SƠN	
	CÁC BẢN VẼ PHẦN ĐIỆN	
1.	Sơ đồ nối điện chính	25177CSV.X.II.E1.NHS.01
2.	Mặt bằng bố trí lắp chống sét van	25177CSV.X.II.E1.NHS.02
3.	Mặt bằng – mặt cắt lắp chống sét van	25177CSV.X.II.E1.NHS.03

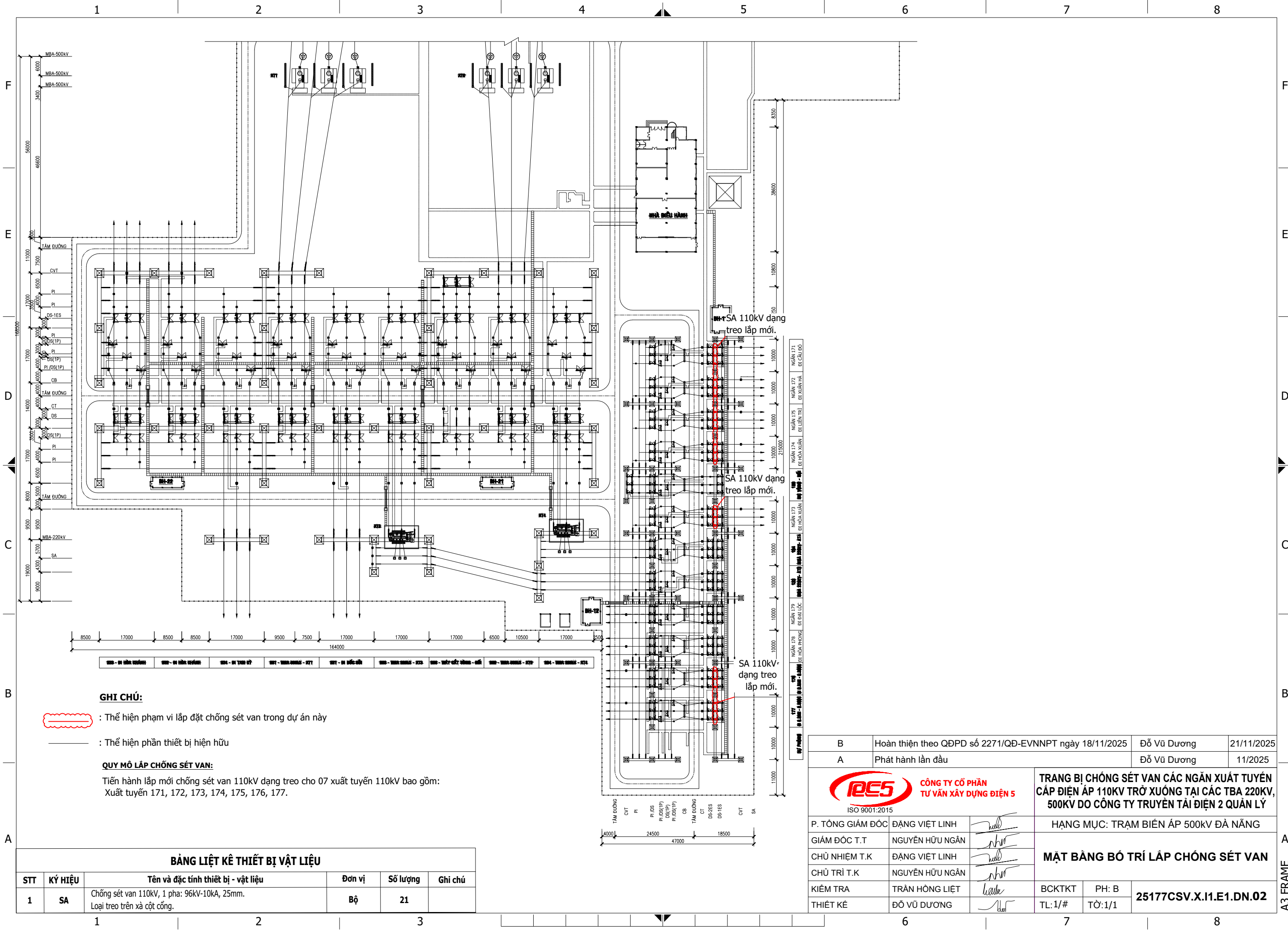
STT	TÊN BẢN VẼ	SỐ HIỆU BẢN VẼ
4.	Mặt bằng – Mặt cắt lắp chống sét van thanh cái 24kV	25177CSV.X.II.E1.NHS.04
	CÁC BẢN VẼ PHẦN XÂY DỰNG	
5.	Mặt bằng xây dựng: Mặt bằng làm mới giai đoạn này	25177CSV.X.II.C1.NHS.01 từ 01/01
6.	Chi tiết tấm lắp đặt CSV	25177CSV.X.II.C1.NHS.02 từ 01/02
7.	Chi tiết lắp đặt bộ đếm sét	25177CSV.X.II.C1.NHS.02 từ 02/02
VII	CÁC BẢN VẼ TẠI TRẠM 220KV SÔNG TRANH 2	
	CÁC BẢN VẼ PHẦN ĐIỆN	
1.	Sơ đồ nối điện chính	25177CSV.X.II.E1.ST2.01
2.	Mặt bằng bố trí lắp chống sét van	25177CSV.X.II.E1.ST2.02
3.	Mặt bằng – mặt cắt lắp chống sét van	25177CSV.X.II.E1.ST2.03
	CÁC BẢN VẼ PHẦN XÂY DỰNG	
4.	Mặt bằng xây dựng: Mặt bằng làm mới giai đoạn này	25177CSV.X.II.C1.ST2.01 từ 01/01
5.	Trụ đỡ chống sét van: Sơ đồ lắp	25177CSV.X.II.C1.ST2.02 từ 01/03
6.	Trụ đỡ chống sét van: Chi tiết móng	25177CSV.X.II.C1.ST2.02 từ 02/03
7.	Trụ đỡ chống sét van: Chi tiết trụ đỡ	25177CSV.X.II.C1.ST2.02 từ 03/03
VIII	CÁC BẢN VẼ TẠI TRẠM 220KV TAM KỲ	
	CÁC BẢN VẼ PHẦN ĐIỆN	
1.	Sơ đồ nối điện chính	25177CSV.X.II.E1.TK.01
2.	Mặt bằng bố trí chống sét van lắp mới	25177CSV.X.II.E1.TK.02
3.	Mặt bằng – mặt cắt các ngăn 174, 177, 178 hiện hữu	25177CSV.X.II.E1.TK.03
4.	Mặt bằng – mặt cắt bố trí chống sét van lắp mới	25177CSV.X.II.E1.TK.04
	CÁC BẢN VẼ PHẦN XÂY DỰNG	
5.	Mặt bằng xây dựng: Mặt bằng làm mới giai đoạn này	25177CSV.X.II.C1.TK.01 từ 01/01
6.	Chi tiết tấm lắp đặt CSV	25177CSV.X.II.C1.TK.02 từ 01/02
7.	Chi tiết lắp đặt bộ đếm sét	25177CSV.X.II.C1.TK.02 từ 02/02
IX	CÁC BẢN VẼ TẠI TRẠM 220KV THẠNH MỸ	
	CÁC BẢN VẼ PHẦN ĐIỆN	
1.	Sơ đồ nối điện chính	25177CSV.X.II.E1.TM.01
2.	Mặt bằng bố trí lắp chống sét van	25177CSV.X.II.E1.TM.02

STT	TÊN BẢN VẼ	SỐ HIỆU BẢN VẼ
3.	Mặt bằng – mặt cắt lắp chống sét van	25177CSV.X.I1.E1.TM.03
4.	Mặt bằng – Mặt cắt lắp chống sét van thanh cái 24kV	25177CSV.X.I1.E1.TM.04
	CÁC BẢN VẼ PHẦN XÂY DỰNG	
5.	Mặt bằng xây dựng: Mặt bằng làm mới giai đoạn này	25177CSV.X.I1.C1.TM.01 từ 01/01
6.	Trụ đỡ chống sét van: Sơ đồ lắp	25177CSV.X.I1.C1.TM.02 từ 01/03
7.	Trụ đỡ chống sét van: Chi tiết móng	25177CSV.X.I1.C1.TM.02 từ 02/03
8.	Trụ đỡ chống sét van: Chi tiết trụ đỡ	25177CSV.X.I1.C1.TM.02 từ 03/03
X	CÁC BẢN VẼ TẠI TRẠM 220KV DUY XUYỀN	
	CÁC BẢN VẼ PHẦN ĐIỆN	
1.	Sơ đồ nối điện chính	25177CSV.X.I1.E1.DX.01
2.	Mặt bằng bố trí lắp chống sét van	25177CSV.X.I1.E1.DX.02
3.	Mặt bằng – mặt cắt lắp chống sét van	25177CSV.X.I1.E1.DX.03
	CÁC BẢN VẼ PHẦN XÂY DỰNG	
4.	Mặt bằng xây dựng: Mặt bằng làm mới giai đoạn này	25177CSV.X.I1.C1.DX.01 từ 01/01
5.	Trụ đỡ chống sét van: Sơ đồ lắp	25177CSV.X.I1.C1.DX.02 từ 01/03
6.	Trụ đỡ chống sét van: Chi tiết móng	25177CSV.X.I1.C1.DX.02 từ 02/03
7.	Trụ đỡ chống sét van: Chi tiết trụ đỡ	25177CSV.X.I1.C1.DX.02 từ 03/03
XI	CÁC BẢN VẼ TẠI TRẠM 220KV DUNG QUẤT	
	CÁC BẢN VẼ PHẦN ĐIỆN	
1.	Sơ đồ nối điện chính tại trạm 220kV Dung Quất	25177CSV.X.I1.E1.DQ.01
2.	Sơ đồ nối điện chính tại trạm 110kV Dung Quất	25177CSV.X.I1.E1.DQ.02
3.	Mặt bằng bố trí chống sét van lắp mới các ngăn 171, 172, 175, 176	25177CSV.X.I1.E1.DQ.03
4.	Mặt bằng bố trí chống sét van lắp mới các ngăn 177, 178	25177CSV.X.I1.E1.DQ.04
5.	Mặt bằng – Mặt cắt bố trí chống sét van lắp mới các ngăn 171, 172	25177CSV.X.I1.E1.DQ.05
6.	Mặt bằng – Mặt cắt bố trí chống sét van lắp mới các ngăn 175, 176	25177CSV.X.I1.E1.DQ.06
7.	Mặt bằng – Mặt cắt bố trí các ngăn 177, 178 hiện hữu	25177CSV.X.I1.E1.DQ.07
8.	Mặt bằng – Mặt cắt bố trí chống sét van lắp mới các ngăn 177, 178	25177CSV.X.I1.E1.DQ.08
9.	Mặt bằng – Mặt cắt lắp chống sét van trong tủ TU thanh cái 24kV	25177CSV.X.I1.E1.DQ.09
	CÁC BẢN VẼ PHẦN XÂY DỰNG	

STT	TÊN BẢN VẼ	SỐ HIỆU BẢN VẼ
10.	Mặt bằng xây dựng: Mặt bằng làm mới giai đoạn này	25177CSV.X.II.C1.DQ.01 tờ 01/03
11.	Mặt bằng xây dựng: Mặt bằng làm mới giai đoạn này	25177CSV.X.II.C1.DQ.01 tờ 02/03
12.	Mặt bằng xây dựng: Mặt bằng nương cáp	25177CSV.X.II.C1.DQ.01 tờ 03/03
13.	Trụ đỡ chống sét van: Sơ đồ lắp	25177CSV.X.II.C1.DQ.02 tờ 01/05
14.	Trụ đỡ chống sét van: Chi tiết móng	25177CSV.X.II.C1.DQ.02 tờ 02/05
15.	Trụ đỡ chống sét van: Chi tiết trụ đỡ	25177CSV.X.II.C1.DQ.02 tờ 03/05
16.	Trụ đỡ chống sét van: Chi tiết tấm lắp đặt CSV	25177CSV.X.II.C1.DQ.02 tờ 04/05
17.	Trụ đỡ chống sét van: Chi tiết lắp đặt bộ đếm sét	25177CSV.X.II.C1.DQ.02 tờ 05/05
18.	Mương cáp ngoài trời: Mương cáp B500	25177CSV.X.II.C1.DQ.03 tờ 01/01
XII	CÁC BẢN VẼ TẠI TRẠM 220KV QUẢNG NGÃI	
	CÁC BẢN VẼ PHẦN ĐIỆN	
1.	Sơ đồ nối điện chính	25177CSV.X.II.E1.QN.01
2.	Mặt bằng bố trí lắp chống sét van	25177CSV.X.II.E1.QN.02
3.	Mặt bằng – mặt cắt lắp chống sét van	25177CSV.X.II.E1.QN.03
	CÁC BẢN VẼ PHẦN XÂY DỰNG	
4.	Mặt bằng xây dựng: Mặt bằng làm mới giai đoạn này	25177CSV.X.II.C1.QN.01 tờ 01/01
5.	Trụ đỡ chống sét van: Sơ đồ lắp	25177CSV.X.II.C1.QN. 02 tờ 01/03
6.	Trụ đỡ chống sét van: Chi tiết móng	25177CSV.X.II.C1.QN. 02 tờ 02/03
7.	Trụ đỡ chống sét van: Chi tiết trụ đỡ	25177CSV.X.II.C1.QN. 02 tờ 03/03
XIII	CÁC BẢN VẼ TẠI TRẠM 220KV SƠN HÀ	
	CÁC BẢN VẼ PHẦN ĐIỆN	
1.	Sơ đồ nối điện chính	25177CSV.X.II.E1.SH.01
2.	Mặt bằng bố trí chống sét van lắp mới	25177CSV.X.II.E1.SH.02
3.	Mặt bằng – mặt cắt các ngăn 171, 172, 173, 174 hiện hữu	25177CSV.X.II.E1.SH.03
4.	Mặt bằng – mặt cắt bố trí chống sét van lắp mới	25177CSV.X.II.E1.SH.04
	CÁC BẢN VẼ PHẦN XÂY DỰNG	
5.	Mặt bằng xây dựng: Mặt bằng làm mới giai đoạn này	25177CSV.X.II.C1.SH.01 tờ 01/01
6.	Chi tiết tấm lắp đặt CSV	25177CSV.X.II.C1.SH.02 tờ 01/02
7.	Chi tiết lắp đặt bộ đếm sét	25177CSV.X.II.C1.SH.02 tờ 02/02

STT	TÊN BẢN VẼ	SỐ HIỆU BẢN VẼ
XIV	CÁC BẢN VẼ TẠI TRẠM 220KV KON TUM	
	CÁC BẢN VẼ PHẦN ĐIỆN	
1.	Sơ đồ nối điện chính	25177CSV.X.I1.E1.KT.01
2.	Mặt bằng bố trí chống sét van lắp mới	25177CSV.X.I1.E1.KT.02
3.	Mặt bằng – mặt cắt các ngăn 171, 174, 175, 176, 177, 180 hiện hữu	25177CSV.X.I1.E1.KT.03
4.	Mặt bằng – mặt cắt bố trí chống sét van lắp mới	
	CÁC BẢN VẼ PHẦN XÂY DỰNG	
5.	Mặt bằng xây dựng: Mặt bằng làm mới giai đoạn này	25177CSV.X.I1.C1.KT.01 từ 01/01
6.	Chi tiết tấm lắp đặt CSV	25177CSV.X.I1.C1.KT.02 từ 01/02
7.	Chi tiết lắp đặt bộ đếm sét	25177CSV.X.I1.C1.KT.02 từ 02/02
	BẢN VẼ NỐI ĐẤT ĐIỆN HÌNH	
1.	Nối đất bổ sung: Chi tiết nối đất CSV	25177CSV.X.I1.E1.NĐ
2.	Nối đất bổ sung: Liệt kê khối lượng, chi tiết nối đất CSV	25177CSV.X.I1.E1.ND.01
3.	Bản vẽ điện hình: Chống sét van 100kV dạng treo	25177CSV.X.I1.E1.DH.01

I. LẮP ĐẶT CHỐNG SÉT VAN TẠI TRẠM BIẾN ÁP 500KV ĐÀ NẴNG



GHI CHÚ:

- : Thể hiện phạm vi lắp đặt chống sét van trong dự án này
- : Thể hiện phần thiết bị hiện hữu

QUY MÔ LẮP CHỐNG SÉT VAN:

Tiến hành lắp mới chống sét van 110kV dạng treo cho 07 xuất tuyến 110kV bao gồm:
Xuất tuyến 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177.

BẢNG LIỆT KÊ THIẾT BỊ VẬT LIỆU

STT	KÝ HIỆU	Tên và đặc tính thiết bị - vật liệu	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	SA	Chống sét van 110kV, 1 pha: 96kV-10kA, 25mm. Loại treo trên xà cột cổng.	Bộ	21	



CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5

P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH	
GIÁM ĐỐC T.T	NGUYỄN HỮU NGÂN	
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH	
CHỦ TRÌ T.K	NGUYỄN HỮU NGÂN	
KIỂM TRA	TRẦN HỒNG LIỆT	
THIẾT KẾ	ĐỖ VŨ DƯƠNG	

TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGẪN XUẤT TUYẾN
CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV,
500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ





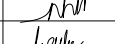
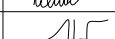
HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 500KV ĐÀ NẴNG		
MẶT BẰNG BỐ TRÍ LẮP CHỐNG SÉT VAN		
BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.I1.E1.DN.02
TL:1/#	TỜ:1/1	

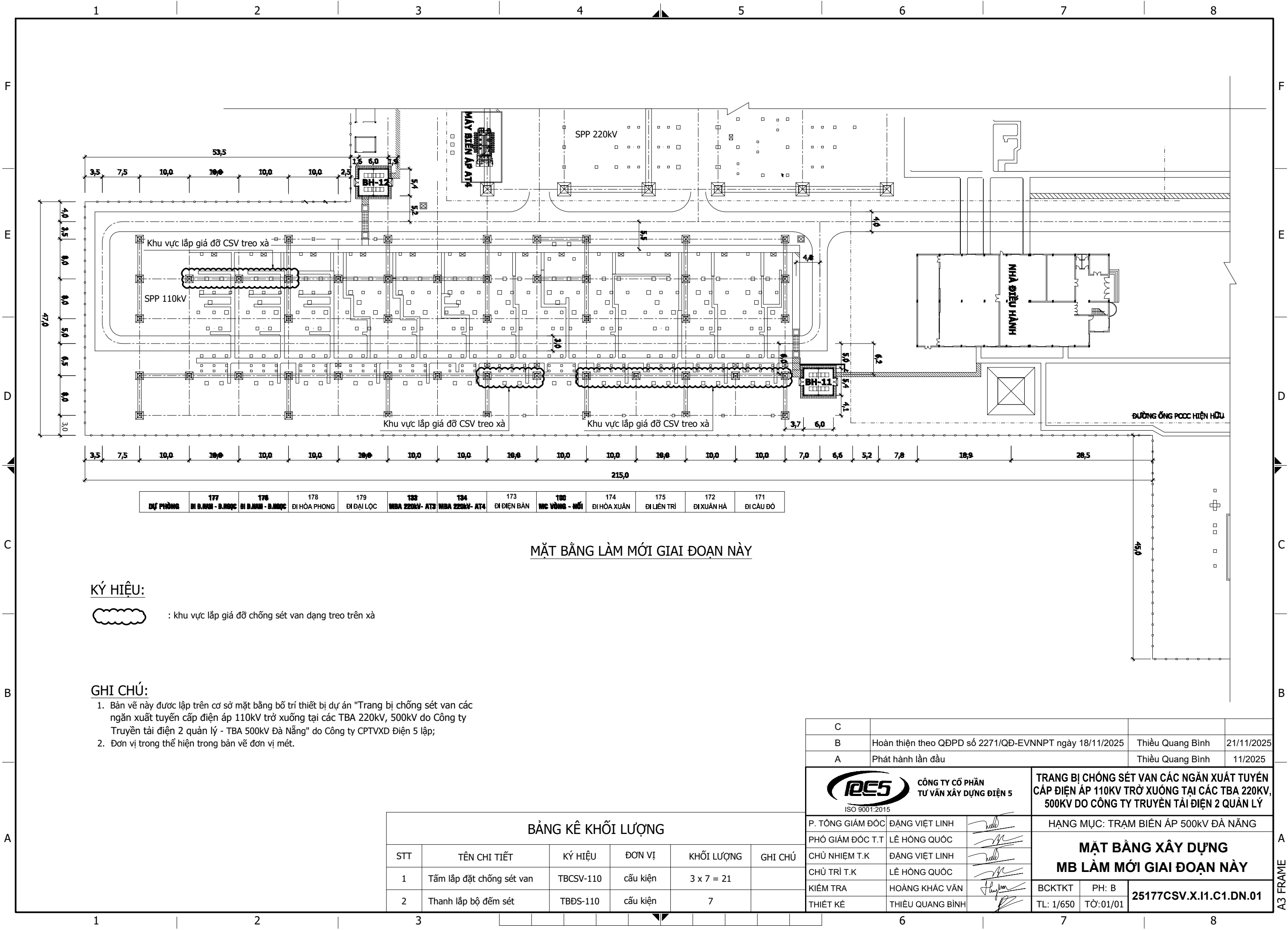
[illegible]

: Phạm vi lắp đặt chống sét van trong dự án này


: Thể hiện phần thiết bị hiện hữu

BẢNG LIỆT KÊ THIẾT BỊ VẬT LIỆU SỬ DỤNG LẠI VÀ THU HỒI					
STT	KÝ HIỆU	Tên và đặc tính thiết bị - vật liệu	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	1	Đầu khóa ép của chuỗi treo hiện hữu - sử dụng lại cho chống sét van dạng treo lắp mới	Bộ	15	
2	2	Chuỗi cách điện treo 123kV - thu hồi	chuỗi	15	
3		Tháo dỡ kẹp đầu nối đoạn dây lèo từ DDK xuống má DCL Q7 và đầu nối lại sau khi thay chuỗi hiện hữu bằng CSV dạng treo.	Bộ	15	

B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNT ngày 18/11/2025		Đỗ Vũ Dương		21/11/2025
A	Phát hành lần đầu		Đỗ Vũ Dương		11/2025
<div></div>			TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ		
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 500KV ĐÀ NẴNG		
GIÁM ĐỐC T.T	NGUYỄN HỮU NGÂN		MẶT BẰNG - MẶT CẮT LẮP CHỐNG SÉT VAN NGĂN 171, 172, 173, 174, 175		
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH				
CHỦ TRÌ T.K	NGUYỄN HỮU NGÂN				
KIỂM TRA	TRẦN HỒNG LIỆT		BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.II.E1.DN.03
THIẾT KẾ	ĐỖ VŨ DƯƠNG		TL: 1/#	TỜ: 1/1	



KÝ HIỆU:




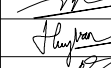


 : khu vực lắp giá đỡ chống sét van dạng treo trên xà

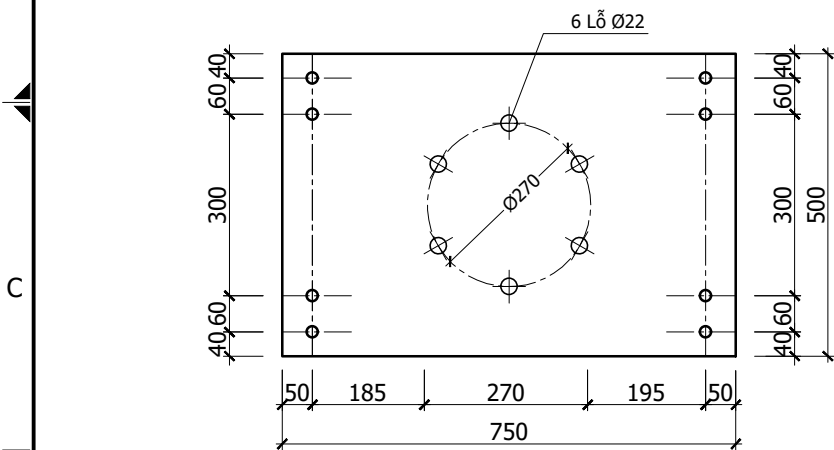
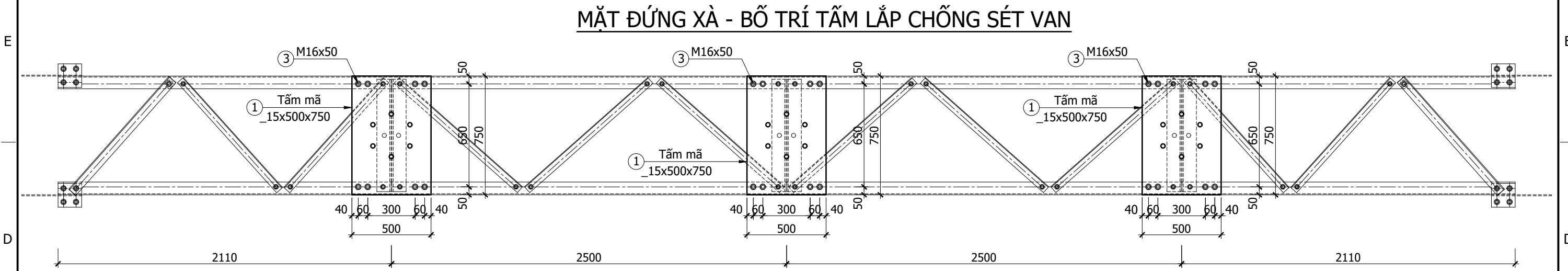
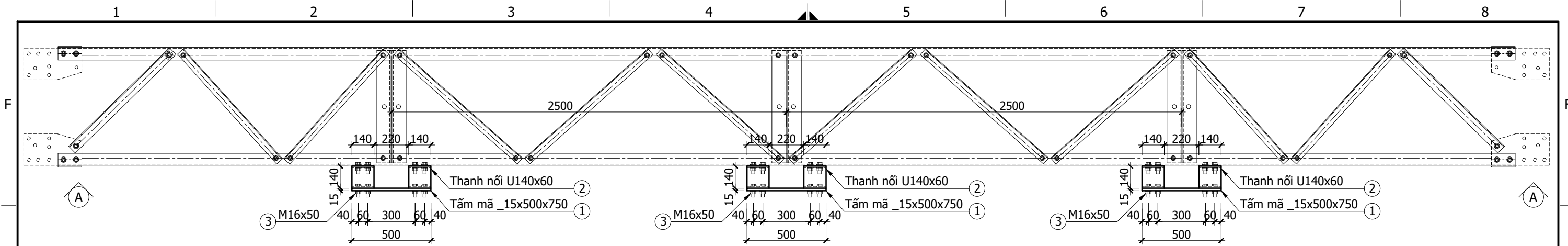
GHI CHÚ:

- Bản vẽ này được lập trên cơ sở mặt bằng bố trí thiết bị dự án "Trang bị chống sét van các ngăn xuất tuyến cấp điện áp 110kV trở xuống tại các TBA 220kV, 500kV do Công ty Truyền tải điện 2 quản lý - TBA 500kV Đà Nẵng" do Công ty CPTVXD Điện 5 lập;
- Đơn vị trong thể hiện trong bản vẽ đơn vị mét.

MẶT BẰNG LÀM MỚI GIAI ĐOẠN NÀY

BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG					
STT	TÊN CHI TIẾT	KÝ HIỆU	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG	GHI CHÚ
1	Tấm lắp đặt chống sét van	TBCSV-110	cấu kiện	3 x 7 = 21	
2	Thanh lắp bộ đếm sét	TBĐS-110	cấu kiện	7	




C			
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	Thiều Quang Bình	21/11/2025
A	Phát hành lần đầu	Thiều Quang Bình	11/2025
 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5 ISO 9001:2015		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ	
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 500KV ĐÀ NẴNG
PHÓ GIÁM ĐỐC T.T	LÊ HỒNG QUỐC		MẶT BẰNG XÂY DỰNG MB LÀM MỚI GIAI ĐOẠN NÀY
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH		
CHỦ TRÌ T.K	LÊ HỒNG QUỐC		BCKTKT PH: B TL: 1/650 TỜ: 01/01
KIỂM TRA	HOÀNG KHẮC VĂN		
THIẾT KẾ	THIỆU QUANG BÌNH		25177CSV.X.I1.C1.DN.01



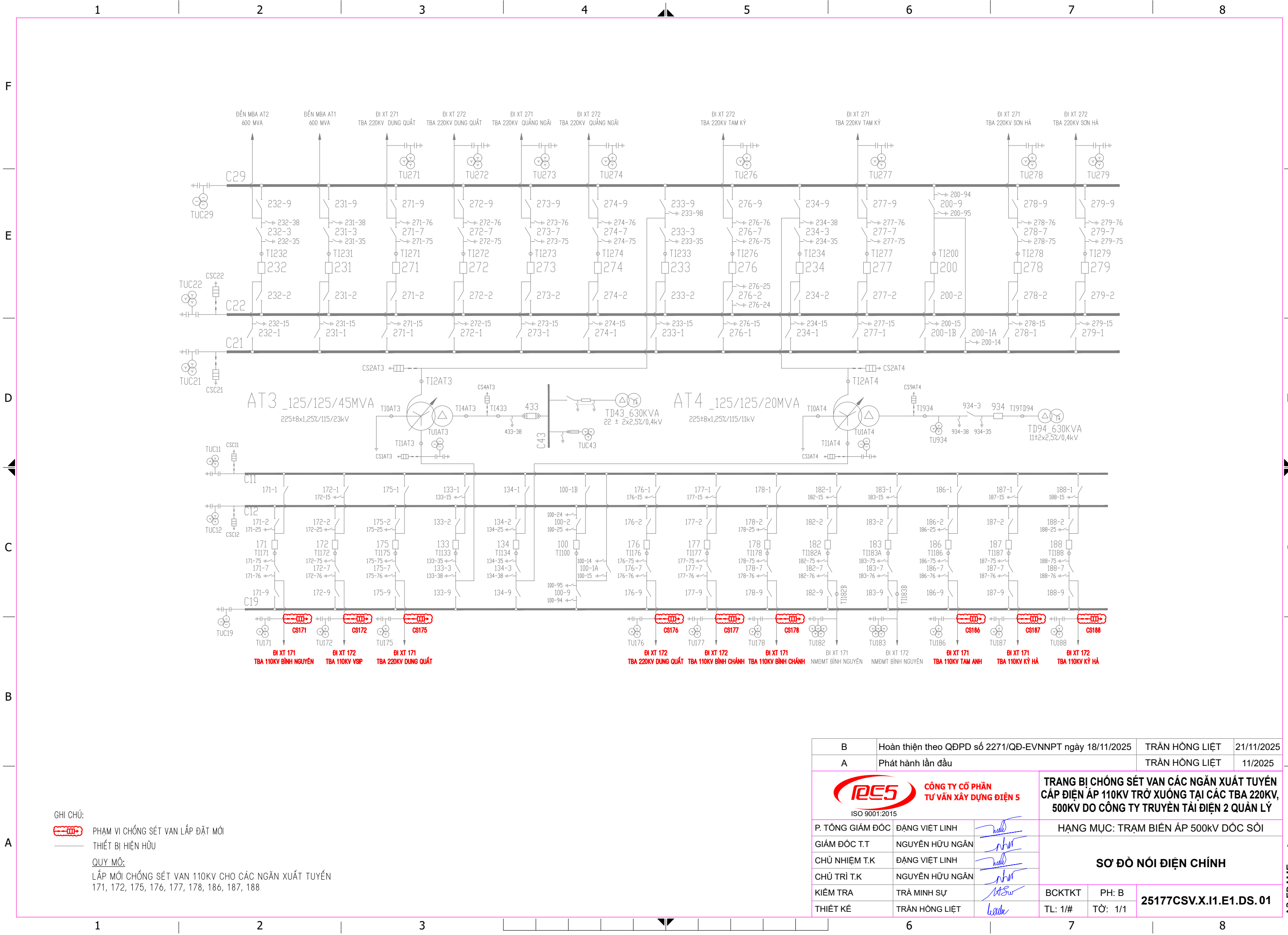
BẢNG THỐNG KÊ THÉP (TÍNH CHO 01 CẦU KIỆN)								
CẦU KIỆN	STT	HÌNH DẠNG, KÍCH THƯỚC	CHIỀU DÀI (mm)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG DIỆN TÍCH (m2)	KHỐI LƯỢNG (kg)
				1 CK	T. BỘ			
TBCSV (SL: 1)	1	-500x750x15	-	1	1	-	0.375	44.2
	2	U 140x60	140	4	4	0.56	-	8.4
Bu lông M16x50: 8 bộ (Bu lông gồm: 1 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng, 1 vòng đệm vênh. KL: 0.166 kg/ 1 bu lông)								
Bu lông M20x60: 6 bộ, lắp thiết bị (Bu lông gồm: 1 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng, 1 vòng đệm vênh. KL: 0.320 kg/ 1 bu lông)								
- Tổng khối lượng thép trước khi mạ kẽm (thép đen): 52.6 (kg)								
- Tổng khối lượng thép sau khi mạ kẽm: 54.7 (kg)								
- Tổng khối lượng thép chế tạo bulong: 3.25 (kg)								
Khoan 8 lỗ trên thanh chính của Xà hiện hữu: lỗ khoan đường kính 18mm, dày 6mm đến 8mm.								

GHI CHÚ:

- Tất cả các chi tiết được gia công từ thép có giới hạn chảy không nhỏ hơn 240MPa và được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ theo Quyết định số 428/QĐ-EVN ngày 26/3/2025.
- Bu lông thuộc lớp cấp độ bền 5.6 và được mạ kẽm theo Quyết định số 428/QĐ-EVN ngày 26/3/2025;
- Các thanh thép phải được cắt trên máy, bảo đảm mép cắt phải phẳng và lảng;
- Bảng kê thép chỉ tính cho 01 cầu kiện;
- Kích thước trong bản vẽ có đơn vị là milimet;
- **Bản vẽ này chỉ mang tính chất tham khảo, sẽ được chuẩn xác khi có tài liệu thiết bị được phê duyệt.**

C					
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	Thiều Quang Bình	21/11/2025		
A	Phát hành lần đầu	Thiều Quang Bình	11/2025		
<div><div>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5 ISO 9001:2015</div></div>		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ			
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 500KV ĐÀ NẴNG		
PHÓ GIÁM ĐỐC T.T	LÊ HỒNG QUỐC		CHI TIẾT TẤM LẮP ĐẶT CSV		
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH				
CHỦ TRÌ T.K	LÊ HỒNG QUỐC				
KIỂM TRA	HOÀNG KHẮC VÂN				
THIẾT KẾ	THIỆU QUANG BÌNH		BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.I1.C1.DN.02
			TL: 1/20	TỜ: 01/02	

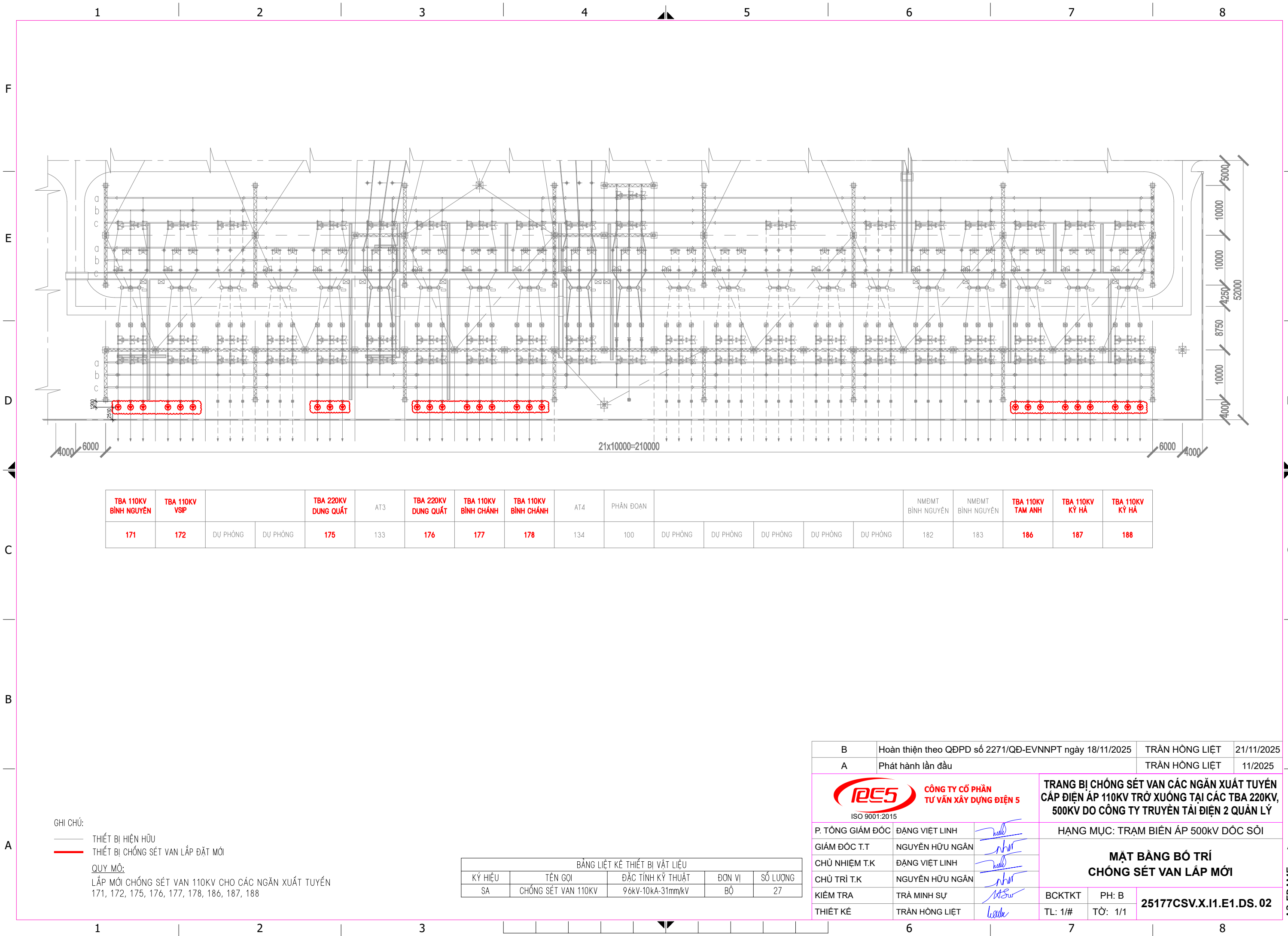
II. LẮP ĐẶT CHỐNG SÉT VAN TẠI TRẠM BIẾN ÁP 500KV DỐC SỎI



GHI CHÚ:
[Symbol] PHẠM VI CHỐNG SÉT VAN LẮP ĐẶT MỚI
[Symbol] THIẾT BỊ HIỆN HỮU

QUY MÔ:
LẮP MỚI CHỐNG SÉT VAN 110KV CHO CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN
171, 172, 175, 176, 177, 178, 186, 187, 188

B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	TRẦN HỒNG LIỆT	21/11/2025
A	Phát hành lần đầu	TRẦN HỒNG LIỆT	11/2025
<div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div>ISO 9001:2015</div></div><div><div>CÔNG TY CỔ PHẦN</div><div>TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5</div></div></div></div></div><div>TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ</div></div>		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 500KV DỐC SÒI	
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH	<div>SƠ ĐỒ NÓI ĐIỆN CHÍNH</div>	
GIÁM ĐỐC T.T	NGUYỄN HỮU NGÂN		
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH		
CHỦ TRÌ T.K	NGUYỄN HỮU NGÂN		
KIỂM TRA	TRẦN MINH SỰ	BCKTKT	PH: B
THIẾT KẾ	TRẦN HỒNG LIỆT	TL: 1/#	TỜ: 1/1
		25177CSV.X.I1.E1.DS. 01	



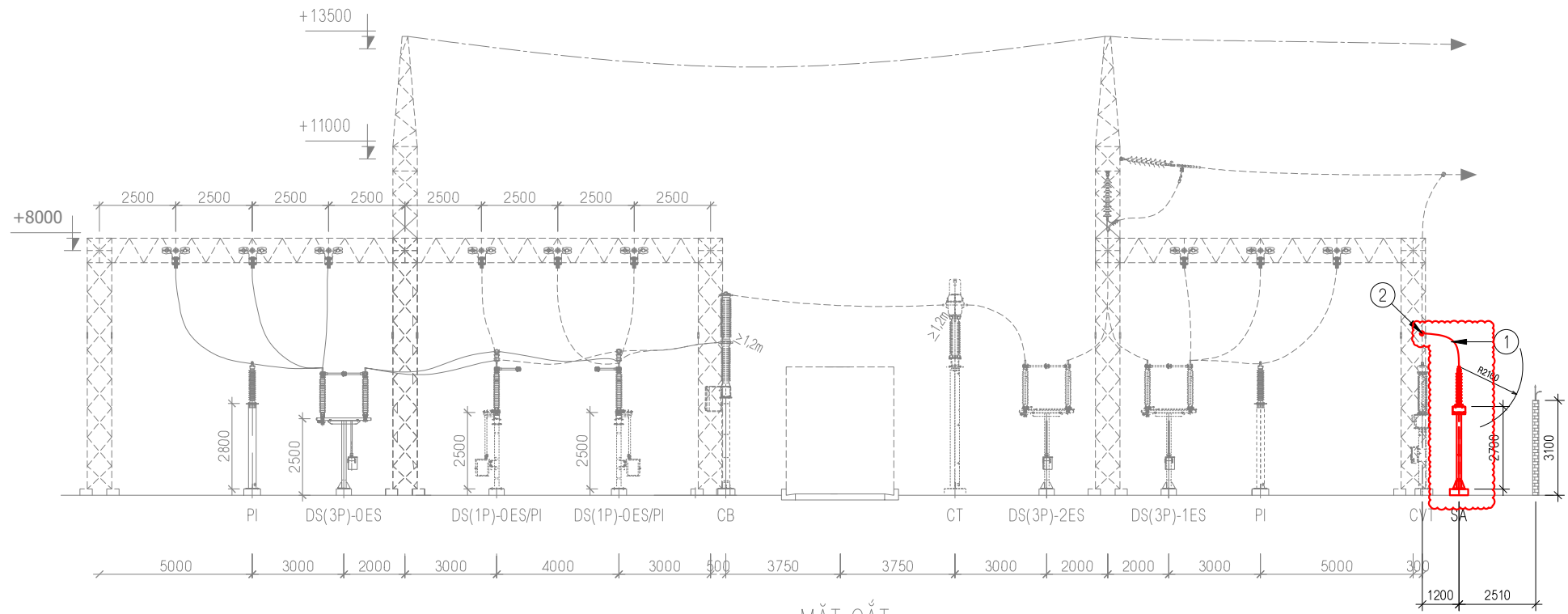
GHI CHÚ:
— THIẾT BỊ HIỆN HỮU
— THIẾT BỊ CHỐNG SÉT VAN LẮP ĐẶT MỚI
QUY MÔ:
LẮP MỚI CHỐNG SÉT VAN 110KV CHO CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN
171, 172, 175, 176, 177, 178, 186, 187, 188

BẢNG LIỆT KÊ THIẾT BỊ VẬT LIỆU				
KÝ HIỆU	TÊN GỌI	ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
SA	CHỐNG SÉT VAN 110KV	96kV-10kA-31mm/kV	BỘ	27

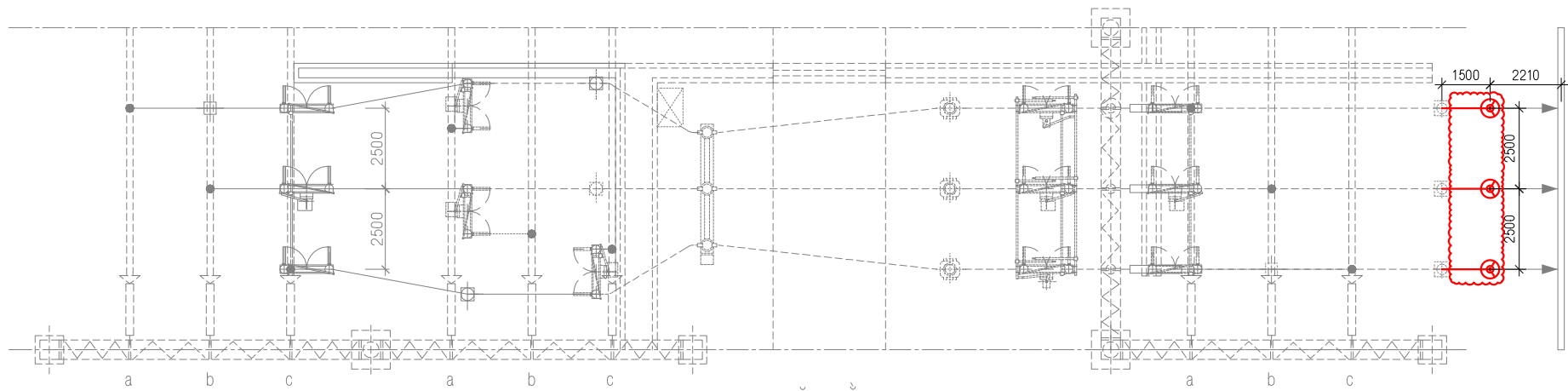
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	TRẦN HỒNG LIỆT	21/11/2025
A	Phát hành lần đầu	TRẦN HỒNG LIỆT	11/2025
		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ	
P. TỔNG GIÁM ĐỐC ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 500KV DỐC SÒI	
GIÁM ĐỐC T.T NGUYỄN HỮU NGÂN		MẶT BẰNG BỐ TRÍ CHỐNG SÉT VAN LẮP MỚI	
CHỦ NHIỆM T.K ĐẶNG VIỆT LINH			
CHỦ TRÌ T.K NGUYỄN HỮU NGÂN			
KIỂM TRA TRẦN MINH SỰ	BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.I1.E1.DS.02
THIẾT KẾ TRẦN HỒNG LIỆT	TL: 1/#	TỜ: 1/1	

F
E
D
C
B
A

F
E
D
C
B
A



MẶT CẮT



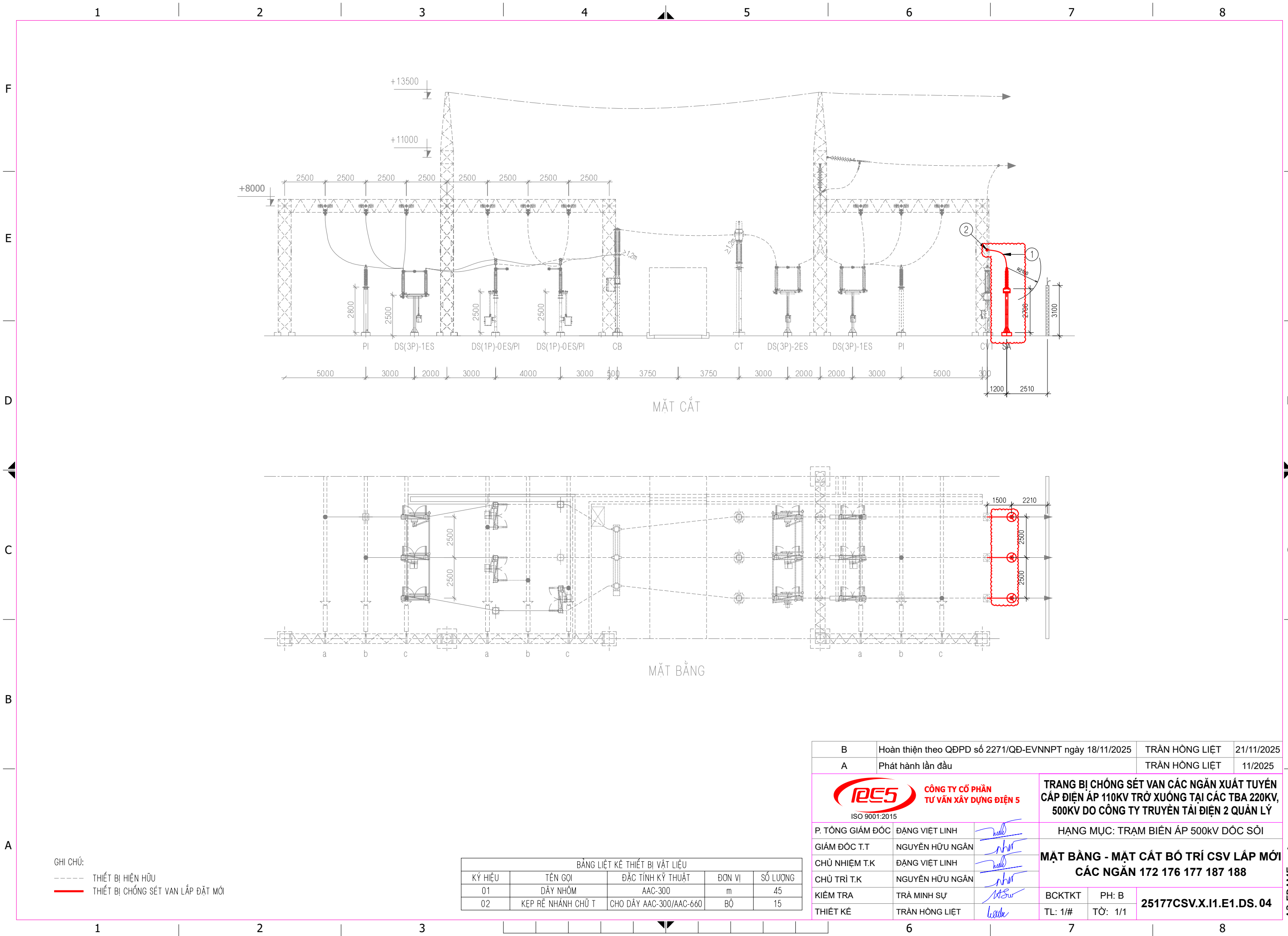
MẶT BẰNG

GHI CHÚ:
----- THIẾT BỊ HIỆN HỮU
————— THIẾT BỊ CHỐNG SÉT VẠN LẮP ĐẶT MỚI

BẢNG LIỆT KÊ THIẾT BỊ VẬT LIỆU				
KÝ HIỆU	TÊN GỌI	ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
01	DÂY NHÔM	AAC-300	m	36
02	KẸP RẺ NHÁNH CHỮ T	CHO DÂY AAC-300/AAC-660	BỘ	12


B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	TRẦN HỒNG LIỆT	21/11/2025
A	Phát hành lần đầu	TRẦN HỒNG LIỆT	11/2025
		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VẠN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ	
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH	HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 500KV DỐC SÒI	
GIÁM ĐỐC T.T	NGUYỄN HỮU NGÂN	MẶT BẰNG - MẶT CẮT BỐ TRÍ CSV LẮP MỚI CÁC NGĂN 171 175 178 186	
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH		
CHỦ TRÌ T.K	NGUYỄN HỮU NGÂN		
KIỂM TRA	TRẦN MINH SỰ	BCKTKT	PH: B
THIẾT KẾ	TRẦN HỒNG LIỆT	TL: 1/#	TỜ: 1/1
		25177CSV.X.I1.E1.DS.03	

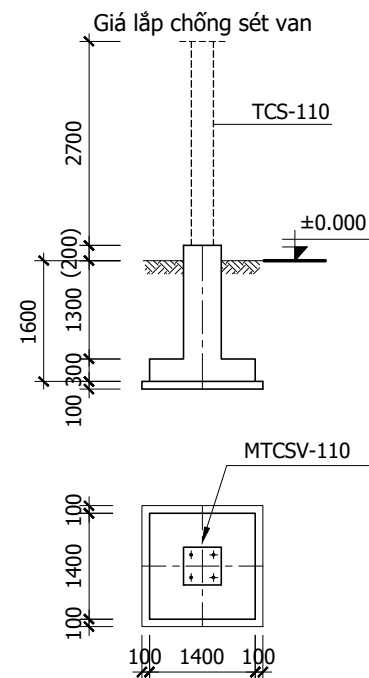
A
A3 FRAME



GHI CHÚ:
----- THIẾT BỊ HIỆN HỮU
————— THIẾT BỊ CHỐNG SÉT VAN LẮP ĐẶT MỚI

BẢNG LIỆT KÊ THIẾT BỊ VẬT LIỆU				
KÝ HIỆU	TÊN GỌI	ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
01	DÂY NHÔM	AAC-300	m	45
02	KẸP RẺ NHÁNH CHỮ T	CHO DÂY AAC-300/AAC-660	BỘ	15

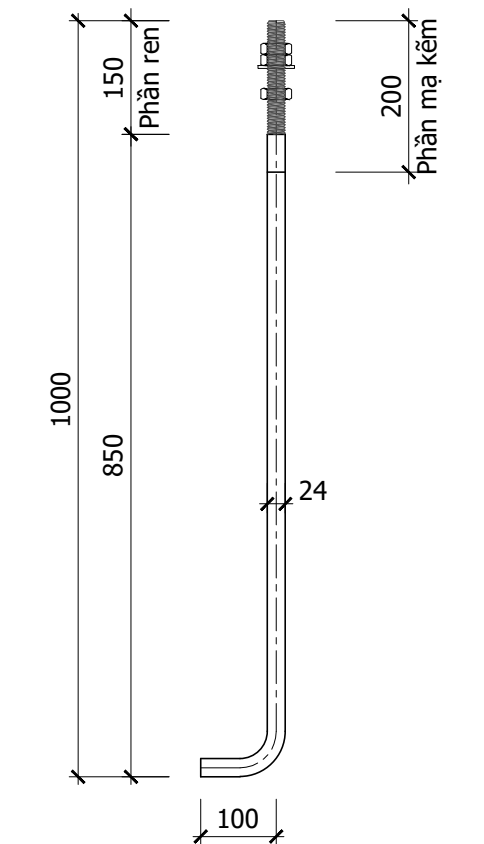
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	TRẦN HỒNG LIỆT	21/11/2025
A	Phát hành lần đầu	TRẦN HỒNG LIỆT	11/2025
 ISO 9001:2015		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ	
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH	HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 500KV ĐỐC SÒI	
GIÁM ĐỐC T.T	NGUYỄN HỮU NGÂN	MẶT BẰNG - MẶT CẮT BỐ TRÍ CSV LẮP MỚI CÁC NGĂN 172 176 177 187 188	
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH		
CHỦ TRÌ T.K	NGUYỄN HỮU NGÂN		
KIỂM TRA	TRẦN MINH SỰ	BCKTKT	PH: B
THIẾT KẾ	TRẦN HỒNG LIỆT	TL: 1/#	TỜ: 1/1
		25177CSV.X.I1.E1.DS.04	



TCS-110

MTCsv-110

MTCSV-110

150
Phần

200
Phần m

Phải

1000

850


2

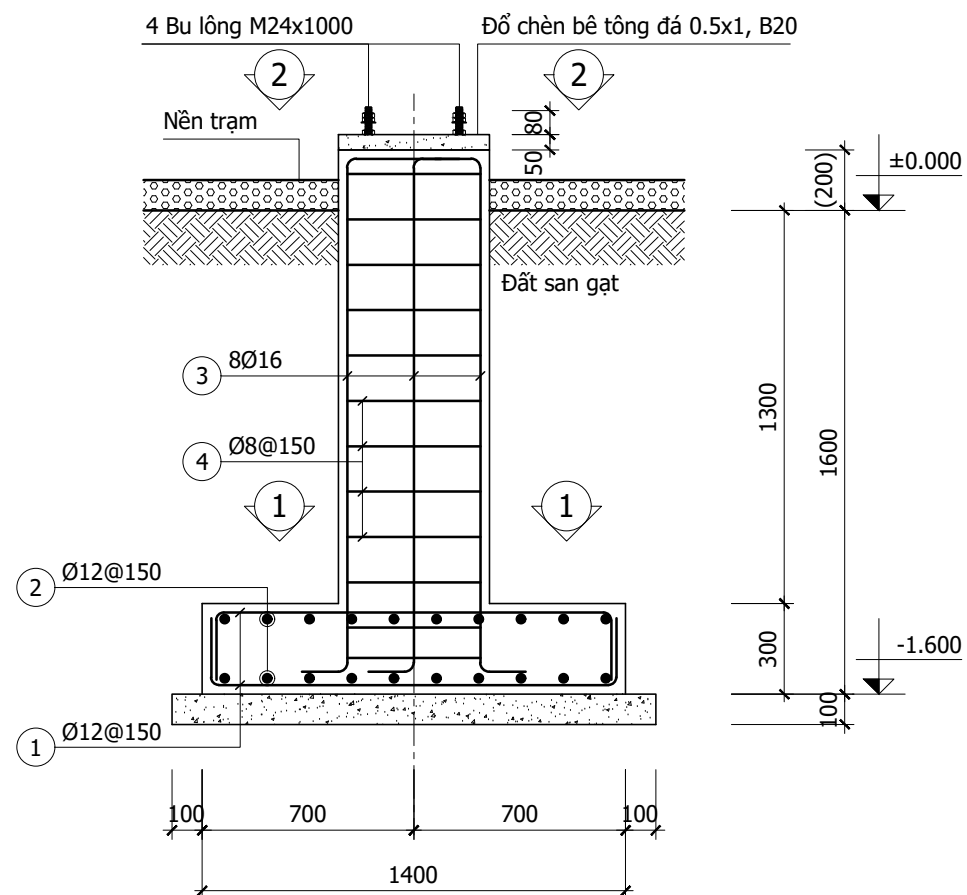
100

BU LÔNG NEO M24x1000

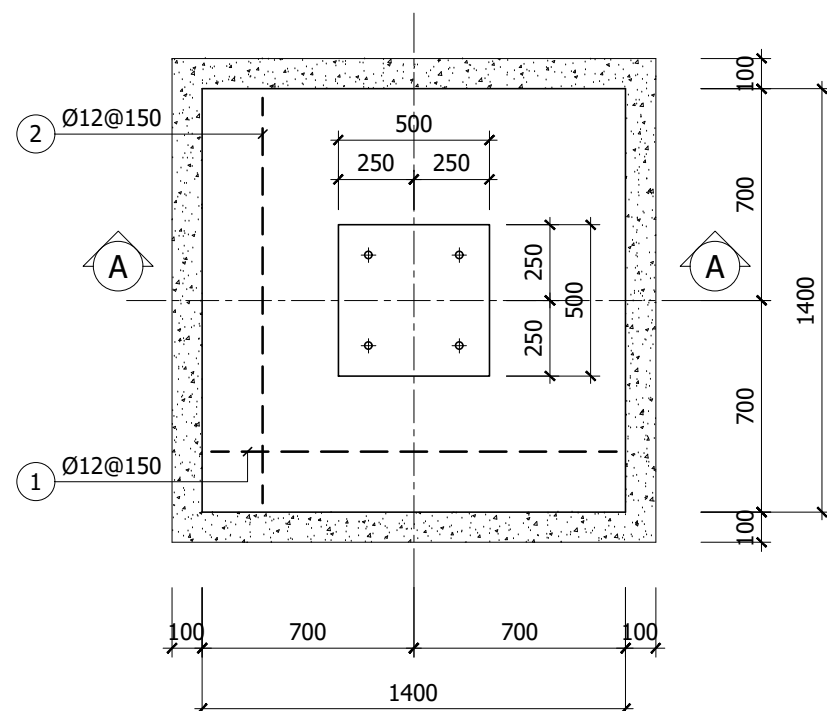
GHI CHÚ:

- Cốt 0.000 là cốt nền trạm sau khi san gạt tại vị trí tâm móng;
- Bu lông và đai ốc chế tạo theo TCVN 1876-76 và TCVN 1896-76 đối với $\varnothing \leq 48$, còn các bu lông và đai ốc khác xem trên bản vẽ;
- Vật liệu chế tạo bu lông neo dùng thép CT38 (hoặc tương đương);
- Vật liệu chế tạo tấm đệm dùng thép SS400 hoặc CCT38 (hoặc tương đương);
- Tất cả các chi tiết thép được mạ kẽm nhúng nóng, vòng đệm, đai ốc và phần đầu bu lông (phần ren + 50mm) được mạ kẽm nhúng nóng theo Quyết định số 428/QĐ-EVN ngày 26/03/2025;
- Mỗi bộ bu lông có 1 bu lông, 3 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng và 1 vòng đệm vênh tương ứng;
- Que hàn dùng loại E43 1 theo TCVN 3223:2000 hoặc tương đương, chiều cao đường hàn bằng chiều dày nhỏ nhất của thép liên kết (trừ trường hợp ghi cụ thể);
- Móng dùng BTCT cấp độ bền B15 đá 1x2, bê tông lót cấp độ bền B7.5 đá 4x6 theo TCVN 5574:2018;
- Chiều dày lớp bê tông bảo vệ: Đáy móng $a = 50\text{mm}$, vị trí khác $a = 35\text{mm}$;
- Cốt thép có $\varnothing < 10$ dùng loại CB-240-T, $\varnothing \geq 10$ dùng loại CB300-V theo TCVN 1651-2018 (hoặc tương đương);
- Đào đất với hệ số mái đào 1:0;
- Đất đắp móng phải đầm chặt đạt hệ số đầm nén $K \geq 0.9$;
- Cao độ trên bản vẽ có đơn vị là met, kích thước có đơn vị là milimet;
- Xem cùng bản vẽ Mặt bằng bố trí chống sét van lắp mới.

C				
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	Thiều Quang Bình	21/11/2025	
A	Phát hành lần đầu	Thiều Quang Bình	11/2025	
<div><div>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5</div><div>ISO 9001:2015</div></div>		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGẪN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ		
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH	HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 500kv DỐC SỎI		
PHÓ GIÁM ĐỐC T.T	LÊ HỒNG QUỐC	TRỤ ĐỒ CHỐNG SÉT VAN SƠ ĐỒ LẮP		
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH			
CHỦ TRÌ T.K	LÊ HỒNG QUỐC			
KIỂM TRA	HOÀNG KHẮC VẤN			
THIẾT KẾ	THIỆU QUANG BÌNH	BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.I1.C1.DS.02
		TL: 1/100	TỜ: 01/03	

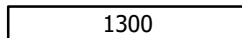
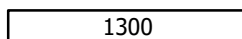
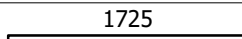
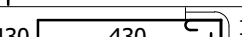
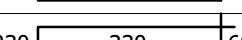


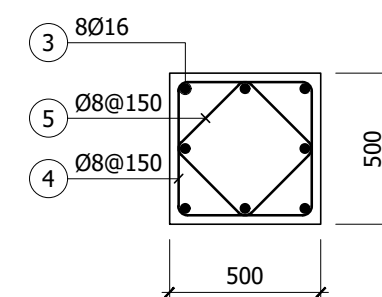
MẶT CẮT A-A



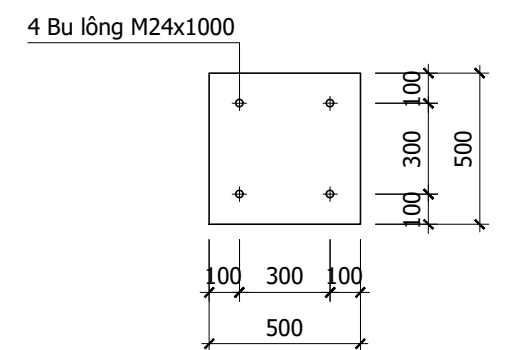
MÓNG MTCsv-110

BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP (TÍNH CHO 01 CẦU KIỆN)




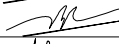
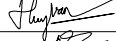

CẤU KIỆN	STT	HÌNH DẠNG, KÍCH THƯỚC	Ø (mm)	CHIỀU DÀI THANH (mm)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TRỌNG LƯỢNG (kg)
					1 CK	T. BỘ		
MTCVS-110 (SL: 1)	1		12	1700	22	22	37.4	33.20
	2		12	1700	22	22	37.4	33.20
	3		16	2075	8	8	16.6	26.20
	4		8	1820	12	12	21.84	8.62
	5		8	1440	12	12	17.28	6.82
	THKL (kg): Ø8: 15.4 Ø12: 66.4 Ø16: 26.2							
Bu lông neo móng M24x1000 : 04 bộ								



1-1

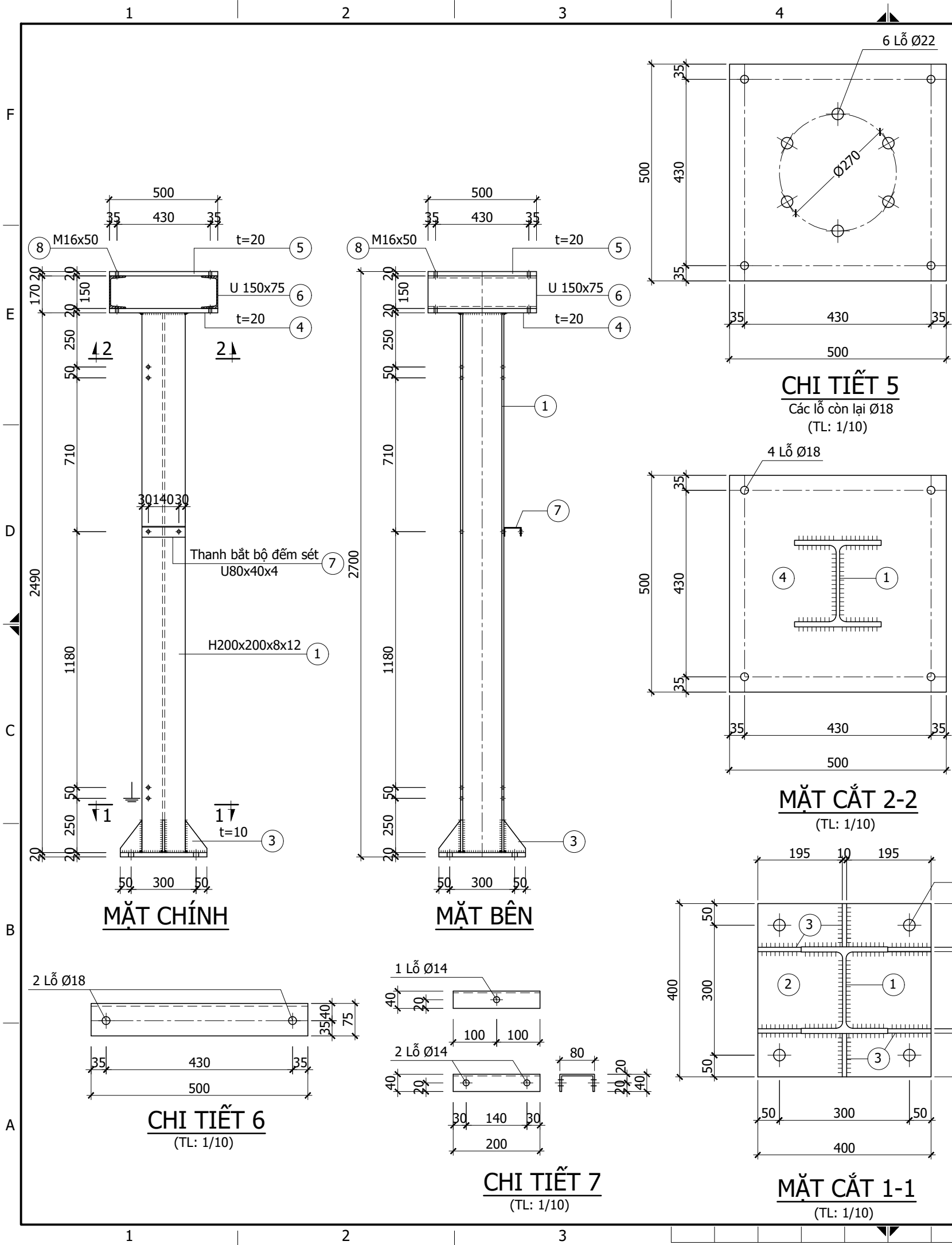


2-2

C					
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	Thiều Quang Bình	21/11/2025		
A	Phát hành lần đầu	Thiều Quang Bình	11/2025		
<div><div>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5</div><div>ISO 9001:2015</div></div>		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ			
P. TÔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 500KV ĐỐC SỎI		
PHÓ GIÁM ĐỐC T.T	LÊ HỒNG QUỐC		TRỤ ĐỠ CHỐNG SÉT VAN CHI TIẾT MÓNG		
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH				
CHỦ TRÌ T.K	LÊ HỒNG QUỐC				
KIỂM TRA	HOÀNG KHẮC VẤN		BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.I1.C1.DS.02
THIẾT KẾ	THIỀU QUANG BÌNH		TL: 1/25	TỜ: 02/03	

A

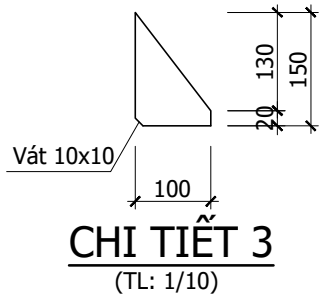
A3 FRAME



BẢNG THỐNG KÊ THÉP (TÍNH CHO 01 CẤU KIỆN)								
CẤU KIỆN	STT	HÌNH DẠNG, KÍCH THƯỚC	CHIỀU DÀI (mm)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG DIỆN TÍCH (m ²)	KHỐI LƯỢNG (kg)
				1 CK	T. BỘ			
TDCSV (SL: 1)	1	H-200x200x8x12	2490	1	1	2.49	-	124.3
	2	-400x400x20	-	1	1	-	0.16	25.1
	3	-150x100x10	-	6	6	-	0.09	7.1
	4	-500x500x20	-	1	1	-	0.25	39.2
	5	-500x500x20	-	1	1	-	0.25	39.2
	6	U 150x75	500	2	2	1	-	18.6
	7	C-80x40	200	1	1	0.2	-	1.4
Bu lông M12x45: 5 bộ (Bu lông gồm: 1 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng, 1 vòng đệm vênh. KL: 0.082 kg/ 1 bu lông) Bu lông M16x50: 8 bộ (Bu lông gồm: 1 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng, 1 vòng đệm vênh. KL: 0.166 kg/ 1 bu lông) Bu lông M20x60: 6 bộ, lắp thiết bị (Bu lông gồm: 1 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng, 1 vòng đệm vênh. KL: 0.320 kg/ 1 bu lông)								
- Tổng khối lượng thép trước khi mạ kẽm (thép đen): 254.9 (kg) - Tổng khối lượng thép sau khi mạ kẽm: 265.1 (kg) - Tổng khối lượng thép chế tạo bulong: 3.66 (kg)								

GHI CHÚ:

- Tất cả các chi tiết được gia công từ thép có giới hạn chảy không nhỏ hơn 240MPa và được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ theo Quyết định 428/QĐ-EVN ngày 26/3/2025.
- Bu lông thuộc lớp cấp độ bền 5.6 và được mạ kẽm theo Quyết định 428/QĐ-EVN ngày 26/3/2025;
- Các thanh thép phải được cắt trên máy, bảo đảm mép cắt phải phẳng và láng;
- Liên kết các bộ phận bằng đường hàn liên tục, chiều cao đường hàn bằng chiều dày nhỏ nhất của thép tại mỗi liên kết;
- Bảng kê thép chỉ tính cho 01 bộ trụ đỡ;
- Kích thước trong bản vẽ có đơn vị là milimet;
- Bản vẽ này chỉ mang tính chất tham khảo, sẽ được chuẩn xác khi có tài liệu thiết bị được phê duyệt.**



C			
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	Thiều Quang Bình	21/11/2025
A	Phát hành lần đầu	Thiều Quang Bình	11/2025
PCES CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5 ISO 9001:2015		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ	
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 500KV DỐC SỎI
PHÓ GIÁM ĐỐC T.T	LÊ HỒNG QUỐC		TRỤ ĐỠ CHỐNG SÉT VAN CHI TIẾT TRỤ ĐỠ
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH		
CHỦ TRÌ T.K	LÊ HỒNG QUỐC		
KIỂM TRA	HOÀNG KHẮC VÂN	BCKTKT	PH: B
THIẾT KẾ	THIỆU QUANG BÌNH	TL: 1/20	TỜ: 03/03
		25177CSV.X.I1.C1.DS.02	


III. LẮP ĐẶT CHỐNG SÉT VAN TẠI TRẠM BIẾN ÁP 220KV LAO BẢO





BẢNG LIỆT KÊ THIẾT BỊ VẬT LIỆU					
STT	KÝ HIỆU	Tên và đặc tính thiết bị - vật liệu	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	SA	Chống sét van 110kV, 1 pha: 96kV-10kA, 25mm. Loại treo trên xà cột công.	Bộ	06	




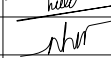


GHI CHÚ:

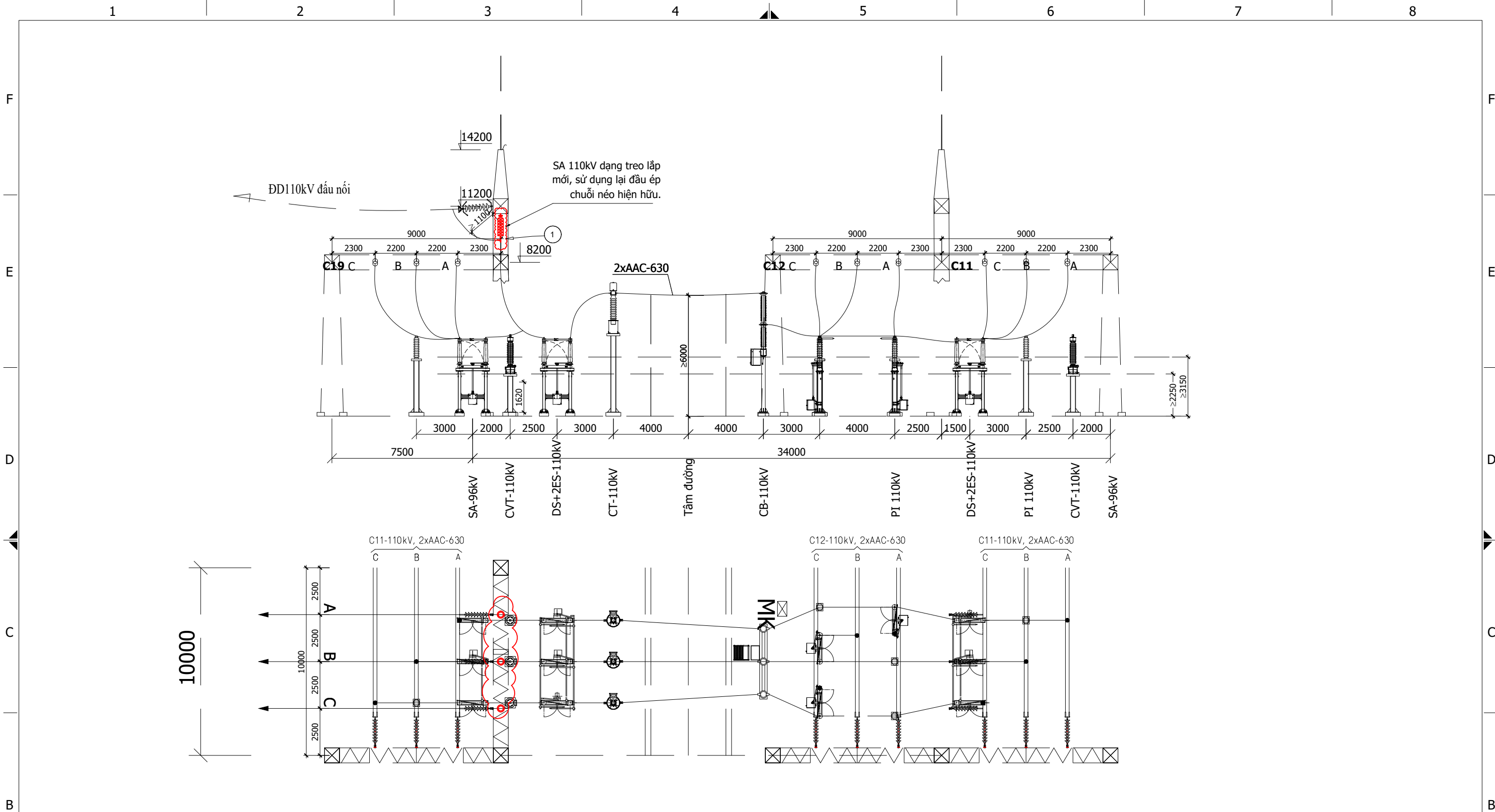
 : Phạm vi chống sét van lắp đặt trong dự án này.

— : Thể hiện phần thiết bị hiện hữu và dự án khác.

QUY MÔ LẮP CHỐNG SÉT VAN:

Tiến hành lắp mới chống sét van 110kV dạng treo cho 02 xuất tuyến 110kV bao gồm: Xuất tuyến 171, 172.





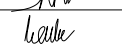


B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025		Đỗ Vũ Dương		21/11/2025
A	Phát hành lần đầu		Đỗ Vũ Dương		11/2025
<div>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5 ISO 9001:2015</div>			TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGẪN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ		
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV LAO BẢO		
GIÁM ĐỐC T.T	NGUYỄN HỮU NGÂN		MẶT BẰNG BỐ TRÍ LẮP CHỐNG SÉT VAN		
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH				
CHỦ TRÌ T.K	NGUYỄN HỮU NGÂN				
KIỂM TRA	TRẦN HỒNG LIỆT		BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.I1.E1.LB.02
THIẾT KẾ	ĐỖ VŨ DƯƠNG		TL:1/#	TỜ:1/1	

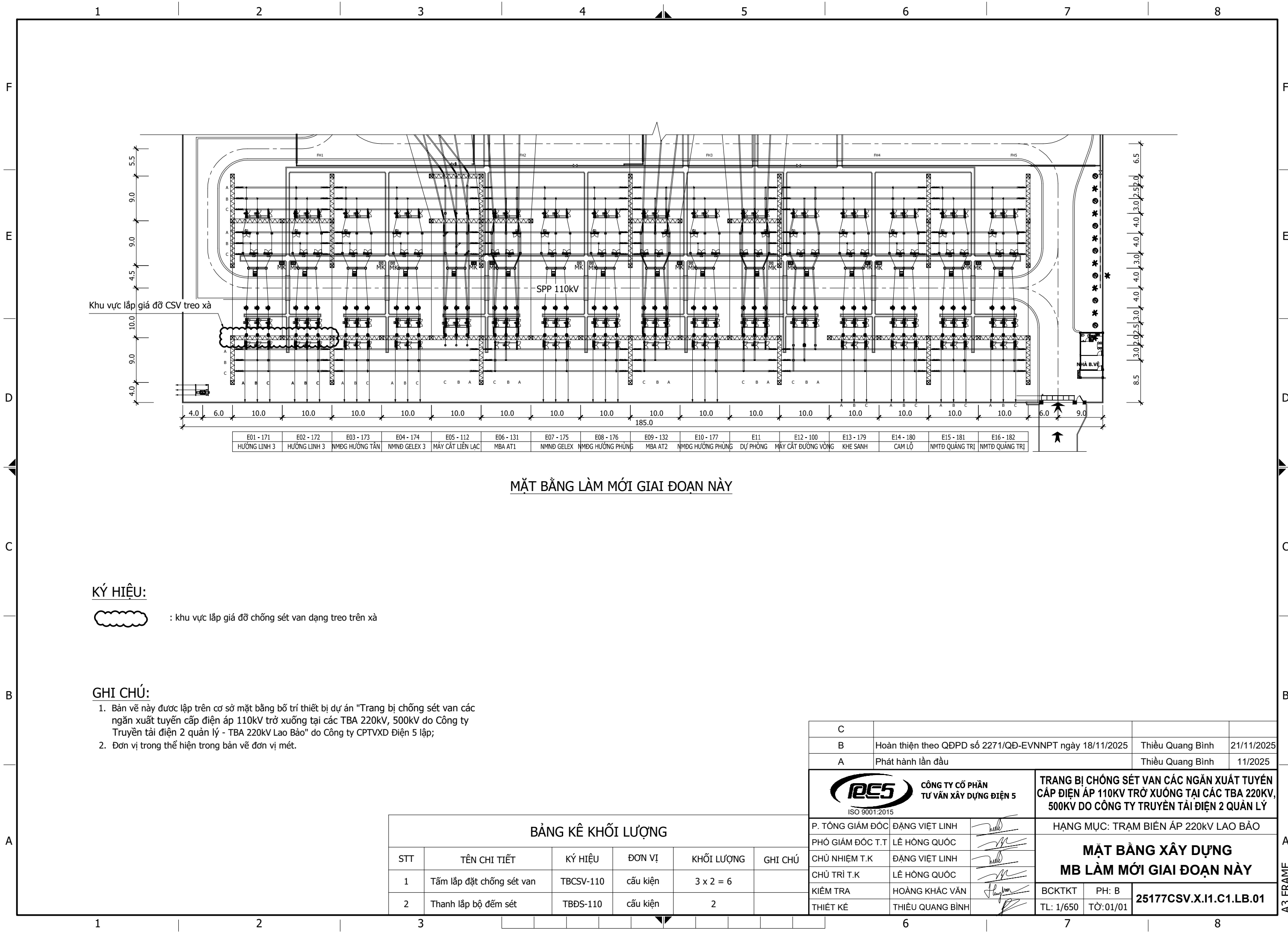


BẢNG LIỆT KÊ THIẾT BỊ VẬT LIỆU SỬ DỤNG LẠI VÀ THU HỒI					
STT	KÝ HIỆU	Tên và đặc tính thiết bị - vật liệu	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	1	Đầu khóa ép của chuỗi treo hiện hữu - sử dụng lại cho chống sét van dạng treo lắp mới	Bộ	06	
2	2	Chuỗi cách điện treo 123kV - thu hồi	chuỗi	06	
3	3	Thảo dỡ kẹp đầu nối đoạn dây lèo từ DDK xuống má DCL Q7 và đầu nối lại sau khi thay chuỗi hiện hữu bằng CSV dạng treo.	Bộ	06	

GHI CHÚ:


-
- : Phạm vi lắp đặt chống sét van trong dự án này
-
-
- : Thể hiện phần thiết bị hiện hữu

B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025		Đỗ Vũ Dương		21/11/2025
A	Phát hành lần đầu		Đỗ Vũ Dương		11/2025
<div><div>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5 <small>ISO 9001:2015</small></div></div>			TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGẪN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ		
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV LAO BẢO		
GIÁM ĐỐC T.T	NGUYỄN HỮU NGÂN		MẶT BẰNG - MẶT CẮT LẮP CHỐNG SÉT VAN		
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH				
CHỦ TRÌ T.K	NGUYỄN HỮU NGÂN				
KIỂM TRA	TRẦN HỒNG LIỆT		BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.I1.E1.LB. 03
THIẾT KẾ	ĐỖ VŨ DƯƠNG		TL: 200	TỜ: 1/1	



MẶT BẰNG LÀM MỚI GIAI ĐOẠN NÀY

KÝ HIỆU:




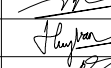


 : khu vực lắp giá đỡ chống sét van dạng treo trên xà

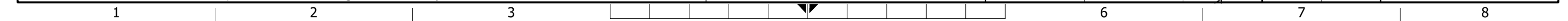
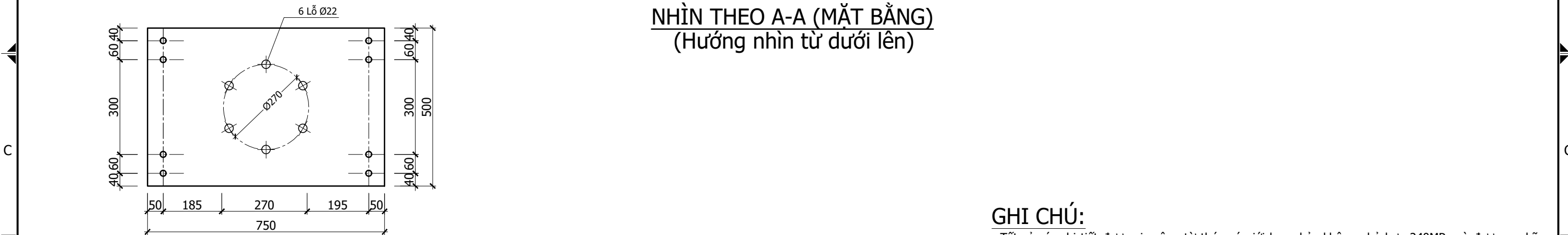
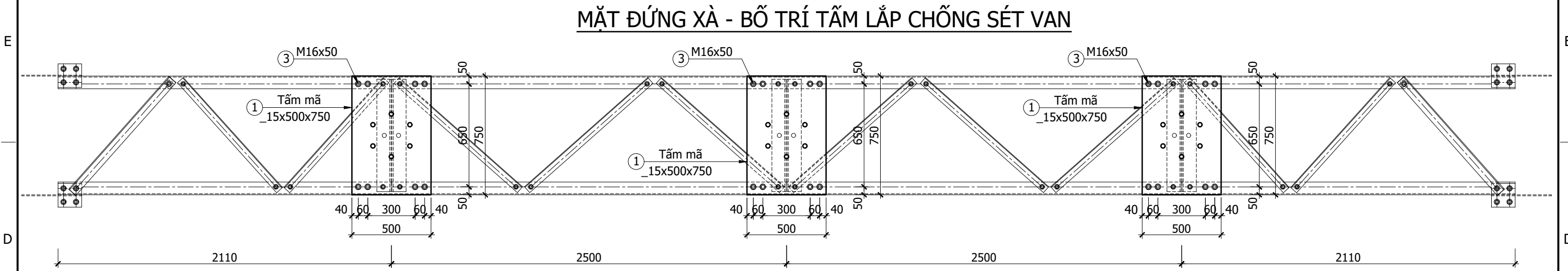
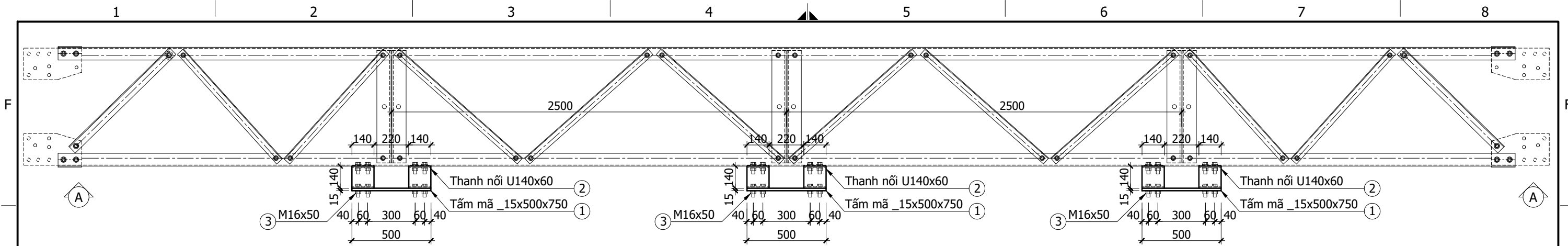
GHI CHÚ:

- 1. Bản vẽ này được lập trên cơ sở mặt bằng bố trí thiết bị dự án "Trang bị chống sét van các ngăn xuất tuyến cấp điện áp 110kV trở xuống tại các TBA 220kV, 500kV do Công ty Truyền tải điện 2 quản lý - TBA 220kV Lao Bảo" do Công ty CPTVXD Điện 5 lập;
- 2. Đơn vị trong thể hiện trong bản vẽ đơn vị mét.

BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG

STT	TÊN CHI TIẾT	KÝ HIỆU	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG	GHI CHÚ
1	Tấm lắp đặt chống sét van	TBCSV-110	cấu kiện	3 x 2 = 6	
2	Thanh lắp bộ đếm sét	TBĐS-110	cấu kiện	2	

C			
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	Thiều Quang Bình	21/11/2025
A	Phát hành lần đầu	Thiều Quang Bình	11/2025
 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5 ISO 9001:2015		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ	
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV LAO BẢO
PHÓ GIÁM ĐỐC T.T	LÊ HỒNG QUỐC		MẶT BẰNG XÂY DỰNG MB LÀM MỚI GIAI ĐOẠN NÀY
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH		
CHỦ TRÌ T.K	LÊ HỒNG QUỐC		BCKTKT PH: B TL: 1/650 TỜ: 01/01
KIỂM TRA	HOÀNG KHẮC VÂN		
THIẾT KẾ	THIỆU QUANG BÌNH		25177CSV.X.I1.C1.LB.01



MẶT ĐỨNG XÀ - BỐ TRÍ TẤM LẮP CHỐNG SÉT VAN

NHÌN THEO A-A (MẶT BẰNG) (Hướng nhìn từ dưới lên)

CHI TIẾT 1

Tấm mã 500x750x15 - 8 lỗ Ø18
(TL: 1/10)







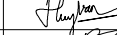
BẢNG THỐNG KÊ THÉP (TÍNH CHO 01 CẦU KIỆN)

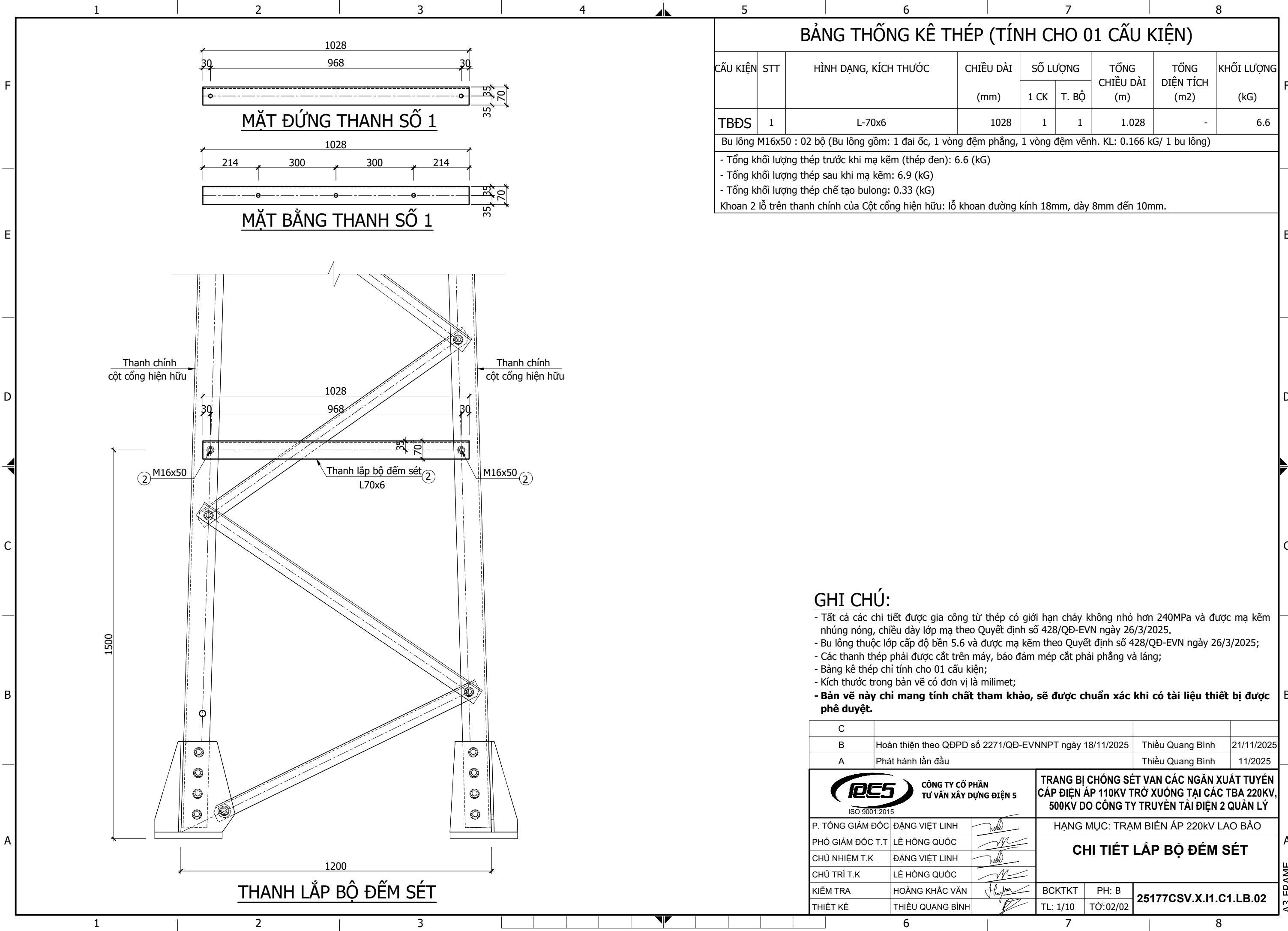
CẦU KIỆN	STT	HÌNH DẠNG, KÍCH THƯỚC	CHIỀU DÀI (mm)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG DIỆN TÍCH (m ²)	KHỐI LƯỢNG (kg)
				1 CK	T. BỘ			
TBCSV (SL: 1)	1	-500x750x15	-	1	1	-	0.375	44.2
	2	U 140x60	140	4	4	0.56	-	8.4
Bu lông M16x50: 8 bộ (Bu lông gồm: 1 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng, 1 vòng đệm vênh. KL: 0.166 kg/ 1 bu lông)								
Bu lông M20x60: 6 bộ, lắp thiết bị (Bu lông gồm: 1 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng, 1 vòng đệm vênh. KL: 0.320 kg/ 1 bu lông)								
- Tổng khối lượng thép trước khi mạ kẽm (thép đen): 52.6 (kg)								
- Tổng khối lượng thép sau khi mạ kẽm: 54.7 (kg)								
- Tổng khối lượng thép chế tạo bulong: 3.25 (kg)								
Khoan 8 lỗ trên thanh chính của Xà hiện hữu: lỗ khoan đường kính 18mm, dày 6mm đến 8mm.								

GHI CHÚ:

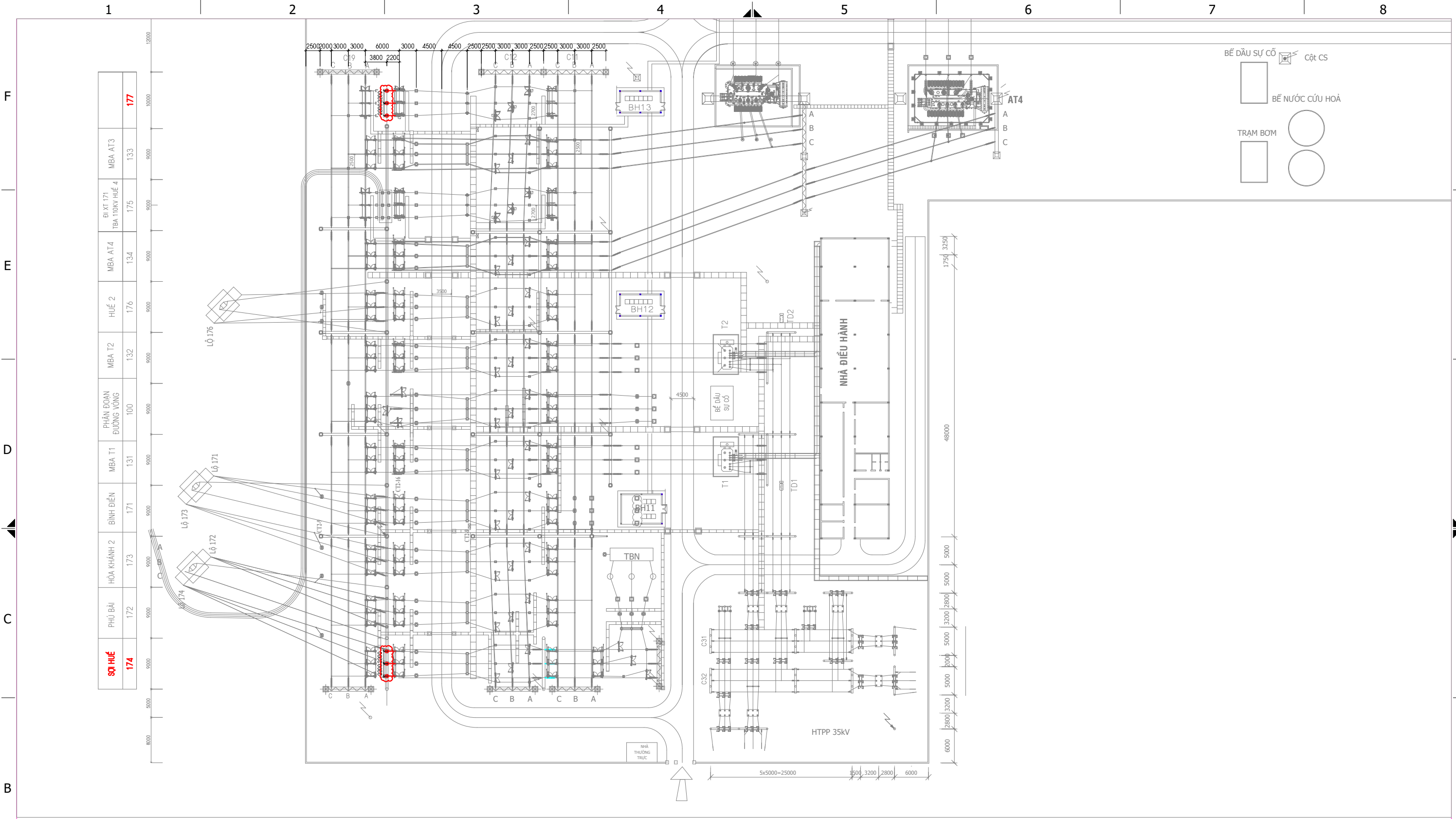
- Tất cả các chi tiết được gia công từ thép có giới hạn chảy không nhỏ hơn 240MPa và được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ theo Quyết định số 428/QĐ-EVN ngày 26/3/2025.
- Bu lông thuộc lớp cấp độ bền 5.6 và được mạ kẽm theo Quyết định số 428/QĐ-EVN ngày 26/3/2025;
- Các thanh thép phải được cắt trên máy, bảo đảm mép cắt phải phẳng và lảng;
- Bảng kê thép chỉ tính cho 01 cầu kiện;
- Kích thước trong bản vẽ có đơn vị là milimet;
- Bản vẽ này chỉ mang tính chất tham khảo, sẽ được chuẩn xác khi có tài liệu thiết bị được phê duyệt.**

C			
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	Thiều Quang Bình	21/11/2025
A	Phát hành lần đầu	Thiều Quang Bình	11/2025

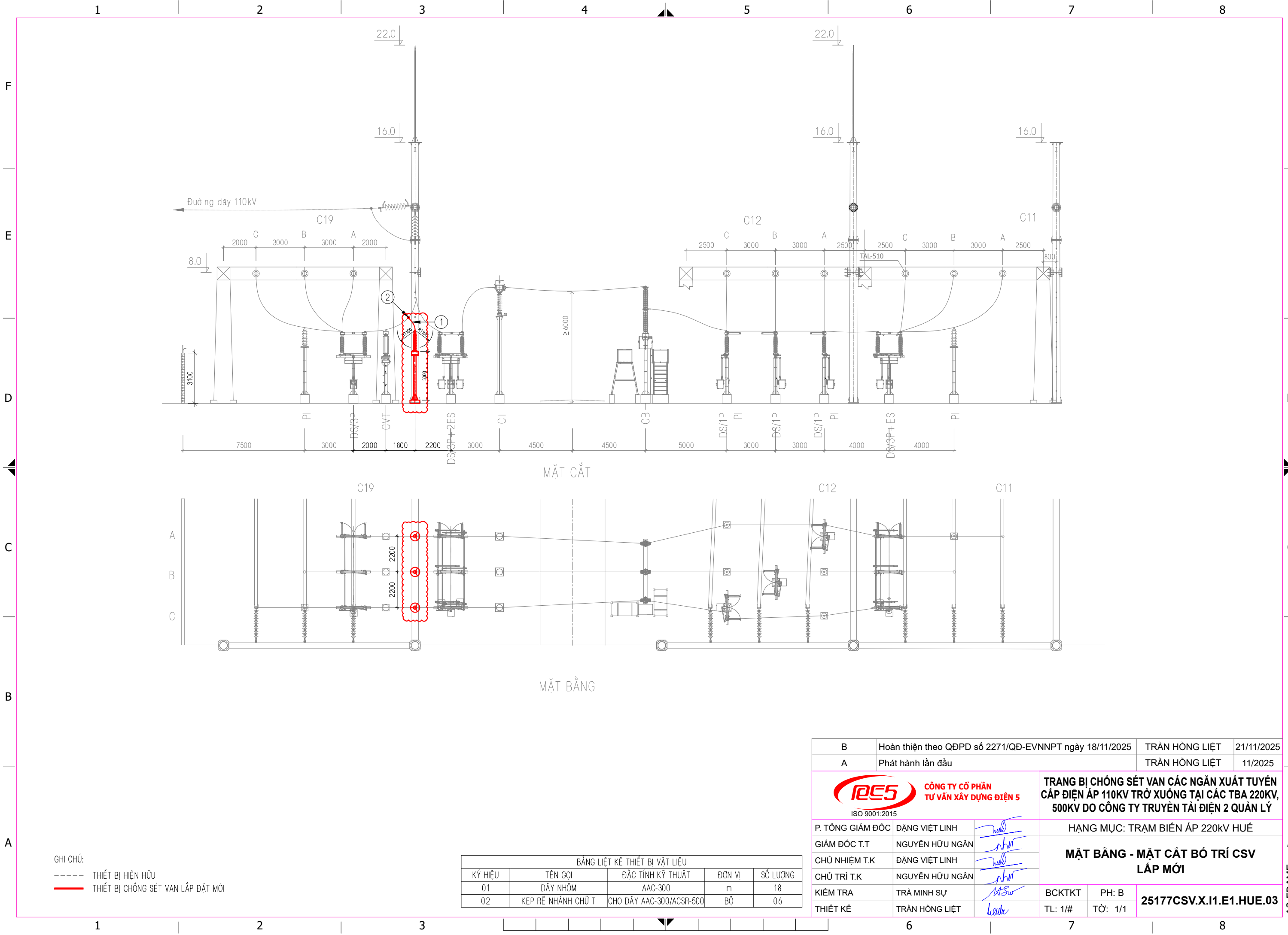
 <div>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5</div> <div>ISO 9001:2015</div>			TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ		
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV LAO BẢO		
PHÓ GIÁM ĐỐC T.T	LÊ HỒNG QUỐC		CHI TIẾT TẤM LẮP ĐẶT CSV		
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH				
CHỦ TRÌ T.K	LÊ HỒNG QUỐC				
KIỂM TRA	HOÀNG KHẮC VÂN		BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.I1.C1.LB.02
THIẾT KẾ	THIỆU QUANG BÌNH		TL: 1/20	TỜ: 01/02	



IV. LẮP ĐẶT CHỐNG SÉT VAN TẠI TRẠM BIẾN ÁP 220KV HUẾ




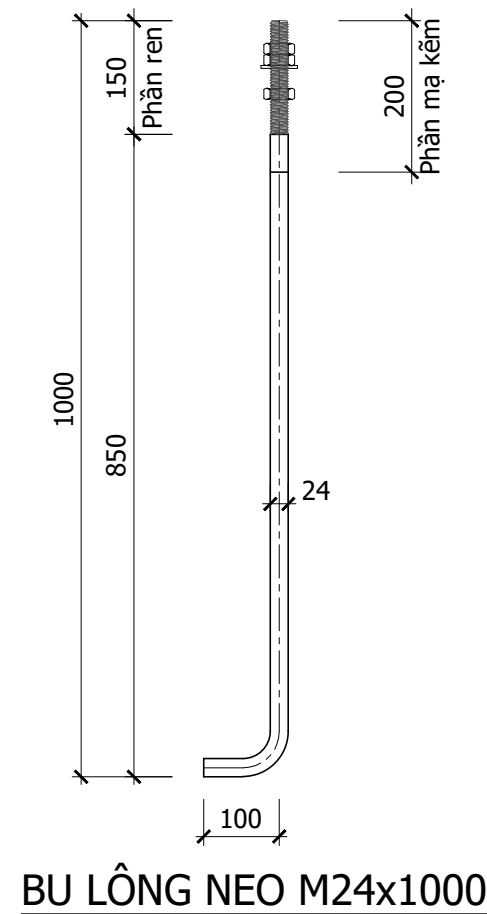
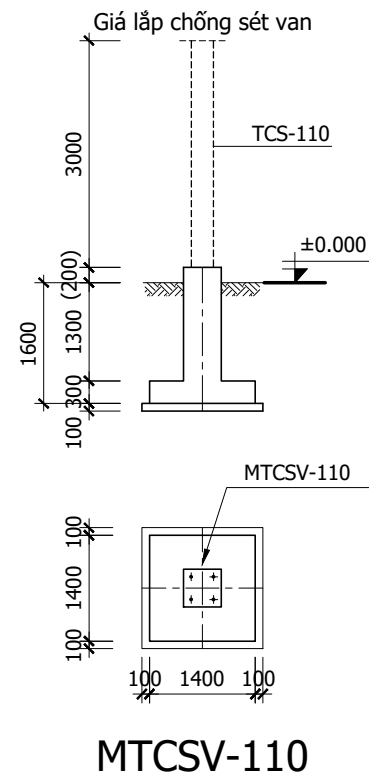
</





GHI CHÚ:
----- THIẾT BỊ HIỆN HỮU
————— THIẾT BỊ CHỐNG SÉT VAN LẮP ĐẶT MỚI

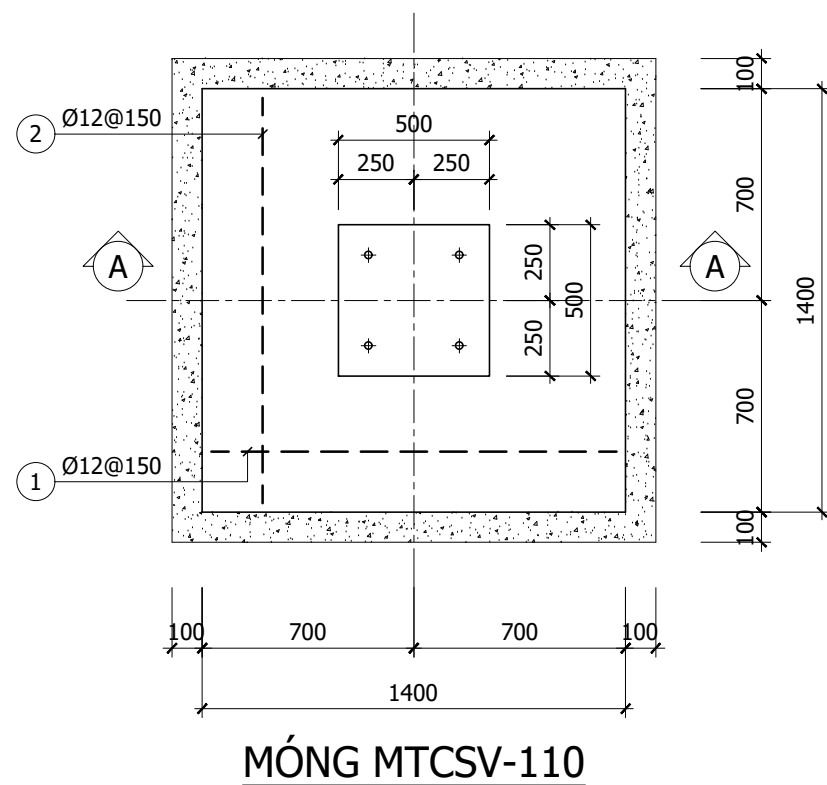
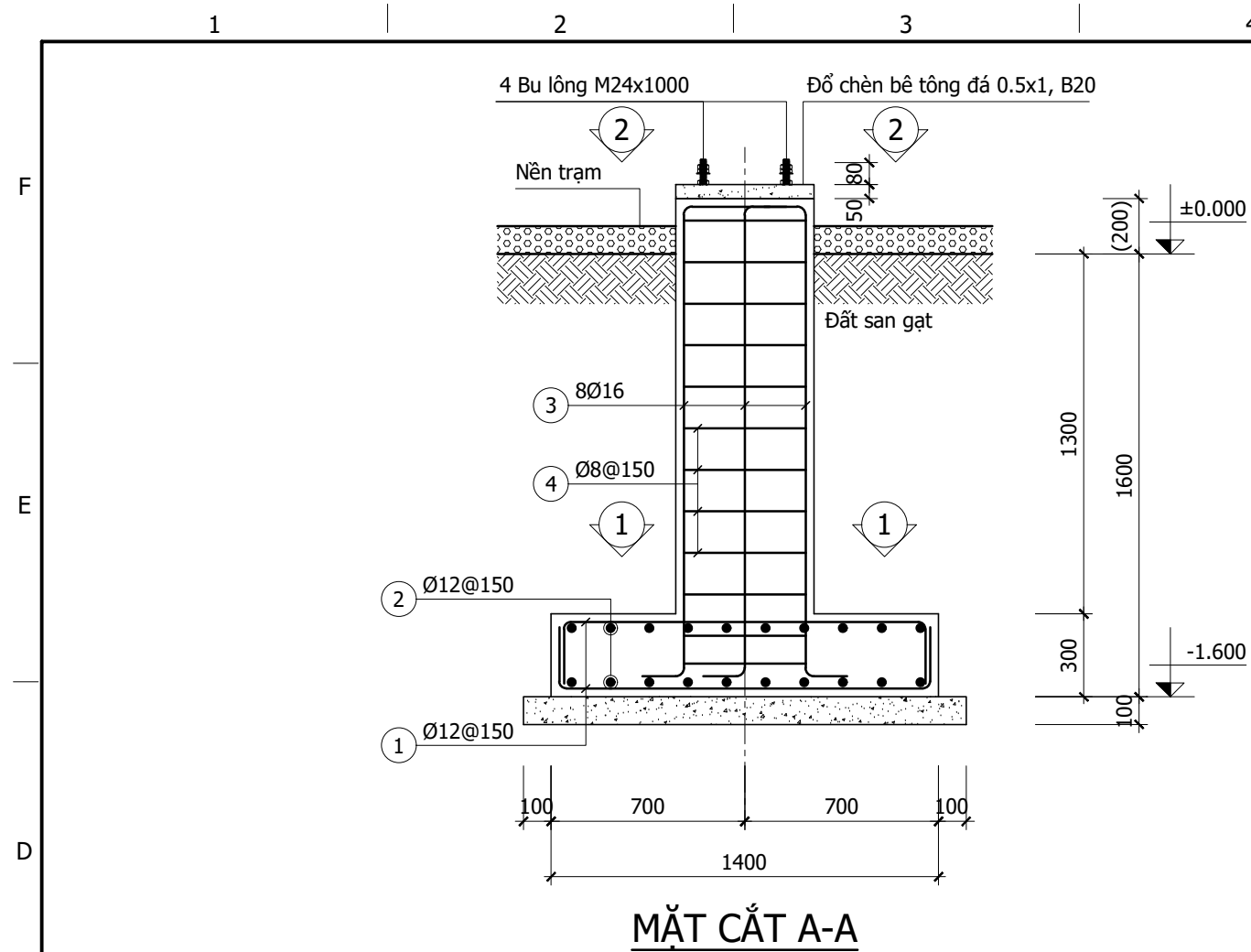
BẢNG LIỆT KÊ THIẾT BỊ VẬT LIỆU				
KÝ HIỆU	TÊN GỌI	ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
01	DÂY NHÔM	AAC-300	m	18
02	KẸP RẺ NHÁNH CHỮ T	CHO DÂY AAC-300/ACSR-500	BỘ	06

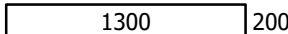
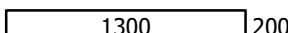
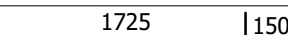
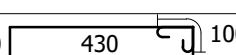
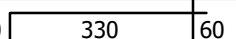
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	TRẦN HỒNG LIỆT	21/11/2025
A	Phát hành lần đầu	TRẦN HỒNG LIỆT	11/2025
 ISO 9001:2015		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ	
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH	HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV HUẾ	
GIÁM ĐỐC T.T	NGUYỄN HỮU NGÂN	MẶT BẰNG - MẶT CẮT BỐ TRÍ CSV LẮP MỚI	
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH		
CHỦ TRÌ T.K	NGUYỄN HỮU NGÂN		
KIỂM TRA	TRẦN MINH SỰ	BCKTKT	PH: B
THIẾT KẾ	TRẦN HỒNG LIỆT	TL: 1/#	TỜ: 1/1
		25177CSV.X.I1.E1.HUE.03	

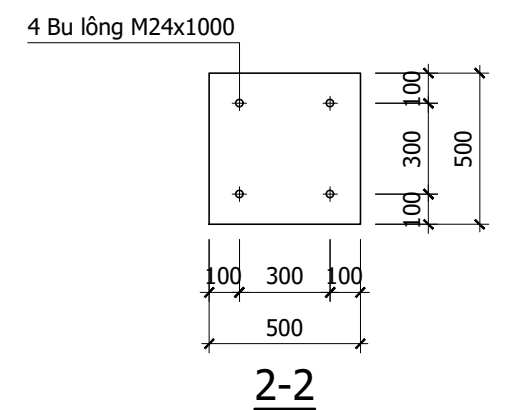
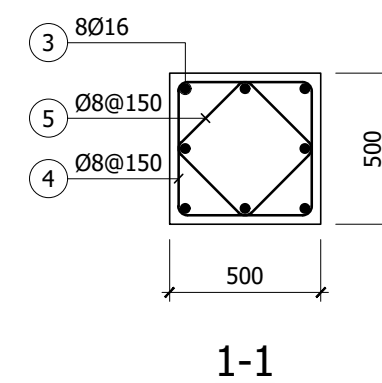


- Cốt 0.000 là cốt nền trạm sau khi san gạt tại vị trí tâm móng;
- Bu lông và đai ốc chế tạo theo TCVN 1876-76 và TCVN 1896-76 đối với $\varnothing \leq 48$, còn các bu lông và đai ốc khác xem trên bản vẽ;
- Vật liệu chế tạo bu lông neo dùng thép CT38 (hoặc tương đương);
- Vật liệu chế tạo tấm đệm dùng thép SS400 hoặc CCT38 (hoặc tương đương);
- Tất cả các chi tiết thép được mạ kẽm nhúng nóng, vòng đệm, đai ốc và phần đầu bu lông (phần nhô + 50mm) được mạ kẽm nhúng nóng theo Quyết định số 428/QĐ-EVN ngày 26/03/2025;
- Mỗi bộ bu lông có 1 bu lông, 3 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng và 1 vòng đệm vênh tương ứng;
- Que hàn dùng loại E43 1 theo TCVN 3223:2000 hoặc tương đương, chiều cao đường hàn bằng chiều dày nhỏ nhất của thép liên kết (trừ trường hợp ghi cụ thể);
- Móng dùng BTCT cấp độ bền B15 đá 1x2, bê tông lót cấp độ bền B7.5 đá 4x6 theo TCVN 5574:2018;
- Chiều dày lớp bê tông bảo vệ: Đáy móng $a = 50\text{mm}$, vị trí khác $a = 35\text{mm}$;
- Cốt thép có $\varnothing < 10$ dùng loại CB-240-T, $\varnothing \geq 10$ dùng loại CB300-V theo TCVN 1651-2018 (hoặc tương đương);
- Đào đất với hệ số mái đào 1:0;
- Đất đắp móng phải đầm chặt đạt hệ số đầm nén $K \geq 0.9$;
- Cao độ trên bản vẽ có đơn vị là met, kích thước có đơn vị là milimet;
- Xem cùng bản vẽ Mặt bằng bố trí chống sét van lắp mới.


C								
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	Thiều Quang Bình	21/11/2025					
A	Phát hành lần đầu	Thiều Quang Bình	11/2025					
<div></div>		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGÃN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ						
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV HUẾ					
PHÓ GIÁM ĐỐC T.T	LÊ HỒNG QUỐC		TRỤ ĐỒ CHỐNG SÉT VAN SƠ ĐỒ LẮP					
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH							
CHỦ TRÌ T.K	LÊ HỒNG QUỐC							
KIỂM TRA	HOÀNG KHẮC VÂN							
THIẾT KẾ	THIỆU QUANG BÌNH		<table><tr><td>BCKTKT</td><td>PH: B</td><td rowspan="2">25177CSV.X.II.C1.HUE.02</td></tr><tr><td>TL: 1/100</td><td>TỜ: 01/03</td></tr></table>	BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.II.C1.HUE.02	TL: 1/100	TỜ: 01/03
BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.II.C1.HUE.02						
TL: 1/100	TỜ: 01/03							

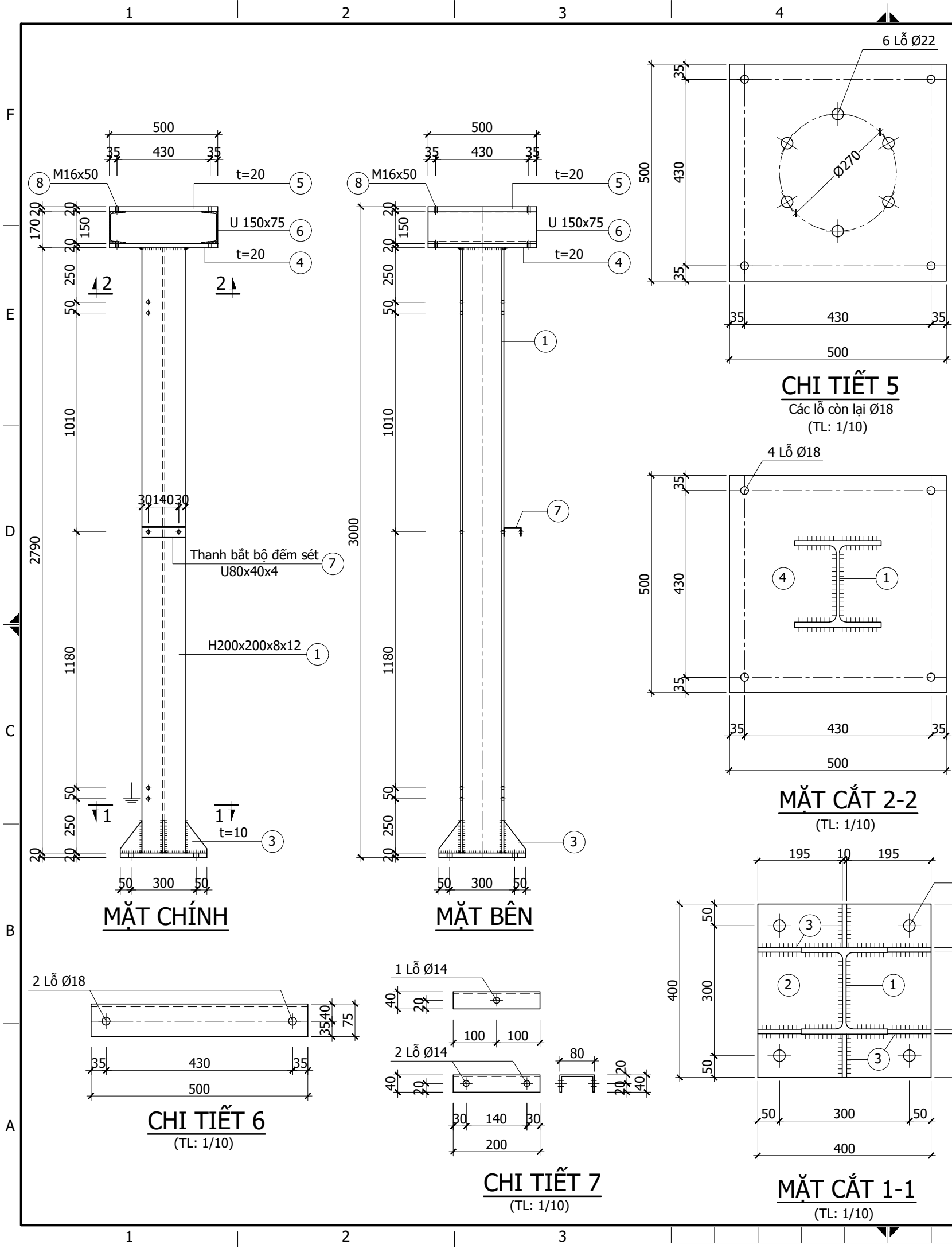


BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP (TÍNH CHO 01 CẦU KIỆN)									
CẦU KIỆN	STT	HÌNH DẠNG, KÍCH THƯỚC	Ø (mm)	CHIỀU DÀI THANH (mm)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TRỌNG LƯỢNG (kg)	
					1 CK	T. BỘ			
MTCVS-110 (SL: 1)	1	200  200	12	1700	22	22	37.4	33.20	F
	2	200  200	12	1700	22	22	37.4	33.20	
	3	200  150	16	2075	8	8	16.6	26.20	
	4	430  100	8	1820	12	12	21.84	8.62	
	5	330  60	8	1440	12	12	17.28	6.82	E
	THKL (kg): Ø8: 15.4 Ø12: 66.4 Ø16: 26.2								
Bu lông neo móng M24x1000 : 04 bộ									



C			
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	Thiều Quang Bình	21/11/2025
A	Phát hành lần đầu	Thiều Quang Bình	11/2025

<div><div>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5 ISO 9001:2015</div></div>		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGẪN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ		
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH	HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220kV HUẾ		
PHÓ GIÁM ĐỐC T.T	LÊ HỒNG QUỐC	TRỤ ĐỒ CHỐNG SÉT VAN CHI TIẾT MÓNG		
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH			
CHỦ TRÌ T.K	LÊ HỒNG QUỐC			
KIỂM TRA	HOÀNG KHẮC VÂN			
THIẾT KẾ	THIỆU QUANG BÌNH	BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.11.C1.HUE.02
		TL: 1/25	TỜ: 02/03	



BẢNG THỐNG KÊ THÉP (TÍNH CHO 01 CẤU KIỆN)

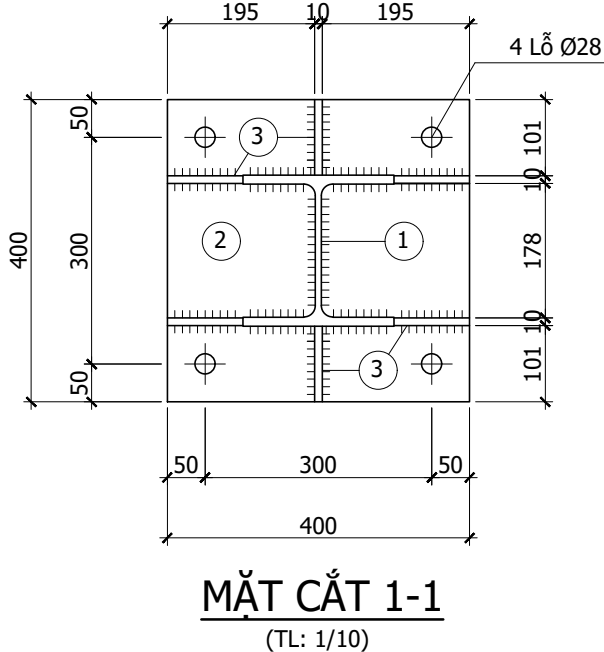
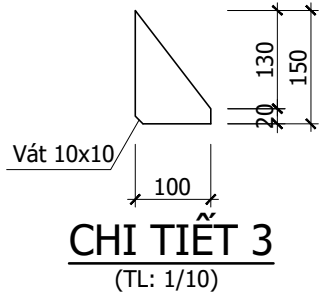
CẤU KIỆN	STT	HÌNH DẠNG, KÍCH THƯỚC	CHIỀU DÀI (mm)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG DIỆN TÍCH (m ²)	KHỐI LƯỢNG (kg)
				1 CK	T. BỘ			
TDCSV (SL: 1)	1	H-200x200x8x12	2790	1	1	2.79	-	139.2
	2	-400x400x20	-	1	1	-	0.16	25.1
	3	-150x100x10	-	6	6	-	0.09	7.1
	4	-500x500x20	-	1	1	-	0.25	39.2
	5	-500x500x20	-	1	1	-	0.25	39.2
	6	U 150x75	500	2	2	1	-	18.6
	7	C-80x40	200	1	1	0.2	-	1.4

Bu lông M12x45: 5 bộ (Bu lông gồm: 1 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng, 1 vòng đệm vênh. KL: 0.082 kg/ 1 bu lông)
Bu lông M16x50: 8 bộ (Bu lông gồm: 1 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng, 1 vòng đệm vênh. KL: 0.166 kg/ 1 bu lông)
Bu lông M20x60: 6 bộ, lắp thiết bị (Bu lông gồm: 1 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng, 1 vòng đệm vênh. KL: 0.320 kg/ 1 bu lông)

- Tổng khối lượng thép trước khi mạ kẽm (thép đen): 269.8 (kg)
- Tổng khối lượng thép sau khi mạ kẽm: 280.6 (kg)
- Tổng khối lượng thép chế tạo bulong: 3.66 (kg)

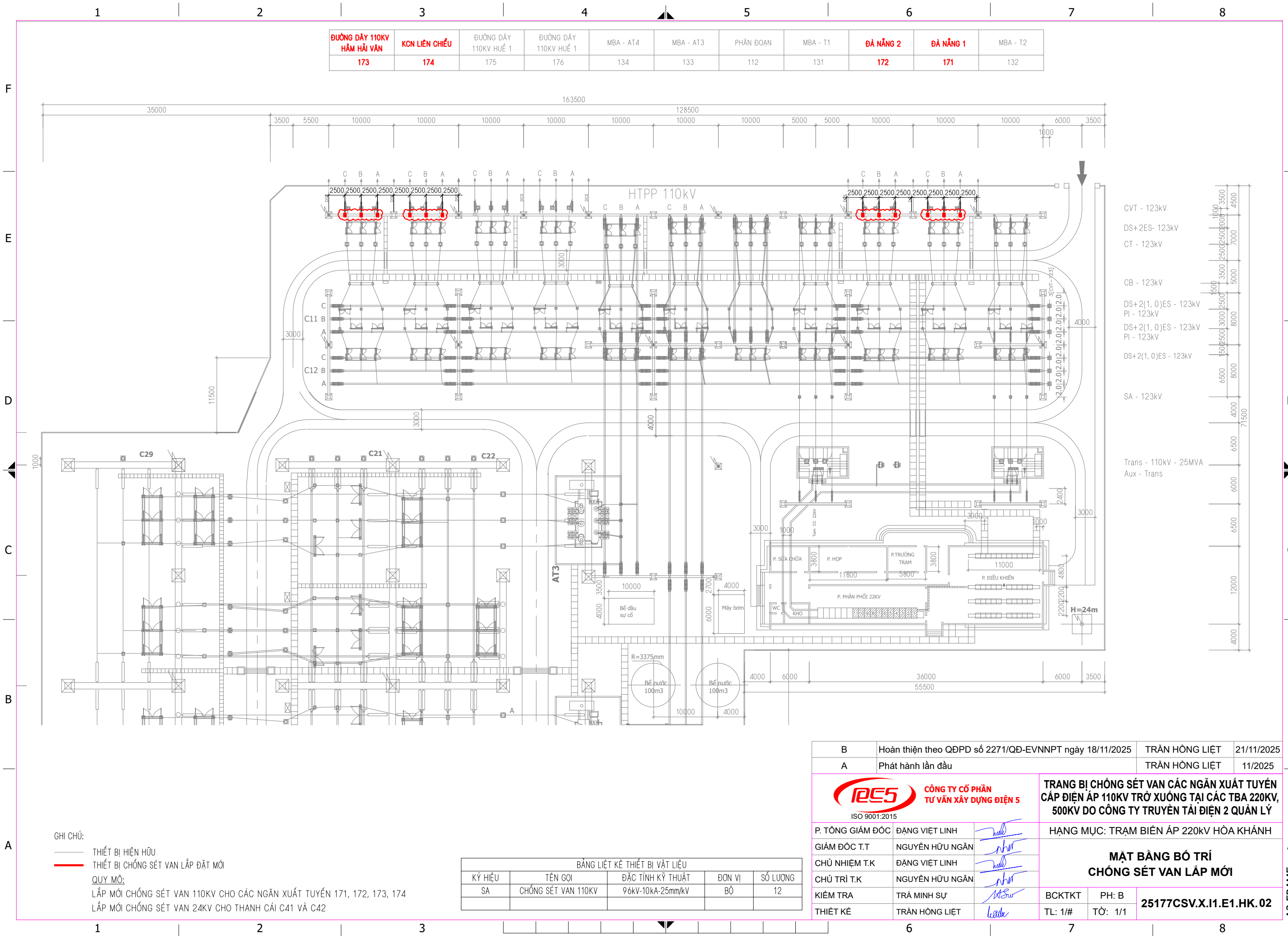
GHI CHÚ:

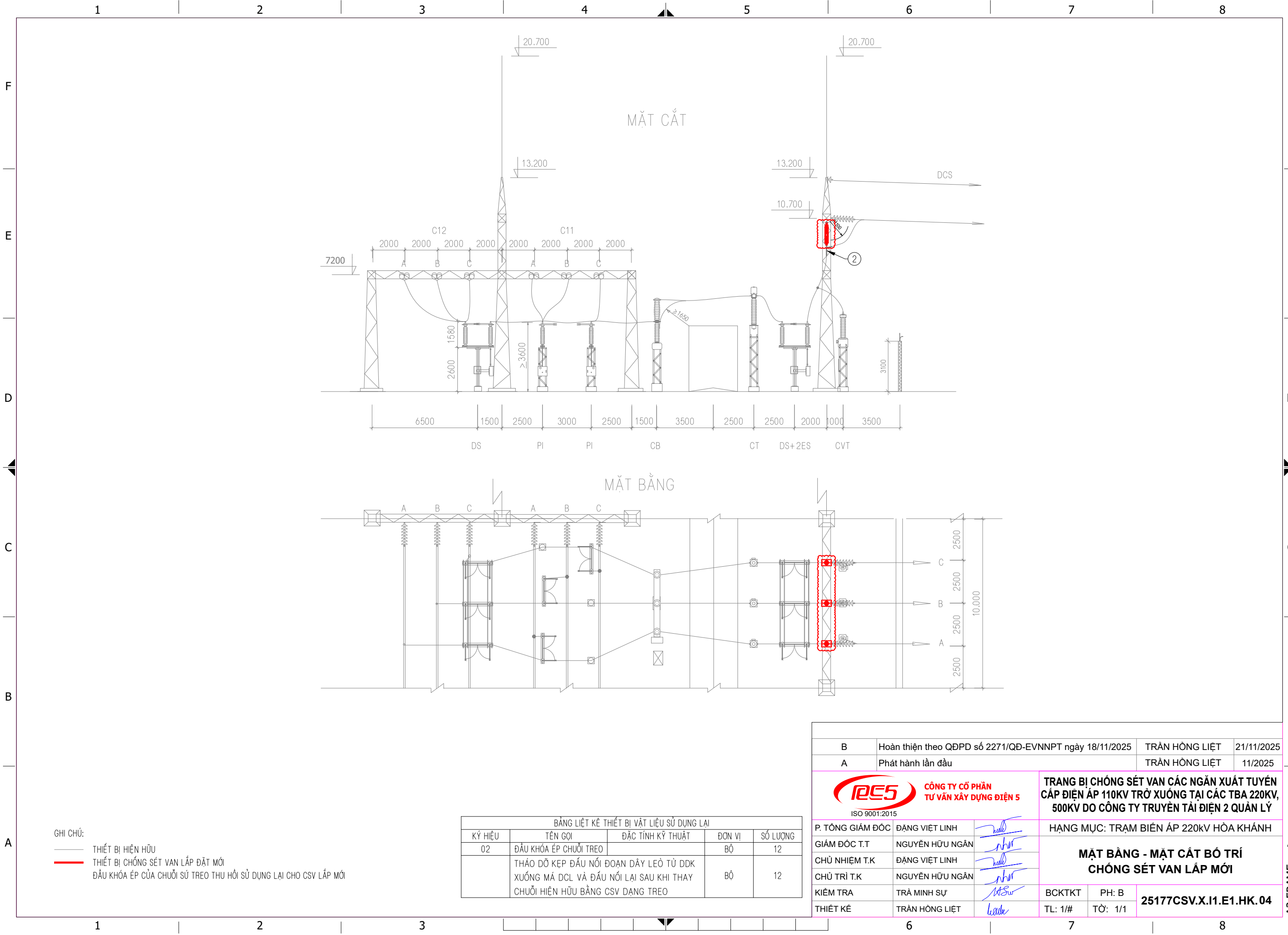
- Tất cả các chi tiết được gia công từ thép có giới hạn chảy không nhỏ hơn 240MPa và được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ theo Quyết định 428/QĐ-EVN ngày 26/3/2025.
- Bu lông thuộc lớp cấp độ bền 5.6 và được mạ kẽm theo Quyết định 428/QĐ-EVN ngày 26/3/2025;
- Các thanh thép phải được cắt trên máy, bảo đảm mép cắt phải phẳng và láng;
- Liên kết các bộ phận bằng đường hàn liên tục, chiều cao đường hàn bằng chiều dày nhỏ nhất của thép tại mỗi liên kết;
- Bảng kê thép chỉ tính cho 01 bộ trụ đỡ;
- Kích thước trong bản vẽ có đơn vị là milimet;
- Bản vẽ này chỉ mang tính chất tham khảo, sẽ được chuẩn xác khi có tài liệu thiết bị được phê duyệt.**



C			
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	Thiều Quang Bình	21/11/2025
A	Phát hành lần đầu	Thiều Quang Bình	11/2025
PCES CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5 ISO 9001:2015		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ	
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV HUẾ
PHÓ GIÁM ĐỐC T.T	LÊ HỒNG QUỐC		TRỤ ĐỠ CHỐNG SÉT VAN CHI TIẾT TRỤ ĐỠ
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH		
CHỦ TRÌ T.K	LÊ HỒNG QUỐC		
KIỂM TRA	HOÀNG KHẮC VÂN	BCKTKT	PH: B
THIẾT KẾ	THIỆU QUANG BÌNH	TL: 1/20	TỜ: 03/03
		25177CSV.X.I1.C1.HUE.02	

V. LẮP ĐẶT CHỐNG SÉT VAN TẠI TRẠM BIẾN ÁP 220KV HÒA KHÁNH

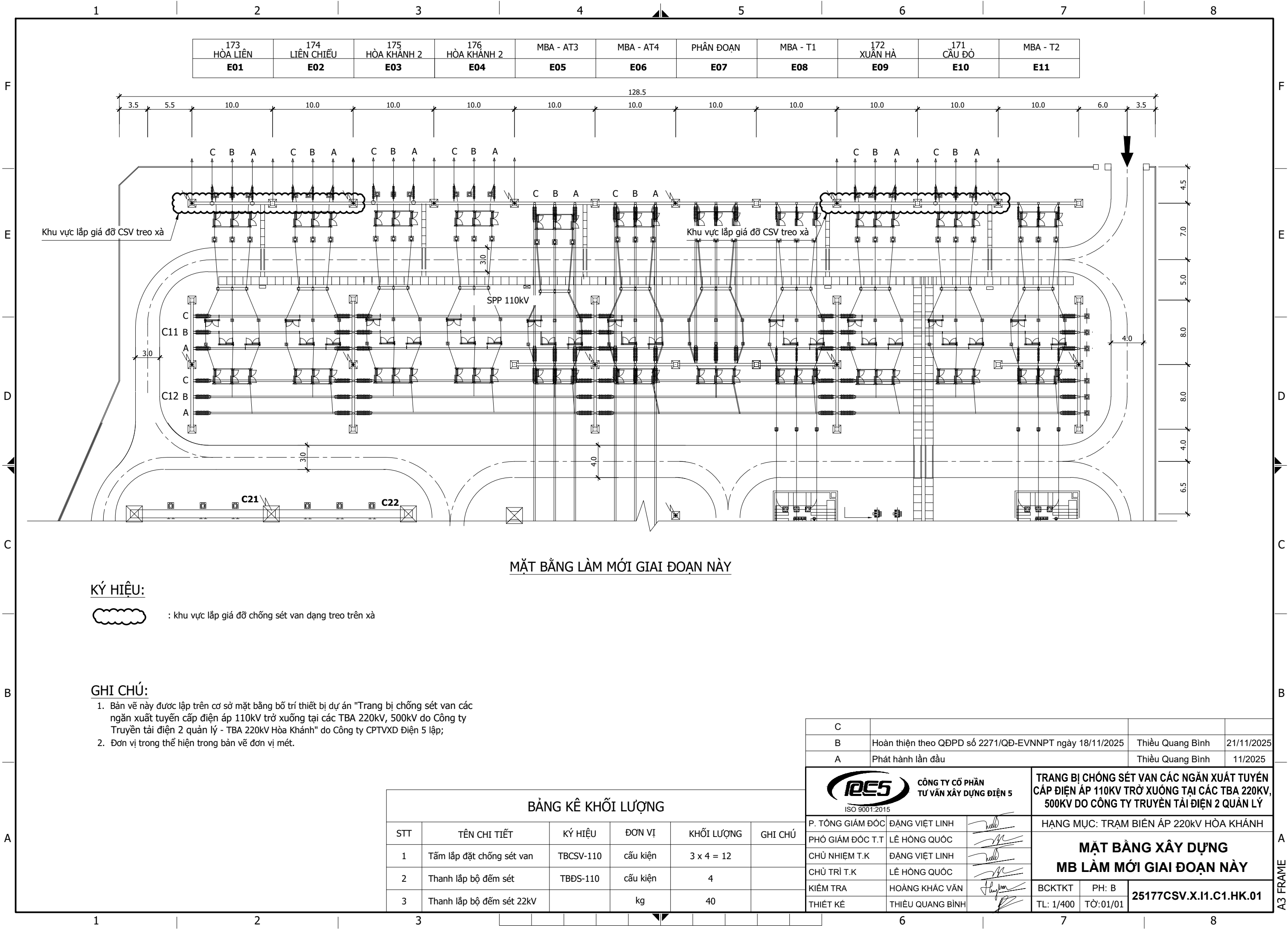




GHI CHÚ:
— THIẾT BỊ HIỆN HỮU
- - - THIẾT BỊ CHỐNG SÉT VAN LẮP ĐẶT MỚI
ĐẦU KHÓA ÉP CỦA CHUỖI SÚ TREO THU HỒI SỬ DỤNG LẠI CHO CSV LẮP MỚI


BẢNG LIỆT KÊ THIẾT BỊ VẬT LIỆU SỬ DỤNG LẠI				
KÝ HIỆU	TÊN GỌI	ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
02	ĐẦU KHÓA ÉP CHUỖI TREO		BỘ	12
	THẢO DỒ KẸP ĐẦU NỐI ĐOẠN DÂY LÒ TỪ ĐDK XƯỞNG MÃ DCL VÀ ĐẦU NỐI LẠI SAU KHI THAY CHUỖI HIỆN HỮU BẰNG CSV DẠNG TREO		BỘ	12

B		Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	TRẦN HỒNG LIỆT	21/11/2025
A		Phát hành lần đầu	TRẦN HỒNG LIỆT	11/2025
<div><div></div><div>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5 ISO 9001:2015</div></div>			TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ	
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV HÒA KHÁNH	
GIÁM ĐỐC T.T	NGUYỄN HỮU NGÂN		MẶT BẰNG - MẶT CẮT BỐ TRÍ CHỐNG SÉT VAN LẮP MỚI	
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH			
CHỦ TRÌ T.K	NGUYỄN HỮU NGÂN			
KIỂM TRA	TRẦN MINH SỰ		BCKTKT	PH: B
THIẾT KẾ	TRẦN HỒNG LIỆT		TL: 1/#	TỜ: 1/1
			25177CSV.X.I1.E1.HK.04	



MẶT BẰNG LÀM MỚI GIAI ĐOẠN NÀY

KÝ HIỆU:






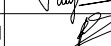

 : khu vực lắp giá đỡ chống sét van dạng treo trên xà

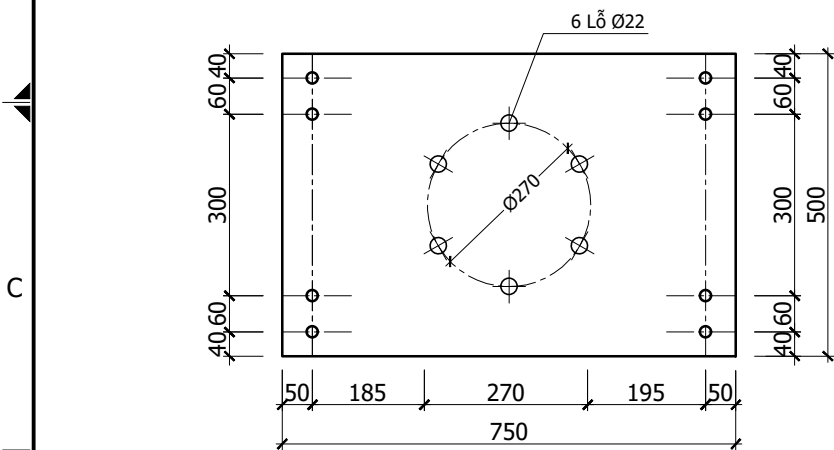
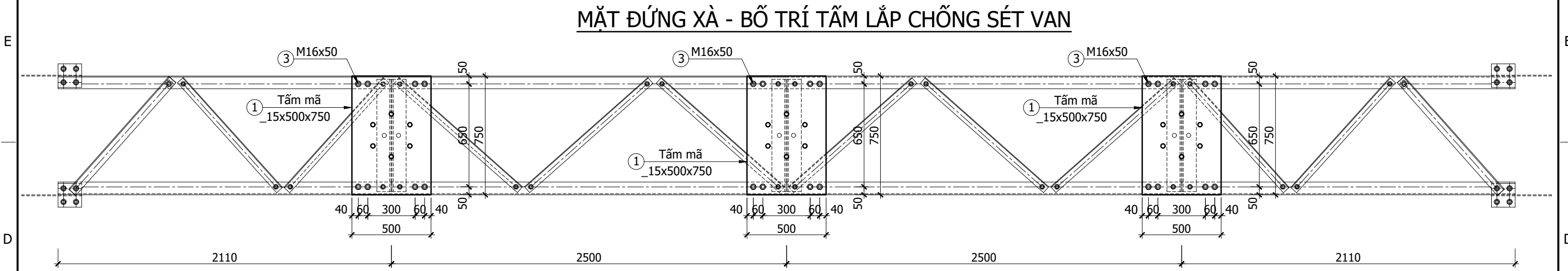
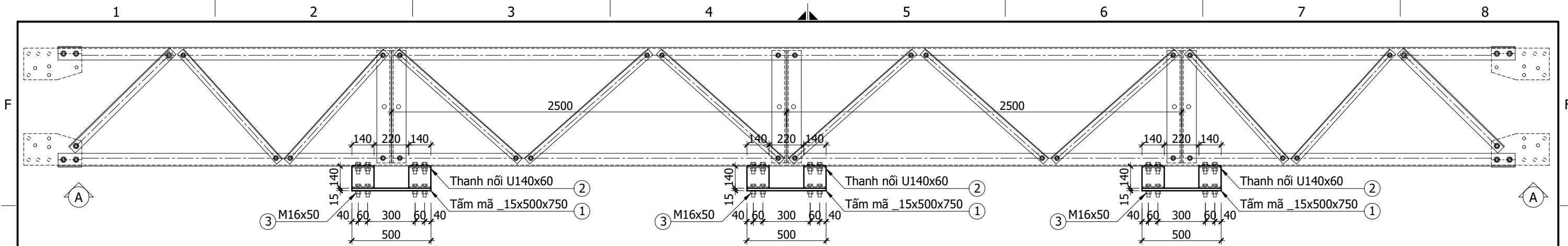
GHI CHÚ:

- Bản vẽ này được lập trên cơ sở mặt bằng bố trí thiết bị dự án "Trang bị chống sét van các ngăn xuất tuyến cấp điện áp 110kV trở xuống tại các TBA 220kV, 500kV do Công ty Truyền tải điện 2 quản lý - TBA 220kV Hòa Khánh" do Công ty CPTVXD Điện 5 lập;
- Đơn vị trong thể hiện trong bản vẽ đơn vị mét.

BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG

STT	TÊN CHI TIẾT	KÝ HIỆU	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG	GHI CHÚ
1	Tấm lắp đặt chống sét van	TBCSV-110	cấu kiện	3 x 4 = 12	
2	Thanh lắp bộ đếm sét	TBĐS-110	cấu kiện	4	
3	Thanh lắp bộ đếm sét 22kV		kg	40	





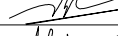
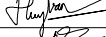

C					
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	Thiều Quang Bình	21/11/2025		
A	Phát hành lần đầu	Thiều Quang Bình	11/2025		
<div>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5 ISO 9001:2015</div>		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ			
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV HÒA KHÁNH		
PHÓ GIÁM ĐỐC T.T	LÊ HỒNG QUỐC		MẶT BẰNG XÂY DỰNG MB LÀM MỚI GIAI ĐOẠN NÀY		
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH				
CHỦ TRÌ T.K	LÊ HỒNG QUỐC				
KIỂM TRA	HOÀNG KHẮC VÂN		BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.I1.C1.HK.01
THIẾT KẾ	THIỆU QUANG BÌNH		TL: 1/400	TỜ: 01/01	



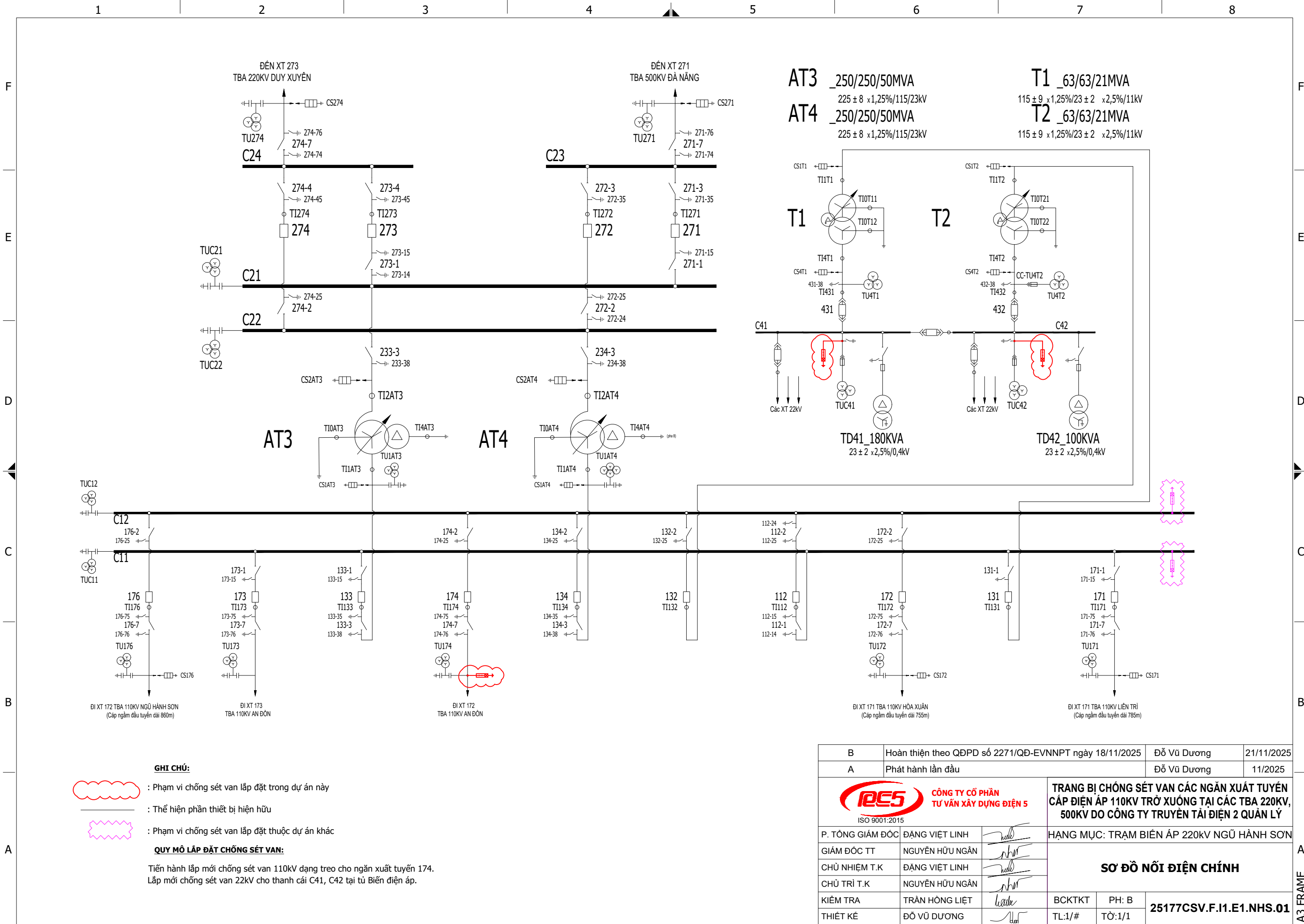
BẢNG THỐNG KÊ THÉP (TÍNH CHO 01 CẦU KIỆN)								
CẦU KIỆN	STT	HÌNH DẠNG, KÍCH THƯỚC	CHIỀU DÀI (mm)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG DIỆN TÍCH (m2)	KHỐI LƯỢNG (kg)
				1 CK	T. BỘ			
TBCSV (SL: 1)	1	-500x750x15	-	1	1	-	0.375	44.2
	2	U 140x60	140	4	4	0.56	-	8.4
Bu lông M16x50: 8 bộ (Bu lông gồm: 1 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng, 1 vòng đệm vênh. KL: 0.166 kg/ 1 bu lông)								
Bu lông M20x60: 6 bộ, lắp thiết bị (Bu lông gồm: 1 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng, 1 vòng đệm vênh. KL: 0.320 kg/ 1 bu lông)								
- Tổng khối lượng thép trước khi mạ kẽm (thép đen): 52.6 (kg)								
- Tổng khối lượng thép sau khi mạ kẽm: 54.7 (kg)								
- Tổng khối lượng thép chế tạo bulong: 3.25 (kg)								
Khoan 8 lỗ trên thanh chính của Xà hiện hữu: lỗ khoan đường kính 18mm, dày 6mm đến 8mm.								

GHI CHÚ:

- Tất cả các chi tiết được gia công từ thép có giới hạn chảy không nhỏ hơn 240MPa và được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ theo Quyết định số 428/QĐ-EVN ngày 26/3/2025.
- Bu lông thuộc lớp cấp độ bền 5.6 và được mạ kẽm theo Quyết định số 428/QĐ-EVN ngày 26/3/2025;
- Các thanh thép phải được cắt trên máy, bảo đảm mép cắt phải phẳng và lảng;
- Bảng kê thép chỉ tính cho 01 cầu kiện;
- Kích thước trong bản vẽ có đơn vị là milimet;
- **Bản vẽ này chỉ mang tính chất tham khảo, sẽ được chuẩn xác khi có tài liệu thiết bị được phê duyệt.**

C					
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	Thiều Quang Bình	21/11/2025		
A	Phát hành lần đầu	Thiều Quang Bình	11/2025		
<div><div><div>CÔNG TY CỔ PHẦN</div><div>TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5</div><div>ISO 9001:2015</div></div></div>		<div>TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN</div> <div>CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV,</div> <div>500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ</div>			
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV HÒA KHÁNH		
PHÓ GIÁM ĐỐC T.T	LÊ HỒNG QUỐC		CHI TIẾT TẮM LẮP ĐẶT CSV		
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH				
CHỦ TRÌ T.K	LÊ HỒNG QUỐC				
KIỂM TRA	HOÀNG KHẮC VĂN		BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.I1.C1.HK.02
THIẾT KẾ	THIỆU QUANG BÌNH		TL: 1/20	TỜ: 01/02	

VI. LẮP ĐẶT CHỐNG SÉT VAN TẠI TRẠM BIẾN ÁP 220KV NGŨ HÀNH SƠN



GHI CHÚ:

: Phạm vi chống sét van lắp đặt trong dự án này

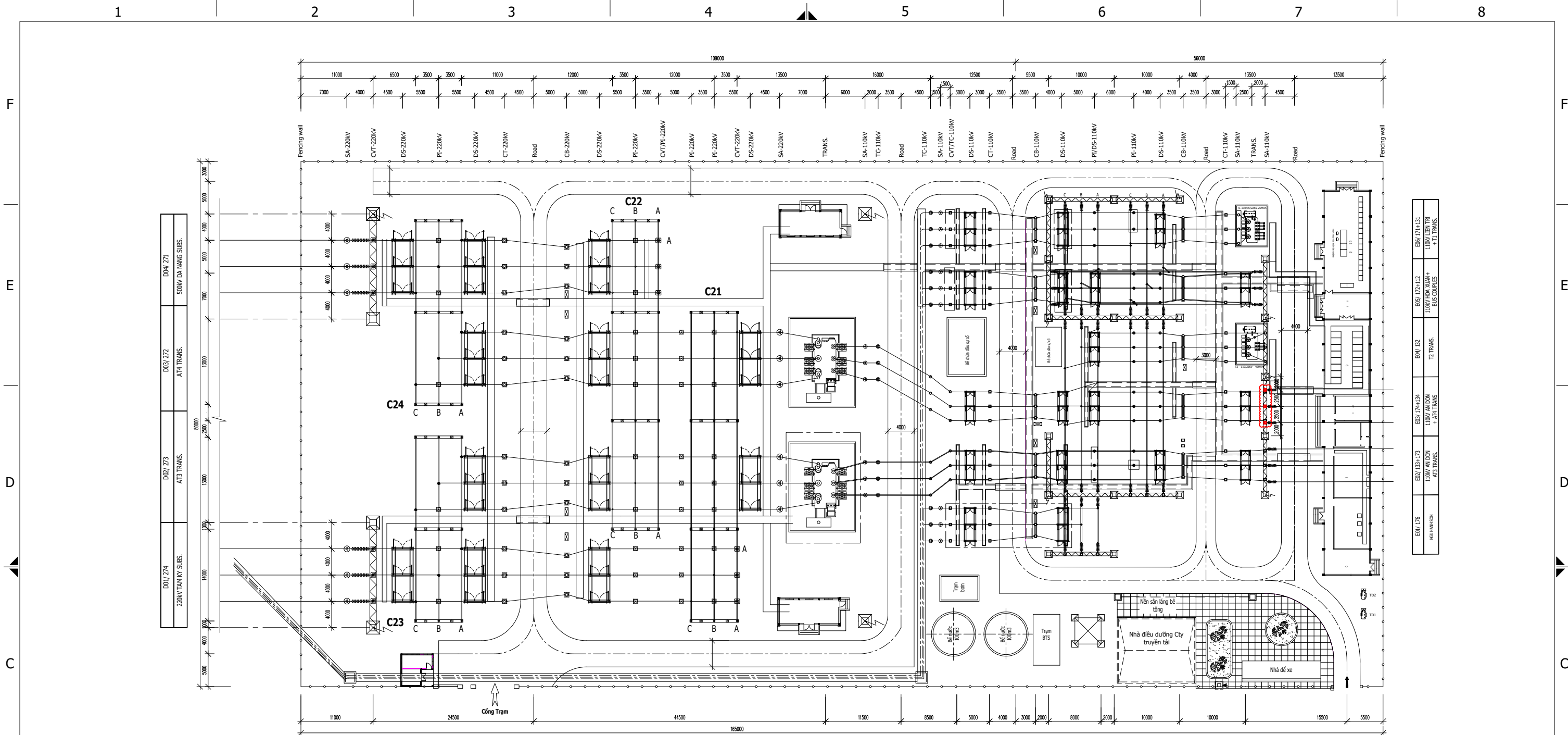
: Thể hiện phần thiết bị hiện hữu

: Phạm vi chống sét van lắp đặt thuộc dự án khác



QUY MÔ LẮP ĐẶT CHỐNG SÉT VAN:

Tiến hành lắp mới chống sét van 110kV dạng treo cho ngăn xuất tuyến 174.
Lắp mới chống sét van 22kV cho thanh cái C41, C42 tại tủ Biến điện áp.

B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	Đỗ Vũ Dương	21/11/2025
A	Phát hành lần đầu	Đỗ Vũ Dương	11/2025
<div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div></div><div></div></div></div></div><div><div>CÔNG TY CỔ PHẦN</div><div>TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5</div><div>ISO 9001:2015</div></div></div><div><div>TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN</div><div>CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV,</div><div>500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ</div></div></div>		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220kV NGŨ HÀNH SƠN	
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH	<div></div>	<div>SƠ ĐỒ NỐI ĐIỆN CHÍNH</div>
GIÁM ĐỐC TT	NGUYỄN HỮU NGÂN	<div></div>	
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH	<div></div>	
CHỦ TRÌ T.K	NGUYỄN HỮU NGÂN	<div></div>	<div>BCKTKT</div> <div>PH: B</div> <div>25177CSV.F.I1.E1.NHS.01</div>
KIỂM TRA	TRẦN HỒNG LIỆT	<div></div>	
THIẾT KẾ	ĐỖ VŨ DƯƠNG	<div></div>	
		TL:1/#	TỜ:1/1



GHI CHÚ:




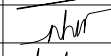


-  : Thể hiện phần thiết bị lắp trong dự án này
-  : Thể hiện phần thiết bị hiện hữu

QUY MÔ LẮP ĐẶT CHỐNG SÉT VAN:

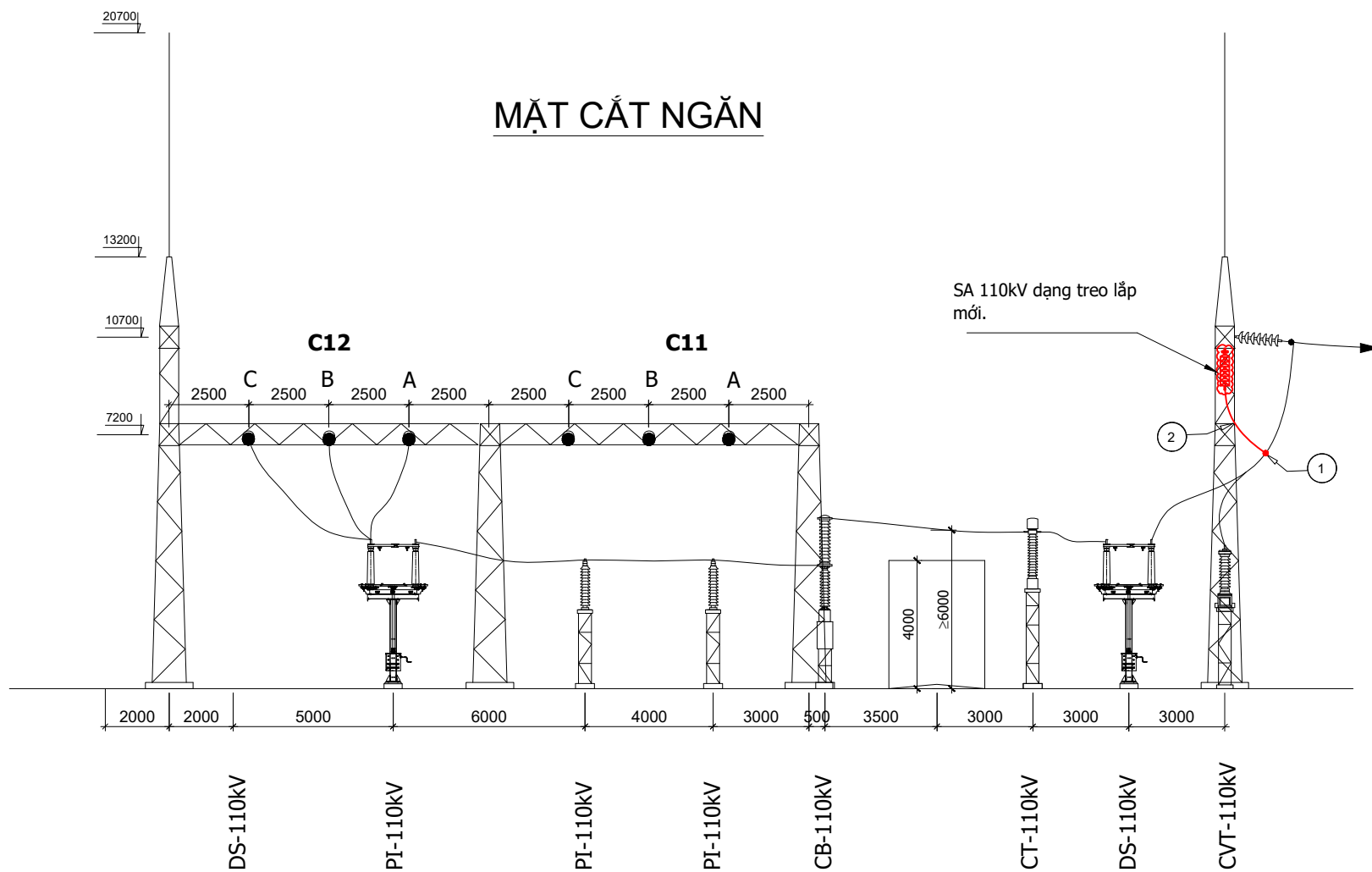
Tiến hành lắp mới chống sét van 110kV dạng treo cho ngăn xuất tuyến 174.
Lắp mới chống sét van 22kV cho thanh cái C41, C42 tại tủ Biến điện áp.

BẢNG LIỆT KÊ THIẾT BỊ VẬT LIỆU

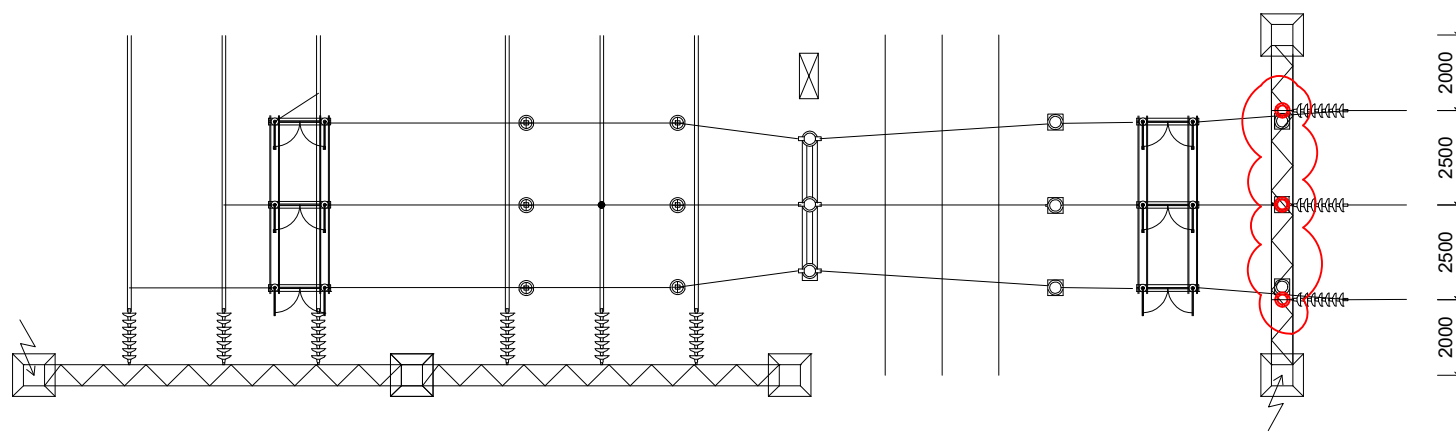
STT	KÝ HIỆU	Tên và đặc tính thiết bị - vật liệu	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	SA	Chống sét van 110kV, 1 pha: 96kV-10kA, 31mm. Loại treo trên xà cột công.	Bộ	03	

B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025		Đỗ Vũ Dương	21/11/2025	
A	Phát hành lần đầu		Đỗ Vũ Dương	11/2025	
<div><div>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5</div><div>ISO 9001:2015</div></div>			TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ		
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV NGŨ HÀNH SƠN		
GIÁM ĐỐC TT	NGUYỄN HỮU NGÂN		MẬT BẢNG BỐ TRÍ LẮP CHỐNG SÉT VAN		
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH				
CHỦ TRÌ T.K	NGUYỄN HỮU NGÂN				
KIỂM TRA	TRẦN HỒNG LIỆT		BCKTKT	PH: B	25177CSV.F.I1.E1.NHS.02
THIẾT KẾ	ĐỖ VŨ DƯƠNG		TL:1/#	TỜ: 1/1	

MẶT CẮT NGẪN



MẶT BẰNG







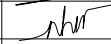


BẢNG LIỆT KÊ THIẾT BỊ VẬT LIÊU

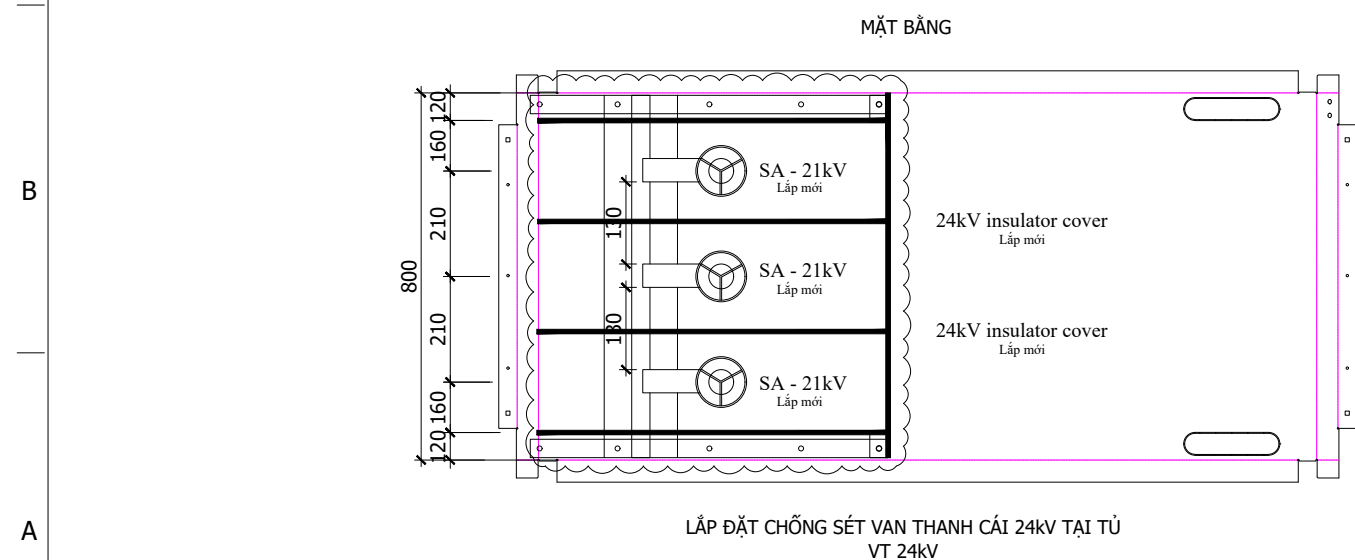
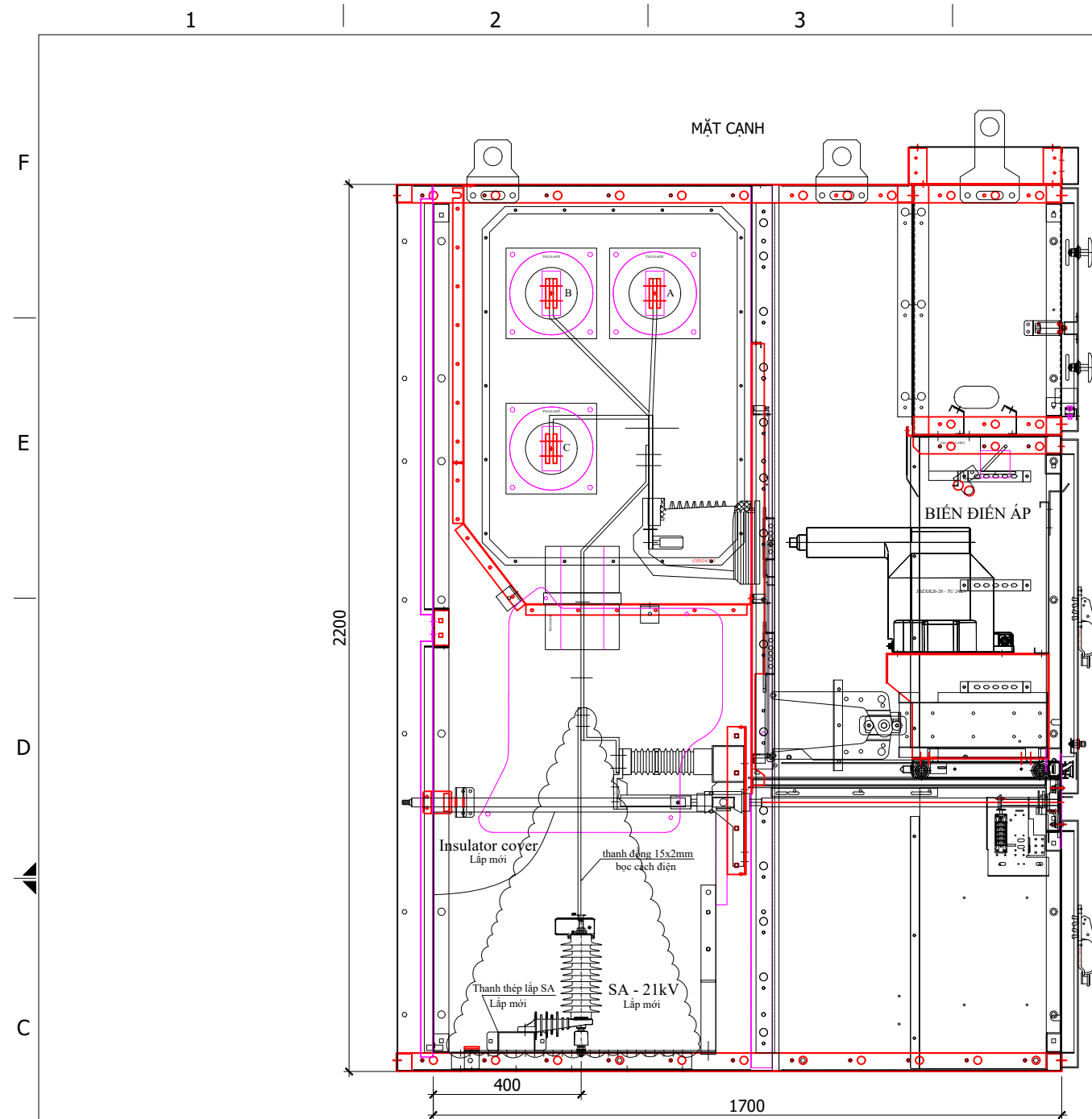
STT	KÝ HIỆU	Tên và đặc tính thiết bị - vật liệu	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	1	Kẹp rẽ nhánh chữ T dùng để nối Dây AAC 300mm ² với dây ACSR 240mm ²	cái	03	
2	2	Dây nhôm AAC -300mm ²	m	06	

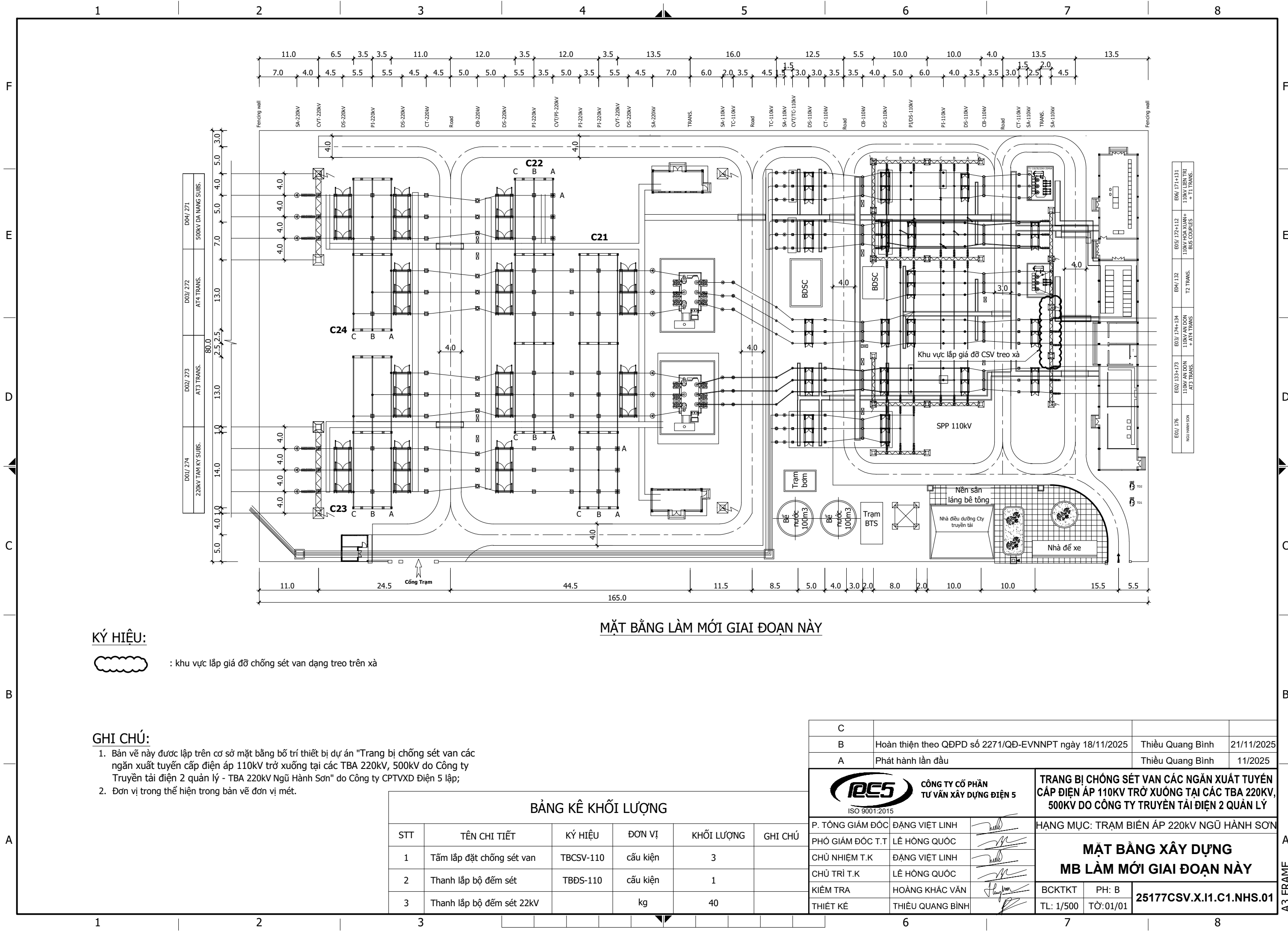
GHI CHÚ:

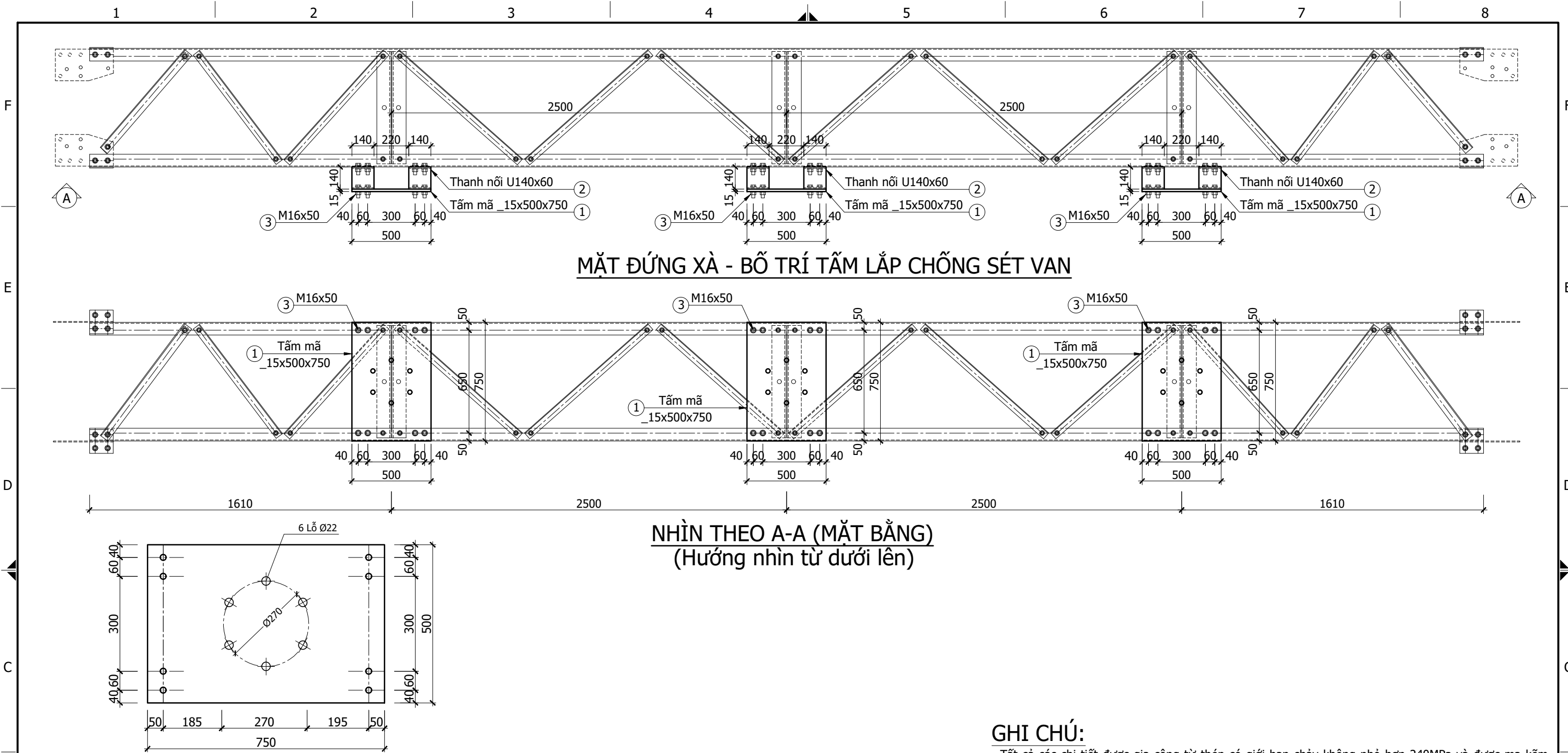
: Phạm vi lắp đặt chống sét van trong dự án này

: Thể hiện phần thiết bị hiện hữu

B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNT ngày 18/11/2025		Đỗ Vũ Dương		21/11/2025
A	Phát hành lần đầu		Đỗ Vũ Dương		11/2025
<div><div>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5 ISO 9001:2015</div></div>			TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ		
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV NGŨ HÀNH SƠN		
GIÁM ĐỐC TT	NGUYỄN HỮU NGÂN		MẶT BẰNG - MẶT CẮT LẮP CHỐNG SÉT VAN		
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH				
CHỦ TRÌ T.K	NGUYỄN HỮU NGÂN				
KIỂM TRA	TRẦN HỒNG LIỆT		BCKTKT	PH: B	25177CSV.F.II.E1.NHS.03
THIẾT KẾ	ĐỖ VŨ DƯƠNG		TL: 1/#	TỜ: 1/1	







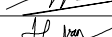






BẢNG THỐNG KÊ THÉP (TÍNH CHO 01 CẦU KIỆN)								
CẦU KIỆN	STT	HÌNH DẠNG, KÍCH THƯỚC	CHIỀU DÀI (mm)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG DIỆN TÍCH (m2)	KHỐI LƯỢNG (kg)
				1 CK	T. BỘ			
TBCSV (SL: 1)	1	-500x750x15	-	1	1	-	0.375	44.2
	2	U 140x60	140	4	4	0.56	-	8.4
Bu lông M16x50: 8 bộ (Bu lông gồm: 1 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng, 1 vòng đệm vênh. KL: 0.166 kg/ 1 bu lông)								
Bu lông M20x60: 6 bộ, lắp thiết bị (Bu lông gồm: 1 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng, 1 vòng đệm vênh. KL: 0.320 kg/ 1 bu lông)								
- Tổng khối lượng thép trước khi mạ kẽm (thép đen): 52.6 (kg)								
- Tổng khối lượng thép sau khi mạ kẽm: 54.7 (kg)								
- Tổng khối lượng thép chế tạo bulong: 3.25 (kg)								
Khoan 8 lỗ trên thanh chính của Xà hiện hữu: lỗ khoan đường kính 18mm, dày 6mm đến 8mm.								

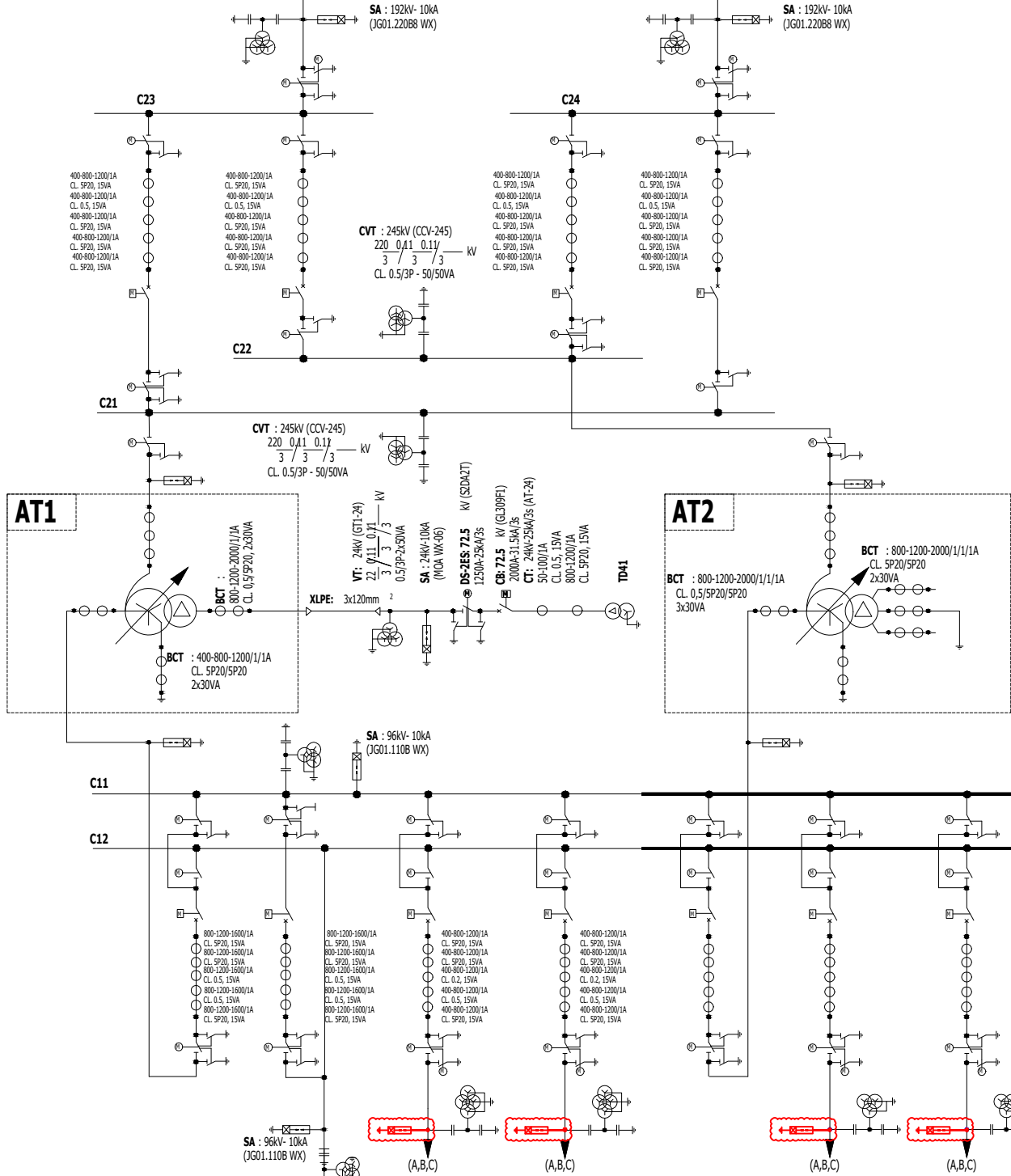
GHI CHÚ:

- Tất cả các chi tiết được gia công từ thép có giới hạn chảy không nhỏ hơn 240MPa và được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ theo Quyết định số 428/QĐ-EVN ngày 26/3/2025.
- Bu lông thuộc lớp cấp độ bền 5.6 và được mạ kẽm theo Quyết định số 428/QĐ-EVN ngày 26/3/2025;
- Các thanh thép phải được cắt trên máy, bảo đảm mép cắt phải phẳng và lảng;
- Bảng kê thép chỉ tính cho 01 cầu kiện;
- Kích thước trong bản vẽ có đơn vị là milimet;
- **Bản vẽ này chỉ mang tính chất tham khảo, sẽ được chuẩn xác khi có tài liệu thiết bị được phê duyệt.**

C					
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	Thiều Quang Bình	21/11/2025		
A	Phát hành lần đầu	Thiều Quang Bình	11/2025		
<div><div><div>CÔNG TY CỔ PHẦN</div><div>TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5</div><div>ISO 9001:2015</div></div></div>		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ			
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV NGŨ HÀNH SƠN		
PHÓ GIÁM ĐỐC T.T	LÊ HỒNG QUỐC		CHI TIẾT TẮM LẮP ĐẶT CSV		
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH				
CHỦ TRÌ T.K	LÊ HỒNG QUỐC				
KIỂM TRA	HOÀNG KHẮC VĂN		BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.I1.C1.NHS.02
THIẾT KẾ	THIỆU QUANG BÌNH		TL: 1/20	TỜ: 01/02	

VII. LẮP ĐẶT CHỐNG SÉT VAN TẠI TRẠM BIẾN ÁP 220KV SÔNG TRANH 2

D01 (231)	D02(272)	D03	D04(274)
MÁY BIẾN ÁP - AT1	NMT SÔNG TRĂNG 2 (C,B,A)	MÁY BIẾN ÁP AT2	TBA 220kV TAM KỲ (C,B,A)



MÁY BIẾN ÁP AT1	MÁY CẮT NƠI	NMTD SÔNG TRĂNG 4	NMTD SÔNG TRĂNG 3	MÁY BIẾN ÁP AT2	TC TRẢ MỸ (MẠCH 1)	TC TRẢ MỸ (MẠCH 2)
E01(131)	E02(112)	E03(171)	E04(172)	E05	E06	E07

SA : 192kV- 10kA
BCT : 600-800-1200/1/1/1A CL. 0,5/SP20/SP20 3x30VA
AT2 : 220/110/22kV - 250MVA 225 ±8x1,25%/115/23kV 250/250/50MVA YNauto-0d11 ONAN/ONAF/OFAF
NBCT : 800-1200-2000/1/1A CL. 0,5/SP20 2x30VA

SA : 96kV- 10kA
C12 : 2xACSR - 500
DS/3P+1/2ES : 123kV (SZDAT/SZDA2T) 2000A - 31.5kA/1s (Ngăn E05) 1250A - 31.5kA/1s (Ngăn E06, E07)
C11 : 2xACSR - 500
DS/1P : 123kV (SZDA) 2000A - 31.5kA/1s (Ngăn E05) 1250A - 31.5kA/1s (Ngăn E06, E07)
CB : 145kV - 2000A - 31,5kA/1s
CT : 123kV - 31.5kA/1s 800-1200-2000/1/1/1/1A (Ngăn E05) 400-800-1200/1/1/1/1A (Ngăn E06, E07) 5P20/5P20/0,5/0,5/SP20; 30/30/10/10/30VA
DS/3P+2ES : 123kV 2000A - 31.5kA/1s (Ngăn E05) 1250A - 31.5kA/1s (Ngăn E06, E07)
CVT : 123kV $\frac{110}{3} / \frac{0.11}{3} / \frac{0.11}{3}$ kV CL. 0.5/3P - 10/25VA

GHI CHÚ:

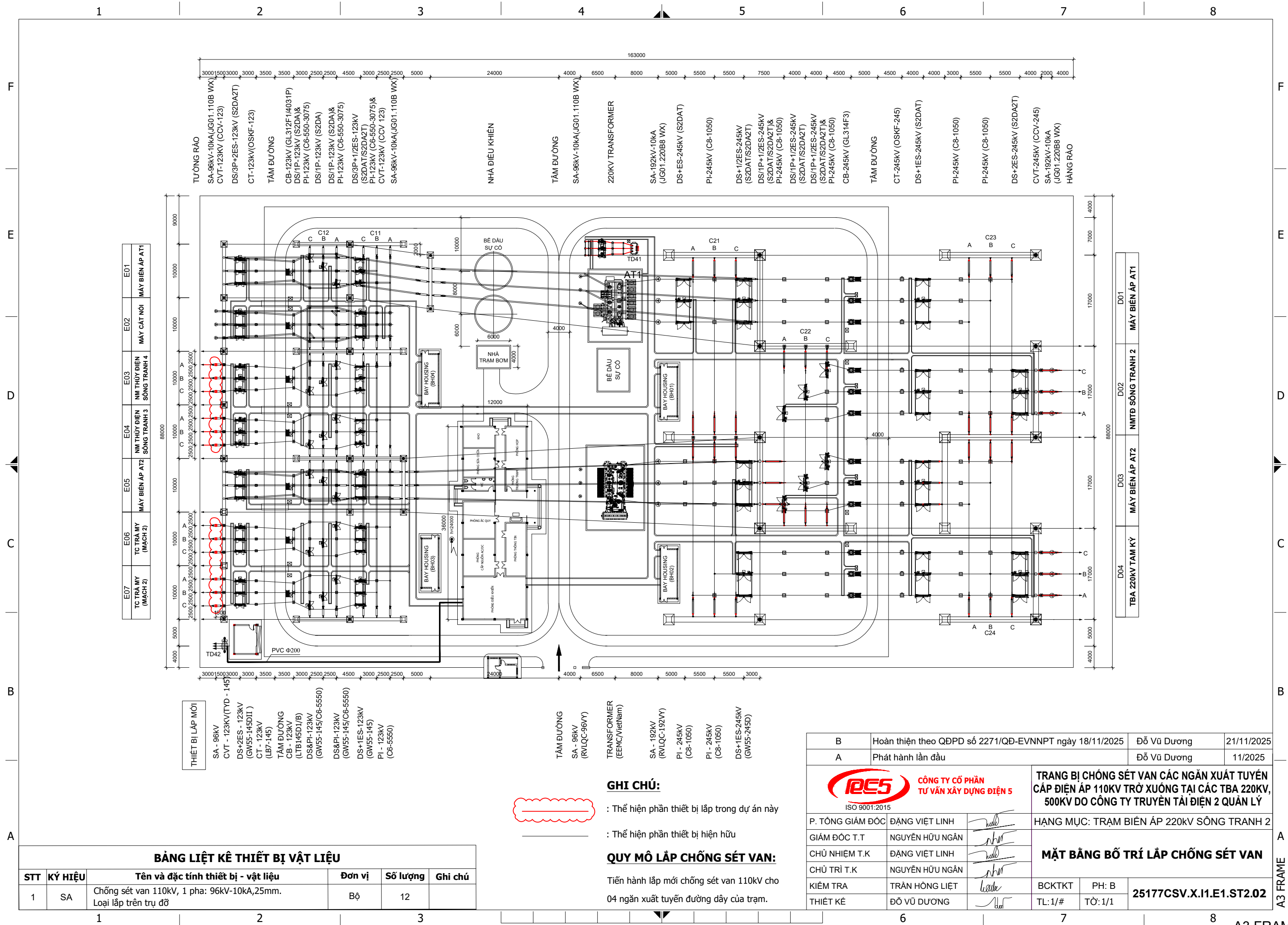
Phạm vi lắp đặt chống sét van trong giai đoạn này

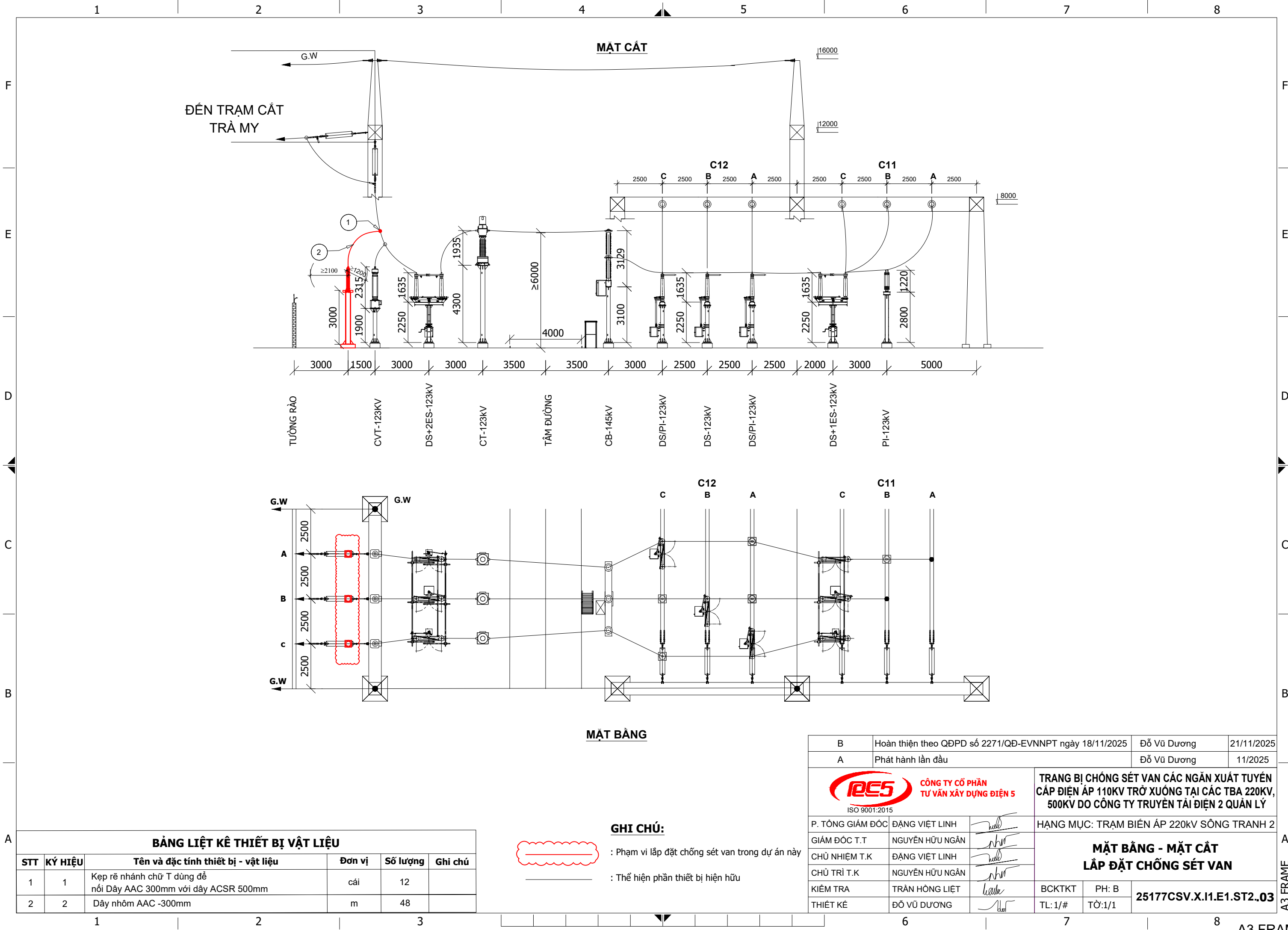
Thể hiện phần thiết bị hiện hữu

QUY MÔ LẮP CHỐNG SÉT VAN:

Tiến hành lắp mới chống sét van 110kV tại 04 ngăn xuất tuyến 110kV của trạm.

B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	Đỗ Vũ Dương	21/11/2025
A	Phát hành lần đầu	Đỗ Vũ Dương	11/2025
TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV SÔNG TRĂNG 2	
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH	SƠ ĐỒ NỐI ĐIỆN CHÍNH	
GIÁM ĐỐC T.T	NGUYỄN HỮU NGÂN		
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH		
CHỦ TRÌ T.K	NGUYỄN HỮU NGÂN	25177CSV.X.I1.E1.ST2.01	
KIỂM TRA	TRẦN HỒNG LIỆT		
THIẾT KẾ	ĐỖ VŨ DƯƠNG		
BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.I1.E1.ST2.01	
TL:1/#	TỜ:1/1		




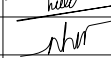




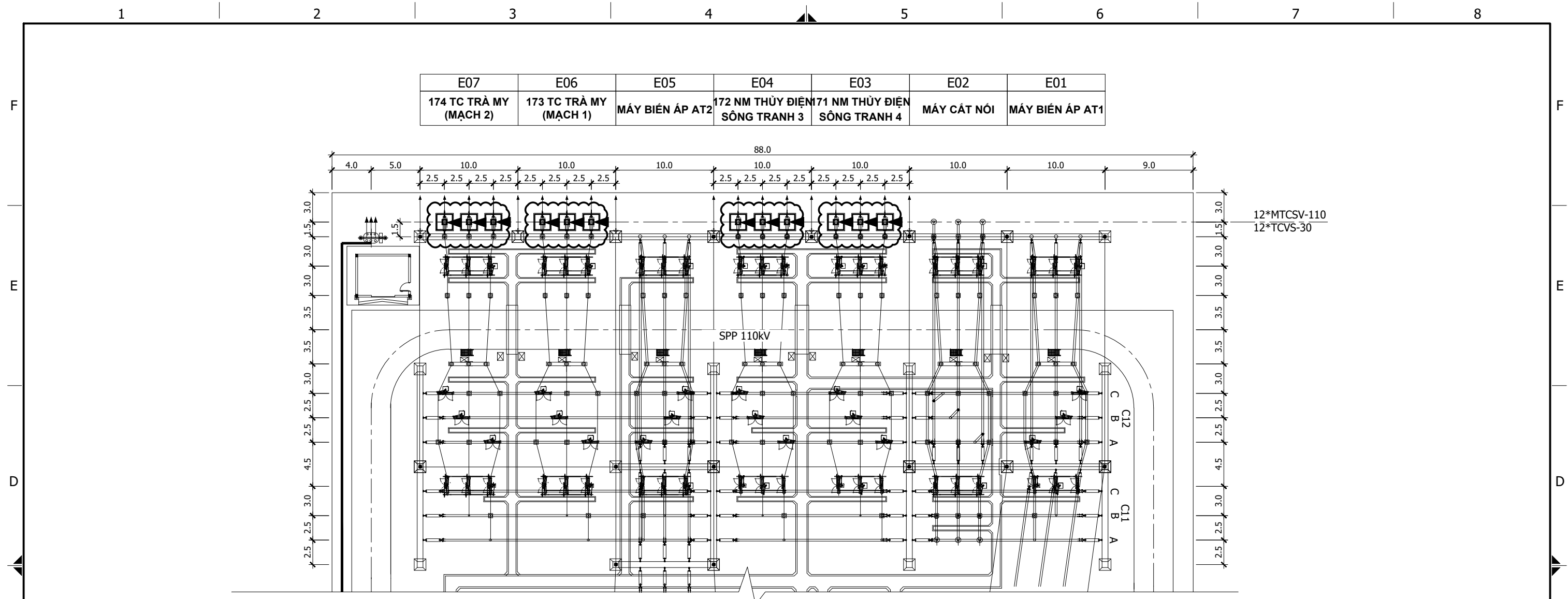


BẢNG LIỆT KÊ THIẾT BỊ VẬT LIỆU					
STT	KÝ HIỆU	Tên và đặc tính thiết bị - vật liệu	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	1	Kẹp rẽ nhánh chữ T dùng để nối Dây AAC 300mm với dây ACSR 500mm	cái	12	
2	2	Dây nhôm AAC -300mm	m	48	

GHI CHÚ:

- Phạm vi lắp đặt chống sét van trong dự án này
- Thể hiện phần thiết bị hiện hữu

B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025		Đỗ Vũ Dương	21/11/2025	
A	Phát hành lần đầu		Đỗ Vũ Dương	11/2025	
<div><div><div><div>CÔNG TY CỔ PHẦN</div><div>TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5</div><div>ISO 9001:2015</div></div></div></div>			TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ		
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV SÔNG TRANH 2		
GIÁM ĐỐC T.T	NGUYỄN HỮU NGÂN		MẶT BẰNG - MẶT CẮT LẮP ĐẶT CHỐNG SÉT VAN		
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH				
CHỦ TRÌ T.K	NGUYỄN HỮU NGÂN				
KIỂM TRA	TRẦN HỒNG LIỆT		BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.I1.E1.ST2..03
THIẾT KẾ	ĐỖ VŨ DƯƠNG		TL: 1/#	TỜ: 1/1	



MẶT BẰNG LÀM MỚI GIAI ĐOẠN NÀY

KÝ HIỆU:



: Cụm móng đỡ chống sét van làm mới






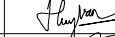



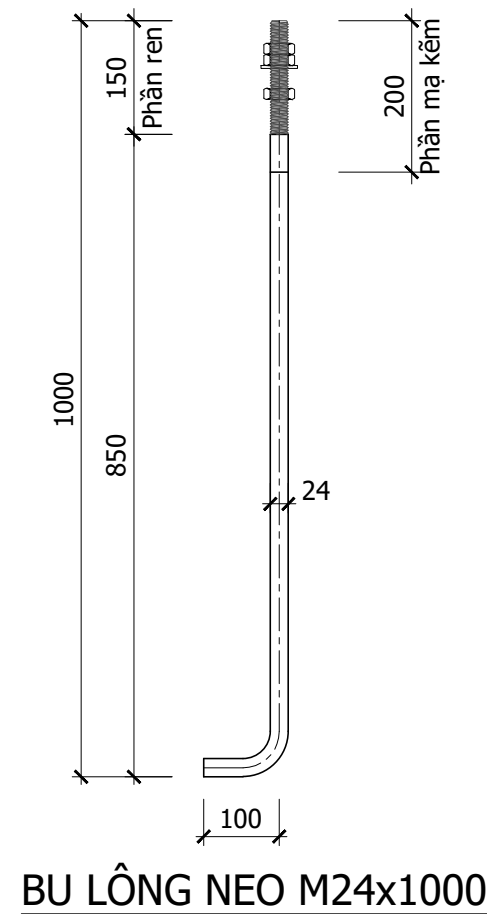
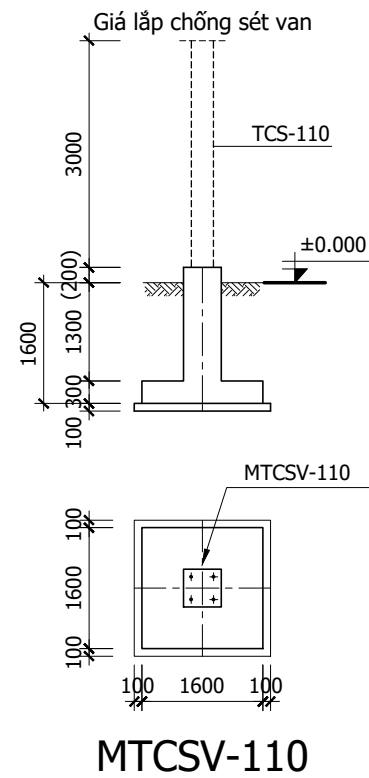
: Móng đỡ chống sét van

GHI CHÚ:

1. Bản vẽ này được lập trên cơ sở mặt bằng bố trí thiết bị dự án "Trang bị chống sét van các ngăn xuất tuyến cấp điện áp 110kV trở xuống tại các TBA 220kV, 500kV do Công ty Truyền tải điện 2 quản lý - TBA 220kV Sông Tranh 2" do Công ty CPTVXD Điện 5 lập;
2. Đơn vị trong thể hiện trong bản vẽ đơn vị mét.
3. Kích thước móng và chiều cao trụ để xem bản vẽ chi tiết.

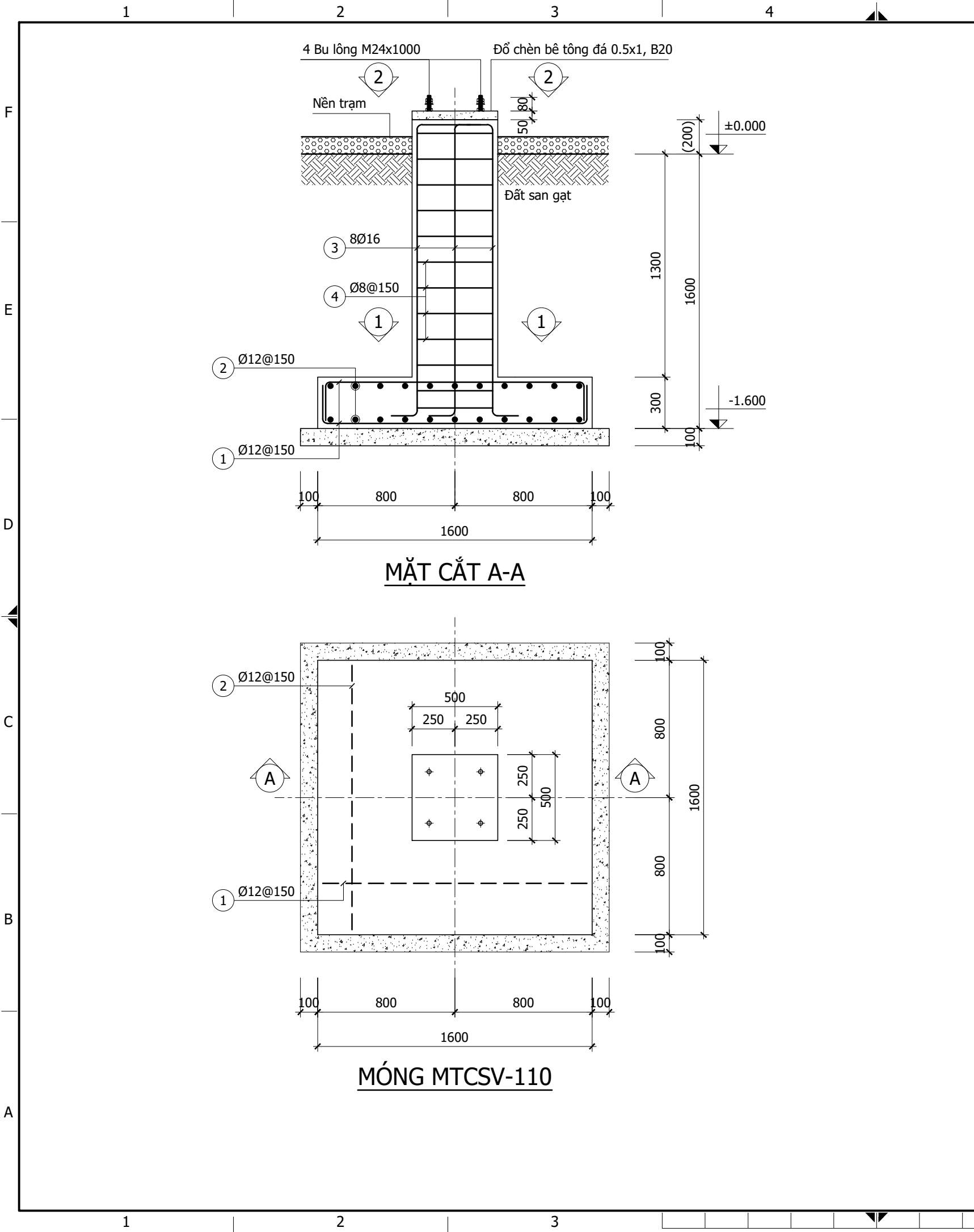
BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG					
STT	TÊN CHI TIẾT	KÝ HIỆU	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG	GHI CHÚ
1	Móng đỡ chống sét van	MTCSV-110	móng	3 x 4 = 12	
2	Trụ đỡ chống sét van cao 3m	TĐCSV-30	trụ	3 x 4 = 12	
3	Thu gom đá dầm nền trạm		m ³	20	
4	Rải lại đá dầm nền trạm		m ³	24	

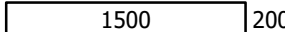
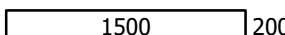
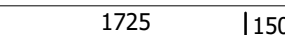
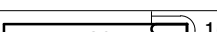
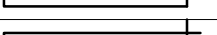
C					
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	Thiều Quang Bình	21/11/2025		
A	Phát hành lần đầu	Thiều Quang Bình	11/2025		
<div><div>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5</div><div>ISO 9001:2015</div></div>		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VẠN CẮC NGẮN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ			
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220kV SÔNG TRĂNG 2		
PHÓ GIÁM ĐỐC T.T	LÊ HỒNG QUỐC		MẶT BẰNG XÂY DỰNG MB LÀM MỚI GIAI ĐOẠN NÀY		
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH				
CHỦ TRÌ T.K	LÊ HỒNG QUỐC				
KIỂM TRA	HOÀNG KHẮC VÂN		BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.I1.C1.ST2.01
THIẾT KẾ	THIỆU QUANG BÌNH		TL: 1/400	TỜ: 01/01	

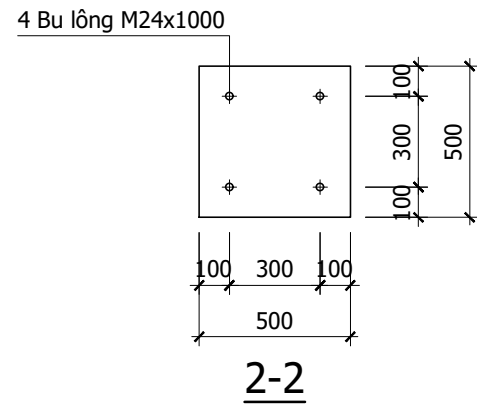
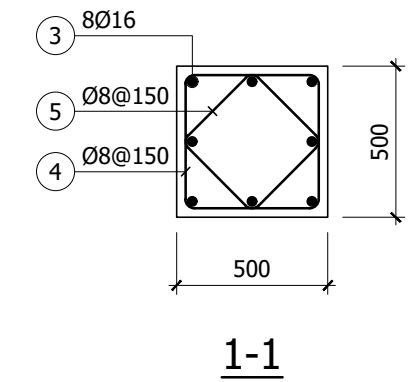


- Cốt 0.000 là cốt nền trạm sau khi san gạt tại vị trí tâm móng;
- Bu lông và đai ốc chế tạo theo TCVN 1876-76 và TCVN 1896-76 đối với $\varnothing \leq 48$, còn các bu lông và đai ốc khác xem trên bản vẽ;
- Vật liệu chế tạo bu lông neo dùng thép CT38 (hoặc tương đương);
- Vật liệu chế tạo tấm đệm dùng thép SS400 hoặc CCT38 (hoặc tương đương);
- Tất cả các chi tiết thép được mạ kẽm nhúng nóng, vòng đệm, đai ốc và phần đầu bu lông (phần ren + 50mm) được mạ kẽm nhúng nóng theo Quyết định số 428/QĐ-EVN ngày 26/03/2025;
- Mỗi bộ bu lông có 1 bu lông, 3 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng và 1 vòng đệm vênh tương ứng;
- Que hàn dùng loại E43 1 theo TCVN 3223:2000 hoặc tương đương, chiều cao đường hàn bằng chiều dày nhỏ nhất của thép liên kết (trừ trường hợp ghi cụ thể);
- Móng dùng BTCT cấp độ bền B15 đá 1x2, bê tông lót cấp độ bền B7.5 đá 4x6 theo TCVN 5574:2018;
- Chiều dày lớp bê tông bảo vệ: Đáy móng $a = 50\text{mm}$, vị trí khác $a = 35\text{mm}$;
- Cốt thép có $\varnothing < 10$ dùng loại CB-240-T, $\varnothing \geq 10$ dùng loại CB300-V theo TCVN 1651-2018 (hoặc tương đương);
- Đào đất với hệ số mái đào 1:0;
- Đất đắp móng phải đầm chặt đạt hệ số đầm nén $K \geq 0.9$;
- Cao độ trên bản vẽ có đơn vị là met, kích thước có đơn vị là milimet;
- Xem cùng bản vẽ Mặt bằng bố trí chống sét van lắp mới.

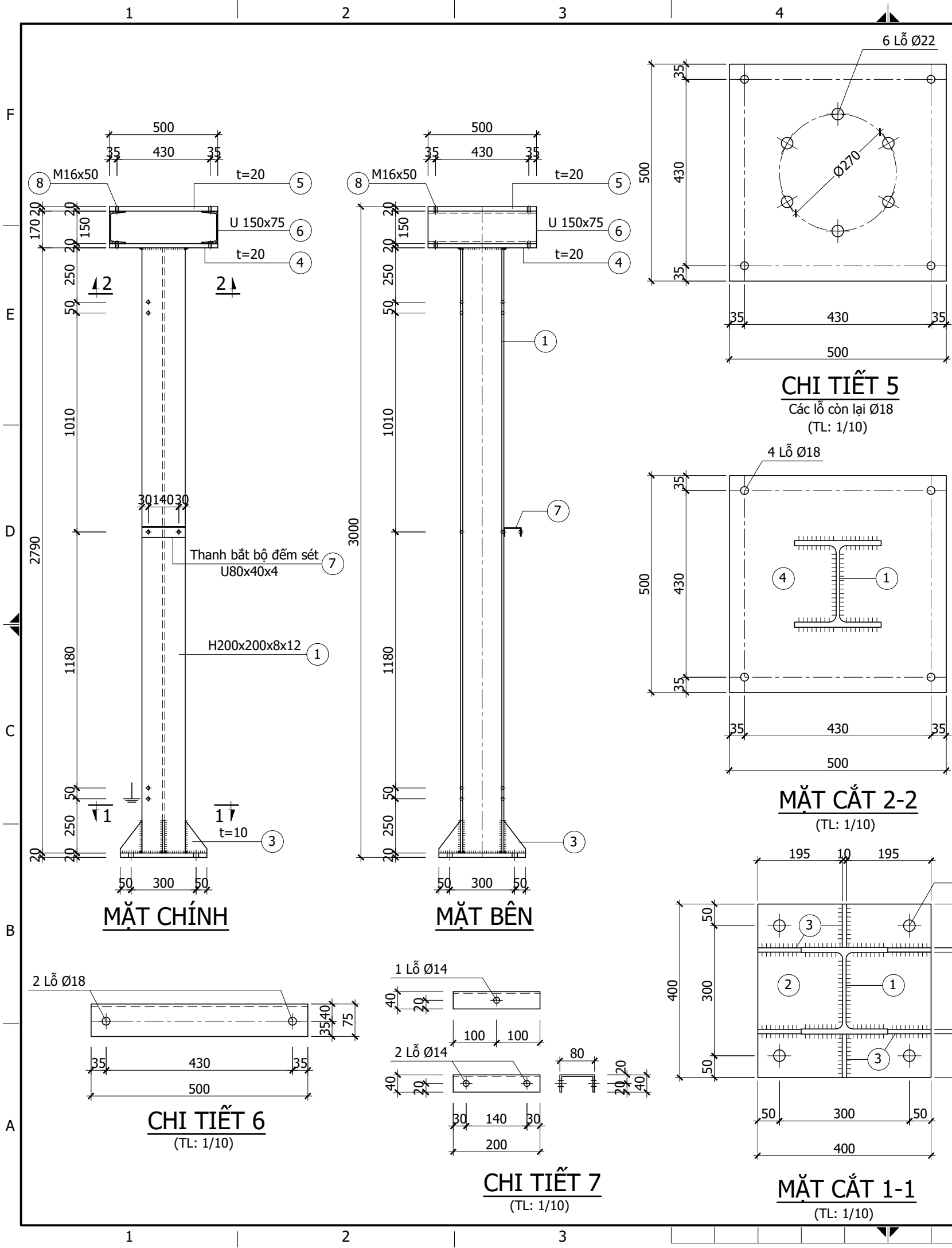
C			
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	Thiều Quang Bình	21/11/2025
A	Phát hành lần đầu	Thiều Quang Bình	11/2025
		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGÃN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ	
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH	HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV SÔNG TRẠNH 2	
PHÓ GIÁM ĐỐC T.T	LÊ HỒNG QUỐC	TRỤ ĐỒ CHỐNG SÉT VAN SƠ ĐỒ LẮP	
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH		
CHỦ TRÌ T.K	LÊ HỒNG QUỐC		
KIỂM TRA	HOÀNG KHẮC VÂN	BCKTKT	PH: B
THIẾT KẾ	THIỆU QUANG BÌNH	TL: 1/100	TỜ: 01/03
		25177CSV.X.II.C1.ST.02	



BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP (TÍNH CHO 01 CẦU KIỆN)									
CẦU KIỆN	STT	HÌNH DẠNG, KÍCH THƯỚC	Ø (mm)	CHIỀU DÀI THANH (mm)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TRỌNG LƯỢNG (kg)	
					1 CK	T. BỘ			
MTCSV-110 (SL: 1)	1	200  200	12	1900	22	22	41.8	37.11	
	2	200  200	12	1900	22	22	41.8	37.11	
	3	200  150	16	2075	8	8	16.6	26.20	
	4	430  100	8	1820	12	12	21.84	8.62	
	5	330  60	8	1440	12	12	17.28	6.82	
	THKL (kg): Ø8: 15.4 Ø12: 74.2 Ø16: 26.2								
Bu lông neo móng M24x1000 : 04 bộ									



C			
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	Thiều Quang Bình	21/11/2025
A	Phát hành lần đầu	Thiều Quang Bình	11/2025
PC5 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5 ISO 9001:2015		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VÁN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ	
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV SÔNG TRANH 2
PHÓ GIÁM ĐỐC T.T	LÊ HỒNG QUỐC		TRỤ ĐỒ CHỐNG SÉT VÁN CHI TIẾT MÓNG
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH		
CHỦ TRÌ T.K	LÊ HỒNG QUỐC		
KIỂM TRA	HOÀNG KHẮC VÂN		BCKTKT PH: B
THIẾT KẾ	THIỆU QUANG BÌNH		TL: 1/25 TỜ: 02/03
		25177CSV.X.I1.C1.ST2.02	



BẢNG THỐNG KÊ THÉP (TÍNH CHO 01 CẤU KIỆN)

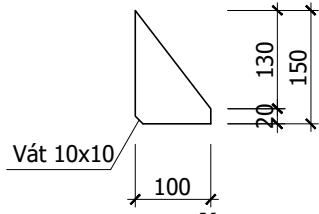
CẤU KIỆN	STT	HÌNH DẠNG, KÍCH THƯỚC	CHIỀU DÀI (mm)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG DIỆN TÍCH (m ²)	KHỐI LƯỢNG (kg)
				1 CK	T. BỘ			
TDCSV (SL: 1)	1	H-200x200x8x12	2790	1	1	2.79	-	139.2
	2	-400x400x20	-	1	1	-	0.16	25.1
	3	-150x100x10	-	6	6	-	0.09	7.1
	4	-500x500x20	-	1	1	-	0.25	39.2
	5	-500x500x20	-	1	1	-	0.25	39.2
	6	U 150x75	500	2	2	1	-	18.6
	7	C-80x40	200	1	1	0.2	-	1.4

Bu lông M12x45: 5 bộ (Bu lông gồm: 1 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng, 1 vòng đệm vênh. KL: 0.082 kg/ 1 bu lông)
Bu lông M16x50: 8 bộ (Bu lông gồm: 1 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng, 1 vòng đệm vênh. KL: 0.166 kg/ 1 bu lông)
Bu lông M20x60: 6 bộ, lắp thiết bị (Bu lông gồm: 1 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng, 1 vòng đệm vênh. KL: 0.320 kg/ 1 bu lông)






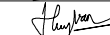

- Tổng khối lượng thép trước khi mạ kẽm (thép đen): 269.8 (kg)
- Tổng khối lượng thép sau khi mạ kẽm: 280.6 (kg)
- Tổng khối lượng thép chế tạo bulong: 3.66 (kg)

GHI CHÚ:

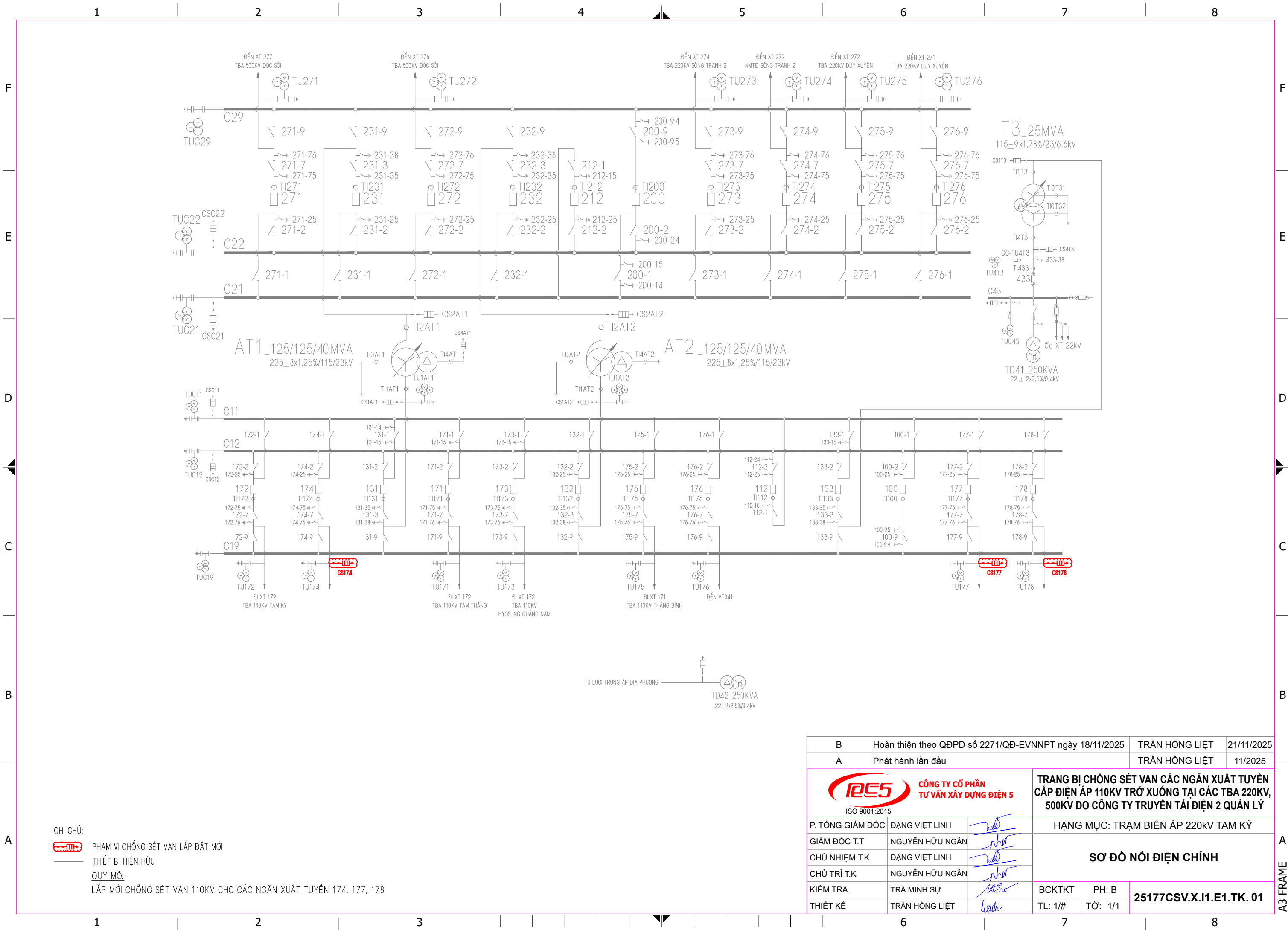
- Tất cả các chi tiết được gia công từ thép có giới hạn chảy không nhỏ hơn 240MPa và được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ theo Quyết định 428/QĐ-EVN ngày 26/3/2025.
- Bu lông thuộc lớp cấp độ bền 5.6 và được mạ kẽm theo Quyết định 428/QĐ-EVN ngày 26/3/2025;
- Các thanh thép phải được cắt trên máy, bảo đảm mép cắt phải phẳng và láng;
- Liên kết các bộ phận bằng đường hàn liên tục, chiều cao đường hàn bằng chiều dày nhỏ nhất của thép tại mỗi liên kết;
- Bảng kê thép chỉ tính cho 01 bộ trụ đỡ;
- Kích thước trong bản vẽ có đơn vị là milimet;
- Bản vẽ này chỉ mang tính chất tham khảo, sẽ được chuẩn xác khi có tài liệu thiết bị được phê duyệt.**








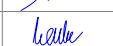
CHI TIẾT 3
(TL: 1/10)

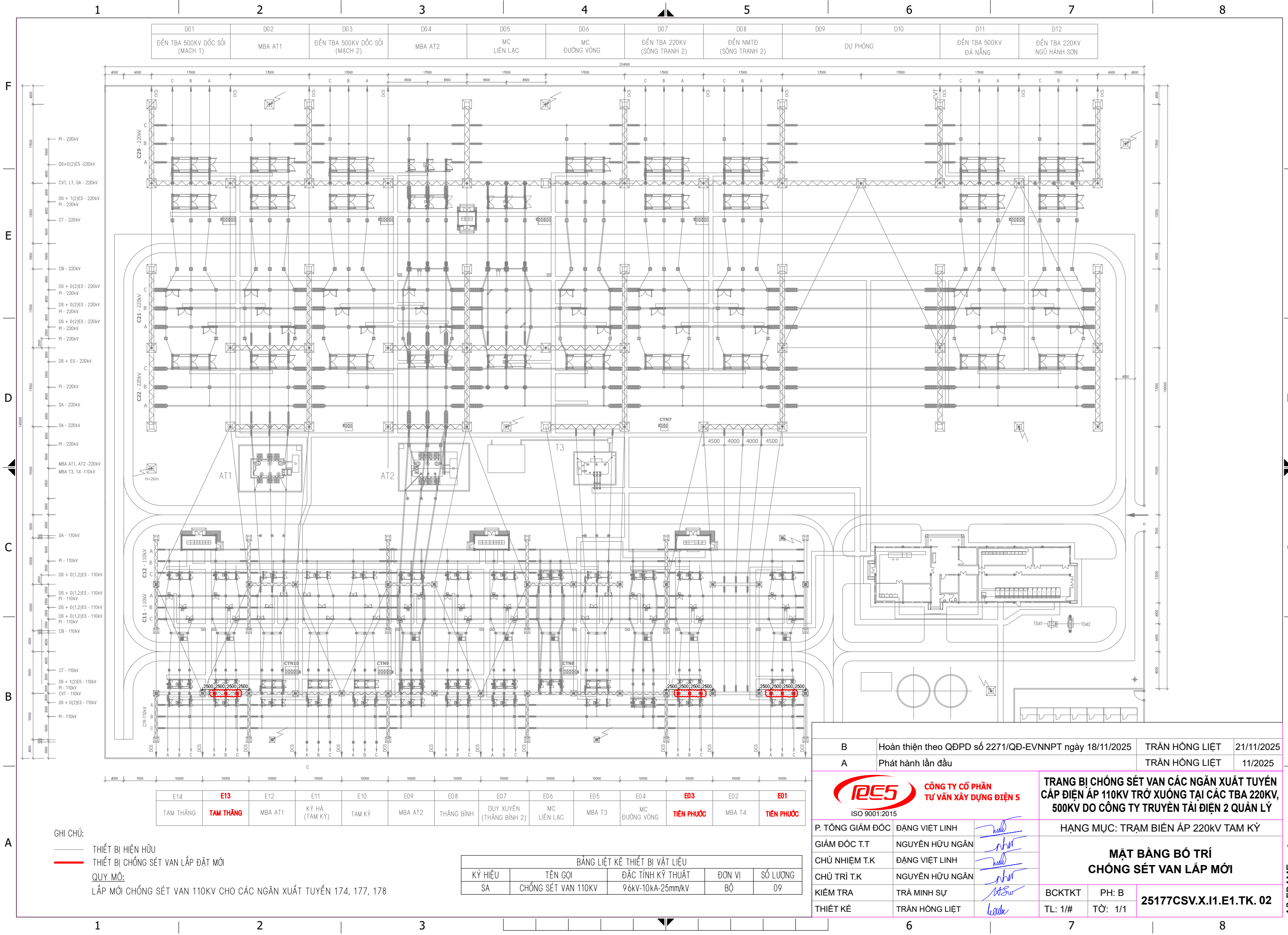
C					
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	Thiều Quang Bình	21/11/2025		
A	Phát hành lần đầu	Thiều Quang Bình	11/2025		
<div><div><div>CÔNG TY CỔ PHẦN</div><div>TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5</div><div>ISO 9001:2015</div></div></div>		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ			
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV SÔNG TRANH 2		
PHÓ GIÁM ĐỐC T.T	LÊ HỒNG QUỐC		TRỤ ĐỠ CHỐNG SÉT VAN CHI TIẾT TRỤ ĐỠ		
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH				
CHỦ TRÌ T.K	LÊ HỒNG QUỐC				
KIỂM TRA	HOÀNG KHẮC VÂN		BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.I1.C1.ST2.02
THIẾT KẾ	THIỆU QUANG BÌNH		TL: 1/20	TỜ: 03/03	

VIII. LẮP ĐẶT CHỐNG SÉT VAN TẠI TRẠM BIẾN ÁP 220KV TAM KỲ



GHI CHÚ:
 PHẠM VI CHỐNG SÉT VAN LẮP ĐẶT MỚI
————— THIẾT BỊ HIỆN HỮU
QUY MÔ:
LẮP MỚI CHỐNG SÉT VAN 110KV CHO CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN 174, 177, 178

B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025		TRẦN HỒNG LIỆT		21/11/2025
A	Phát hành lần đầu		TRẦN HỒNG LIỆT		11/2025
<div><div>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5</div><div>ISO 9001:2015</div></div>			TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ		
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV TAM KỶ		
GIÁM ĐỐC T.T	NGUYỄN HỮU NGÂN		SƠ ĐỒ NỐI ĐIỆN CHÍNH		
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH				
CHỦ TRÌ T.K	NGUYỄN HỮU NGÂN				
KIỂM TRA	TRẦN MINH SỰ		BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.I1.E1.TK. 01
THIẾT KẾ	TRẦN HỒNG LIỆT		TL: 1/#	TỜ: 1/1	



GHI CHÚ:
— THIẾT BỊ HIỆN HỮU
— THIẾT BỊ CHỐNG SÉT VAN LẮP ĐẶT MỚI
QUY MÔ:
LẮP MỚI CHỐNG SÉT VAN 110KV CHO CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN 174, 177, 178

BẢNG LIỆT KÊ THIẾT BỊ VẬT LIỆU				
KÝ HIỆU	TÊN GỌI	ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
SA	CHỐNG SÉT VAN 110KV	96kV-10kA-25mm/kV	BỘ	09

B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	TRẦN HỒNG LIỆT	21/11/2025
A	Phát hành lần đầu	TRẦN HỒNG LIỆT	11/2025

ISO 9001:2015

TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ

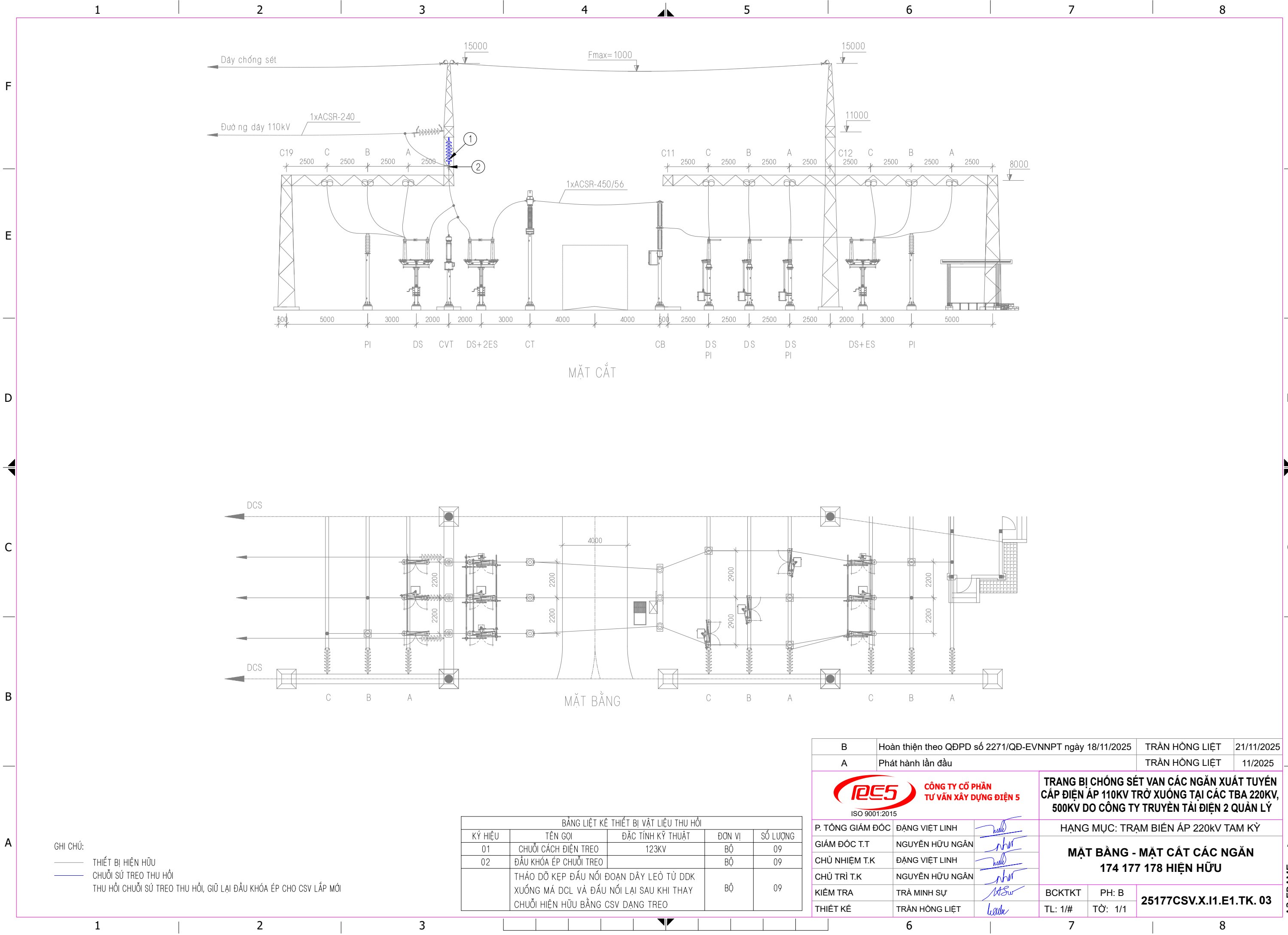
HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV TAM KỲ

MẶT BẰNG BỐ TRÍ CHỐNG SÉT VAN LẮP MỚI

P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH	
GIÁM ĐỐC T.T	NGUYỄN HỮU NGÂN	
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH	
CHỦ TRÌ T.K	NGUYỄN HỮU NGÂN	
KIỂM TRA	TRẦN MINH SỰ	
THIẾT KẾ	TRẦN HỒNG LIỆT	

BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.I1.E1.TK. 02
TL: 1/#	TỜ: 1/1	

A3 FRAME




GHI CHÚ:

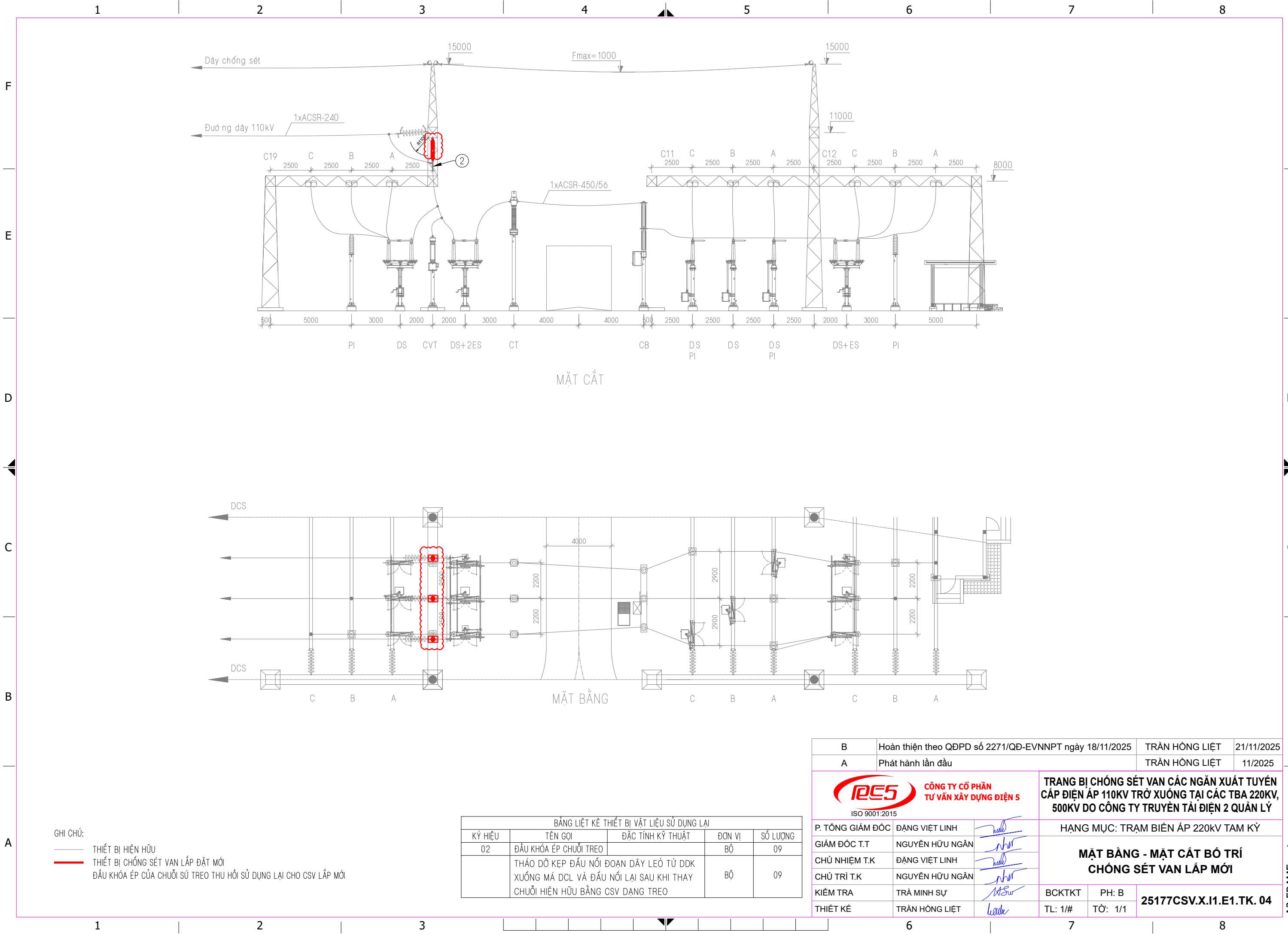
— THIẾT BỊ HIỆN HỮU

— CHUỖI SÚ TREO THU HỒI

THU HỒI CHUỖI SÚ TREO THU HỒI, GIỮ LẠI ĐẦU KHÓA ÉP CHO CSV LẮP MỚI

BẢNG LIỆT KÊ THIẾT BỊ VẬT LIỆU THU HỒI				
KÝ HIỆU	TÊN GỌI	ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
01	CHUỖI CÁCH ĐIỆN TREO	123KV	BỘ	09
02	ĐẦU KHÓA ÉP CHUỖI TREO		BỘ	09
	THẢO DỒ KẸP ĐẦU NỐI ĐOẠN DÂY LÒ TỪ ĐDK XUỐNG MÁ DCL VÀ ĐẦU NỐI LẠI SAU KHI THAY CHUỖI HIỆN HỮU BẰNG CSV DẠNG TREO		BỘ	09

B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	TRẦN HỒNG LIỆT	21/11/2025
A	Phát hành lần đầu	TRẦN HỒNG LIỆT	11/2025
 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5 ISO 9001:2015		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VẠN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ	
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH	HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV TAM KỲ	
GIÁM ĐỐC T.T	NGUYỄN HỮU NGÂN	MẶT BẰNG - MẶT CẮT CÁC NGĂN 174 177 178 HIỆN HỮU	
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH		
CHỦ TRÌ T.K	NGUYỄN HỮU NGÂN		
KIỂM TRA	TRẦN MINH SỰ	BCKTKT	PH: B
THIẾT KẾ	TRẦN HỒNG LIỆT	TL: 1/#	TỜ: 1/1
		25177CSV.X.I1.E1.TK. 03	




GHI CHÚ:

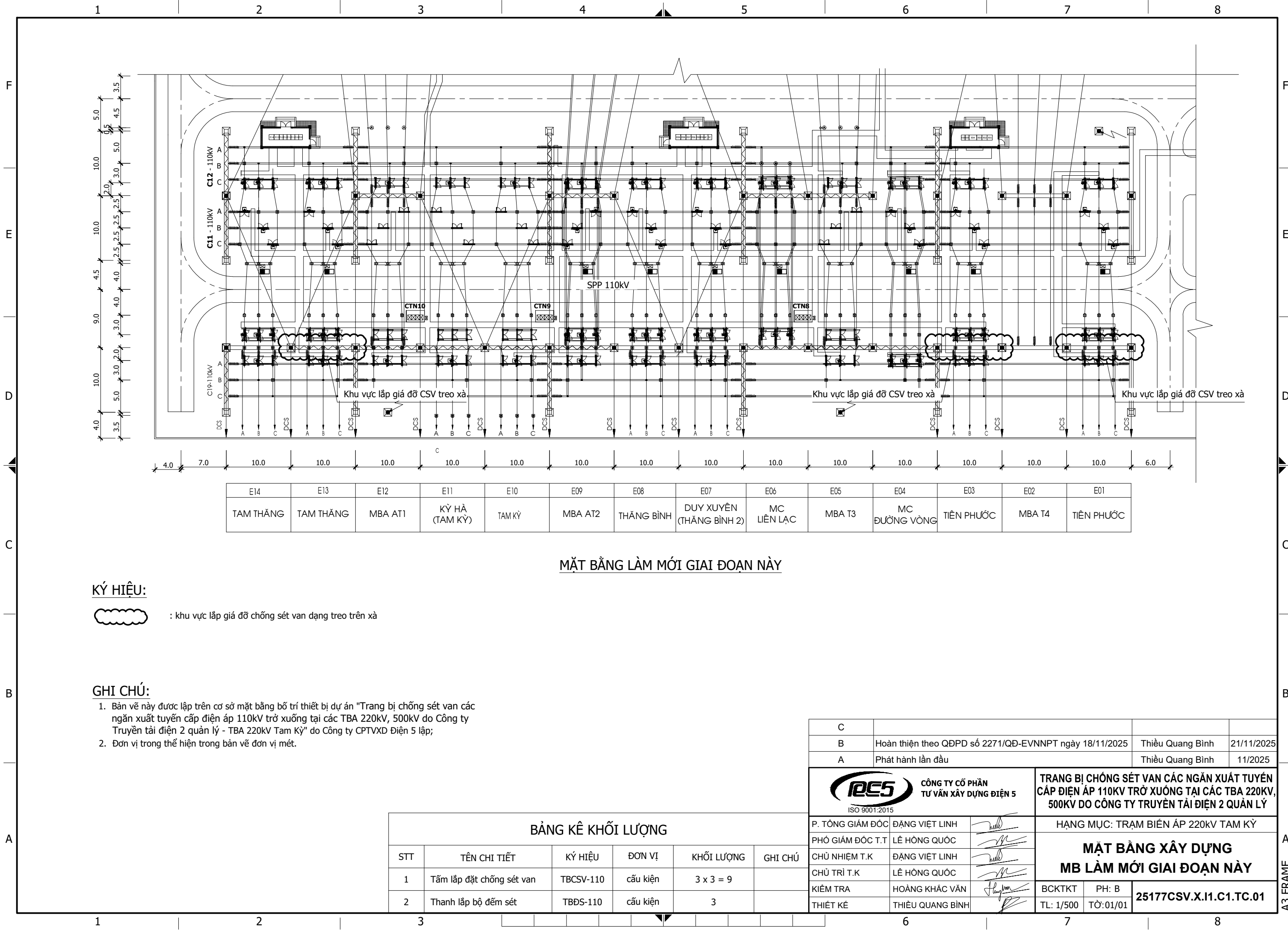
— THIẾT BỊ HIỆN HỮU

— THIẾT BỊ CHỐNG SÉT VAN LẮP ĐẶT MỚI

ĐẦU KHÓA ÉP CỦA CHUỖI SÚ TREO THU HỒI SỬ DỤNG LẠI CHO CSV LẮP MỚI

BẢNG LIỆT KÊ THIẾT BỊ VẬT LIỆU SỬ DỤNG LẠI				
KÝ HIỆU	TÊN GỌI	ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
02	ĐẦU KHÓA ÉP CHUỖI TREO		BỘ	09
	THẢO DỒ KẸP ĐẦU NỐI ĐOẠN DÂY LÒ TỪ ĐDK XƯỞNG MÃ DCL VÀ ĐẦU NỐI LẠI SAU KHI THAY CHUỖI HIỆN HỮU BẰNG CSV DẠNG TREO		BỘ	09


B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	TRẦN HỒNG LIỆT	21/11/2025
A	Phát hành lần đầu	TRẦN HỒNG LIỆT	11/2025
		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ	
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH	HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV TAM KỲ	
GIÁM ĐỐC T.T	NGUYỄN HỮU NGÂN	MẶT BẰNG - MẶT CẮT BỐ TRÍ CHỐNG SÉT VAN LẮP MỚI	
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH		
CHỦ TRÌ T.K	NGUYỄN HỮU NGÂN		
KIỂM TRA	TRẦN MINH SỰ	BCKTKT	PH: B
THIẾT KẾ	TRẦN HỒNG LIỆT	TL: 1/#	TỜ: 1/1
		25177CSV.X.I1.E1.TK. 04	



E14	E13	E12	E11	E10	E09	E08	E07	E06	E05	E04	E03	E02	E01
TAM THẮNG	TAM THẮNG	MBA AT1	KỶ HÃ (TAM KỶ)	TAM KỶ	MBA AT2	THẮNG BÌNH	DUY XUYỀN (THẮNG BÌNH 2)	MC LIÊN LẠC	MBA T3	MC ĐƯỜNG VÒNG	TIỀN PHƯỚC	MBA T4	TIỀN PHƯỚC

MẶT BẰNG LÀM MỚI GIAI ĐOẠN NÀY




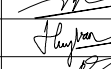


KÝ HIỆU:

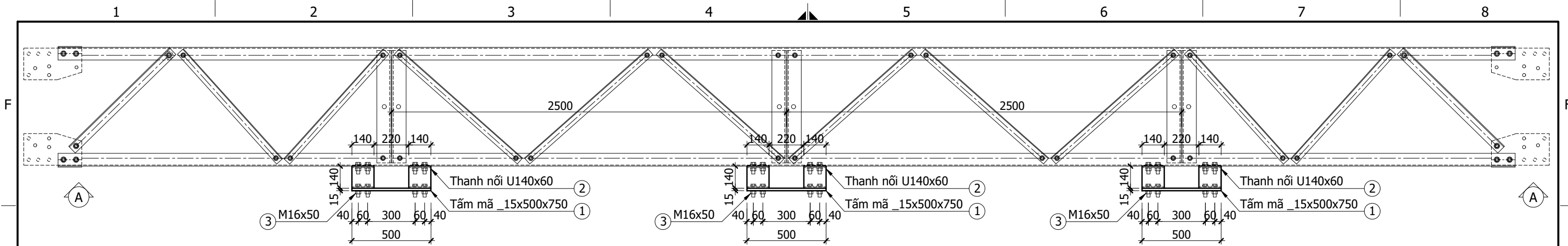
 : khu vực lắp giá đỡ chống sét van dạng treo trên xà

GHI CHÚ:

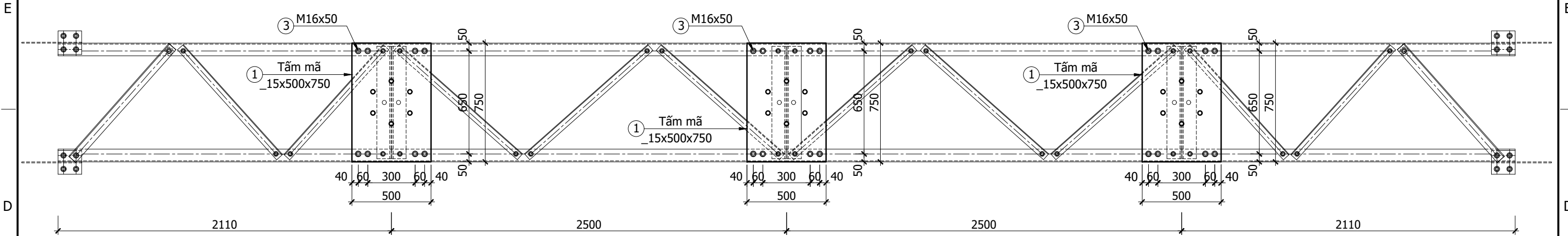
- 1. Bản vẽ này được lập trên cơ sở mặt bằng bố trí thiết bị dự án "Trang bị chống sét van các ngăn xuất tuyến cấp điện áp 110kV trở xuống tại các TBA 220kV, 500kV do Công ty Truyền tải điện 2 quản lý - TBA 220kV Tam Kỳ" do Công ty CPTVXD Điện 5 lập;
- 2. Đơn vị trong thể hiện trong bản vẽ đơn vị mét.

BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG					
STT	TÊN CHI TIẾT	KÝ HIỆU	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG	GHI CHÚ
1	Tấm lắp đặt chống sét van	TBCSV-110	cấu kiện	3 x 3 = 9	
2	Thanh lắp bộ đếm sét	TBĐS-110	cấu kiện	3	

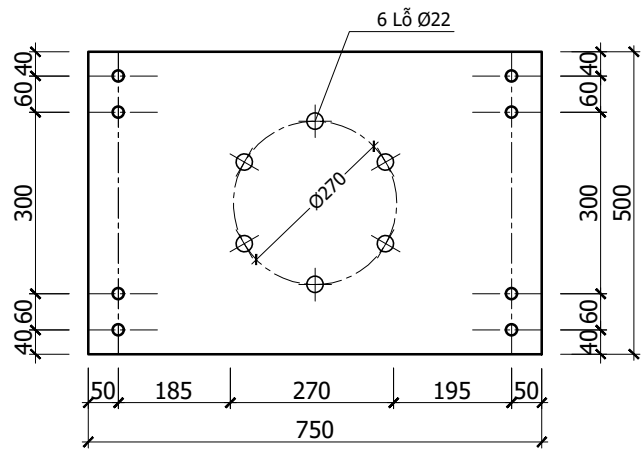
C			
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	Thiều Quang Bình	21/11/2025
A	Phát hành lần đầu	Thiều Quang Bình	11/2025
 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5 ISO 9001:2015		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ	
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220kV TAM KỶ
PHÓ GIÁM ĐỐC T.T	LÊ HỒNG QUỐC		MẶT BẰNG XÂY DỰNG MB LÀM MỚI GIAI ĐOẠN NÀY
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH		
CHỦ TRÌ T.K	LÊ HỒNG QUỐC		BCKTKT PH: B TL: 1/500 TỜ: 01/01
KIỂM TRA	HOÀNG KHẮC VÂN		
THIẾT KẾ	THIỆU QUANG BÌNH		25177CSV.X.I1.C1.TC.01



MẶT ĐỨNG XÀ - BỐ TRÍ TẮM LẮP CHỐNG SÉT VAN



NHÌN THEO A-A (MẶT BẰNG)
(Hướng nhìn từ dưới lên)



CHI TIẾT 1

Tấm mã 500x750x15 - 8 lỗ Ø18
(TL: 1/10)

BẢNG THỐNG KÊ THÉP (TÍNH CHO 01 CẦU KIỆN)

CẦU KIỆN	STT	HÌNH DẠNG, KÍCH THƯỚC	CHIỀU DÀI (mm)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG DIỆN TÍCH (m2)	KHỐI LƯỢNG (kg)
				1 CK	T. BỘ			
TBCSV (SL: 1)	1	-500x750x15	-	1	1	-	0.375	44.2
	2	U 140x60	140	4	4	0.56	-	8.4

Bu lông M16x50: 8 bộ (Bu lông gồm: 1 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng, 1 vòng đệm vênh. KL: 0.166 kg/ 1 bu lông)
Bu lông M20x60: 6 bộ, lắp thiết bị (Bu lông gồm: 1 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng, 1 vòng đệm vênh. KL: 0.320 kg/ 1 bu lông)
- Tổng khối lượng thép trước khi mạ kẽm (thép đen): 52.6 (kg)
- Tổng khối lượng thép sau khi mạ kẽm: 54.7 (kg)
- Tổng khối lượng thép chế tạo bulong: 3.25 (kg)
Khoan 8 lỗ trên thanh chính của Xà hiện hữu: lỗ khoan đường kính 18mm, dày 6mm đến 8mm.

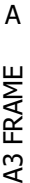
GHI CHÚ:

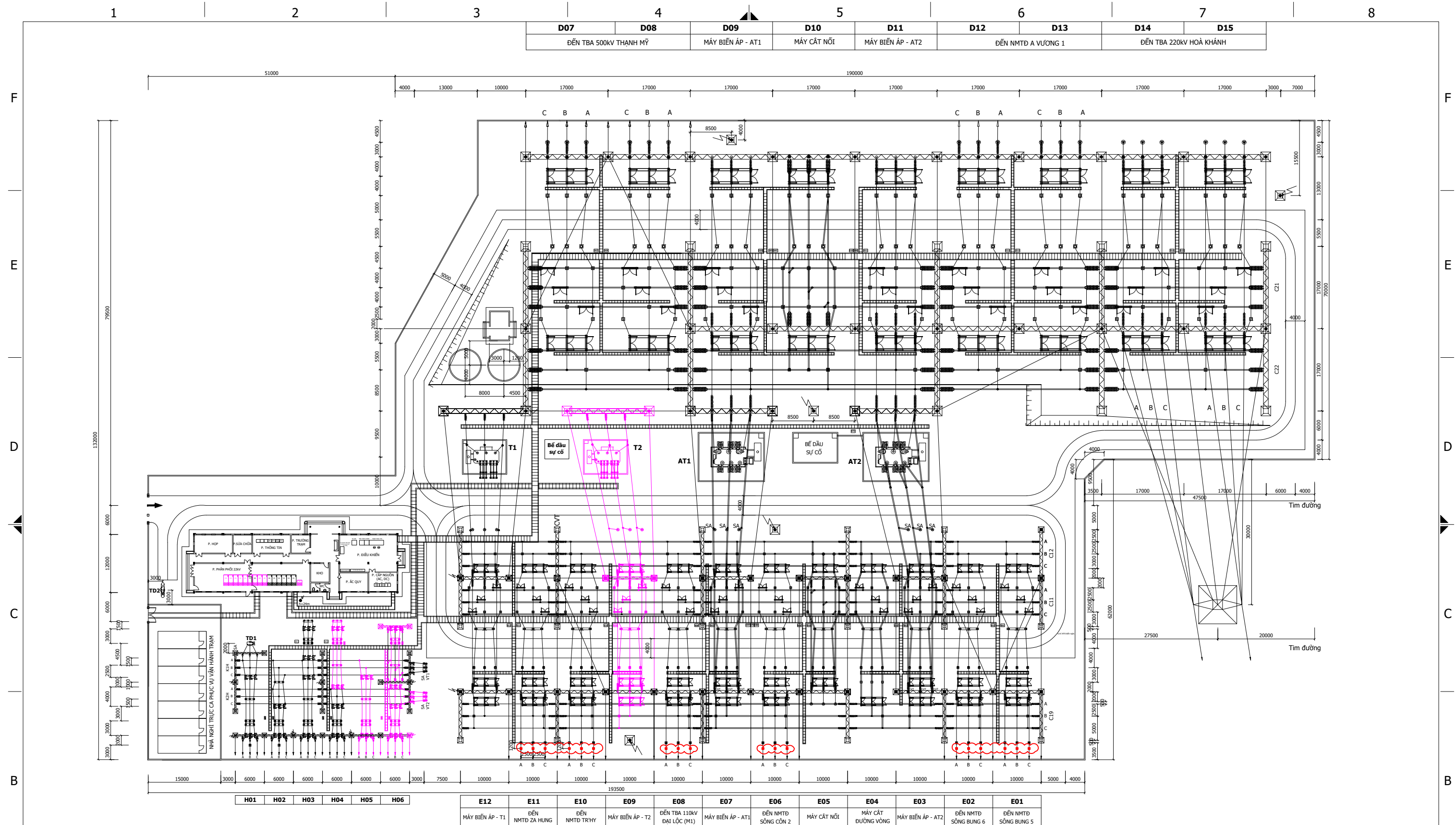
- Tất cả các chi tiết được gia công từ thép có giới hạn chảy không nhỏ hơn 240MPa và được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ theo Quyết định số 428/QĐ-EVN ngày 26/3/2025.
- Bu lông thuộc lớp cấp độ bền 5.6 và được mạ kẽm theo Quyết định số 428/QĐ-EVN ngày 26/3/2025;
- Các thanh thép phải được cắt trên máy, bảo đảm mép cắt phải phẳng và lảng;
- Bảng kê thép chỉ tính cho 01 cầu kiện;
- Kích thước trong bản vẽ có đơn vị là milimet;
- **Bản vẽ này chỉ mang tính chất tham khảo, sẽ được chuẩn xác khi có tài liệu thiết bị được phê duyệt.**

C			
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	Thiều Quang Bình	21/11/2025
A	Phát hành lần đầu	Thiều Quang Bình	11/2025

RES CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5 ISO 9001:2015		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ	
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH	HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220kV TAM KỲ	
PHÓ GIÁM ĐỐC T.T	LÊ HỒNG QUỐC	CHI TIẾT TẮM LẮP ĐẶT CSV	
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH		
CHỦ TRÌ T.K	LÊ HỒNG QUỐC		
KIỂM TRA	HOÀNG KHẮC VÂN	BCKTKT	PH: B
THIẾT KẾ	THIỆU QUANG BÌNH	TL: 1/20	TỜ: 01/02

IX. LẮP ĐẶT CHỐNG SÉT VAN TẠI TRẠM BIẾN ÁP 220KV THẠNH MỸ





GHI CHÚ:

_____ : Thể hiện phần thiết bị và vật liệu hiện hữu.





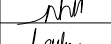
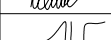
 : Phạm vi chống sét van lắp đặt trong dự án này.

_____ : Thể hiện phần thiết bị và vật liệu được lắp đặt trong tương lai.

QUY MÔ LẮP CHỐNG SÉT VAN:

: Tiến hành lắp mới chống sét van 110kV
tại các ngăn xuất tuyến 171, 172, 173, 174, 175, 176.
: Lắp mới chống sét van 22kV cho thanh cái C41 tại tủ biến điện áp.



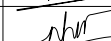

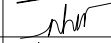


BẢNG LIỆT KÊ THIẾT BỊ VẬT LIỆU					
STT	KÝ HIỆU	Tên và đặc tính thiết bị - vật liệu	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	SA	Chống sét van 110kV, 1 pha: 96kV-10kA, 25mm. Loại lắp trên trụ đỡ	Bộ	18	

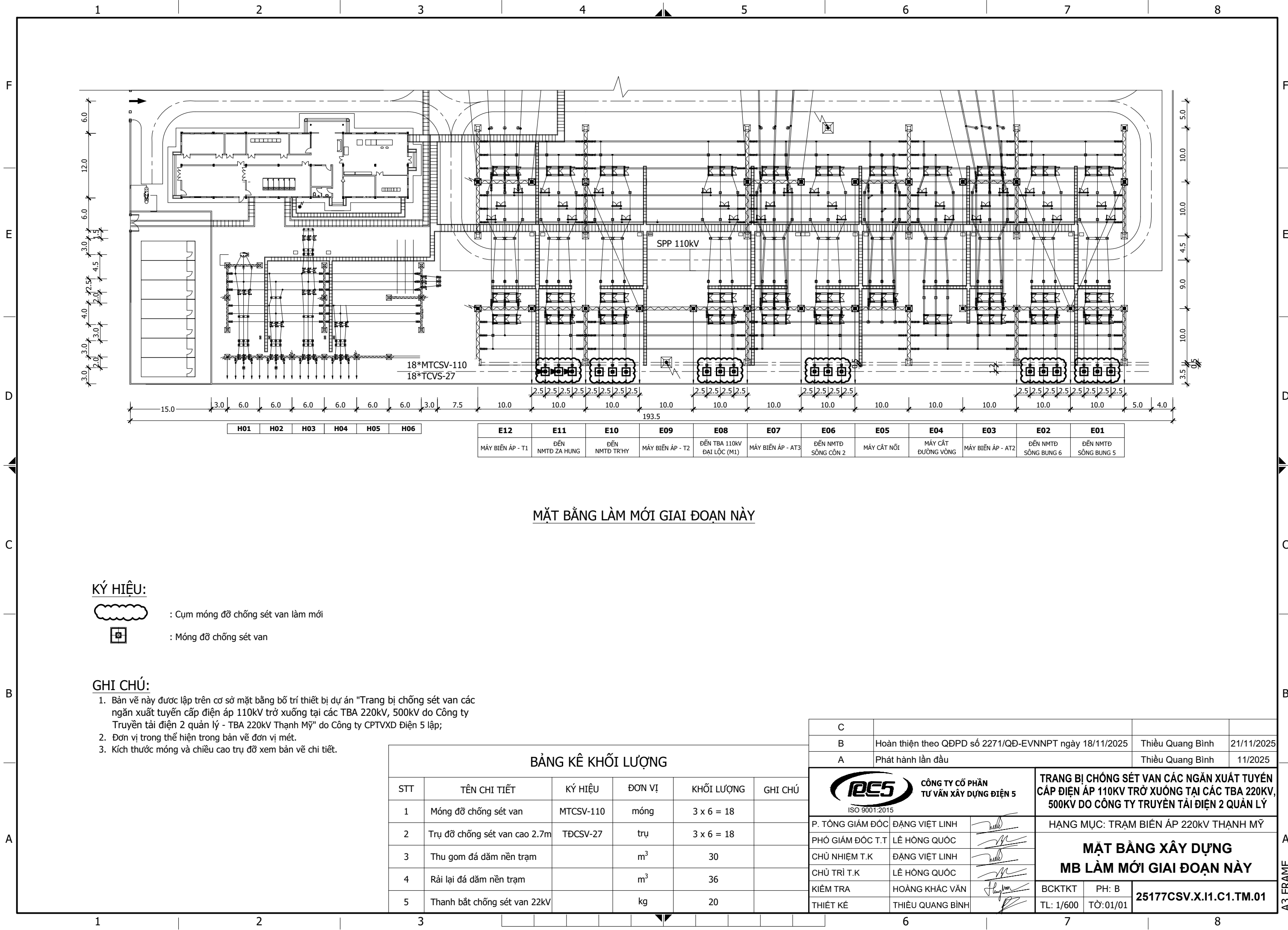
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	Đỗ Vũ Dương	21/11/2025		
A	Phát hành lần đầu	Đỗ Vũ Dương	11/2025		
<div><div>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5 ISO 9001:2015</div></div>		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGÃN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ			
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV THANH MỸ		
GIÁM ĐỐC T.T	NGUYỄN HỮU NGÂN		MẶT BẰNG BỐ TRÍ LẮP CHỐNG SÉT VAN		
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH				
CHỦ TRÌ T.K	NGUYỄN HỮU NGÂN				
KIỂM TRA	TRẦN HỒNG LIỆT		BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.II.E1.TM.02
THIẾT KẾ	ĐỖ VŨ DƯƠNG		TL: 1/#	TỜ: 1/1	

[illegible]

Figure 1 is a schematic diagram of the test specimen, showing a cross-section of a multi-story building frame. The specimen is a three-story frame with a central vertical column and two side columns. The columns are connected by beams. The specimen is supported by a base. The diagram includes labels for the specimen, the columns, the beams, and the supports. A red cloud-like shape highlights the central column and the beams connecting it to the side columns. The label "1xACSR-500/64" is placed near the central column. The labels "A", "B", and "C" are placed on the right side of the diagram, corresponding to the three stories. The dimensions "2500" are indicated for the height of each story.

BẢNG LIỆT KÊ THIẾT BỊ VẬT LIỆU					
STT	KÝ HIỆU	Tên và đặc tính thiết bị - vật liệu	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	1	Kẹp rẽ nhánh chữ T dùng để nối Dây AAC 300mm với dây ACSR 500mm	cái	18	
2	2	Dây nhôm AAC -300mm	m	54	

B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNPT ngày 18/11/2025		Đỗ Vũ Dương		21/11/2025
A	Phát hành lần đầu		Đỗ Vũ Dương		11/2025
<div><div>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5 ISO 9001:2015</div></div>			TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGẪN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ		
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV THANH MỸ		
GIÁM ĐỐC T.T	NGUYỄN HỮU NGÂN		MẶT BẰNG - MẶT CẮT LẮP CHỐNG SÉT VAN		
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH				
CHỦ TRÌ T.K	NGUYỄN HỮU NGÂN				
KIỂM TRA	TRẦN HỒNG LIỆT		BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.II.E1.TM.03
THIẾT KẾ	ĐỖ VŨ DƯƠNG		TL: 1/ #	TỜ: 1/1	



MẶT BẰNG LÀM MỚI GIAI ĐOẠN NÀY

KÝ HIỆU:

- : Cụm móng đỡ chống sét van làm mới
- : Móng đỡ chống sét van

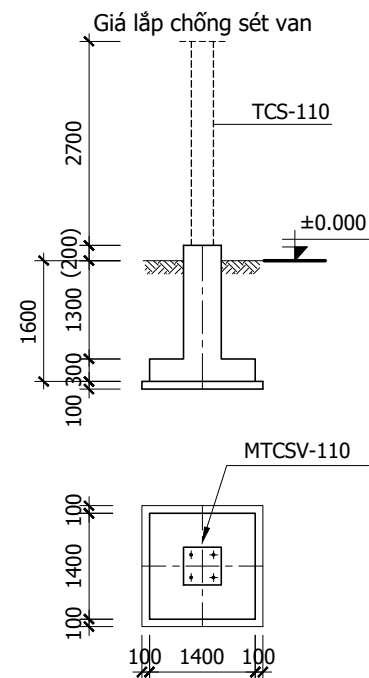
GHI CHÚ:

- Bản vẽ này được lập trên cơ sở mặt bằng bố trí thiết bị dự án "Trang bị chống sét van các ngăn xuất tuyến cấp điện áp 110kV trở xuống tại các TBA 220kV, 500kV do Công ty Truyền tải điện 2 quản lý - TBA 220kV Thạnh Mỹ" do Công ty CPTVXD Điện 5 lập;
- Đơn vị trong thể hiện trong bản vẽ đơn vị mét.
- Kích thước móng và chiều cao trụ đỡ xem bản vẽ chi tiết.

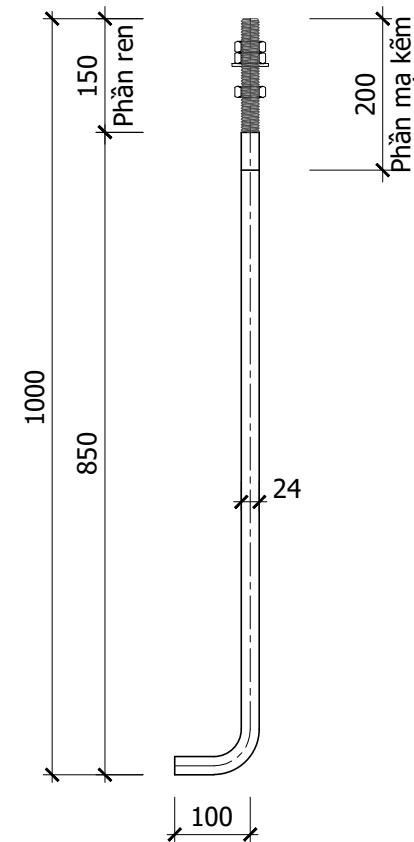
BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG

STT	TÊN CHI TIẾT	KÝ HIỆU	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG	GHI CHÚ
1	Móng đỡ chống sét van	MTCSV-110	móng	3 x 6 = 18	
2	Trụ đỡ chống sét van cao 2.7m	TĐCSV-27	trụ	3 x 6 = 18	
3	Thu gom đá dăm nền trạm		m ³	30	
4	Rải lại đá dăm nền trạm		m ³	36	
5	Thanh bắt chống sét van 22kV		kg	20	




C			
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	Thiều Quang Bình	21/11/2025
A	Phát hành lần đầu	Thiều Quang Bình	11/2025
		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ	
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH	HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220kV THẠNH MỸ	
PHÓ GIÁM ĐỐC T.T	LÊ HỒNG QUỐC	MẶT BẰNG XÂY DỰNG MB LÀM MỚI GIAI ĐOẠN NÀY	
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH		
CHỦ TRÌ T.K	LÊ HỒNG QUỐC		
KIỂM TRA	HOÀNG KHẮC VÂN	BCKTKT	PH: B
THIẾT KẾ	THIỆU QUANG BÌNH	TL: 1/600	TỜ: 01/01
		25177CSV.X.I1.C1.TM.01	

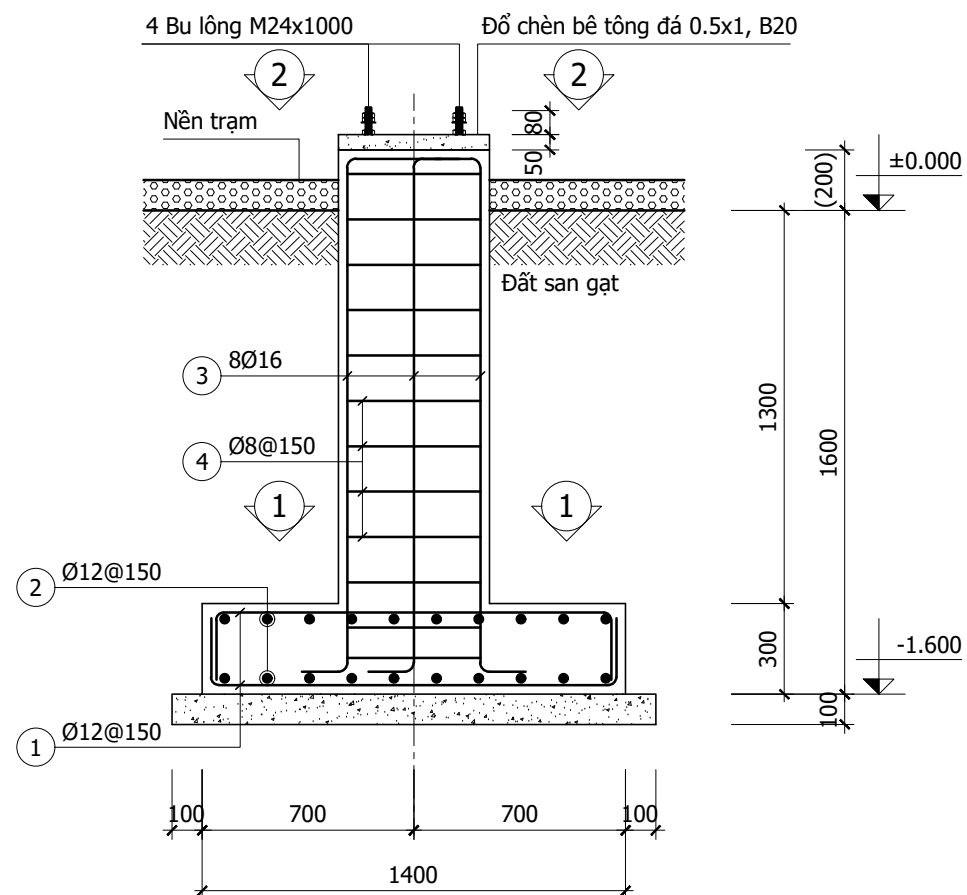


BU LÔNG NEO M24x1000

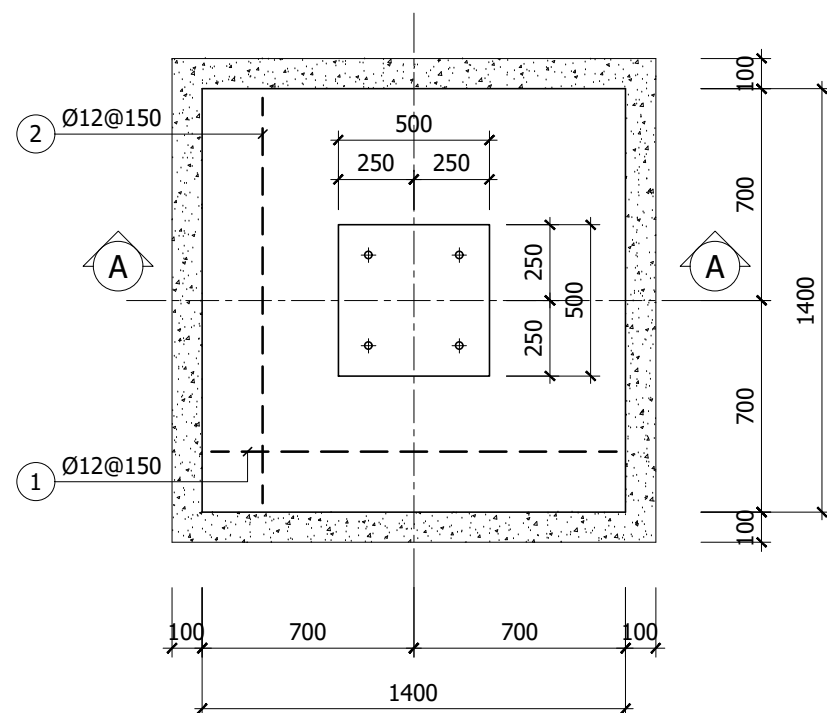


- Cốt 0.000 là cốt nền trạm sau khi san gạt tại vị trí tâm móng;
- Bu lông và đai ốc chế tạo theo TCVN 1876-76 và TCVN 1896-76 đối với $\varnothing \leq 48$, còn các bu lông và đai ốc khác xem trên bản vẽ;
- Vật liệu chế tạo bu lông neo dùng thép CT38 (hoặc tương đương);
- Vật liệu chế tạo tấm đệm dùng thép SS400 hoặc CCT38 (hoặc tương đương);
- Tất cả các chi tiết thép được mạ kẽm nhúng nóng, vòng đệm, đai ốc và phần đầu bu lông (phần nhô + 50mm) được mạ kẽm nhúng nóng theo Quyết định số 428/QĐ-EVN ngày 26/03/2025;
- Mỗi bộ bu lông có 1 bu lông, 3 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng và 1 vòng đệm vênh tương ứng;
- Que hàn dùng loại E43 1 theo TCVN 3223:2000 hoặc tương đương, chiều cao đường hàn bằng chiều dày nhỏ nhất của thép liên kết (trừ trường hợp ghi cụ thể);
- Móng dùng BTCT cấp độ bền B15 đá 1x2, bê tông lót cấp độ bền B7.5 đá 4x6 theo TCVN 5574:2018;
- Chiều dày lớp bê tông bảo vệ: Đáy móng $a = 50\text{mm}$, vị trí khác $a = 35\text{mm}$;
- Cốt thép có $\varnothing < 10$ dùng loại CB-240-T, $\varnothing \geq 10$ dùng loại CB300-V theo TCVN 1651-2018 (hoặc tương đương);
- Đào đất với hệ số mái đào 1:0;
- Đất đắp móng phải đầm chặt đạt hệ số đầm nén $K \geq 0.9$;
- Cao độ trên bản vẽ có đơn vị là met, kích thước có đơn vị là milimet;
- Xem cùng bản vẽ Mặt bằng bố trí chống sét van lắp mới.

C			
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	Thiều Quang Bình	21/11/2025
A	Phát hành lần đầu	Thiều Quang Bình	11/2025
 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5 ISO 9001:2015		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ	
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220kV THANH MỸ
PHÓ GIÁM ĐỐC T.T	LÊ HỒNG QUỐC		TRỤ ĐỒ CHỐNG SÉT VAN SƠ ĐỒ LẮP
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH		
CHỦ TRÌ T.K	LÊ HỒNG QUỐC		
KIỂM TRA	HOÀNG KHẮC VÂN		
THIẾT KẾ	THIỆU QUANG BÌNH		BCKTKT PH: B 25177CSV.X.II.C1.TM.02
		TL: 1/100 TỜ: 01/03	

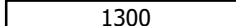
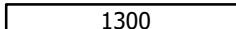
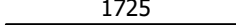
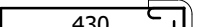
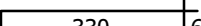


MẶT CẮT A-A

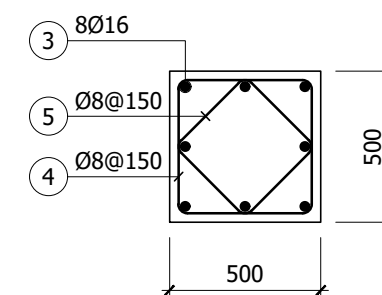


MÓNG MTCSV-110

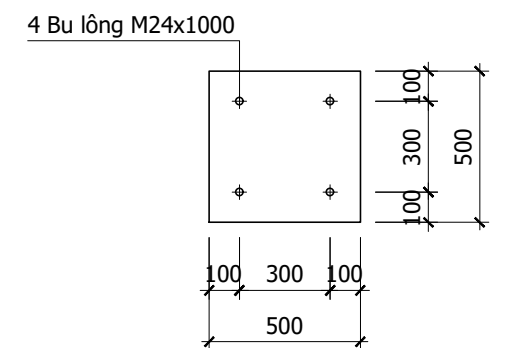
BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP (TÍNH CHO 01 CẦU KIẾN)

CẦU KIẾN	STT	HÌNH DẠNG, KÍCH THƯỚC	Ø (mm)	CHIỀU DÀI THANH (mm)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TRỌNG LƯỢNG (kg)
					1 CK	T. BỘ		
MTCVS-110 (SL: 1)	1	200  200	12	1700	22	22	37.4	33.20
	2	200  200	12	1700	22	22	37.4	33.20
	3	200  150	16	2075	8	8	16.6	26.20
	4	430  100	8	1820	12	12	21.84	8.62
	5	330  60	8	1440	12	12	17.28	6.82
THKL (KG): Ø8: 15.4 Ø12: 66.4 Ø16: 26.2								

Bu lông neo móng M24x1000 : 04 bộ



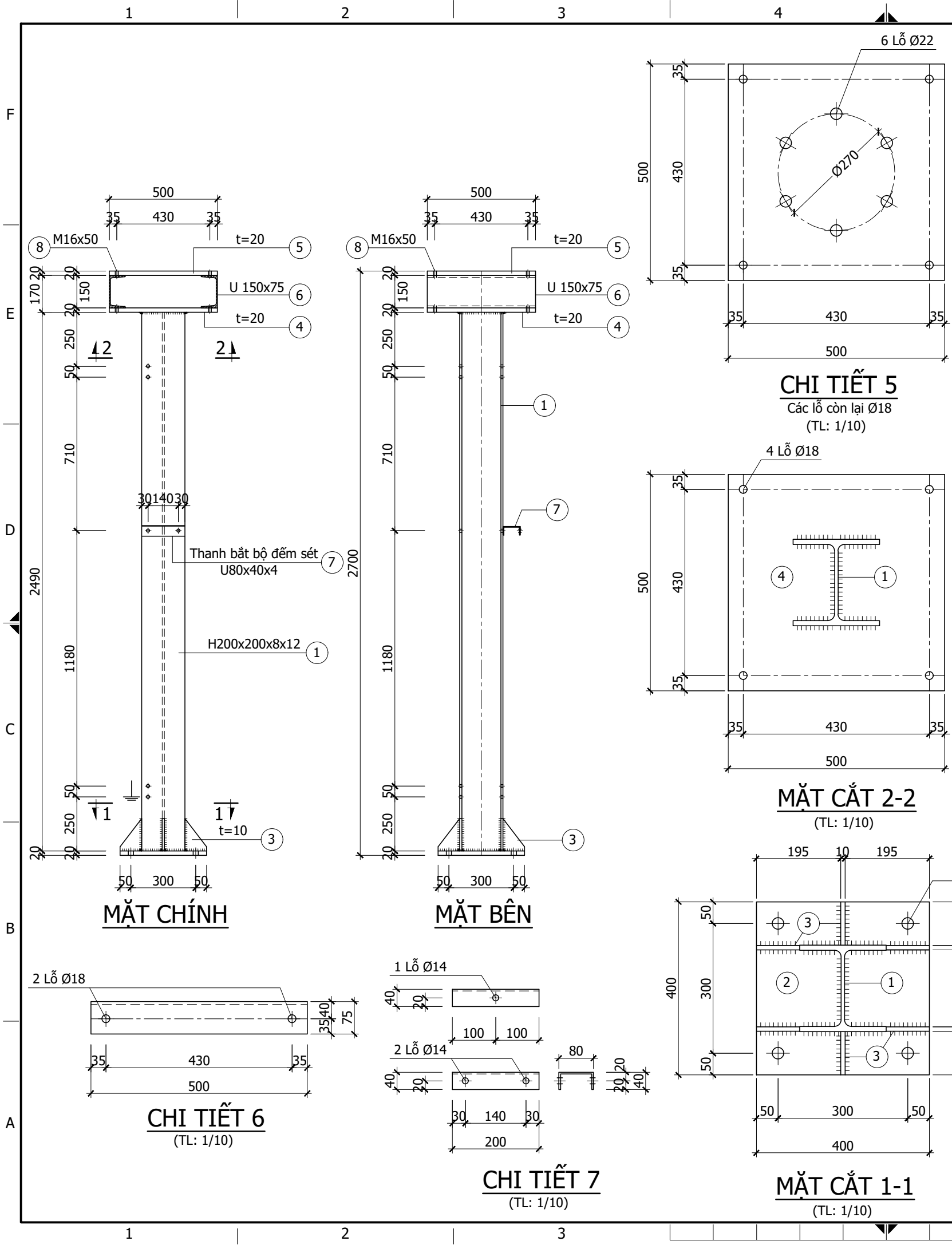
1-1



2-2

C			
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	Thiều Quang Bình	21/11/2025
A	Phát hành lần đầu	Thiều Quang Bình	11/2025

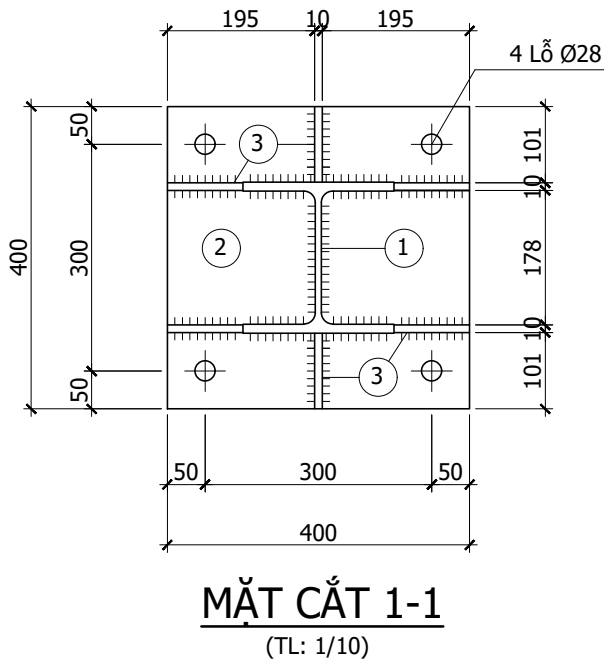
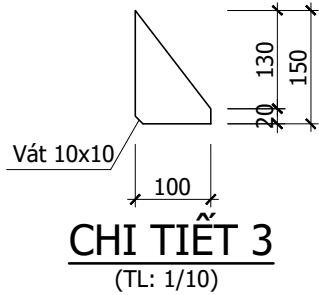
<div></div>		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGẪN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ		
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH	HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220kV THANH MỸ		
PHÓ GIÁM ĐỐC T.T	LÊ HỒNG QUỐC	TRỤ ĐỒ CHỐNG SÉT VAN CHI TIẾT MÓNG		
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH			
CHỦ TRÌ T.K	LÊ HỒNG QUỐC			
KIỂM TRA	HOÀNG KHẮC VẤN			
THIẾT KẾ	THIỀU QUANG BÌNH	BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.II.C1.TM.02
		TL: 1/25	TỜ: 02/03	



BẢNG THỐNG KÊ THÉP (TÍNH CHO 01 CẤU KIỆN)								
CẤU KIỆN	STT	HÌNH DẠNG, KÍCH THƯỚC	CHIỀU DÀI (mm)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG DIỆN TÍCH (m ²)	KHỐI LƯỢNG (kg)
				1 CK	T. BỘ			
TDCSV (SL: 1)	1	H-200x200x8x12	2490	1	1	2.49	-	124.3
	2	-400x400x20	-	1	1	-	0.16	25.1
	3	-150x100x10	-	6	6	-	0.09	7.1
	4	-500x500x20	-	1	1	-	0.25	39.2
	5	-500x500x20	-	1	1	-	0.25	39.2
	6	U 150x75	500	2	2	1	-	18.6
	7	C-80x40	200	1	1	0.2	-	1.4
Bu lông M12x45: 5 bộ (Bu lông gồm: 1 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng, 1 vòng đệm vênh. KL: 0.082 kg/ 1 bu lông) Bu lông M16x50: 8 bộ (Bu lông gồm: 1 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng, 1 vòng đệm vênh. KL: 0.166 kg/ 1 bu lông) Bu lông M20x60: 6 bộ, lắp thiết bị (Bu lông gồm: 1 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng, 1 vòng đệm vênh. KL: 0.320 kg/ 1 bu lông)								
- Tổng khối lượng thép trước khi mạ kẽm (thép đen): 254.9 (kg) - Tổng khối lượng thép sau khi mạ kẽm: 265.1 (kg) - Tổng khối lượng thép chế tạo bulong: 3.66 (kg)								

GHI CHÚ:

- Tất cả các chi tiết được gia công từ thép có giới hạn chảy không nhỏ hơn 240MPa và được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ theo Quyết định 428/QĐ-EVN ngày 26/3/2025.
- Bu lông thuộc lớp cấp độ bền 5.6 và được mạ kẽm theo Quyết định 428/QĐ-EVN ngày 26/3/2025;
- Các thanh thép phải được cắt trên máy, bảo đảm mép cắt phải phẳng và láng;
- Liên kết các bộ phận bằng đường hàn liên tục, chiều cao đường hàn bằng chiều dày nhỏ nhất của thép tại mỗi liên kết;
- Bảng kê thép chỉ tính cho 01 bộ trụ đỡ;
- Kích thước trong bản vẽ có đơn vị là milimet;
- Bản vẽ này chỉ mang tính chất tham khảo, sẽ được chuẩn xác khi có tài liệu thiết bị được phê duyệt.**



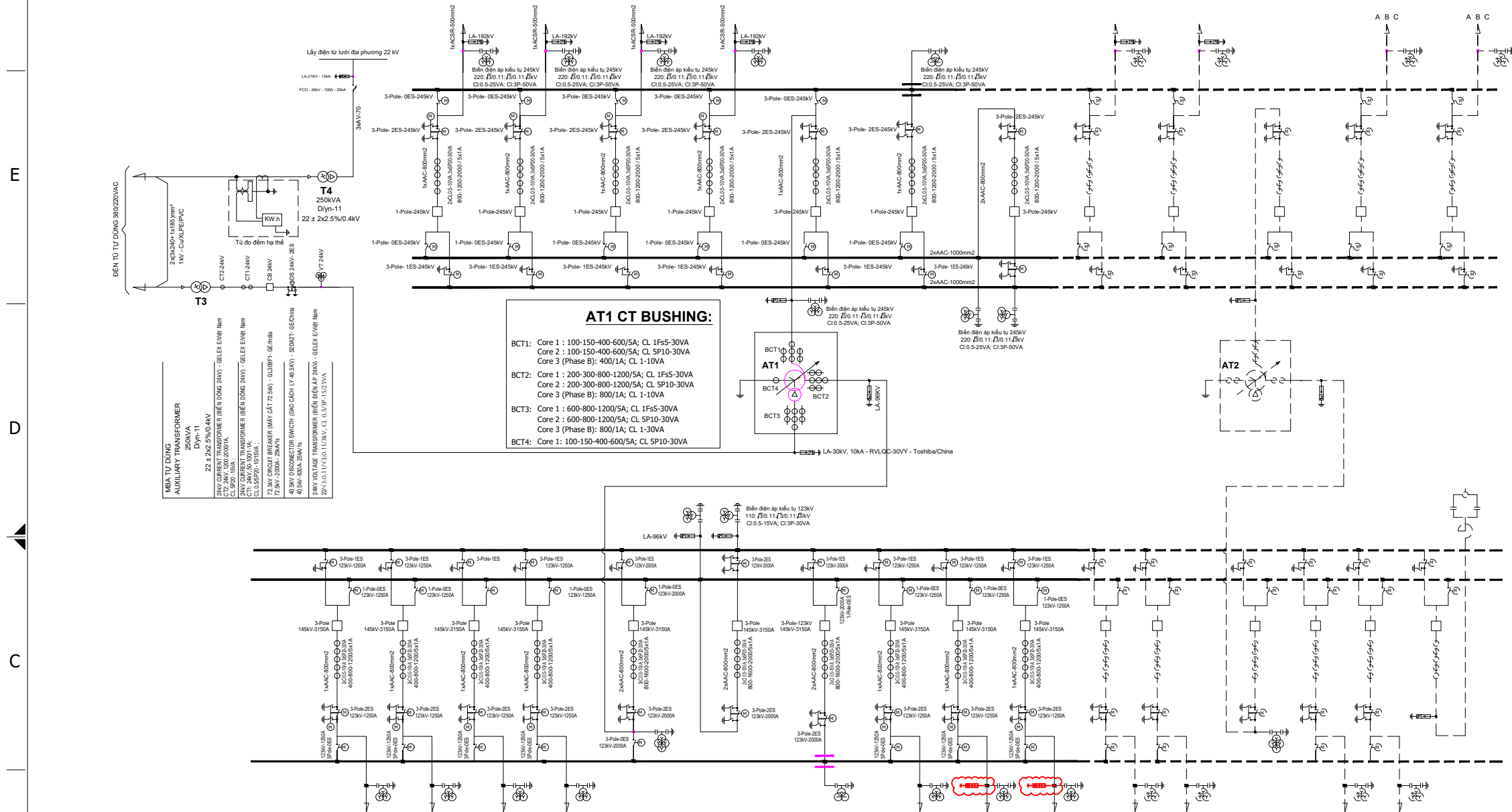
TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN
CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV,
500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ

P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH	
PHÓ GIÁM ĐỐC T.T	LÊ HỒNG QUỐC	
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH	
CHỦ TRÌ T.K	LÊ HỒNG QUỐC	
KIỂM TRA	HOÀNG KHẮC VÂN	
THIẾT KẾ	THIỀU QUANG BÌNH	

HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220kV THANH MỸ		
TRỤ ĐỠ CHỐNG SÉT VAN CHI TIẾT TRỤ ĐỠ		
BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.I1.C1.TM.02
THIẾT KẾ	TỜ: 03/03	

X. LẮP ĐẶT CHỐNG SÉT VAN TẠI TRẠM BIẾN ÁP 220KV DUY XUYÊN

Số thứ tự ngắn	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Mã hiệu ngắn	D01	D02	D03	D04	D05	D06	D07	D08	D09	D10	D11	D12
Tên ngắn	TAM KỲ - 1	TAM KỲ - 2	NGŨ HÀNH SƠN	ĐÀ NẴNG	MBA AT1	Mạch vòng	Liên lạc	THẠNH MỸ -1	THẠNH MỸ -2	MBA AT2 Dự phòng	Dự phòng	Dự phòng



Số thứ tự ngắn	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
Mã hiệu ngắn	E01 (171)	E02 (172)	E03 (173)	E04 (174)	E05 (131)	E06 (112)	E07 (100)	E08 (175)	E09 (176)	E10 (177)	E11	E12	E13	E14	E15	E16
Tên ngắn	HỘI AN - 1	HỘI AN - 2	DUY XUYẾN	THẮNG BÌNH 2	MBA AT1	LIÊN LẠC	MẠCH VÒNG	TAM KỶ	Chưa có BZ	Chưa có BZ	DỰ PHÒNG	DỰ PHÒNG	DỰ PHÒNG	DỰ PHÒNG	DỰ PHÒNG	DỰ PHÒNG

GHI CHÚ:



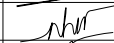

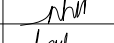

 : Phạm vi chống sét van lắp đặt trong dự án này

_____ : Thể hiện phần thiết bị hiện hữu

— — — — — : Thể hiện phần thiết bị tương lai.

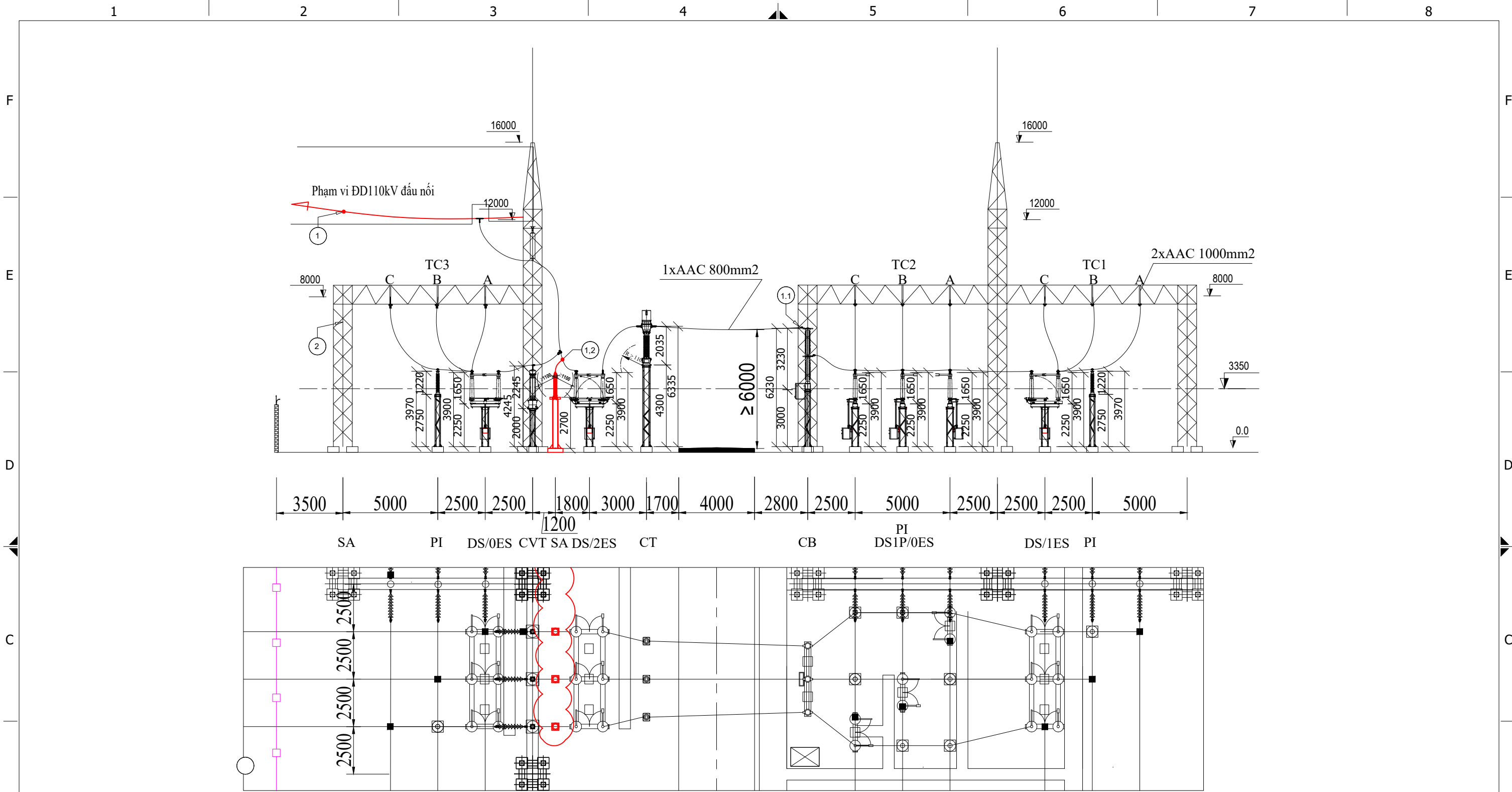
QUY MÔ LẮP CHỖNG SÉT VAN :

Tiến hành lắp mới chống sét van 110kV cho các ngăn xuất tuyến 176, 177.

B	Hoàn thiện theo ĐPĐ số 2271/QĐ-EVNNT ngày 18/11/2025	Đỗ Vũ Dương	21/11/2025		
A	Phát hành lần đầu	Đỗ Vũ Dương	11/2025		
<div>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5 ISO 9001:2015</div>		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VẠN CÁC NGÃN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ			
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV DUY XUYỀN		
GIÁM ĐỐC TT	NGUYỄN HỮU NGÂN		SƠ ĐỒ NỐI ĐIỆN CHÍNH		
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH				
CHỦ TRÌ T.K	NGUYỄN HỮU NGÂN				
KIỂM TRA	TRẦN HỒNG LIỆT		BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.II.E1.DX. 01
THIẾT KẾ	ĐỖ VŨ DƯƠNG		TL:1/#	TỜ: 1/1	

	<p>Chống sét van / Surge Arrester - RV/LQC-192VY - Toshiba/China</p> <p>Máy biến điện áp kiểu tu 245KV / Voltage Transformer - CCV 245 - GE/India 220.../330,11.../330,11.../√3KV, CL 0.5-25VA; 3P-50VA</p> <p>Thanh cái / Busbar: 220KV - 1800A - 30KA Dây dẫn 2xAAC-1000mm²</p> <p>Dao cách ly 3 cực 245KV, 0 lượt tiếp đất / 3-phase Disconnecter, 0 ES - SDZA-GE/India 245KV, 2000A, 40kA/1s</p> <p>Dao cách ly 3 cực 245KV, 2 lượt tiếp đất / 3 phase Disconnecter, 2 ES - SDAZT-GE/China 245KV, 2000A, 40kA/1s</p> <p>Máy biến dòng điện 245KV / Current Transformer - OSGF 245 - GE/India 800-1200-2000/5x1A, 2xCL0.5-10VA, 3xSP20-30VA</p> <p>Máy cắt điện 245KV / Circuit Breaker - GL31-F3 - GE/India 245KV, 3150A, 50kA/1s; 3 phase, 1-pole operation 245KV, 3150A, 50kA/1s; 3 phase, 3-pole operation</p> <p>Dao cách ly 3 cực 245KV, không tiếp đất / 1-phase disconnector, 0 ES - SDZA-GE/India 245KV, 2000A, 40kA/1s</p> <p>Thanh cái / Busbar: 220KV - 3200A - 40KA Dây dẫn 2xAAC-1000mm²</p> <p>Dao cách ly 3 cực 245KV, 1 tiếp đất / 3-phase disconnecter, 1 ES - SZDAT-GE/China 245KV, 2000A, 40kA/1s</p> <p>Dao cách ly 3 cực 245KV, 2 tiếp đất / 3-phase disconnecter, 2 ES - SZDAT-GE/China 245KV, 2000A, 40kA/1s</p> <p>Thanh cái / Busbar: 220KV - 3200A - 40KA Dây dẫn 2xAAC-1000mm²</p> <p>Chống sét van / Surge Arrester - RV/LQC-192VY - Toshiba/China</p> <p>Máy biến điện áp kiểu tu 245KV / Voltage Transformer - CCV 245 - GE/India 220.../330,11.../330,11.../√3KV, CL 0.5-25VA; 3P-50VA</p>	HỆ THỐNG PHÂN PHỐI 220KV / 220KV SWITCHYARD
	<p>MÁY BIẾN ÁP TỰ NGÂU AUTO TRANSFORMER 225 /115±8kV ±8x1.25MVA/23KV 125/125/30MVA YN-yn0-eH11 ONAN/ONAF/OFAF UK% : -220/110KV: 11,75 % -220/220KV: 33,43 % -110/22KV: 63,89 %</p>	
	<p>Máy biến điện áp kiểu tu 123KV / Voltage Transformer - CCV 145 - GE/India - Toshiba/China 110.../330,11.../330,11.../√3 KV, CL 0.5-15VA; 3P-30VA (Thanh cái)</p> <p>Chống sét van / Surge Arrester - 96KV-10KA - RV/LQC-96VY</p> <p>Thanh cái / Busbar: 110KV - 1100Kv - 3200A-31.5KA Dây dẫn 2xAAC-1000mm²</p> <p>Dao cách ly 3 cực 123KV - 1.2 lượt tiếp đất / 3-phase Disconnecter, 1.2 ES 123KV, 2000A, 31.5kA/1s, 2ES/IES (MBA, liên lạc, mạch vòng) - SDAZAT-GE/China 123KV, 1250A, 31.5kA/1s, 1ES (Đường dây) - SZDAT-GE/China</p> <p>Thanh cái / Busbar: 110KV - 3200A - 31.5KA Dây dẫn 2xAAC-1000mm²</p> <p>Dao cách ly 1 cực 123KV, không tiếp đất / 1-phase disconnector, 0 ES - SDZA-GE/India 123KV, 2000A, 31.5kA/1s (MBA, liên lạc, mạch vòng) 123KV, 1250A, 31.5kA/1s (Đường dây)</p> <p>Máy cắt 123KV / Circuit breaker - GL31-F1 - GE/India 145KV, 3150A, 40kA/1s (MBA, liên lạc, mạch vòng) 145KV, 3150A, 40kA/1s (Đường dây)</p> <p>Máy biến dòng điện 123KV / Current Transformer - OSGF 145 - GE/India 800-1600-2000/5x1A, 2xCl 0.5-10VA, 3xSP20-30VA (liên lạc,MBA, mạch vòng) 400-800-1200/5x1A, 2xCl 0.5-10VA, 3xSP20-30VA (Đường dây)</p> <p>Dao cách ly 3 cực 123KV, 2 lượt tiếp đất / 3-phase disconnecter, 2 ES 123KV, 2000A, 31.5kA/1s (MBA, liên lạc, mạch vòng) - SDAZAT-GE/China 123KV, 1250A, 31.5kA/1s (Đường dây) - SDZA-GE/China</p> <p>Dao cách ly 3 cực 123KV, 0 lượt tiếp đất / 3-phase disconnecter, 0 ES 123KV, 2000A, 31.5kA/1s (MBA, liên lạc, mạch vòng) - SDZA-GE/China 123KV, 1250A, 31.5kA/1s (Đường dây) - SDZA-GE/China</p> <p>Thanh cái / Busbar: 110KV - 1100kv - 3200A - 31.5KA Dây dẫn 1xAAC-1000mm²</p> <p>Máy biến điện áp kiểu tu 123KV / Voltage Transformer - CCV 145 - GE/India 110.../330,11.../330,11.../√3 KV, CL 0.5-10VA/ CL 0.5-10VA; 3P-25VA (MBA) 110.../330,11.../330,11.../√3 KV, CL 0.5-15VA; 3P-25VA (Đường dây)</p>	HỆ THỐNG PHÂN PHỐI 110KV / 110KV SWITCHYARD

A horizontal timeline from 1 to 8. At time 3, there is a downward arrow. At time 5, there is an upward arrow. The area between the arrows is shaded gray.


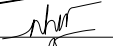

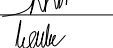
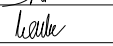



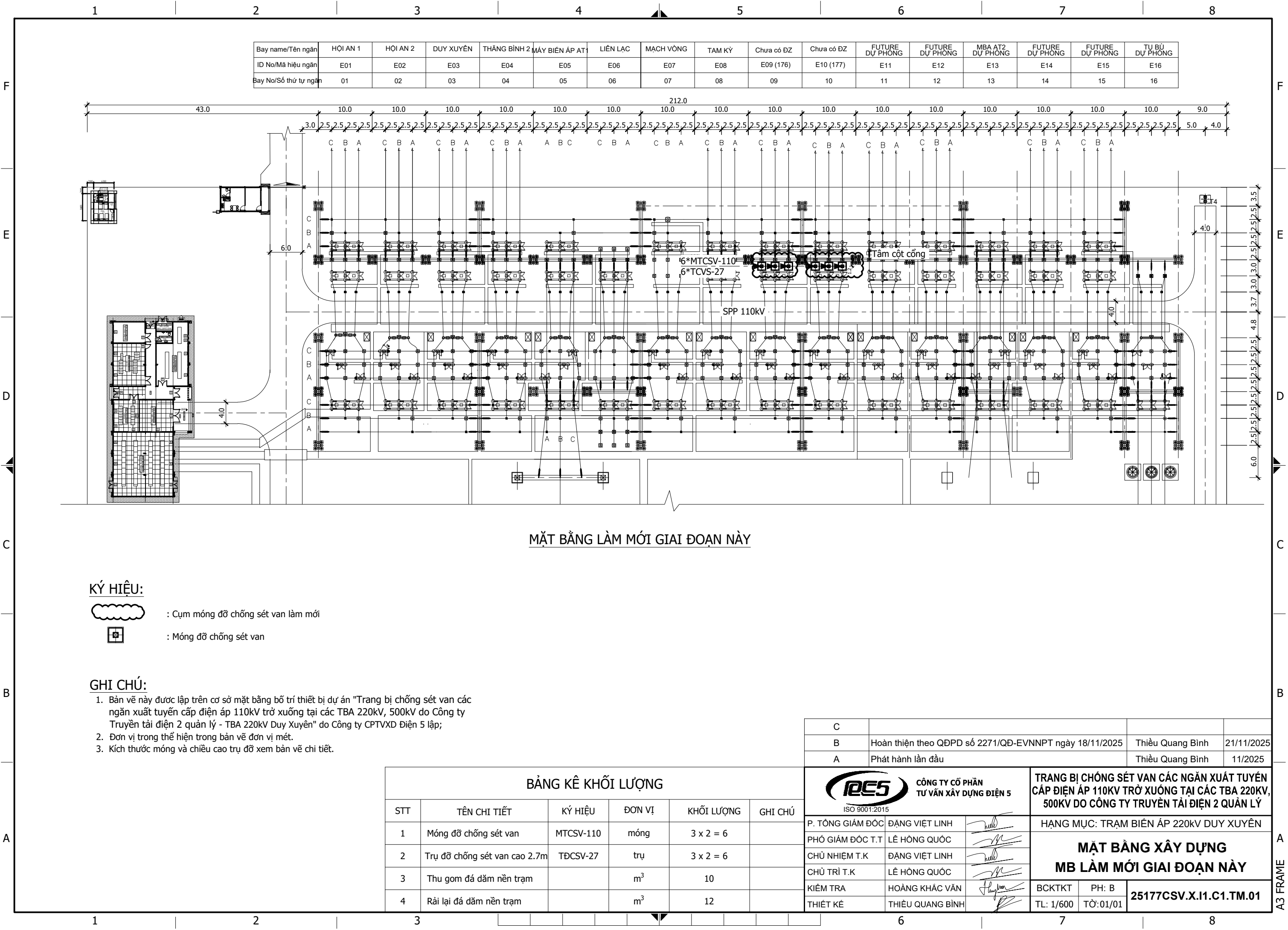
GHI CHÚ:

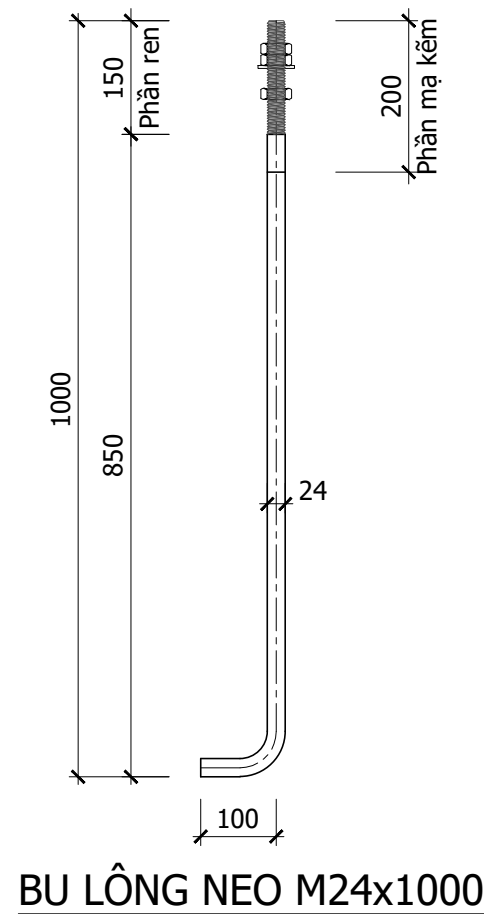
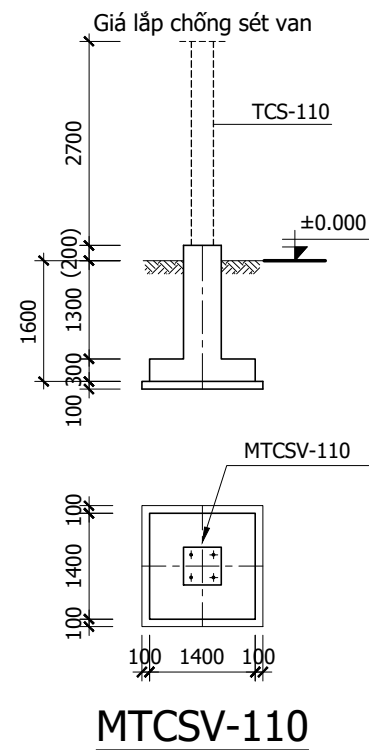
 : Phạm vi lắp đặt chống sét van trong giai đoạn này

— : Thể hiện phần thiết bị hiện hữu


BẢNG LIỆT KÊ THIẾT BỊ VẬT LIỆU					
STT	KÝ HIỆU	Tên và đặc tính thiết bị - vật liệu	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	1	Kẹp rẽ nhánh chữ T dùng để nối Dây AAC 300mm với dây AAC800mm	cái	06	
2	2	Dây nhôm AAC -300mm	m	12	

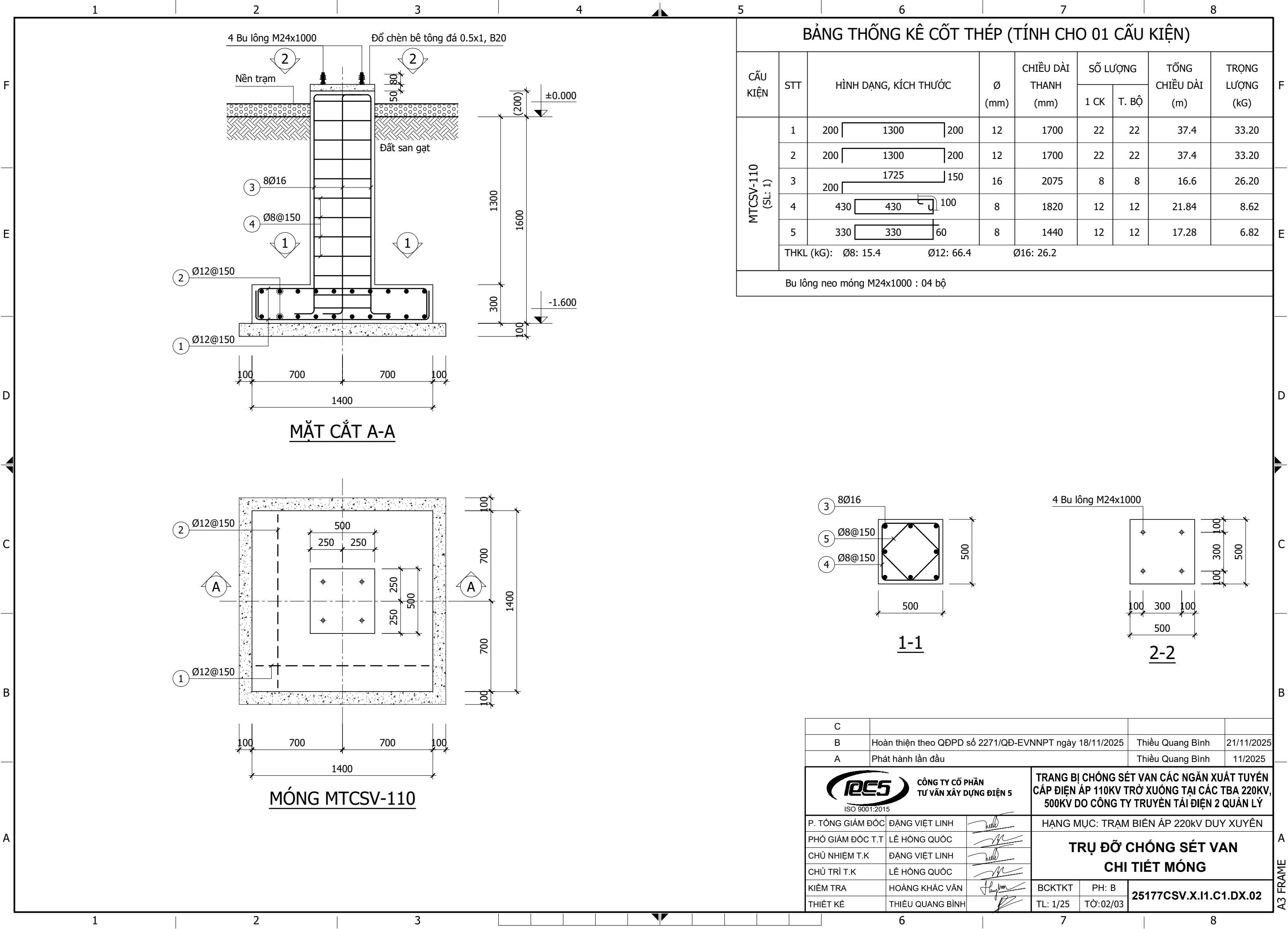
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025		Đỗ Vũ Dương	21/11/2025	
A	Phát hành lần đầu		Đỗ Vũ Dương	11/2025	
<div><div><div><div><div><div></div><div>IES</div></div></div><div><div><div></div><div>CÔNG TY CỔ PHẦN</div><div>TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5</div></div></div><div><div><div>ISO 9001:2015</div></div></div></div></div></div>			TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ		
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV DUY XUYỀN		
GIÁM ĐỐC TT	NGUYỄN HỮU NGÂN		MẶT BẰNG - MẶT CẮT LẮP CHỐNG SÉT VAN		
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH				
CHỦ TRÌ T.K	NGUYỄN HỮU NGÂN				
KIỂM TRA	TRẦN HỒNG LIỆT		BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.I1.E1.DX.03
THIẾT KẾ	ĐỖ VŨ DƯƠNG		TL:1/#	TỜ:1/1	

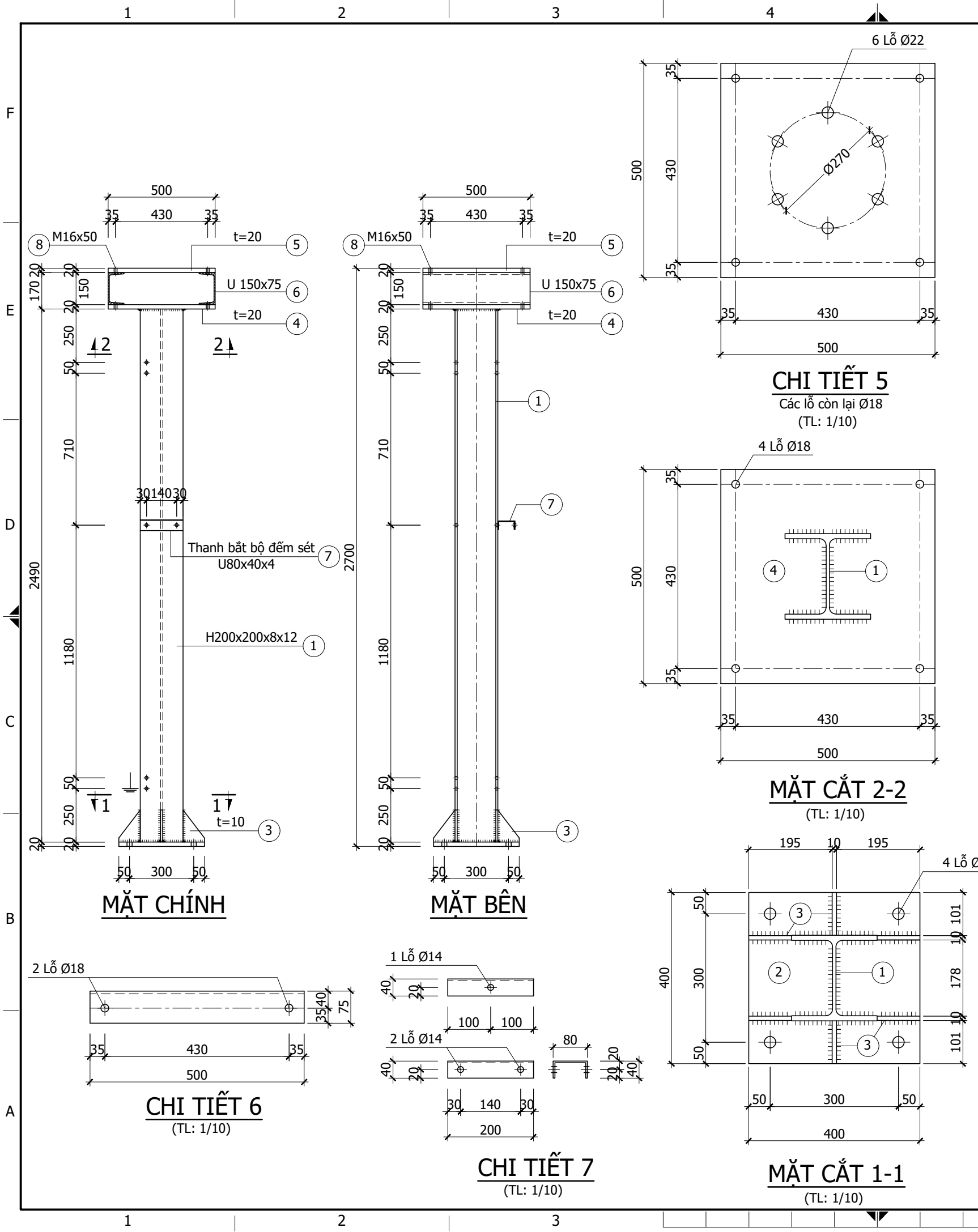




- Cốt 0.000 là cốt nền trạm sau khi san gạt tại vị trí tâm móng;
- Bu lông và đai ốc chế tạo theo TCVN 1876-76 và TCVN 1896-76 đối với $\varnothing \leq 48$, còn các bu lông và đai ốc khác xem trên bản vẽ;
- Vật liệu chế tạo bu lông neo dùng thép CT38 (hoặc tương đương);
- Vật liệu chế tạo tấm đệm dùng thép SS400 hoặc CCT38 (hoặc tương đương);
- Tất cả các chi tiết thép được mạ kẽm nhúng nóng, vòng đệm, đai ốc và phần đầu bu lông (phần nhô + 50mm) được mạ kẽm nhúng nóng theo Quyết định số 428/QĐ-EVN ngày 26/03/2025;
- Mỗi bộ bu lông có 1 bu lông, 3 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng và 1 vòng đệm vênh tương ứng;
- Que hàn dùng loại E43 1 theo TCVN 3223:2000 hoặc tương đương, chiều cao đường hàn bằng chiều dày nhỏ nhất của thép liên kết (trừ trường hợp ghi cụ thể);
- Móng dùng BTCT cấp độ bền B15 đá 1x2, bê tông lót cấp độ bền B7.5 đá 4x6 theo TCVN 5574:2018;
- Chiều dày lớp bê tông bảo vệ: Đáy móng $a = 50\text{mm}$, vị trí khác $a = 35\text{mm}$;
- Cốt thép có $\varnothing < 10$ dùng loại CB-240-T, $\varnothing \geq 10$ dùng loại CB300-V theo TCVN 1651-2018 (hoặc tương đương);
- Đào đất với hệ số mái đào 1:0;
- Đất đắp móng phải đầm chặt đạt hệ số đầm nén $K \geq 0.9$;
- Cao độ trên bản vẽ có đơn vị là met, kích thước có đơn vị là milimet;
- Xem cùng bản vẽ Mặt bằng bố trí chống sét van lắp mới.

C			
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	Thiều Quang Bình	21/11/2025
A	Phát hành lần đầu	Thiều Quang Bình	11/2025
		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGÃN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ	
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH	HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV DUY XUYỀN	
PHÓ GIÁM ĐỐC T.T	LÊ HỒNG QUỐC	TRỤ ĐỒ CHỐNG SÉT VAN SƠ ĐỒ LẮP	
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH		
CHỦ TRÌ T.K	LÊ HỒNG QUỐC		
KIỂM TRA	HOÀNG KHẮC VÂN		
THIẾT KẾ	THIỆU QUANG BÌNH	BCKTKT	PH: B
		TL: 1/100	TỜ: 01/03
		25177CSV.X.II.C1.DX.02	

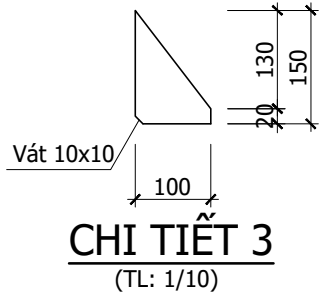








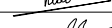


BẢNG THỐNG KÊ THÉP (TÍNH CHO 01 CẤU KIỆN)								
CẤU KIỆN	STT	HÌNH DẠNG, KÍCH THƯỚC	CHIỀU DÀI (mm)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG DIỆN TÍCH (m ²)	KHỐI LƯỢNG (kg)
				1 CK	T. BỘ			
TDCSV (SL: 1)	1	H-200x200x8x12	2490	1	1	2.49	-	124.3
	2	-400x400x20	-	1	1	-	0.16	25.1
	3	-150x100x10	-	6	6	-	0.09	7.1
	4	-500x500x20	-	1	1	-	0.25	39.2
	5	-500x500x20	-	1	1	-	0.25	39.2
	6	U 150x75	500	2	2	1	-	18.6
	7	C-80x40	200	1	1	0.2	-	1.4
Bu lông M12x45: 5 bộ (Bu lông gồm: 1 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng, 1 vòng đệm vênh. KL: 0.082 kg/ 1 bu lông) Bu lông M16x50: 8 bộ (Bu lông gồm: 1 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng, 1 vòng đệm vênh. KL: 0.166 kg/ 1 bu lông) Bu lông M20x60: 6 bộ, lắp thiết bị (Bu lông gồm: 1 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng, 1 vòng đệm vênh. KL: 0.320 kg/ 1 bu lông)								
- Tổng khối lượng thép trước khi mạ kẽm (thép đen): 254.9 (kg) - Tổng khối lượng thép sau khi mạ kẽm: 265.1 (kg) - Tổng khối lượng thép chế tạo bulong: 3.66 (kg)								

GHI CHÚ:

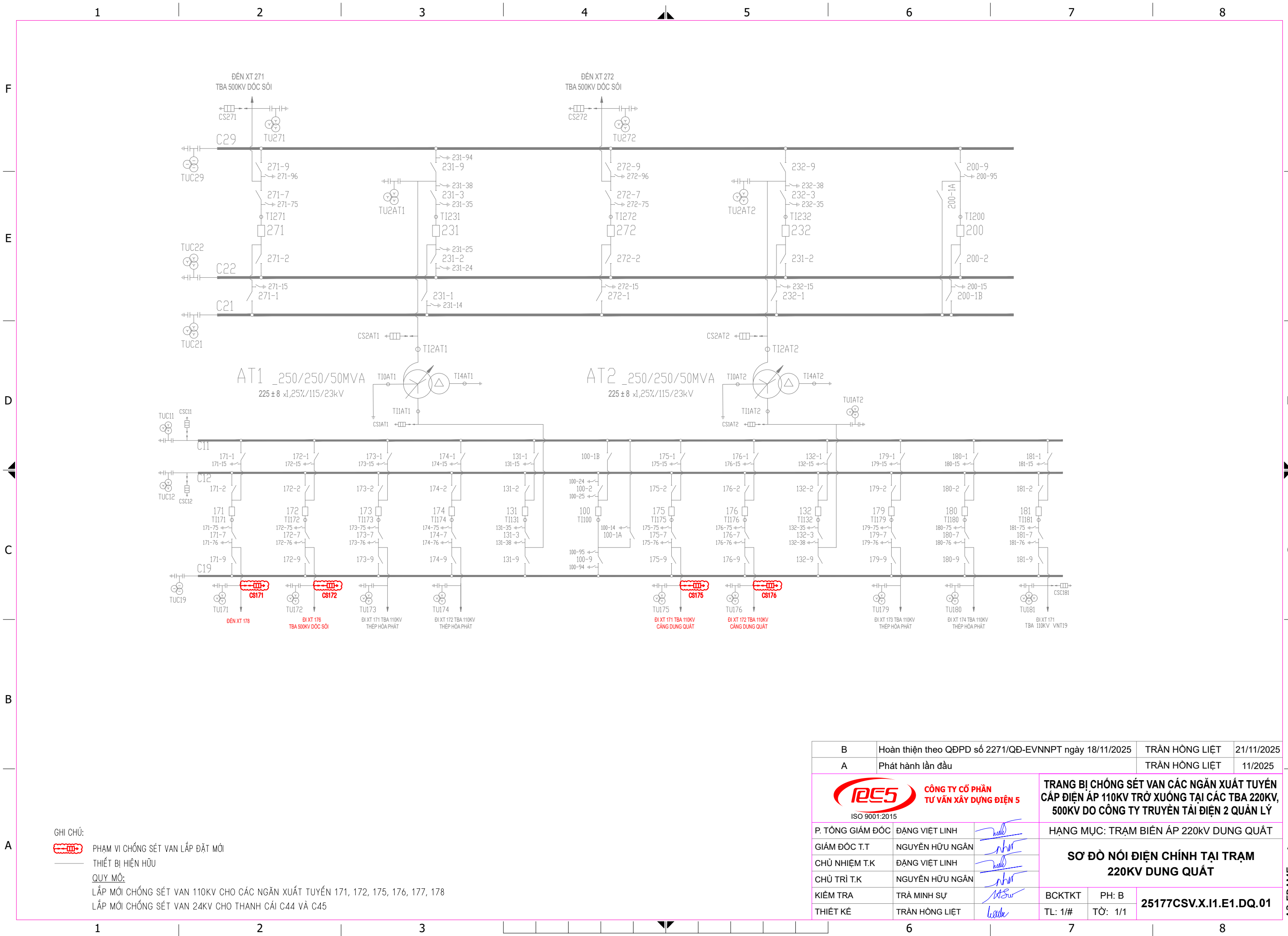
- Tất cả các chi tiết được gia công từ thép có giới hạn chảy không nhỏ hơn 240MPa và được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ theo Quyết định 428/QĐ-EVN ngày 26/3/2025.
- Bu lông thuộc lớp cấp độ bền 5.6 và được mạ kẽm theo Quyết định 428/QĐ-EVN ngày 26/3/2025;
- Các thanh thép phải được cắt trên máy, bảo đảm mép cắt phải phẳng và láng;
- Liên kết các bộ phận bằng đường hàn liên tục, chiều cao đường hàn bằng chiều dày nhỏ nhất của thép tại mỗi liên kết;
- Bảng kê thép chỉ tính cho 01 bộ trụ đỡ;
- Kích thước trong bản vẽ có đơn vị là milimet;
- Bản vẽ này chỉ mang tính chất tham khảo, sẽ được chuẩn xác khi có tài liệu thiết bị được phê duyệt.**




CHI TIẾT 3
(TL: 1/10)


C					
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	Thiều Quang Bình	21/11/2025		
A	Phát hành lần đầu	Thiều Quang Bình	11/2025		
<div><div>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5</div><div>ISO 9001:2015</div></div>		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VẠN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ			
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV DUY XUYẾN		
PHÓ GIÁM ĐỐC T.T	LÊ HỒNG QUỐC		TRỤ ĐỖ CHỐNG SÉT VẠN CHI TIẾT TRỤ ĐỖ		
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH				
CHỦ TRÌ T.K	LÊ HỒNG QUỐC				
KIỂM TRA	HOÀNG KHẮC VÂN		BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.I1.C1.DX.02
THIẾT KẾ	THIỆU QUANG BÌNH		TL: 1/20	TỜ: 03/03	

XI. LẮP ĐẶT CHỐNG SÉT VAN TẠI TRẠM BIẾN ÁP 220KV DUNG QUẤT



GHI CHÚ:








 PHẠM VI CHỐNG SÉT VAN LẮP ĐẶT MỚI

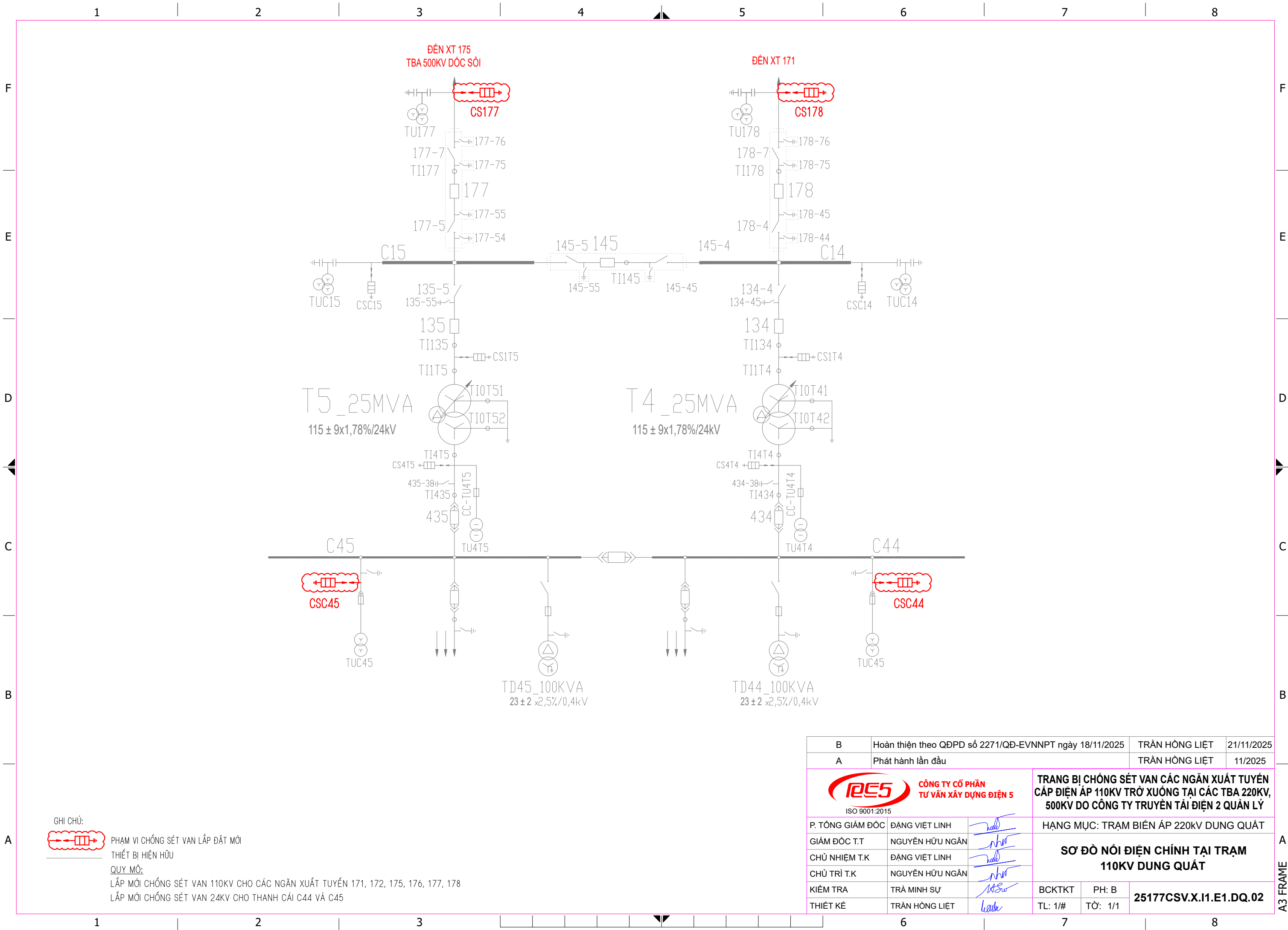
 THIẾT BỊ HIỆN HỮU

QUY MÔ:

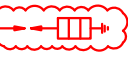
LẮP MỚI CHỐNG SÉT VAN 110KV CHO CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN 171, 172, 175, 176, 177, 178

LẮP MỚI CHỐNG SÉT VAN 24KV CHO THANH CẢI C44 VÀ C45

B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	TRẦN HỒNG LIỆT	21/11/2025		
A	Phát hành lần đầu	TRẦN HỒNG LIỆT	11/2025		
<div><div>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5</div><div>ISO 9001:2015</div></div>		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ			
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV DUNG QUẤT		
GIÁM ĐỐC T.T	NGUYỄN HỮU NGÂN		SƠ ĐỒ NỐI ĐIỆN CHÍNH TẠI TRẠM 220KV DUNG QUẤT		
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH				
CHỦ TRÌ T.K	NGUYỄN HỮU NGÂN				
KIỂM TRA	TRÀ MINH SỰ		BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.I1.E1.DQ.01
THIẾT KẾ	TRẦN HỒNG LIỆT		TL: 1/#	TỜ: 1/1	










GHI CHÚ:

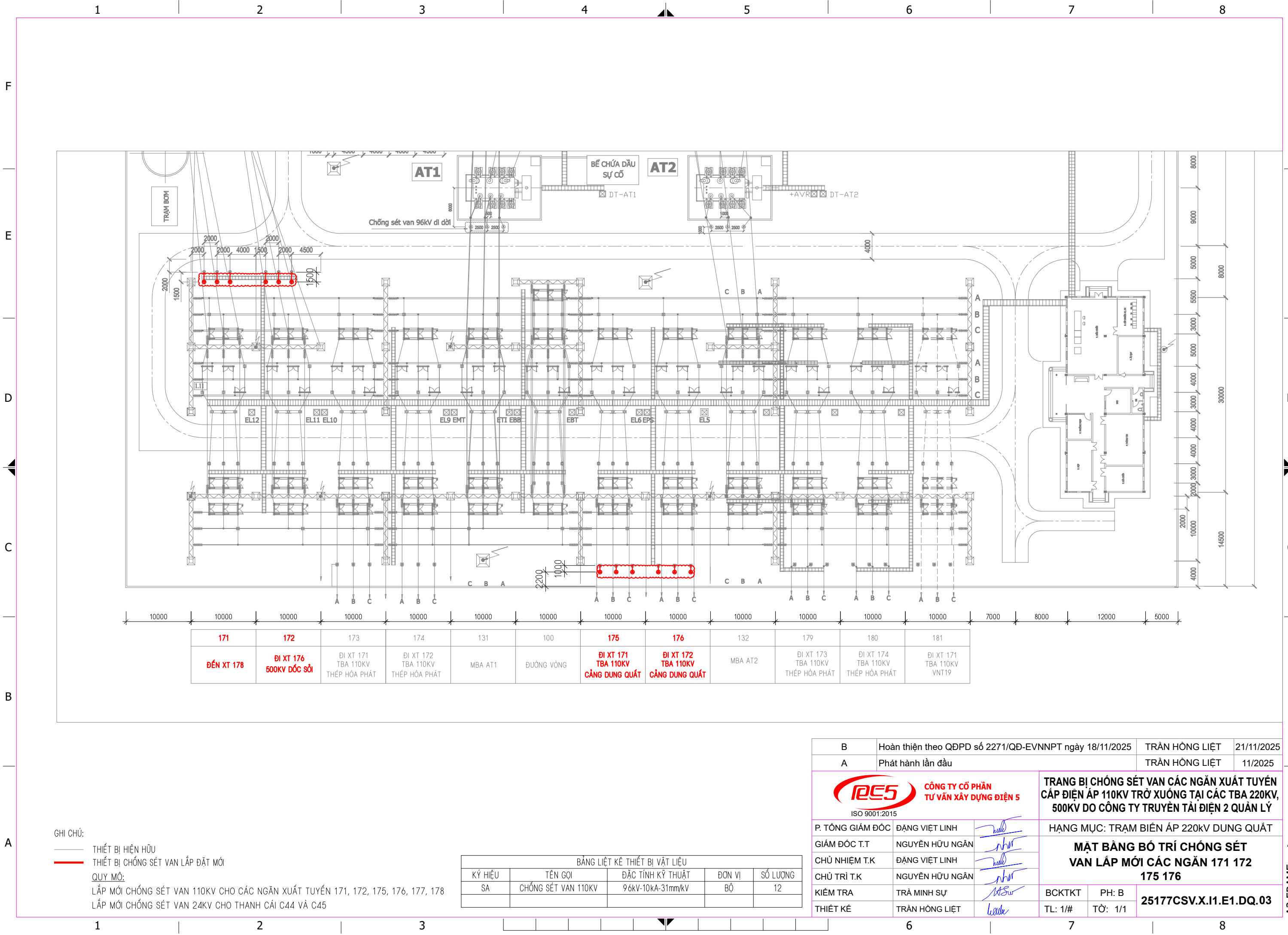


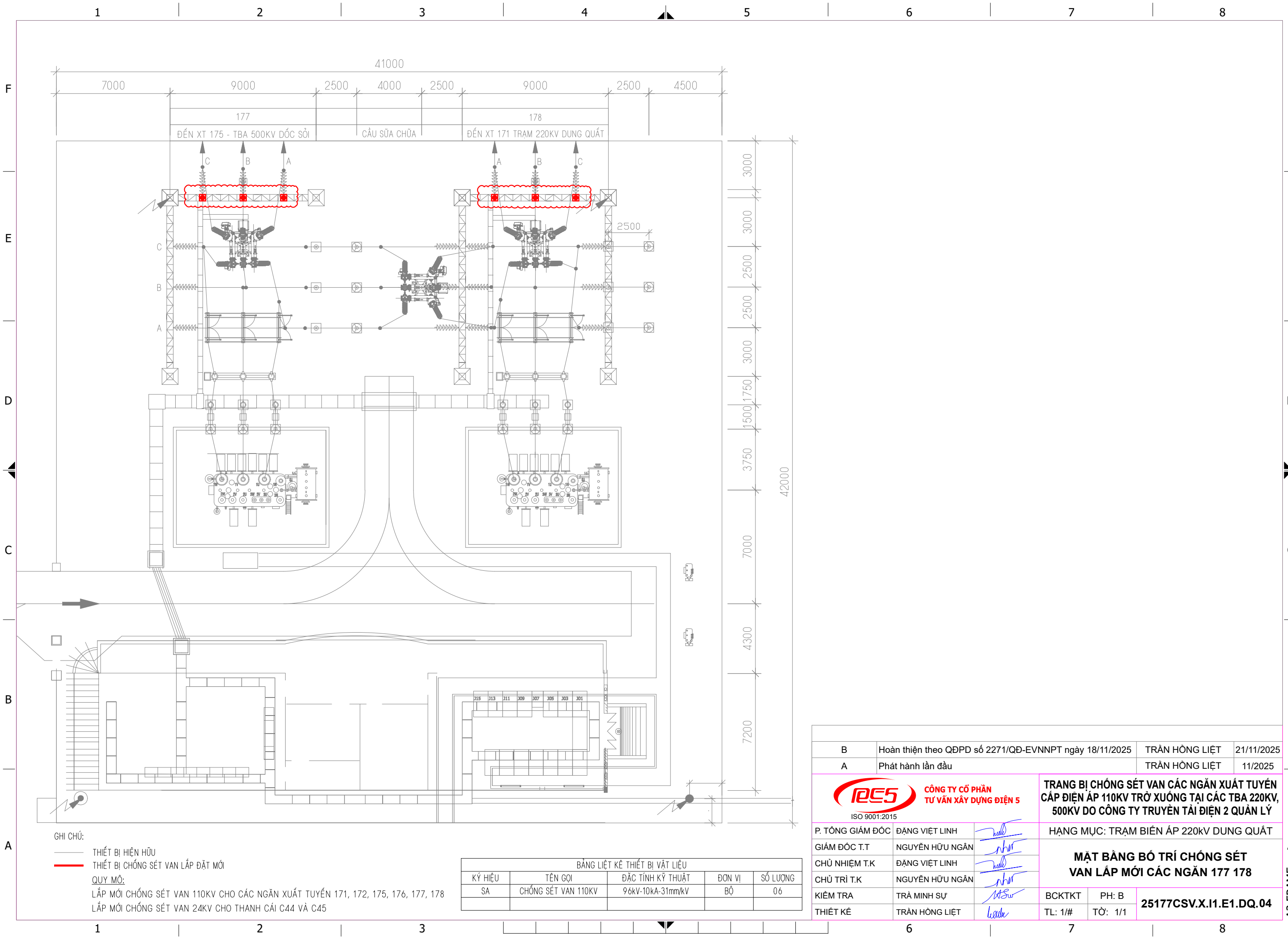
PHẠM VI CHỐNG SÉT VAN LẮP ĐẶT MỚI
THIẾT BỊ HIỆN HỮU




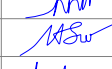

QUY MÔ:

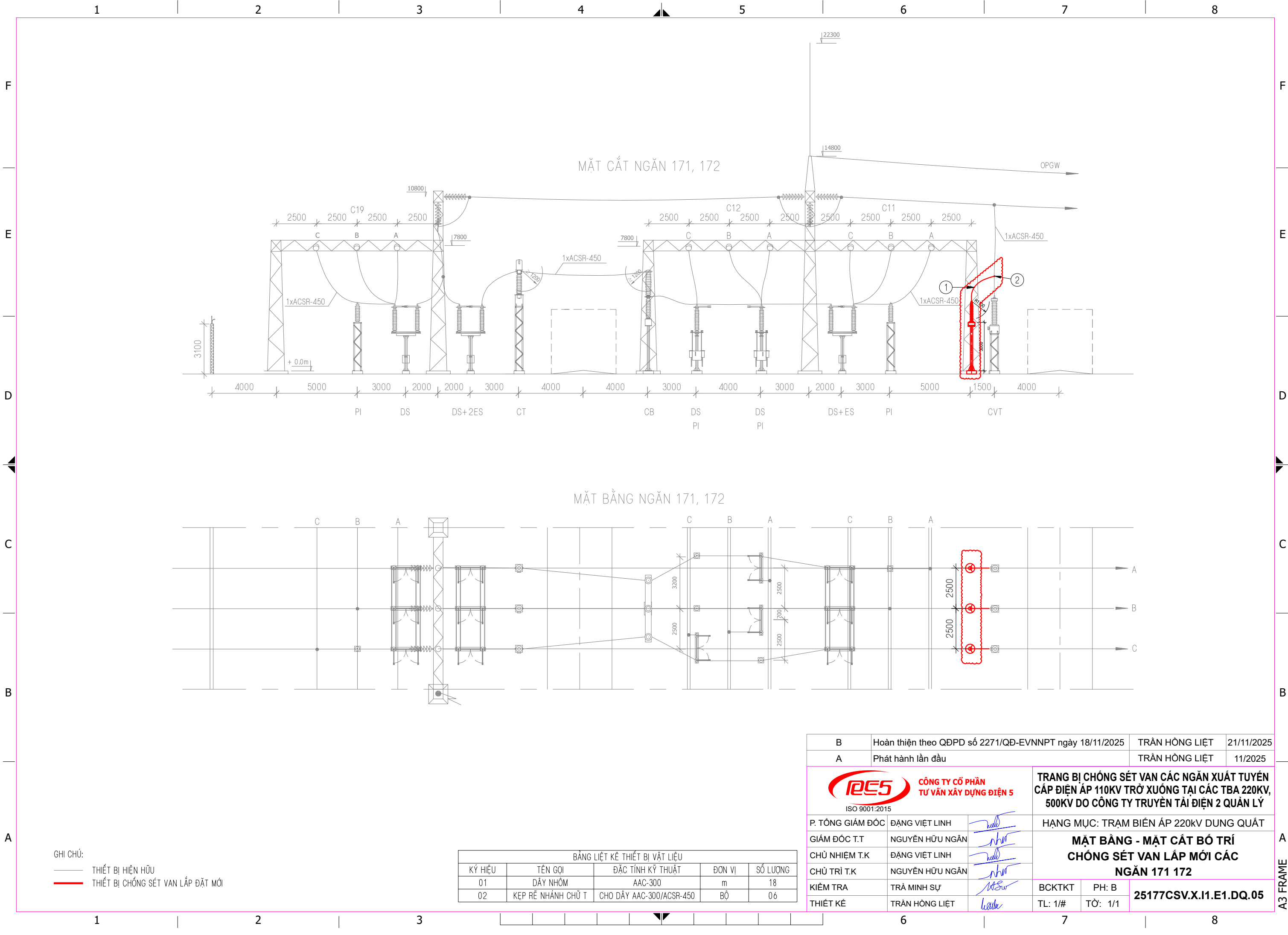
LẮP MỚI CHỐNG SÉT VAN 110KV CHO CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN 171, 172, 175, 176, 177, 178
LẮP MỚI CHỐNG SÉT VAN 24KV CHO THANH CẢI C44 VÀ C45

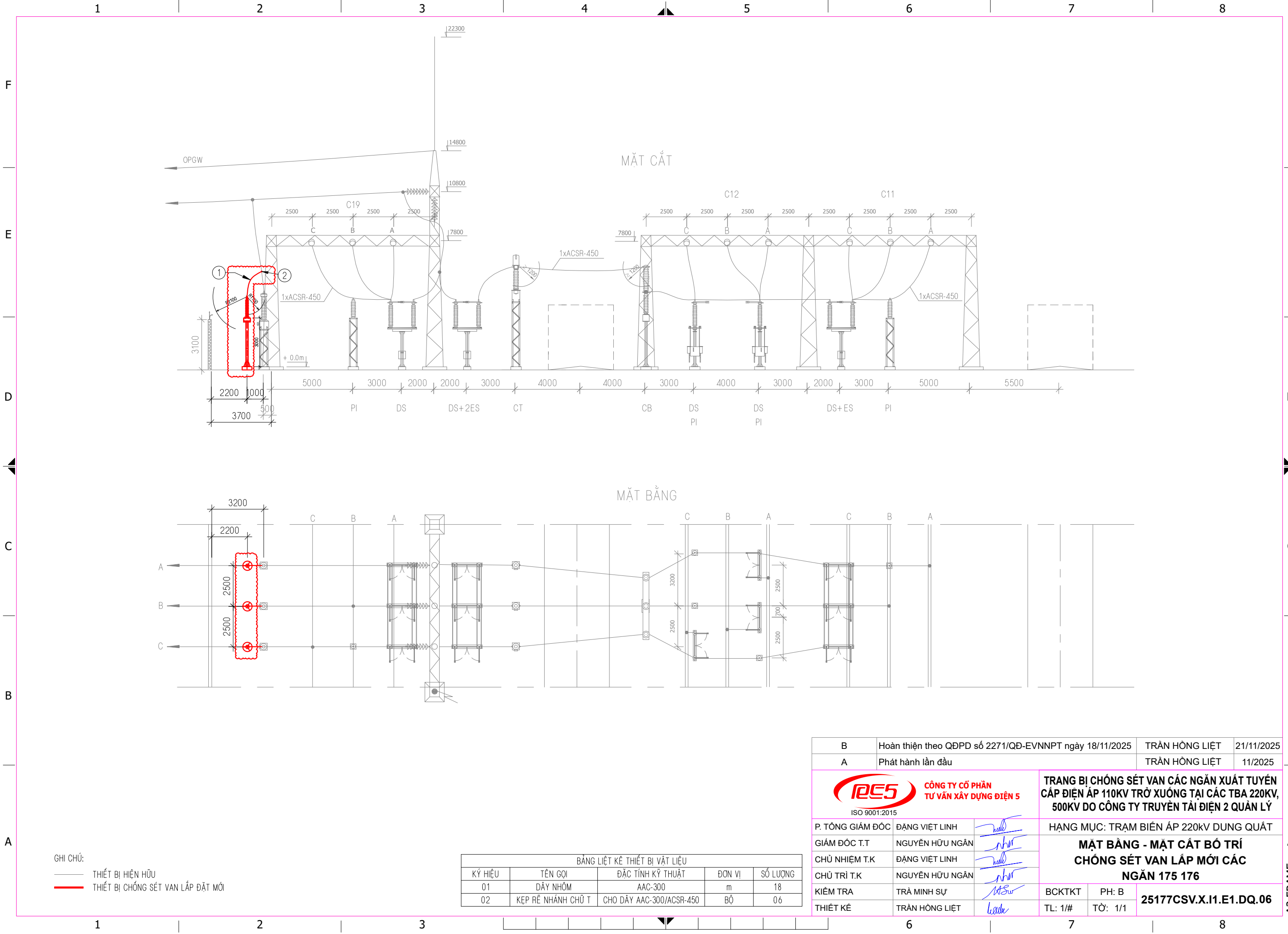
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	TRẦN HỒNG LIỆT	21/11/2025		
A	Phát hành lần đầu	TRẦN HỒNG LIỆT	11/2025		
<div><div>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5</div><div>ISO 9001:2015</div></div>		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ			
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV DUNG QUẤT		
GIÁM ĐỐC T.T	NGUYỄN HỮU NGÂN		SƠ ĐỒ NỐI ĐIỆN CHÍNH TẠI TRẠM 110KV DUNG QUẤT		
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH				
CHỦ TRÌ T.K	NGUYỄN HỮU NGÂN				
KIỂM TRA	TRẦN MINH SỰ		BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.I1.E1.DQ.02
THIẾT KẾ	TRẦN HỒNG LIỆT		TL: 1/#	TỜ: 1/1	






B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	TRẦN HỒNG LIỆT	21/11/2025		
A	Phát hành lần đầu	TRẦN HỒNG LIỆT	11/2025		
<div><p>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5</p><p>ISO 9001:2015</p></div>		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ			
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV DUNG QUẤT		
GIÁM ĐỐC T.T	NGUYỄN HỮU NGÂN		MẶT BẰNG BỐ TRÍ CHỐNG SÉT VAN LẮP MỚI CÁC NGĂN 177 178		
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH				
CHỦ TRÌ T.K	NGUYỄN HỮU NGÂN				
KIỂM TRA	TRÀ MINH SỰ		BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.I1.E1.DQ.04
THIẾT KẾ	TRẦN HỒNG LIỆT		TL: 1/#	TỜ: 1/1	

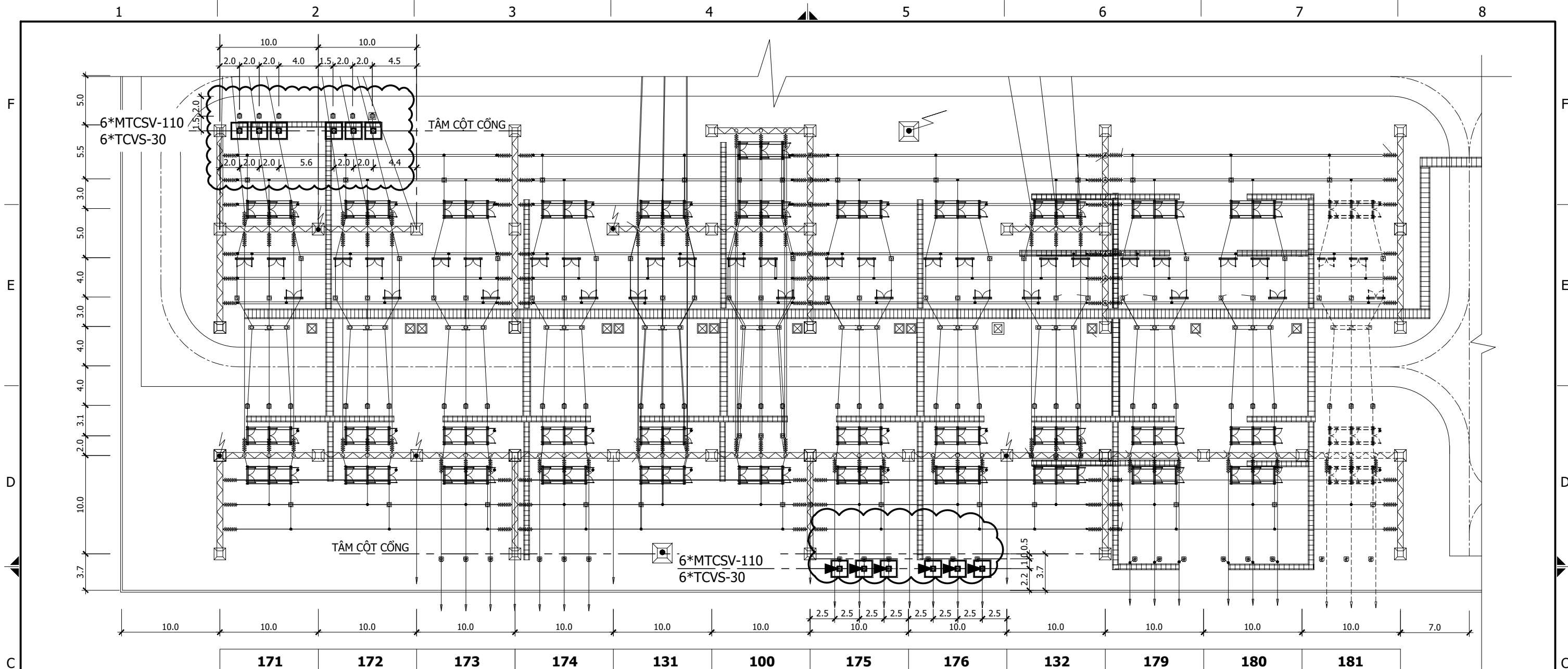




GHI CHÚ:
— THIẾT BỊ HIỆN HỮU
— THIẾT BỊ CHỐNG SÉT VAN LẮP ĐẶT MỚI

BẢNG LIỆT KÊ THIẾT BỊ VẬT LIỆU				
KÝ HIỆU	TÊN GỌI	ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
01	DÂY NHÔM	AAC-300	m	18
02	KẸP RẺ NHÁNH CHỮ T	CHO DÂY AAC-300/ACSR-450	BỘ	06

B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	TRẦN HỒNG LIỆT	21/11/2025
A	Phát hành lần đầu	TRẦN HỒNG LIỆT	11/2025
 ISO 9001:2015		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGẪN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ	
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH	HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV DUNG QUẤT	
GIÁM ĐỐC T.T	NGUYỄN HỮU NGÂN	MẶT BẰNG - MẶT CẮT BỐ TRÍ CHỐNG SÉT VAN LẮP MỚI CÁC NGẪN 175 176	
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH		
CHỦ TRÌ T.K	NGUYỄN HỮU NGÂN		
KIỂM TRA	TRẦN MINH SỰ	BCKTKT	PH: B
THIẾT KẾ	TRẦN HỒNG LIỆT	TL: 1/#	TỜ: 1/1
		25177CSV.X.I1.E1.DQ.06	



171	172	173	174	131	100	175	176	132	179	180	181
ĐẾN XT 178	ĐI XT 176 TBA 500KV DỐC SỎI	ĐI XT 171 TBA 110KV THÉP HÒA PHÁT	ĐI XT 172 TBA 110KV THÉP HÒA PHÁT	MBA - AT1	ĐƯỜNG VÒNG	ĐI XT 171 TBA 110KV CẢNG DUNG QUẤT	ĐI XT 172 TBA 110KV CẢNG DUNG QUẤT	MBA - AT2	ĐI XT 173 TBA 110KV THÉP HÒA PHÁT	ĐI XT 174 TBA 110KV THÉP HÒA PHÁT	ĐI XT 171 TBA 110KV VNT19

KÝ HIỆU:

-
- : Cụm móng đỡ chống sét van làm mới

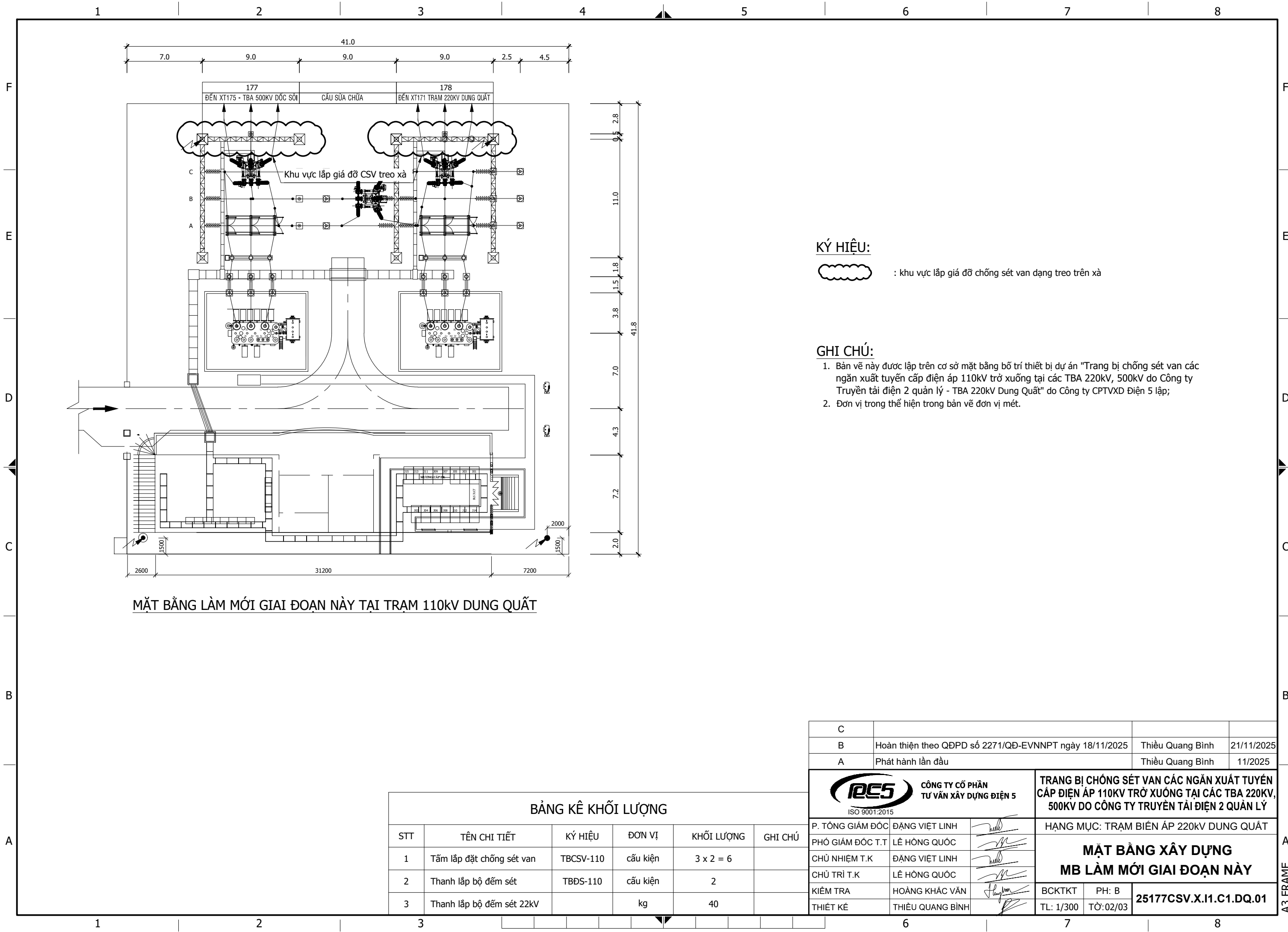
MẶT BẰNG LÀM MỚI GIAI ĐOẠN NÀY TẠI TRẠM 220KV DUNG QUẤT

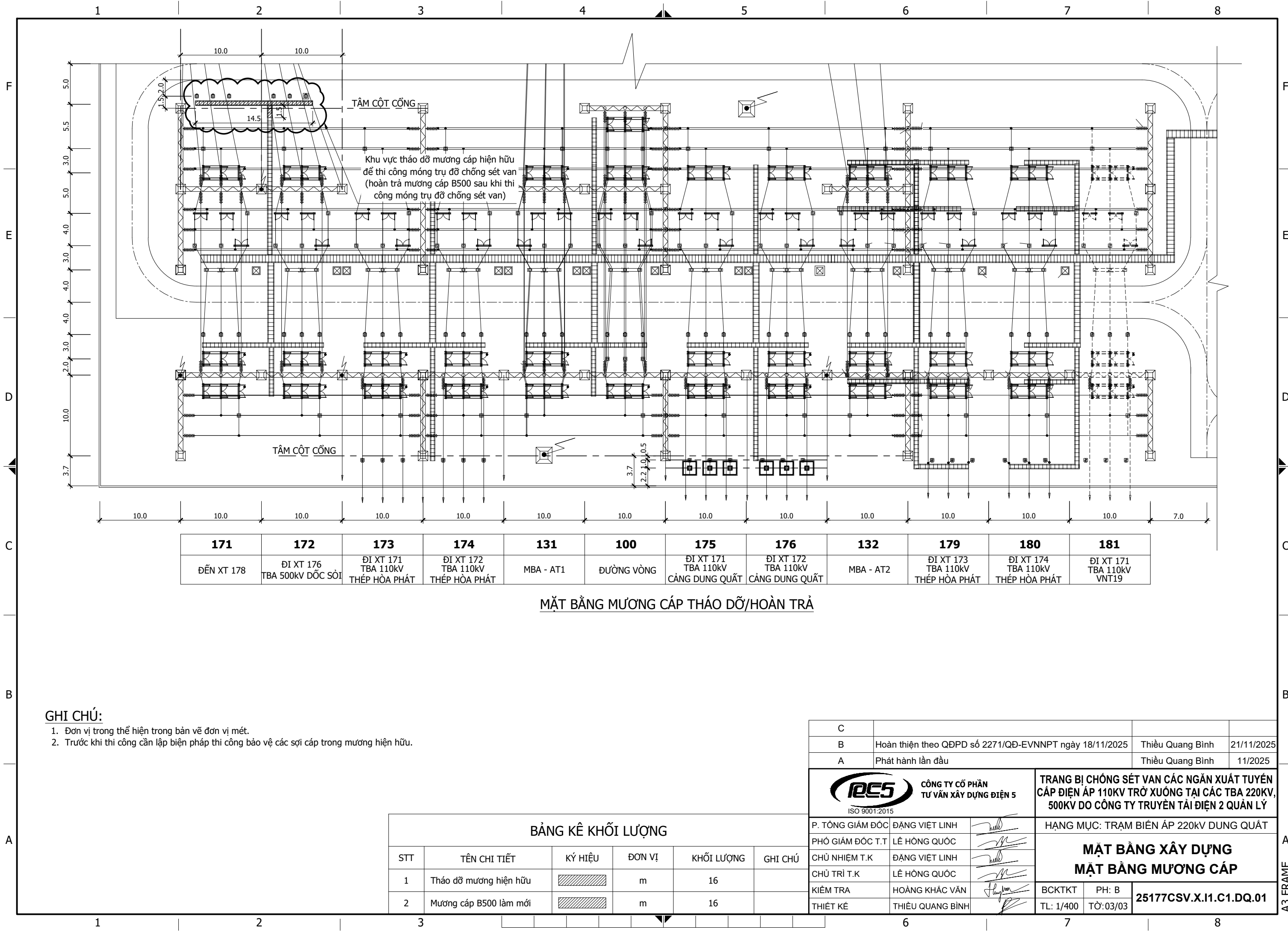
GHI CHÚ:

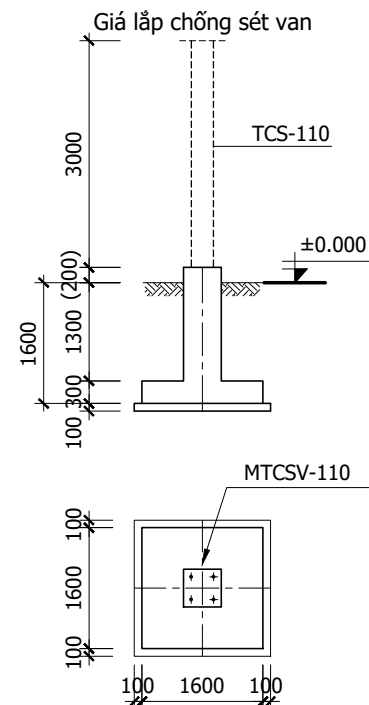
1. Bản vẽ này được lập trên cơ sở mặt bằng bố trí thiết bị dự án "Trang bị chống sét van các ngăn xuất tuyến cấp điện áp 110kV trở xuống tại các TBA 220kV, 500kV do Công ty Truyền tải điện 2 quản lý - TBA 220kV Dung Quất" do Công ty CPTVXD Điện 5 lập;
2. Đơn vị trong thể hiện trong bản vẽ đơn vị mét.
3. Kích thước móng và chiều cao trụ đỡ xem bản vẽ chi tiết.

BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG					
STT	TÊN CHI TIẾT	KÝ HIỆU	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG	GHI CHÚ
1	Móng đỡ chống sét van	MTCSV-110	móng	3 x 4 = 12	
2	Trụ đỡ chống sét van cao 3m	TĐCSV-30	trụ	3 x 4 = 12	
3	Thu gom đá dăm nền trạm		m ³	34	
4	Rải lại đá dăm nền trạm		m ³	40.8	

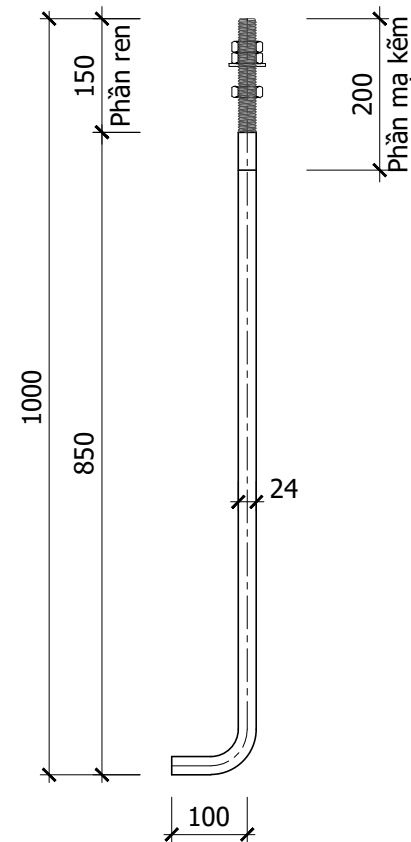
C			
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	Thiều Quang Bình	21/11/2025
A	Phát hành lần đầu	Thiều Quang Bình	11/2025
		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ	
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH	HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV DUNG QUẤT	
PHÓ GIÁM ĐỐC T.T	LÊ HỒNG QUỐC	MẶT BẰNG XÂY DỰNG MB LÀM MỚI GIAI ĐOẠN NÀY	
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH		
CHỦ TRÌ T.K	LÊ HỒNG QUỐC		
KIỂM TRA	HOÀNG KHẮC VÂN	BCKTKT	PH: B
THIẾT KẾ	THIỆU QUANG BÌNH	TL: 1/400	TỜ: 01/03
		25177CSV.X.I1.C1.DQ.01	





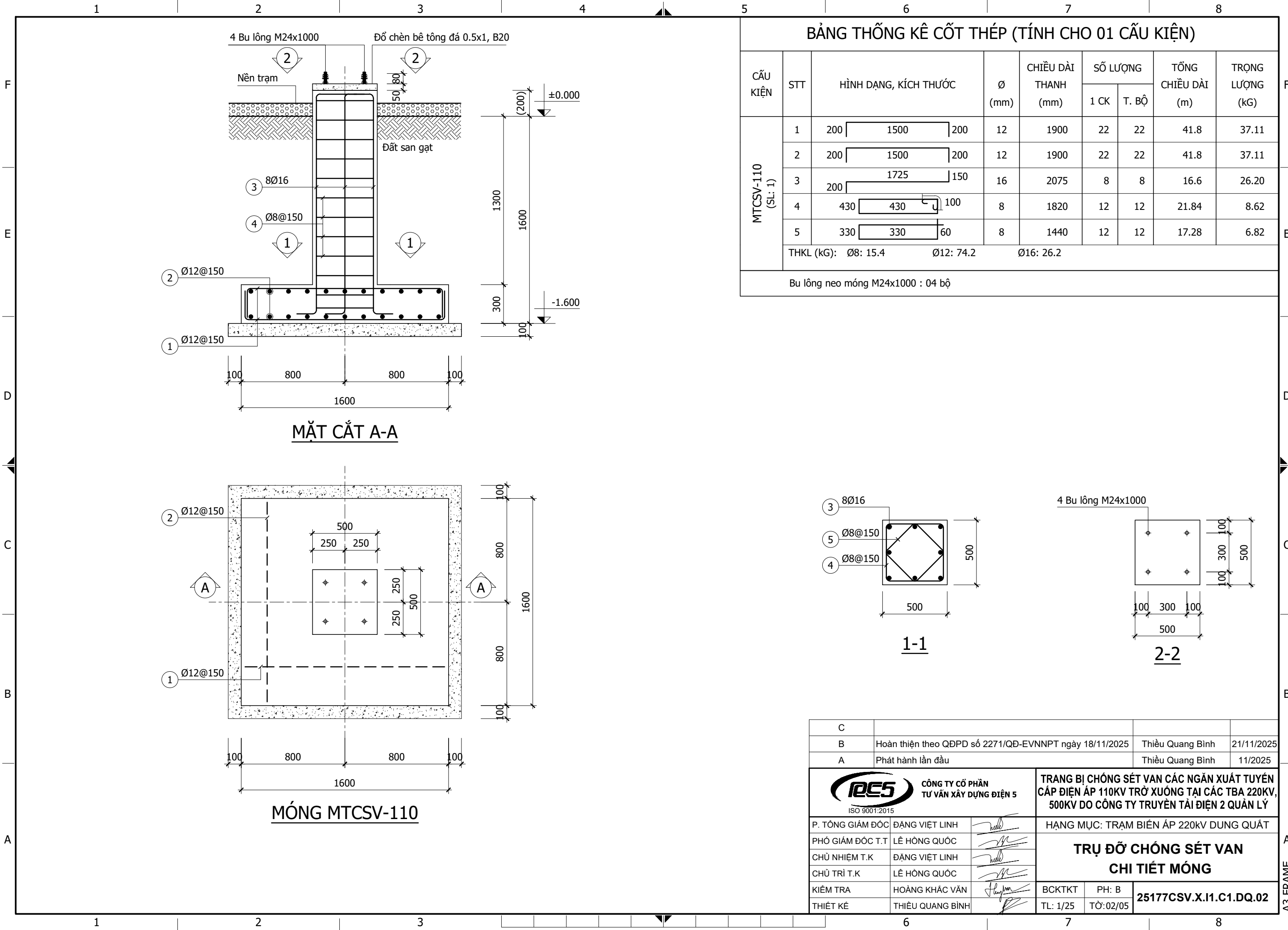


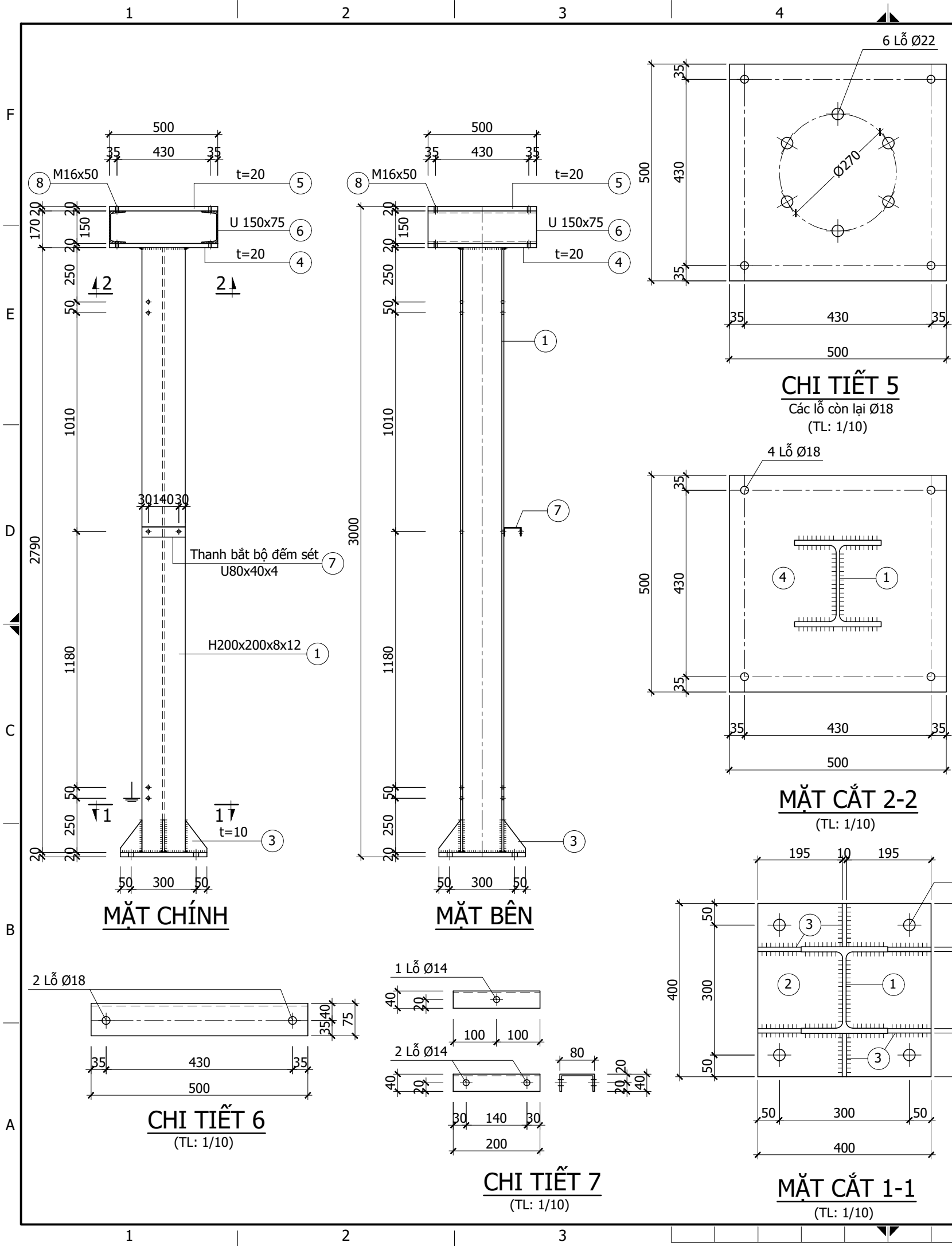
BU LÔNG NEO M24x1000



- Cốt 0.000 là cốt nền trạm sau khi san gạt tại vị trí tâm móng;
- Bu lông và đai ốc chế tạo theo TCVN 1876-76 và TCVN 1896-76 đối với $\varnothing \leq 48$, còn các bu lông và đai ốc khác xem trên bản vẽ;
- Vật liệu chế tạo bu lông neo dùng thép CT38 (hoặc tương đương);
- Vật liệu chế tạo tấm đệm dùng thép SS400 hoặc CCT38 (hoặc tương đương);
- Tất cả các chi tiết thép được mạ kẽm nhúng nóng, vòng đệm, đai ốc và phần đầu bu lông (phần ren + 50mm) được mạ kẽm nhúng nóng theo Quyết định số 428/QĐ-EVN ngày 26/03/2025;
- Mỗi bộ bu lông có 1 bu lông, 3 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng và 1 vòng đệm vênh tương ứng;
- Que hàn dùng loại E43 1 theo TCVN 3223:2000 hoặc tương đương, chiều cao đường hàn bằng chiều dày nhỏ nhất của thép liên kết (trừ trường hợp ghi cụ thể);
- Móng dùng BTCT cấp độ bền B15 đá 1x2, bê tông lót cấp độ bền B7.5 đá 4x6 theo TCVN 5574:2018;
- Chiều dày lớp bê tông bảo vệ: Đáy móng $a = 50\text{mm}$, vị trí khác $a = 35\text{mm}$;
- Cốt thép có $\varnothing < 10$ dùng loại CB-240-T, $\varnothing \geq 10$ dùng loại CB300-V theo TCVN 1651-2018 (hoặc tương đương);
- Đào đất với hệ số mái đào 1:0;
- Đất đắp móng phải đầm chặt đạt hệ số đầm nén $K \geq 0.9$;
- Cao độ trên bản vẽ có đơn vị là met, kích thước có đơn vị là milimet;
- Xem cùng bản vẽ Mặt bằng bố trí chống sét van lắp mới.

C								
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	Thiều Quang Bình	21/11/2025					
A	Phát hành lần đầu	Thiều Quang Bình	11/2025					
<div></div>		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGÃN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ						
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV DUNG QUẤT					
PHÓ GIÁM ĐỐC T.T	LÊ HỒNG QUỐC		TRỤ ĐỒ CHỐNG SÉT VAN SƠ ĐỒ LẮP					
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH							
CHỦ TRÌ T.K	LÊ HỒNG QUỐC							
KIỂM TRA	HOÀNG KHẮC VÂN							
THIẾT KẾ	THIỆU QUANG BÌNH		<table><tr><td>BCKTKT</td><td>PH: B</td><td rowspan="2">25177CSV.X.II.C1.DQ.02</td></tr><tr><td>TL: 1/100</td><td>TỜ: 01/05</td></tr></table>	BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.II.C1.DQ.02	TL: 1/100	TỜ: 01/05
BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.II.C1.DQ.02						
TL: 1/100	TỜ: 01/05							

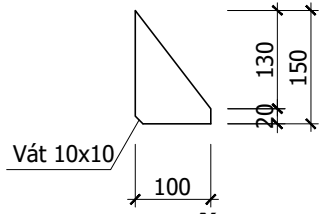







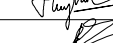
BẢNG THỐNG KÊ THÉP (TÍNH CHO 01 CẤU KIỆN)								
CẤU KIỆN	STT	HÌNH DẠNG, KÍCH THƯỚC	CHIỀU DÀI (mm)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG DIỆN TÍCH (m ²)	KHỐI LƯỢNG (kg)
				1 CK	T. BỘ			
TDCSV (SL: 1)	1	H-200x200x8x12	2790	1	1	2.79	-	139.2
	2	-400x400x20	-	1	1	-	0.16	25.1
	3	-150x100x10	-	6	6	-	0.09	7.1
	4	-500x500x20	-	1	1	-	0.25	39.2
	5	-500x500x20	-	1	1	-	0.25	39.2
	6	U 150x75	500	2	2	1	-	18.6
	7	C-80x40	200	1	1	0.2	-	1.4
Bu lông M12x45: 5 bộ (Bu lông gồm: 1 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng, 1 vòng đệm vênh. KL: 0.082 kg/ 1 bu lông) Bu lông M16x50: 8 bộ (Bu lông gồm: 1 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng, 1 vòng đệm vênh. KL: 0.166 kg/ 1 bu lông) Bu lông M20x60: 6 bộ, lắp thiết bị (Bu lông gồm: 1 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng, 1 vòng đệm vênh. KL: 0.320 kg/ 1 bu lông)								
- Tổng khối lượng thép trước khi mạ kẽm (thép đen): 269.8 (kg) - Tổng khối lượng thép sau khi mạ kẽm: 280.6 (kg) - Tổng khối lượng thép chế tạo bulong: 3.66 (kg)								

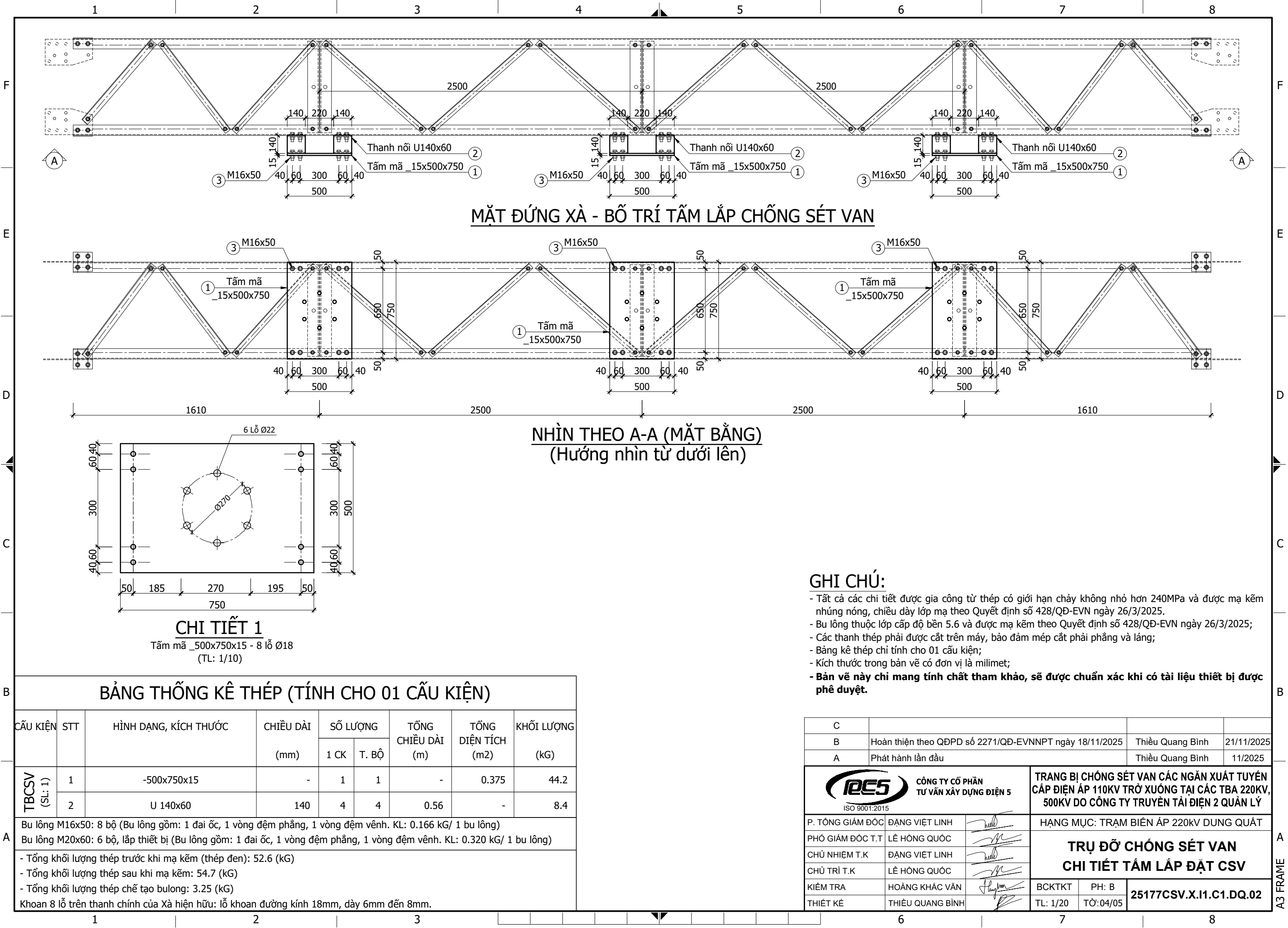
GHI CHÚ:

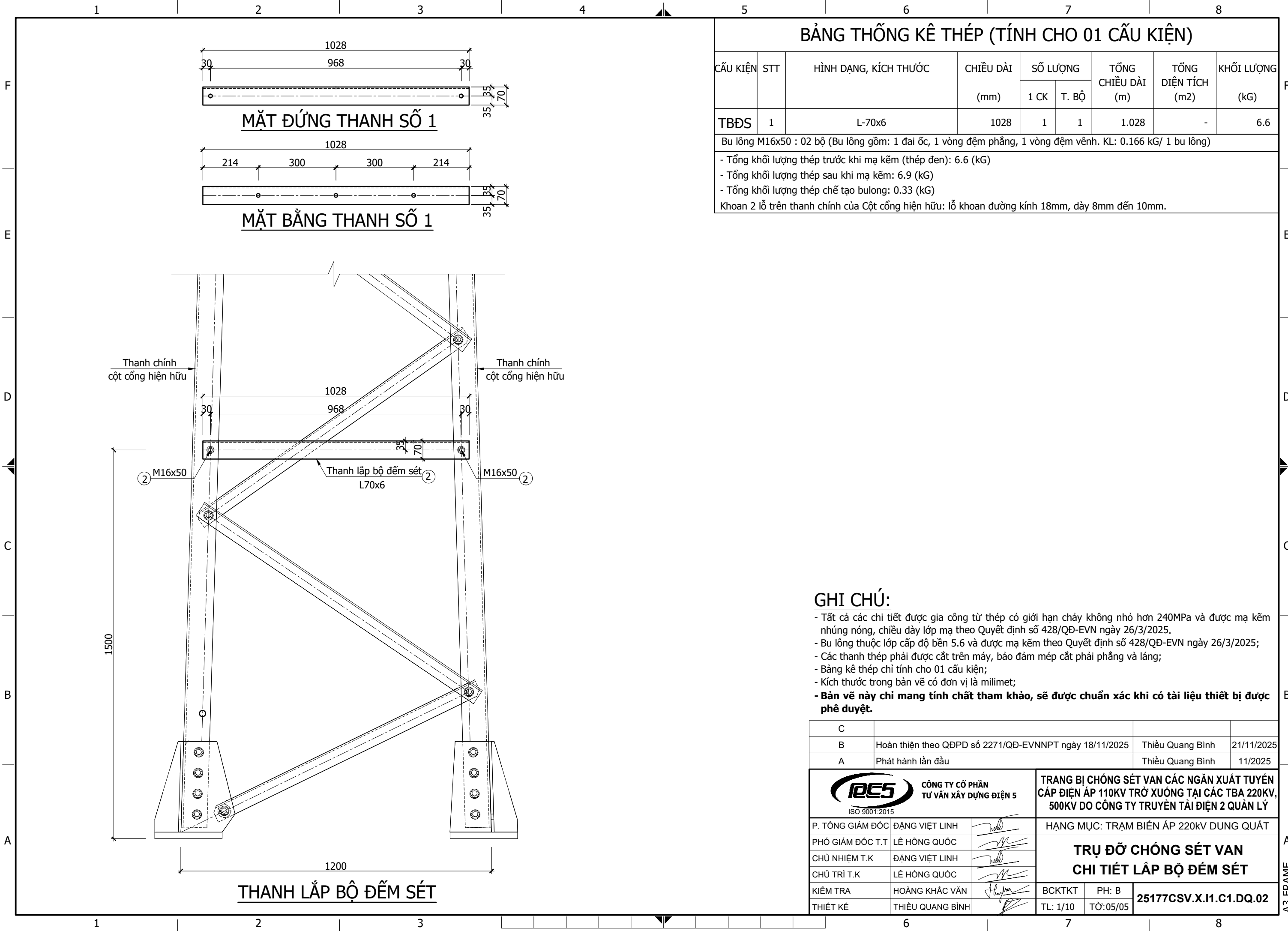
- Tất cả các chi tiết được gia công từ thép có giới hạn chảy không nhỏ hơn 240MPa và được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ theo Quyết định 428/QĐ-EVN ngày 26/3/2025.
- Bu lông thuộc lớp cấp độ bền 5.6 và được mạ kẽm theo Quyết định 428/QĐ-EVN ngày 26/3/2025;
- Các thanh thép phải được cắt trên máy, bảo đảm mép cắt phải phẳng và láng;
- Liên kết các bộ phận bằng đường hàn liên tục, chiều cao đường hàn bằng chiều dày nhỏ nhất của thép tại mỗi liên kết;
- Bảng kê thép chỉ tính cho 01 bộ trụ đỡ;
- Kích thước trong bản vẽ có đơn vị là milimet;
- **Bản vẽ này chỉ mang tính chất tham khảo, sẽ được chuẩn xác khi có tài liệu thiết bị được phê duyệt.**



CHI TIẾT 3
(TL: 1/10)

C					
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	Thiều Quang Bình	21/11/2025		
A	Phát hành lần đầu	Thiều Quang Bình	11/2025		
<div><div>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5</div></div>		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ			
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV DUNG QUẤT		
PHÓ GIÁM ĐỐC T.T	LÊ HỒNG QUỐC		TRỤ ĐỠ CHỐNG SÉT VAN CHI TIẾT TRỤ ĐỠ		
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH				
CHỦ TRÌ T.K	LÊ HỒNG QUỐC				
KIỂM TRA	HOÀNG KHẮC VÂN		BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.I1.C1.DQ.02
THIẾT KẾ	THIỆU QUANG BÌNH		TL: 1/20	TỜ: 03/05	





BẢNG THỐNG KÊ THÉP (TÍNH CHO 01 CẤU KIỆN)

CẤU KIỆN	STT	HÌNH DẠNG, KÍCH THƯỚC	CHIỀU DÀI (mm)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG DIỆN TÍCH (m2)	KHỐI LƯỢNG (kg)
				1 CK	T. BỘ			
TBĐS	1	L-70x6	1028	1	1	1.028	-	6.6


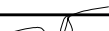




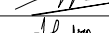
Bu lông M16x50 : 02 bộ (Bu lông gồm: 1 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng, 1 vòng đệm vênh. KL: 0.166 kg/ 1 bu lông)

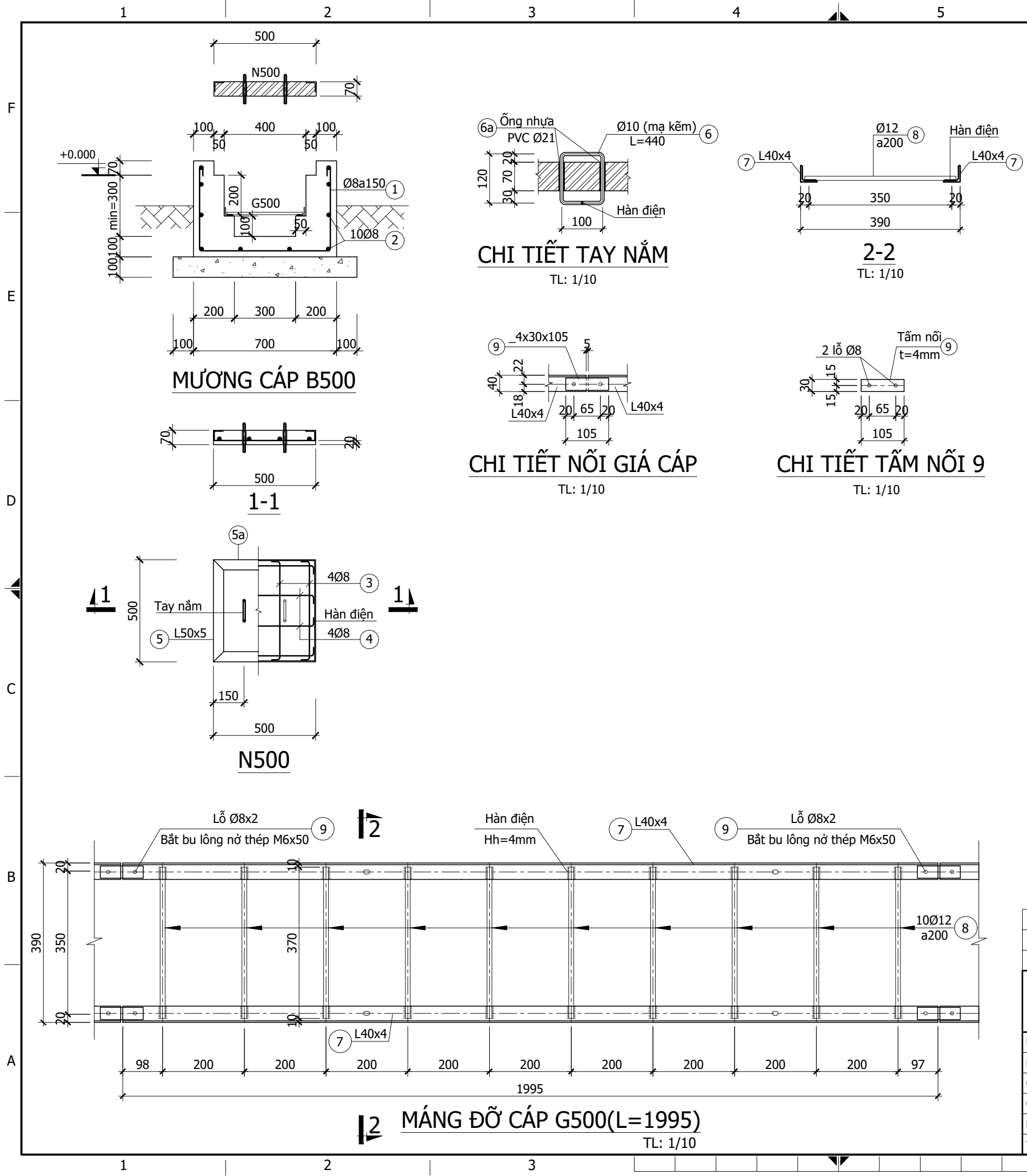
- Tổng khối lượng thép trước khi mạ kẽm (thép đen): 6.6 (kg)
 - Tổng khối lượng thép sau khi mạ kẽm: 6.9 (kg)
 - Tổng khối lượng thép chế tạo bulong: 0.33 (kg)
- Khoan 2 lỗ trên thanh chính của Cột cổng hiện hữu: lỗ khoan đường kính 18mm, dày 8mm đến 10mm.

GHI CHÚ:

- Tất cả các chi tiết được gia công từ thép có giới hạn chảy không nhỏ hơn 240MPa và được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ theo Quyết định số 428/QĐ-EVN ngày 26/3/2025.
- Bu lông thuộc lớp cấp độ bền 5.6 và được mạ kẽm theo Quyết định số 428/QĐ-EVN ngày 26/3/2025;
- Các thanh thép phải được cắt trên máy, bảo đảm mép cắt phải phẳng và láng;
- Bảng kê thép chỉ tính cho 01 cấu kiện;
- Kích thước trong bản vẽ có đơn vị là milimet;
- **Bản vẽ này chỉ mang tính chất tham khảo, sẽ được chuẩn xác khi có tài liệu thiết bị được phê duyệt.**





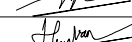
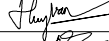

C			
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	Thiều Quang Bình	21/11/2025
A	Phát hành lần đầu	Thiều Quang Bình	11/2025

<div><div>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5</div></div> <div>ISO 9001:2015</div>			TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ		
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220kV DUNG QUẤT		
PHÓ GIÁM ĐỐC T.T	LÊ HỒNG QUỐC		<div>TRỤ ĐỒ CHỐNG SÉT VAN</div> <div>CHI TIẾT LẮP BỘ ĐẾM SÉT</div>		
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH				
CHỦ TRÌ T.K	LÊ HỒNG QUỐC				
KIỂM TRA	HOÀNG KHẮC VÂN		BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.I1.C1.DQ.02
THIẾT KẾ	THIỆU QUANG BÌNH		TL: 1/10	TỜ: 05/05	

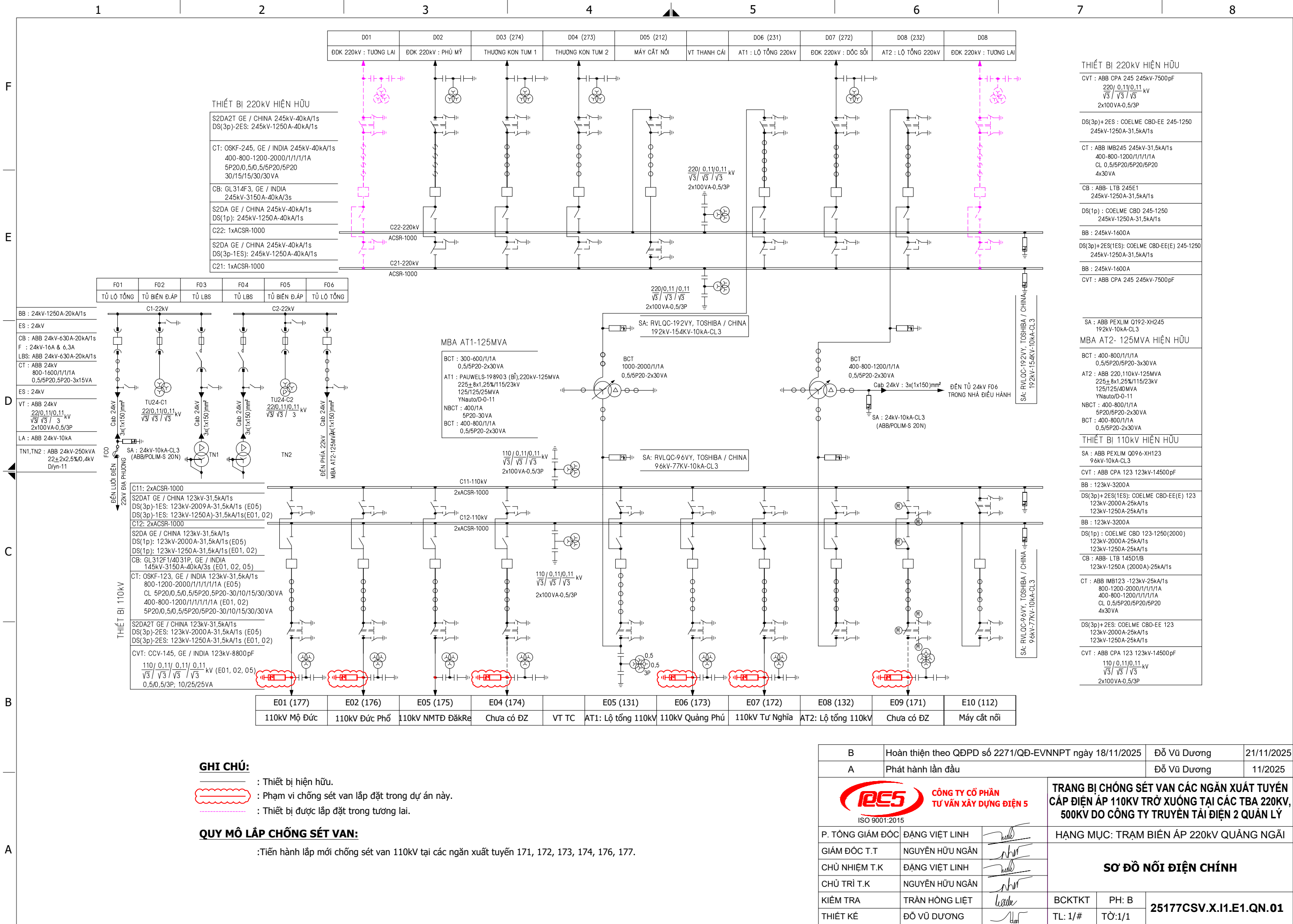


BẢNG KÊ THÉP MƯƠNG CÁP B500							
CẦU KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG	Đ. KÍNH (mm)	CHIỀU DÀI (mm)	SỐ LƯỢNG	TỔNG C. DÀI (m)	KHỐI LƯỢNG (kg)
B500	1		8	1620	13	21.06	8.32
	2		8	2000	10	20.00	7.90
N500 (SL: 04)	3		8	560	4x4	8.96	3.54
	4		8	560	4x4	8.96	3.54
	5	Thép góc	L50x5	500	2x4	4.00	15.08
	5a	Thép góc	L50x5	500	2x4	4.00	15.08
	6		10	440	2x4	3.52	2.17
	6a	PCV Ø21		70	4x4	1.12	
G500 (SL: 01)	7	Thép góc	L40x4	1995	2	3.99	9.66
	8		12	370	10	3.70	3.29
	9	Tấm nổi	4x30	105	2	0.21	0.20
		Bu lông nở thép	M6x50	50	4		0.06
Tiếp địa		Dây đồng trần M50		500	3	1500	
		Đầu cos, bu lông, đai ốc,..	(t.bộ)				1

- GHI CHÚ:**
- ±0.000 là cao độ hoàn thiện đỉnh mương cáp hiện hữu tại điểm giao chéo;
 - Bê tông kết cấu dulong loại B15 đá 1x2, bê tông lót dulong loại B7.5 đá 4x6;
 - Cốt thép Ø<10: Mã hiệu CB240-T, Ø ≥10: Mã hiệu CB300-V theo TCVN 1651:2018;
 - Thép hình dulong thép có giới hạn chảy 2450kg/cm², giới hạn bền: 4000kg/cm² theo TCVN 7571-1:2019;
 - Thanh thép máng cáp số ⑧, thép tay nắm đơn số ⑥ dulong thép tròn trơn có giới hạn chảy 2450kg/cm², giới hạn bền: 4000kg/cm²;
 - Các chi tiết thép nằm ngoài bê tông, thép tay nắm, thép bo cạnh tấm đan mạ kẽm theo Quyết định số 428/QĐ-EVN ngày 26/3/2025;
 - Que hàn điện theo tiêu chuẩn TCVN 3223:2000, dulong loại E43 1 hoặc có tính năng kỹ thuật tương đương, chiều cao đường hàn H_h=4mm;
 - Kích thước trong bản vẽ đơn vị mm, cao độ đơn vị m;
 - Bảng kê thép mương cáp tính theo 2m chiều dài;
 - Kích thước tấm đan trên bản vẽ là điển hình, tấm đan cuối dãy được chuẩn xác ngoài hiện trường.
 - Trước khi thi công cần kiểm tra đối chiếu với kích thước mương cáp hiện hữu, mương cáp làm mới được làm đồng bộ với mương cáp hiện hữu, tạo độ dốc thoát nước về mương hiện hữu.**

C					
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	Thiều Quang Bình	21/11/2025		
A	Phát hành lần đầu	Thiều Quang Bình	11/2025		
<div><div>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5</div><div>ISO 9001:2015</div></div>		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CÁP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ			
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV DUNG QUẤT		
PHÓ GIÁM ĐỐC T.T	LÊ HỒNG QUỐC		MƯƠNG CÁP NGOÀI TRỜI MƯƠNG CÁP B500		
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH				
CHỦ TRÌ T.K	LÊ HỒNG QUỐC				
KIỂM TRA	HOÀNG KHẮC VÂN		BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.I1.C1.DQ.03
THIẾT KẾ	THIỀU QUANG BÌNH		TL: 1/20	TỜ: 01/01	

XII. LẮP ĐẶT CHỐNG SÉT VAN TẠI TRẠM BIẾN ÁP 220KV QUẢNG NGÃI



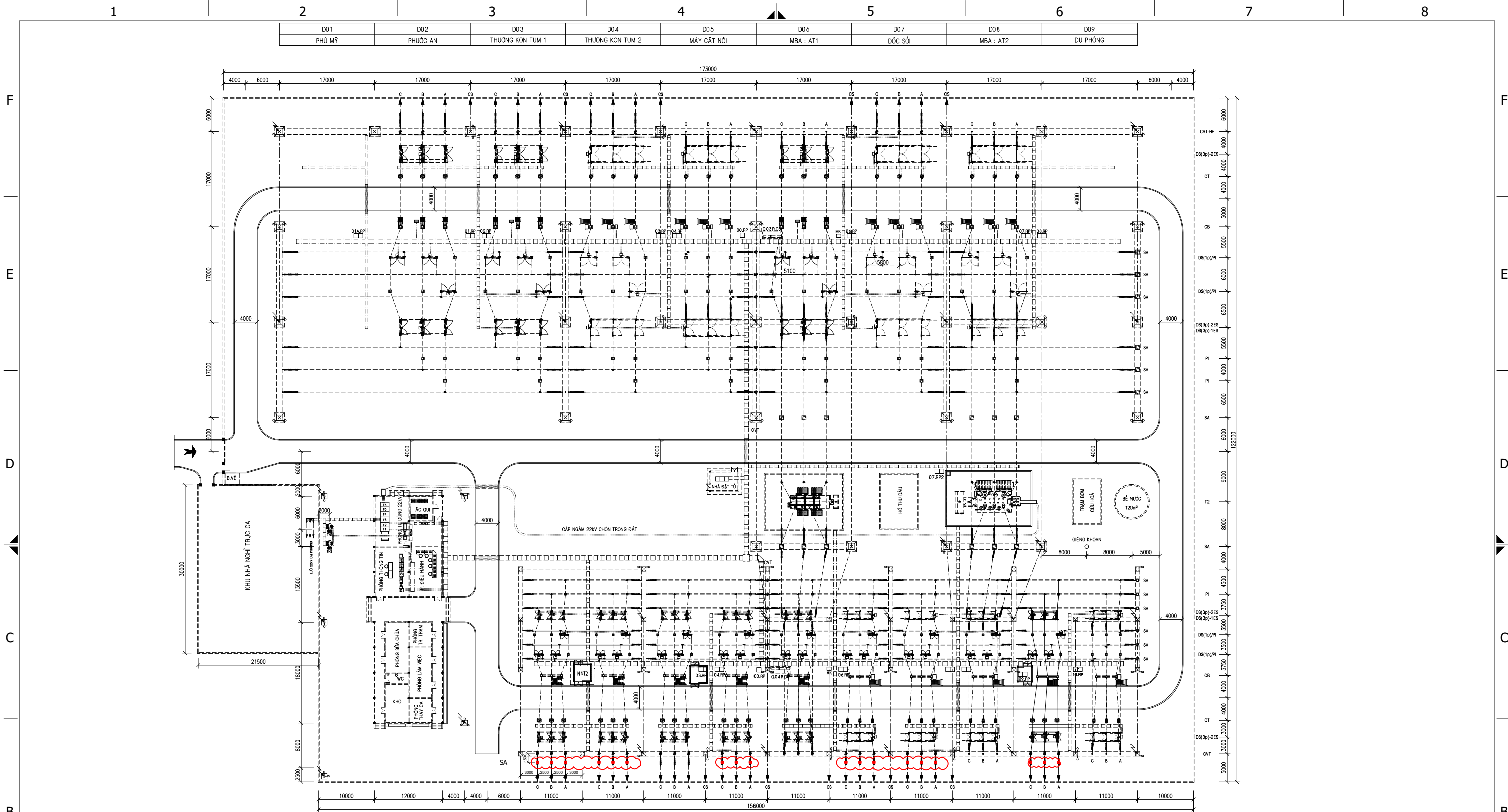
GHI CHÚ:

- Thiết bị hiện hữu.
- Phạm vi chống sét van lắp đặt trong dự án này.
- Thiết bị được lắp đặt trong tương lai.

QUY MÔ LẮP CHỐNG SÉT VAN:

Tiến hành lắp mới chống sét van 110kV tại các ngăn xuất tuyến 171, 172, 173, 174, 176, 177.

B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	Đỗ Vũ Dương	21/11/2025
A	Phát hành lần đầu	Đỗ Vũ Dương	11/2025
TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV QUẢNG NGÃI	
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH	SƠ ĐỒ NỐI ĐIỆN CHÍNH	
GIÁM ĐỐC T.T	NGUYỄN HỮU NGÂN		
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH		
CHỦ TRÌ T.K	NGUYỄN HỮU NGÂN	BCKTKT PH: B 25177CSV.X.I1.E1.QN.01	
KIỂM TRA	TRẦN HỒNG LIỆT		
THIẾT KẾ	ĐỖ VŨ DƯƠNG		
TL: 1/#		TỜ: 1/1	



GHI CHÚ:




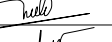
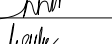
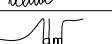
- : Phạm vi lắp đặt chống sét van trong dự án này
- : Thể hiện phần thiết bị hiện hữu

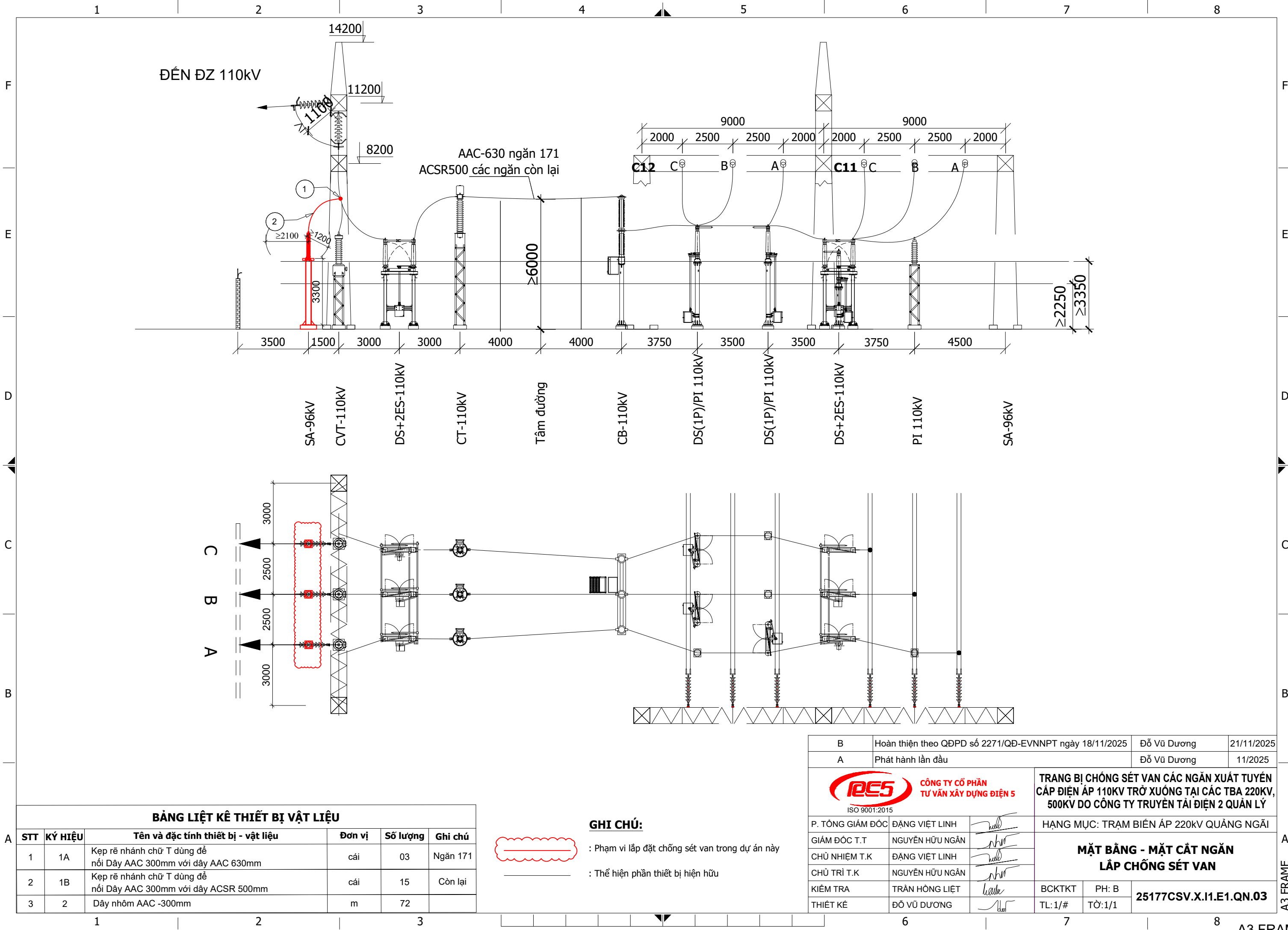
QUY MÔ LẮP CHỐNG SÉT VAN:

Tiến hành lắp mới chống sét van 110kV tại các ngăn xuất tuyến 171, 172, 173, 174, 176, 177.

BẢNG LIỆT KÊ THIẾT BỊ VẬT LIỆU					
STT	KÝ HIỆU	Tên và đặc tính thiết bị - vật liệu	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	SA	Chống sét van 110kV, 1 pha: 96kV-10kA, 31mm. Loại lắp trên trụ đỡ	bộ	18	

E01 (177)	E02 (176)	E05 (175)	E04 (174)	E05 (131)	E06 (173)	E07 (172)	E08 (132)	E09 (171)	E10 (112)
110kV Mộ Đức	110kV Đức Phổ	110kV Đăk Re	Chưa có ĐZ	AT1: Lộ tổng 110kV	110kV Quảng Phú	110kV Tư Nghĩa	AT2: Lộ tổng 110kV	Chưa có ĐZ	Máy cắt nổi

B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025		Đỗ Vũ Dương	21/11/2025	
A	Phát hành lần đầu		Đỗ Vũ Dương	11/2025	
<div><div>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5</div></div>			TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ		
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220kv QUẢNG NGÃI		
GIÁM ĐỐC T.T	NGUYỄN HỮU NGÂN		MẶT BẰNG BỐ TRÍ LẮP CHỐNG SÉT VAN		
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH				
CHỦ TRÌ T.K	NGUYỄN HỮU NGÂN				
KIỂM TRA	TRẦN HỒNG LIỆT		BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.I1.E1.QN.02
THIẾT KẾ	ĐỖ VŨ DƯƠNG		TL: 1/#	TỜ: 1/1	



ĐẾN ĐZ 110kV

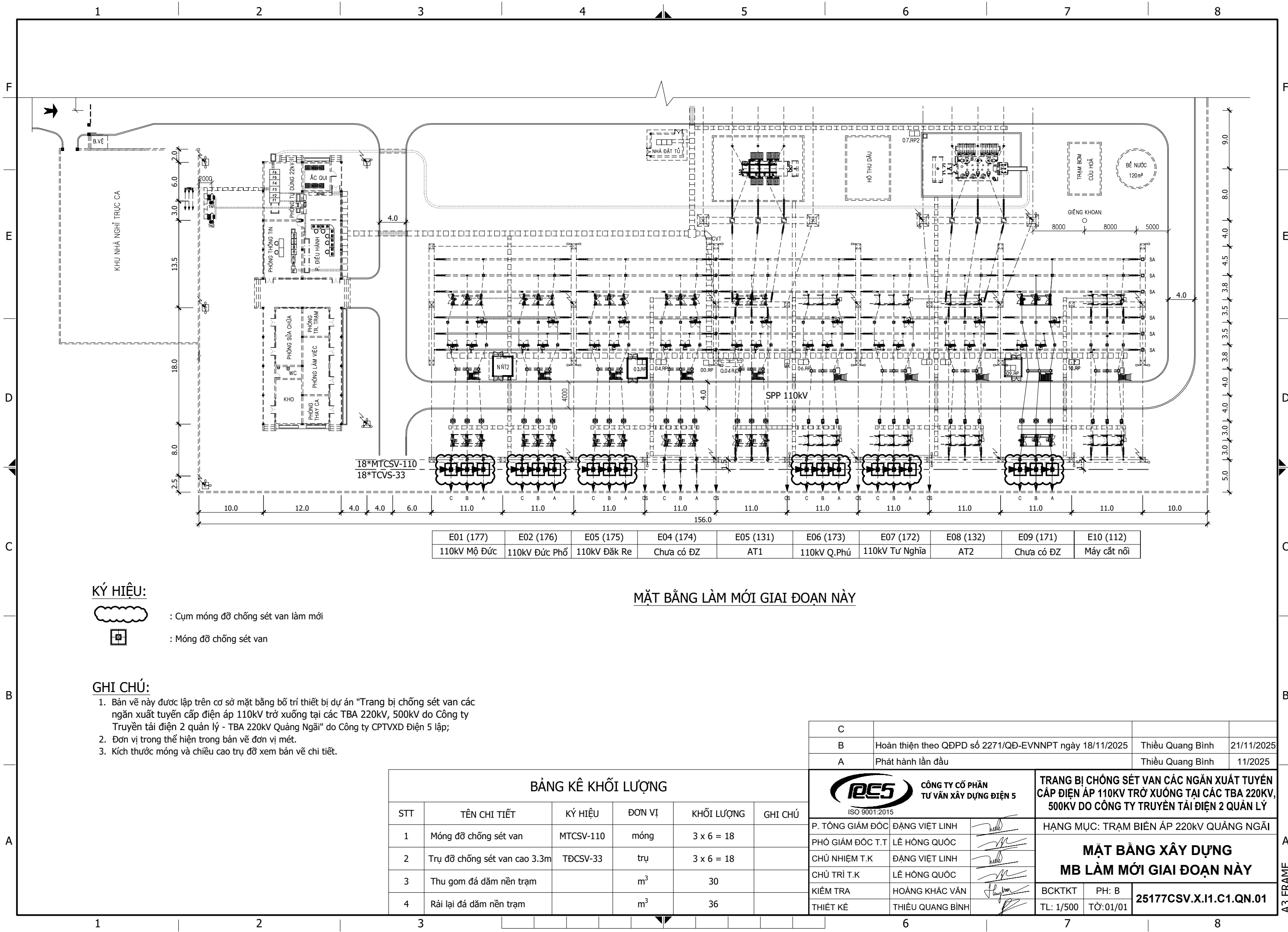
AAC-630 ngăn 171
ACSR500 các ngăn còn lại

BẢNG LIỆT KÊ THIẾT BỊ VẬT LIỆU					
STT	KÝ HIỆU	Tên và đặc tính thiết bị - vật liệu	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	1A	Kẹp rẽ nhánh chữ T dùng để nối Dây AAC 300mm với dây AAC 630mm	cái	03	Ngăn 171
2	1B	Kẹp rẽ nhánh chữ T dùng để nối Dây AAC 300mm với dây ACSR 500mm	cái	15	Còn lại
3	2	Dây nhôm AAC -300mm	m	72	

GHI CHÚ:

- : Phạm vi lắp đặt chống sét van trong dự án này
- : Thể hiện phần thiết bị hiện hữu

B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	Đỗ Vũ Dương	21/11/2025
A	Phát hành lần đầu	Đỗ Vũ Dương	11/2025
		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ	
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH	HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV QUẢNG NGÃI	
GIÁM ĐỐC T.T	NGUYỄN HỮU NGÂN	MẶT BẰNG - MẶT CẮT NGĂN LẮP CHỐNG SÉT VAN	
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH		
CHỦ TRÌ T.K	NGUYỄN HỮU NGÂN		
KIỂM TRA	TRẦN HỒNG LIỆT	BCKTKT	PH: B
THIẾT KẾ	ĐỖ VŨ DƯƠNG	TL: 1/#	TỜ: 1/1
		25177CSV.X.I1.E1.QN.03	



KÝ HIỆU:

- : Cụm móng đỡ chống sét van làm mới
- : Móng đỡ chống sét van

GHI CHÚ:

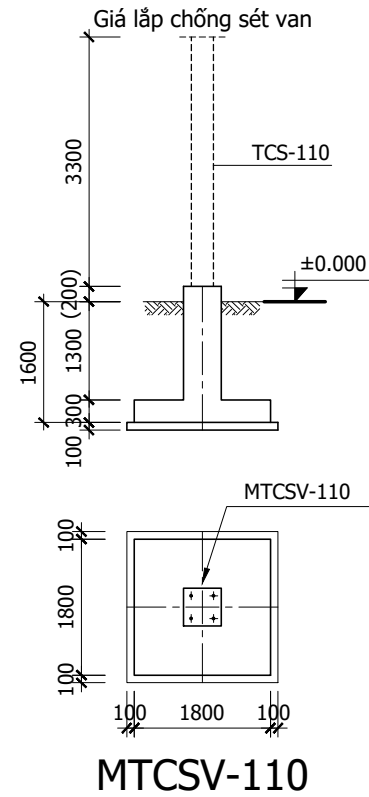
- Bản vẽ này được lập trên cơ sở mặt bằng bố trí thiết bị dự án "Trang bị chống sét van các ngăn xuất tuyến cấp điện áp 110kV trở xuống tại các TBA 220kV, 500kV do Công ty Truyền tải điện 2 quản lý - TBA 220kV Quảng Ngãi" do Công ty CPTVXD Điện 5 lập;
- Đơn vị trong thể hiện trong bản vẽ đơn vị mét.
- Kích thước móng và chiều cao trụ đỡ xem bản vẽ chi tiết.

MẶT BẰNG LÀM MỚI GIAI ĐOẠN NÀY

E01 (177)	E02 (176)	E05 (175)	E04 (174)	E05 (131)	E06 (173)	E07 (172)	E08 (132)	E09 (171)	E10 (112)
110kV Mộ Đức	110kV Đức Phổ	110kV Đăk Re	Chưa có ĐZ	AT1	110kV Q.Phú	110kV Tư Nghĩa	AT2	Chưa có ĐZ	Máy cắt nổi

BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG					
STT	TÊN CHI TIẾT	KÝ HIỆU	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG	GHI CHÚ
1	Móng đỡ chống sét van	MTCSV-110	móng	3 x 6 = 18	
2	Trụ đỡ chống sét van cao 3.3m	TĐCSV-33	trụ	3 x 6 = 18	
3	Thu gom đá dăm nền trạm		m ³	30	
4	Rải lại đá dăm nền trạm		m ³	36	

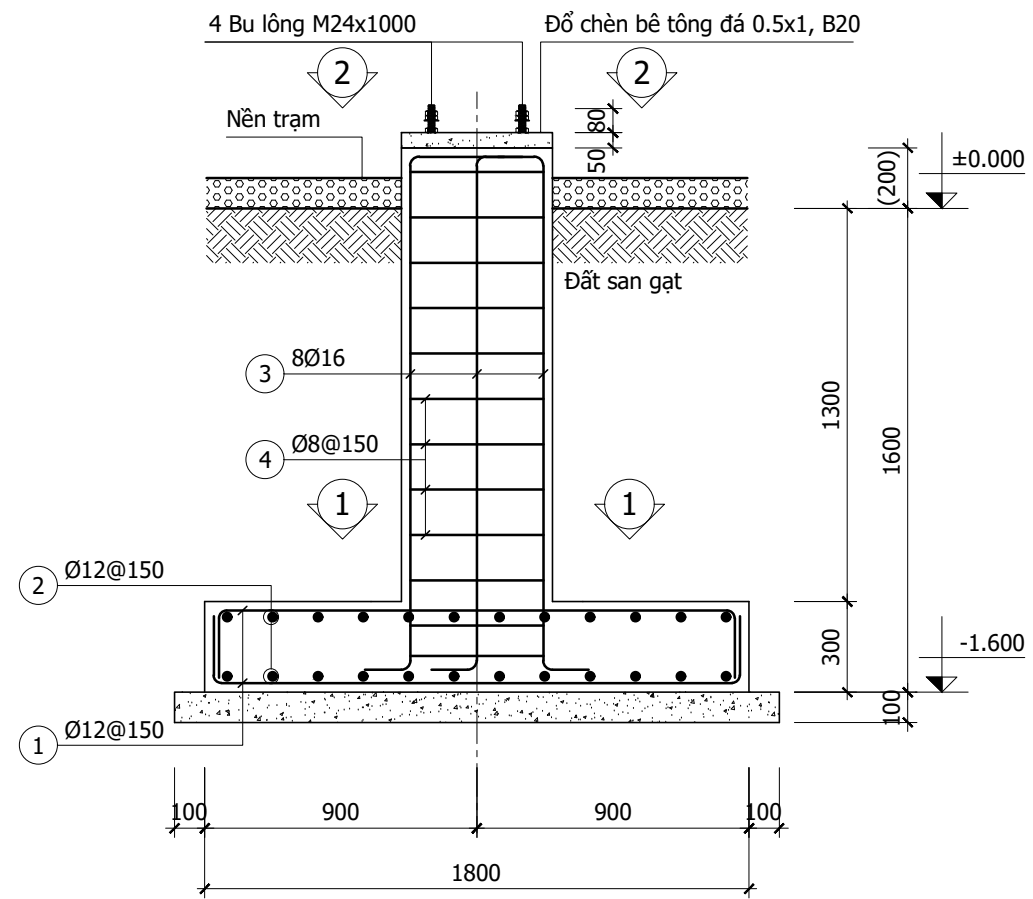
C			
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	Thiều Quang Bình	21/11/2025
A	Phát hành lần đầu	Thiều Quang Bình	11/2025
		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ	
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH	HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV QUẢNG NGÃI	
PHÓ GIÁM ĐỐC T.T	LÊ HỒNG QUỐC	MẶT BẰNG XÂY DỰNG MB LÀM MỚI GIAI ĐOẠN NÀY	
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH		
CHỦ TRÌ T.K	LÊ HỒNG QUỐC		
KIỂM TRA	HOÀNG KHẮC VÂN	BCKTKT	PH: B
THIẾT KẾ	THIỆU QUANG BÌNH	TL: 1/500	TỜ: 01/01
		25177CSV.X.I1.C1.QN.01	



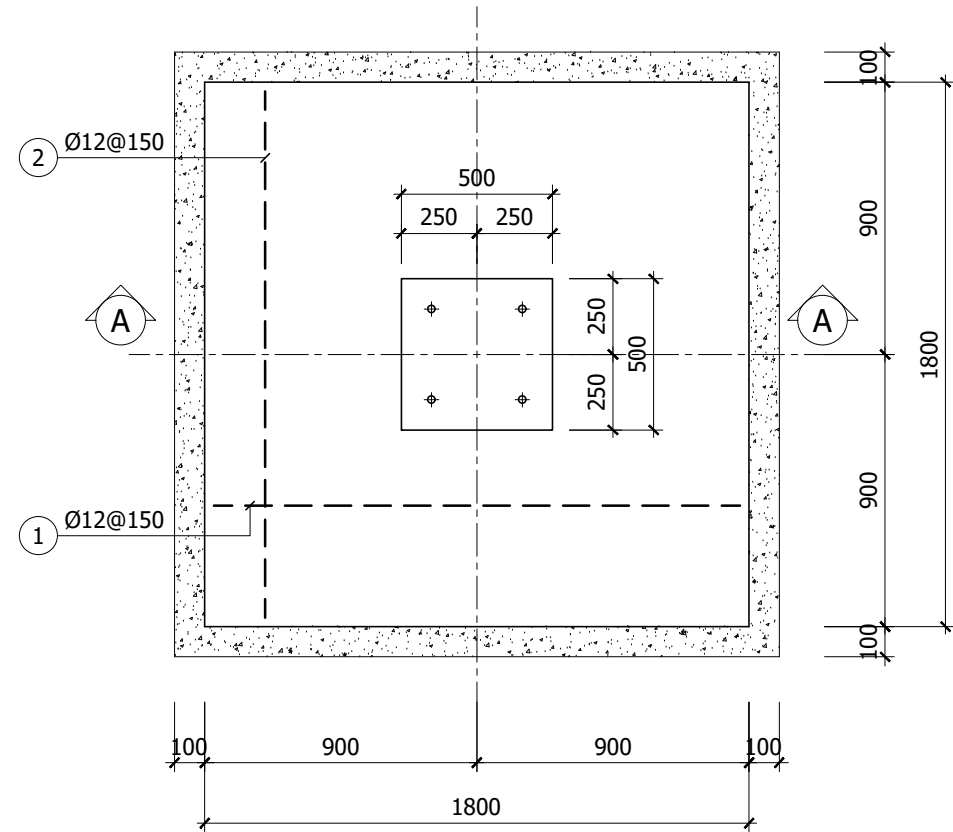
GHI CHÚ:

- Cốt 0.000 là cốt nền trạm sau khi san gạt tại vị trí tâm móng;
- Bu lông và đai ốc chế tạo theo TCVN 1876-76 và TCVN 1896-76 đối với $\varnothing \leq 48$, còn các bu lông và đai ốc khác xem trên bản vẽ;
- Vật liệu chế tạo bu lông neo dùng thép CT38 (hoặc tương đương);
- Vật liệu chế tạo tấm đệm dùng thép SS400 hoặc CCT38 (hoặc tương đương);
- Tất cả các chi tiết thép được mạ kẽm nhúng nóng, vòng đệm, đai ốc và phần đầu bu lông (phần nhô + 50mm) được mạ kẽm nhúng nóng theo Quyết định số 428/QĐ-EVN ngày 26/03/2025;
- Mỗi bộ bu lông có 1 bu lông, 3 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng và 1 vòng đệm vênh tương ứng;
- Que hàn dùng loại E43 1 theo TCVN 3223:2000 hoặc tương đương, chiều cao đường hàn bằng chiều dày nhỏ nhất của thép liên kết (trừ trường hợp ghi cụ thể);
- Móng dùng BTCT cấp độ bền B15 đá 1x2, bê tông lót cấp độ bền B7.5 đá 4x6 theo TCVN 5574:2018;
- Chiều dày lớp bê tông bảo vệ: Đáy móng $a = 50\text{mm}$, vị trí khác $a = 35\text{mm}$;
- Cốt thép có $\varnothing < 10$ dùng loại CB-240-T, $\varnothing \geq 10$ dùng loại CB300-V theo TCVN 1651-2018 (hoặc tương đương);
- Đào đất với hệ số mái đào 1:0;
- Đất đắp móng phải đầm chặt đạt hệ số đầm nén $K \geq 0.9$;
- Cao độ trên bản vẽ có đơn vị là met, kích thước có đơn vị là milimet;
- Xem cùng bản vẽ Mặt bằng bố trí chống sét van lắp mới.

C			
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	Thiều Quang Bình	21/11/2025
A	Phát hành lần đầu	Thiều Quang Bình	11/2025
		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGÃN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ	
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV QUẢNG NGÃI
PHÓ GIÁM ĐỐC T.T	LÊ HỒNG QUỐC		TRỤ ĐỒ CHỐNG SÉT VAN SƠ ĐỒ LẮP
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH		
CHỦ TRÌ T.K	LÊ HỒNG QUỐC		
KIỂM TRA	HOÀNG KHẮC VÂN		
THIẾT KẾ	THIỆU QUANG BÌNH		BCKTKT PH: B TL: 1/100 TỜ: 01/03 25177CSV.X.II.C1.QN.02



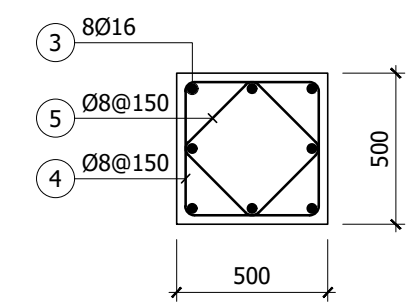
MẶT CẮT A-A



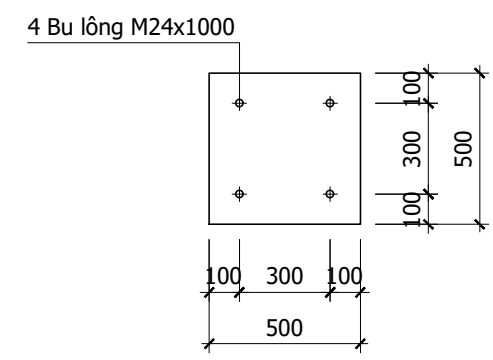
MÓNG MTCSV-110

BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP (TÍNH CHO 01 CẦU KIỆN)

CẦU KIỆN	STT	HÌNH DẠNG, KÍCH THƯỚC	Ø (mm)	CHIỀU DÀI THANH (mm)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TRỌNG LƯỢNG (kg)
					1 CK	T. BỘ		
MTCSV-110 (SL: 1)	1	200 1700 200	12	2100	24	24	50.4	44.75
	2	200 1700 200	12	2100	24	24	50.4	44.75
	3	200 1725 150	16	2075	8	8	16.6	26.20
	4	430 430 100	8	1820	12	12	21.84	8.62
	5	330 330 60	8	1440	12	12	17.28	6.82
THKL (kg): Ø8: 15.4 Ø12: 89.5 Ø16: 26.2								
Bu lông neo móng M24x1000 : 04 bộ								

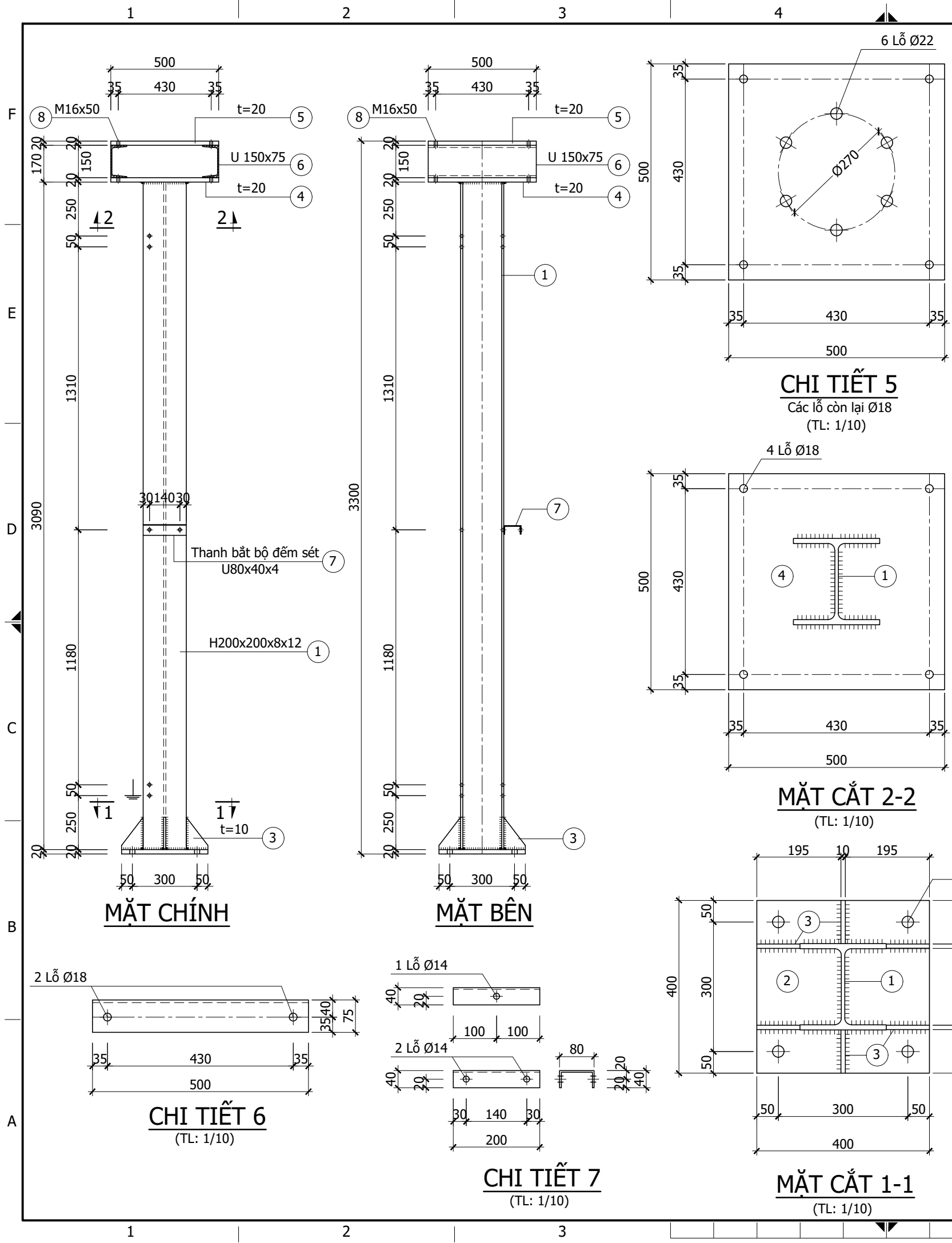


1-1



2-2

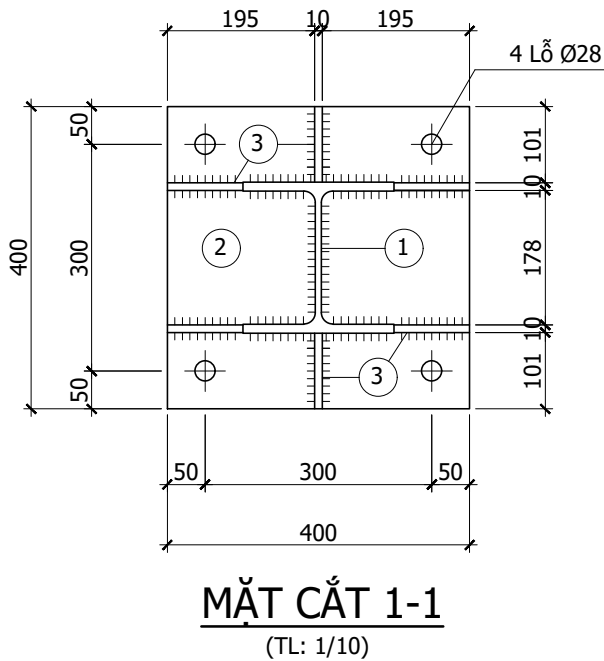
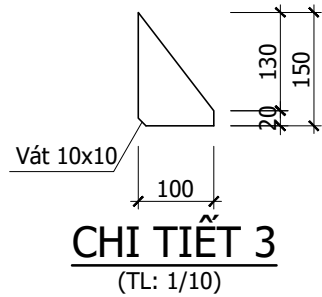
C			
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	Thieu Quang Binh	21/11/2025
A	Phát hành lần đầu	Thieu Quang Binh	11/2025
PC5 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5 ISO 9001:2015		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VÁN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ	
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV QUẢNG NGÃI
PHÓ GIÁM ĐỐC T.T	LÊ HỒNG QUỐC		TRỤ ĐỒ CHỐNG SÉT VÁN CHI TIẾT MÓNG ĐỖ
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH		
CHỦ TRÌ T.K	LÊ HỒNG QUỐC		
KIỂM TRA	HOÀNG KHẮC VÂN		BCKTKT PH: B
THIẾT KẾ	THIỀU QUANG BÌNH		TL: 1/25 TỜ: 02/03
		25177CSV.X.I1.C1.QN.02	










BẢNG THỐNG KÊ THÉP (TÍNH CHO 01 CẤU KIỆN)								
CẤU KIỆN	STT	HÌNH DẠNG, KÍCH THƯỚC	CHIỀU DÀI (mm)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG DIỆN TÍCH (m ²)	KHỐI LƯỢNG (kg)
				1 CK	T. BỘ			
TDCSV (SL: 1)	1	H-200x200x8x12	3090	1	1	3.09	-	154.2
	2	-400x400x20	-	1	1	-	0.16	25.1
	3	-150x100x10	-	6	6	-	0.09	7.1
	4	-500x500x20	-	1	1	-	0.25	39.2
	5	-500x500x20	-	1	1	-	0.25	39.2
	6	U 150x75	500	2	2	1	-	18.6
	7	C-80x40	200	1	1	0.2	-	1.4
Bu lông M12x45: 5 bộ (Bu lông gồm: 1 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng, 1 vòng đệm vênh. KL: 0.082 kg/ 1 bu lông) Bu lông M16x50: 8 bộ (Bu lông gồm: 1 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng, 1 vòng đệm vênh. KL: 0.166 kg/ 1 bu lông) Bu lông M20x60: 6 bộ, lắp thiết bị (Bu lông gồm: 1 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng, 1 vòng đệm vênh. KL: 0.320 kg/ 1 bu lông)								
- Tổng khối lượng thép trước khi mạ kẽm (thép đen): 284.8 (kg) - Tổng khối lượng thép sau khi mạ kẽm: 296.2 (kg) - Tổng khối lượng thép chế tạo bulong: 3.66 (kg)								

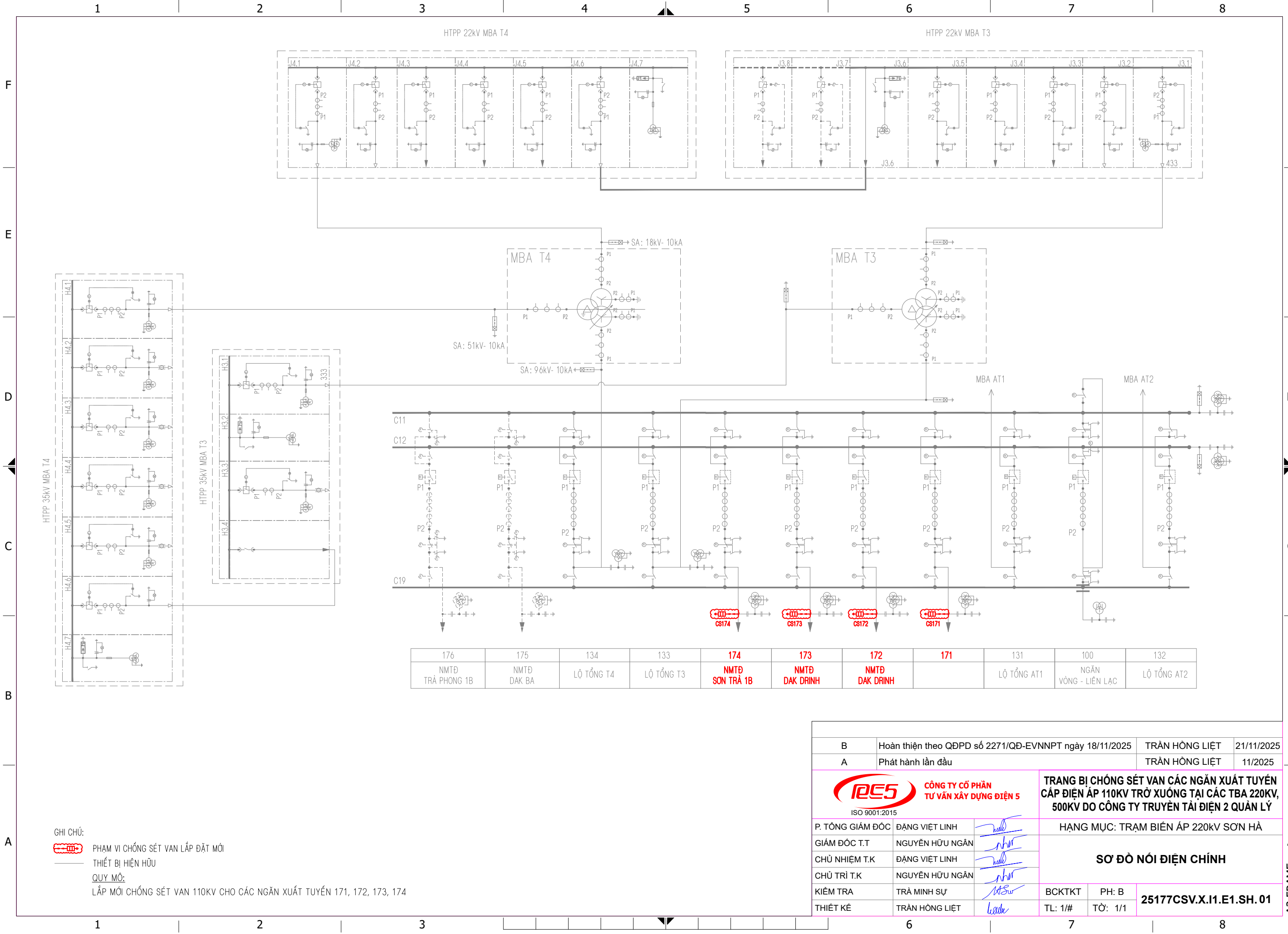
GHI CHÚ:

- Tất cả các chi tiết được gia công từ thép có giới hạn chảy không nhỏ hơn 240MPa và được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ theo Quyết định 428/QĐ-EVN ngày 26/3/2025.
- Bu lông thuộc lớp cấp độ bền 5.6 và được mạ kẽm theo Quyết định 428/QĐ-EVN ngày 26/3/2025;
- Các thanh thép phải được cắt trên máy, bảo đảm mép cắt phải phẳng và láng;
- Liên kết các bộ phận bằng đường hàn liên tục, chiều cao đường hàn bằng chiều dày nhỏ nhất của thép tại mỗi liên kết;
- Bảng kê thép chỉ tính cho 01 bộ trụ đỡ;
- Kích thước trong bản vẽ có đơn vị là milimet;
- Bản vẽ này chỉ mang tính chất tham khảo, sẽ được chuẩn xác khi có tài liệu thiết bị được phê duyệt.**




C					
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	Thiều Quang Bình	21/11/2025		
A	Phát hành lần đầu	Thiều Quang Bình	11/2025		
<div><div>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5</div><div>ISO 9001:2015</div></div>		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ			
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV QUẢNG NGÃI		
PHÓ GIÁM ĐỐC T.T	LÊ HỒNG QUỐC		TRỤ ĐỠ CHỐNG SÉT VAN CHI TIẾT TRỤ ĐỠ		
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH				
CHỦ TRÌ T.K	LÊ HỒNG QUỐC				
KIỂM TRA	HOÀNG KHẮC VÂN		BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.I1.C1.QN.02
THIẾT KẾ	THIỆU QUANG BÌNH		TL: 1/20	TỜ: 03/03	

XIII. LẮP ĐẶT CHỐNG SÉT VAN TẠI TRẠM BIẾN ÁP 220KV SƠN HÀ



B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	TRẦN HỒNG LIỆT	21/11/2025
A	Phát hành lần đầu	TRẦN HỒNG LIỆT	11/2025









CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5

ISO 9001:2015

TRANG BỊ CHỐNG SÉT VẠN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN
CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV,
500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ

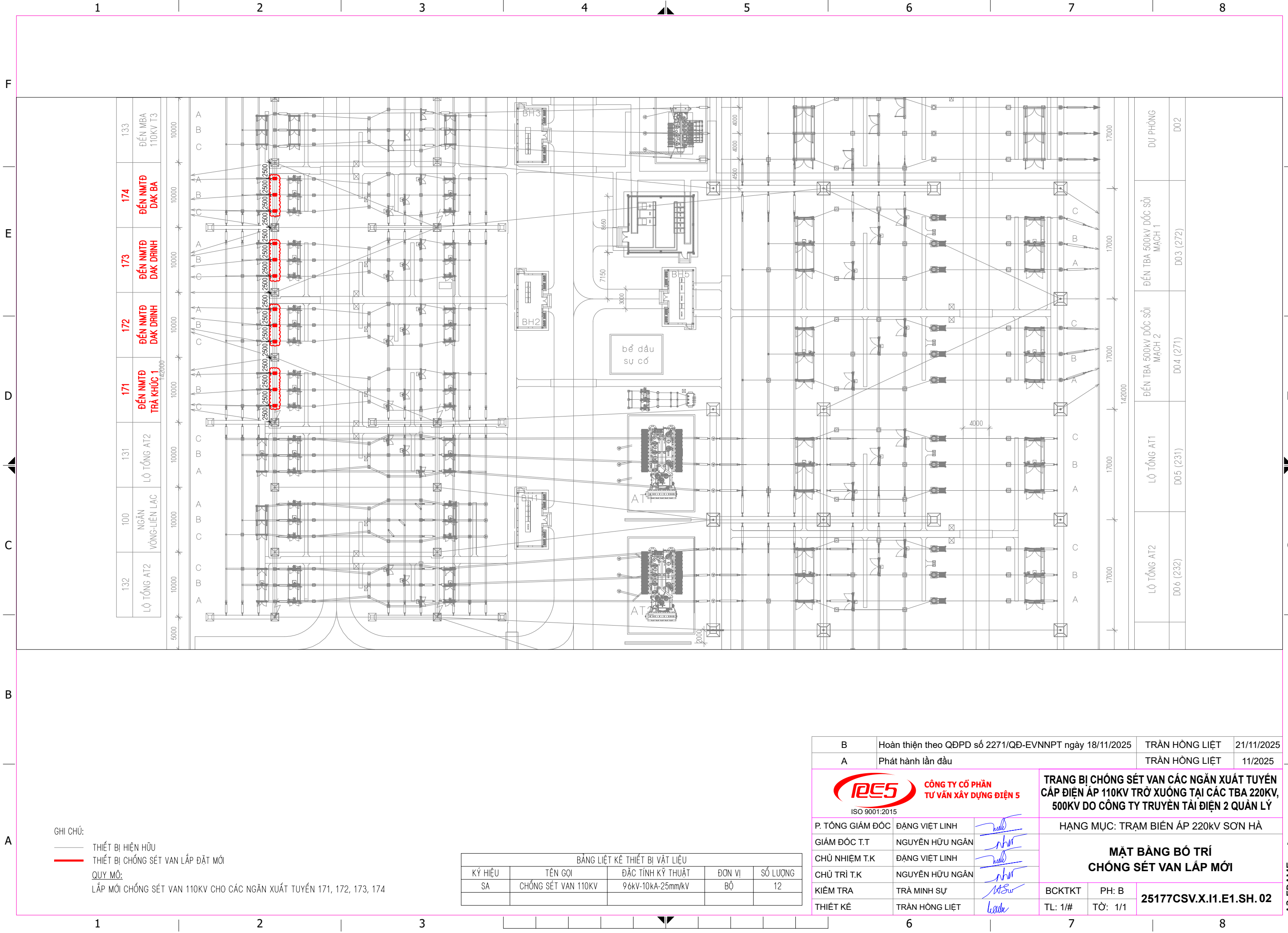
HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV SƠN HÀ

SƠ ĐỒ NỐI ĐIỆN CHÍNH

P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH	
GIÁM ĐỐC T.T	NGUYỄN HỮU NGÂN	
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH	
CHỦ TRÌ T.K	NGUYỄN HỮU NGÂN	
KIỂM TRA	TRÀ MINH SỰ	
THIẾT KẾ	TRẦN HỒNG LIỆT	

BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.I1.E1.SH.01
TL: 1/#	TỜ: 1/1	

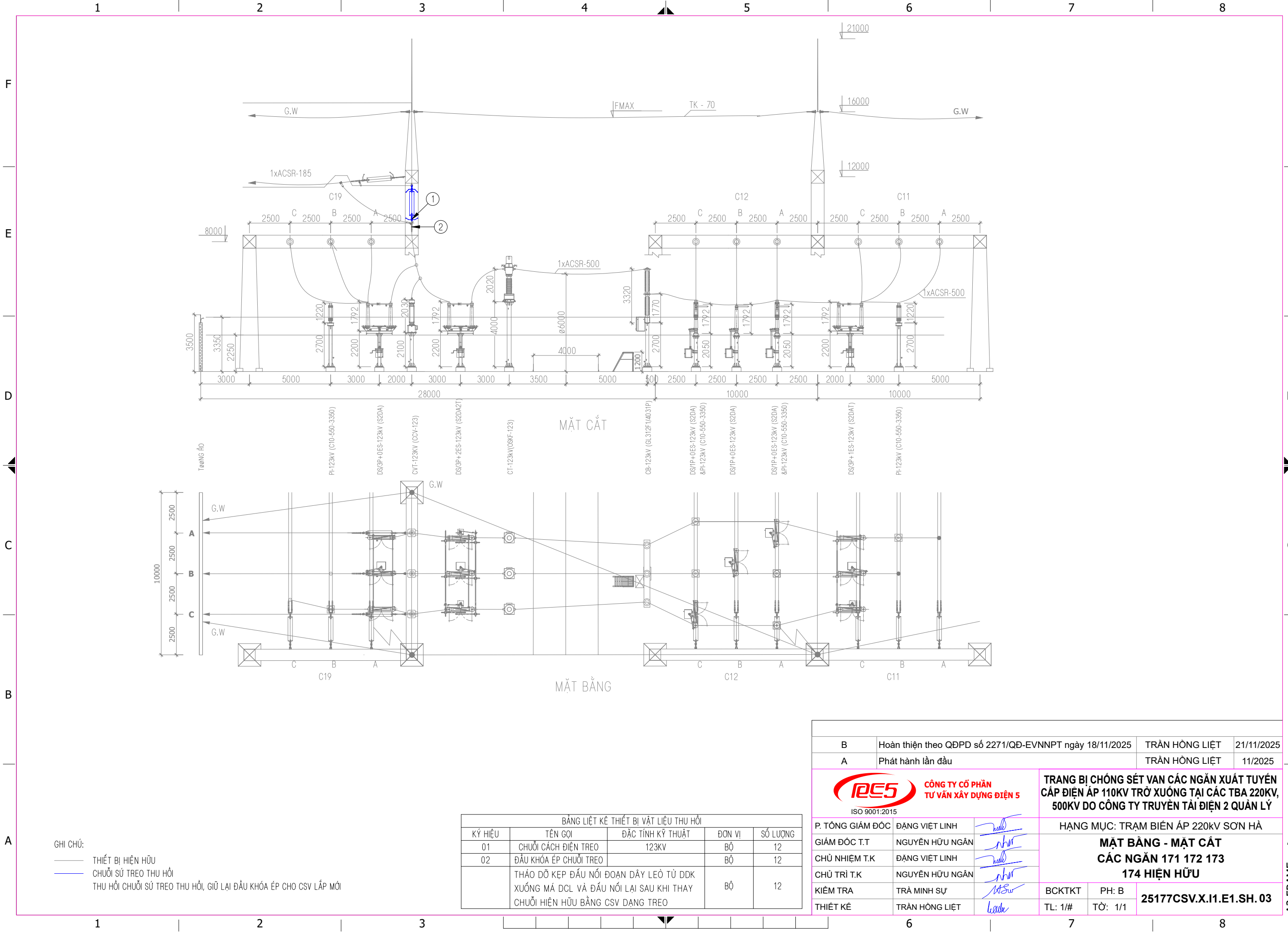
A3 FRAME



GHI CHÚ:
— THIẾT BỊ HIỆN HỮU
— THIẾT BỊ CHỐNG SÉT VAN LẮP ĐẶT MỚI
QUY MÔ:
LẮP MỚI CHỐNG SÉT VAN 110KV CHO CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN 171, 172, 173, 174

BẢNG LIỆT KÊ THIẾT BỊ VẬT LIỆU				
KÝ HIỆU	TÊN GỌI	ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
SA	CHỐNG SÉT VAN 110KV	96kV-10kA-25mm/kV	BỘ	12

B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	TRẦN HỒNG LIỆT	21/11/2025
A	Phát hành lần đầu	TRẦN HỒNG LIỆT	11/2025
<div><div>ISO 9001:2015</div><div><div>CÔNG TY CỔ PHẦN</div><div>TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5</div></div></div>		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ	
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH	HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV SƠN HÀ	
GIÁM ĐỐC T.T	NGUYỄN HỮU NGÂN	<div>MẶT BẰNG BỐ TRÍ CHỐNG SÉT VAN LẮP MỚI</div>	
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH		
CHỦ TRÌ T.K	NGUYỄN HỮU NGÂN		
KIỂM TRA	TRẦN MINH SỰ		
THIẾT KẾ	TRẦN HỒNG LIỆT	BCKTKT	PH: B
		TL: 1/#	TỜ: 1/1
			25177CSV.X.I1.E1.SH.02



GHI CHÚ:

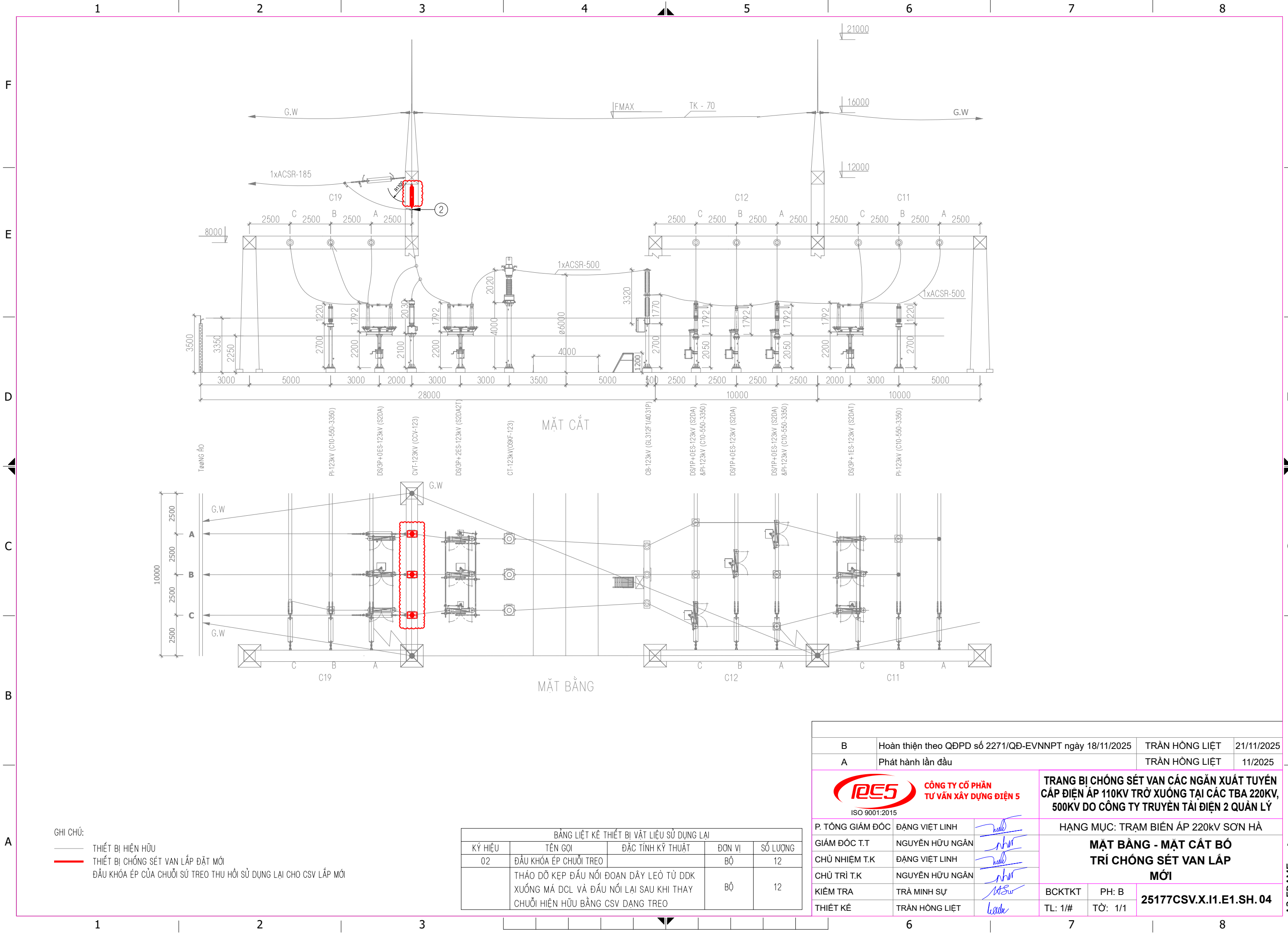
— THIẾT BỊ HIỆN HỮU

— CHUỖI SÚ TREO THU HỒI

THU HỒI CHUỖI SÚ TREO THU HỒI, GIỮ LẠI ĐẦU KHÓA ÉP CHO CSV LẮP MỚI

BẢNG LIỆT KÊ THIẾT BỊ VẬT LIỆU THU HỒI				
KÝ HIỆU	TÊN GỌI	ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
01	CHUỖI CÁCH ĐIỆN TREO	123KV	BỘ	12
02	ĐẦU KHÓA ÉP CHUỖI TREO		BỘ	12
	THẢO DỒ KẸP ĐẦU NỐI ĐOẠN DÂY LÒ TỪ ĐDK XUỐNG MÁ DCL VÀ ĐẦU NỐI LẠI SAU KHI THAY CHUỖI HIỆN HỮU BẰNG CSV DẠNG TREO		BỘ	12

B		Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	TRẦN HỒNG LIỆT	21/11/2025
A		Phát hành lần đầu	TRẦN HỒNG LIỆT	11/2025
		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ		
P. TỔNG GIÁM ĐỐC		ĐẶNG VIỆT LINH	HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV SƠN HÀ	
GIÁM ĐỐC T.T		NGUYỄN HỮU NGÂN	MẶT BẰNG - MẶT CẮT CÁC NGĂN 171 172 173 174 HIỆN HỮU	
CHỦ NHIỆM T.K		ĐẶNG VIỆT LINH		
CHỦ TRÌ T.K		NGUYỄN HỮU NGÂN		
KIỂM TRA		TRẦN MINH SỰ	BCKTKT	PH: B
THIẾT KẾ		TRẦN HỒNG LIỆT	TL: 1/#	TỜ: 1/1
			25177CSV.X.I1.E1.SH.03	



GHI CHÚ:

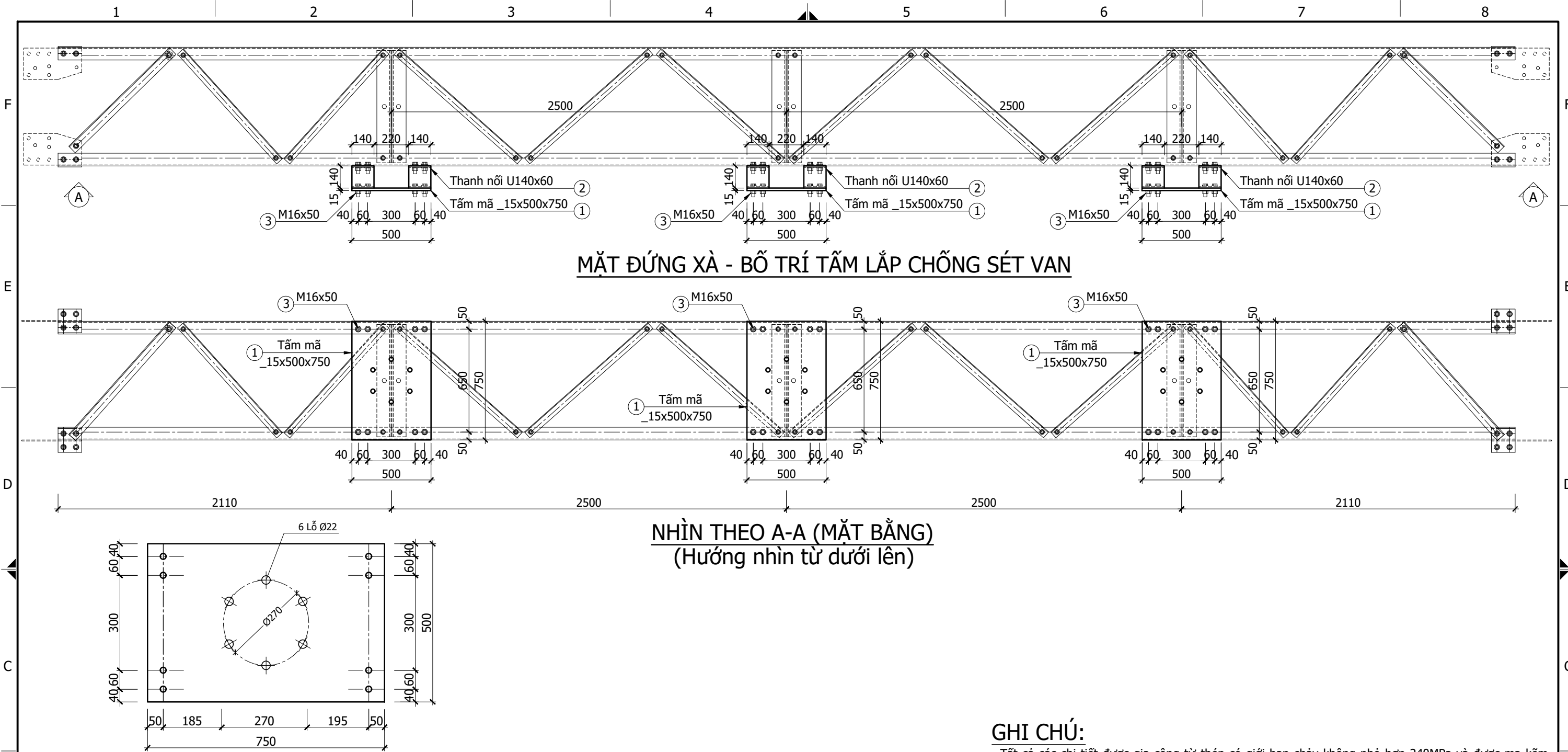
— THIẾT BỊ HIỆN HỮU

— THIẾT BỊ CHỐNG SÉT VAN LẮP ĐẶT MỚI

ĐẦU KHÓA ÉP CỦA CHUỖI SÚ TREO THU HỒI SỬ DỤNG LẠI CHO CSV LẮP MỚI

BẢNG LIỆT KÊ THIẾT BỊ VẬT LIỆU SỬ DỤNG LẠI				
KÝ HIỆU	TÊN GỌI	ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
02	ĐẦU KHÓA ÉP CHUỖI TREO		BỘ	12
	THẢO DỒ KẸP ĐẦU NỐI ĐOẠN DÂY LÒ TỪ ĐDK XƯỚNG MÁ DCL VÀ ĐẦU NỐI LẠI SAU KHI THAY CHUỖI HIỆN HỮU BẰNG CSV DẠNG TREO		BỘ	12

B		Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	TRẦN HỒNG LIỆT	21/11/2025
A		Phát hành lần đầu	TRẦN HỒNG LIỆT	11/2025
		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ		
P. TÔNG GIÁM ĐỐC		ĐẶNG VIỆT LINH	HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV SƠN HÀ	
GIÁM ĐỐC T.T		NGUYỄN HỮU NGÂN	MẶT BẰNG - MẶT CẮT BỘ TRÍ CHỐNG SÉT VAN LẮP MỚI	
CHỦ NHIỆM T.K		ĐẶNG VIỆT LINH		
CHỦ TRÌ T.K		NGUYỄN HỮU NGÂN		
KIỂM TRA		TRẦN MINH SỰ	BCKTKT	PH: B
THIẾT KẾ		TRẦN HỒNG LIỆT	TL: 1/#	TỜ: 1/1
			25177CSV.X.I1.E1.SH.04	



MẶT ĐỨNG XÀ - BỐ TRÍ TẤM LẮP CHỐNG SÉT VAN

NHÌN THEO A-A (MẶT BẰNG)
(Hướng nhìn từ dưới lên)

CHI TIẾT 1

Tấm mã 500x750x15 - 8 lỗ Ø18
(TL: 1/10)

BẢNG THỐNG KÊ THÉP (TÍNH CHO 01 CẦU KIỆN)

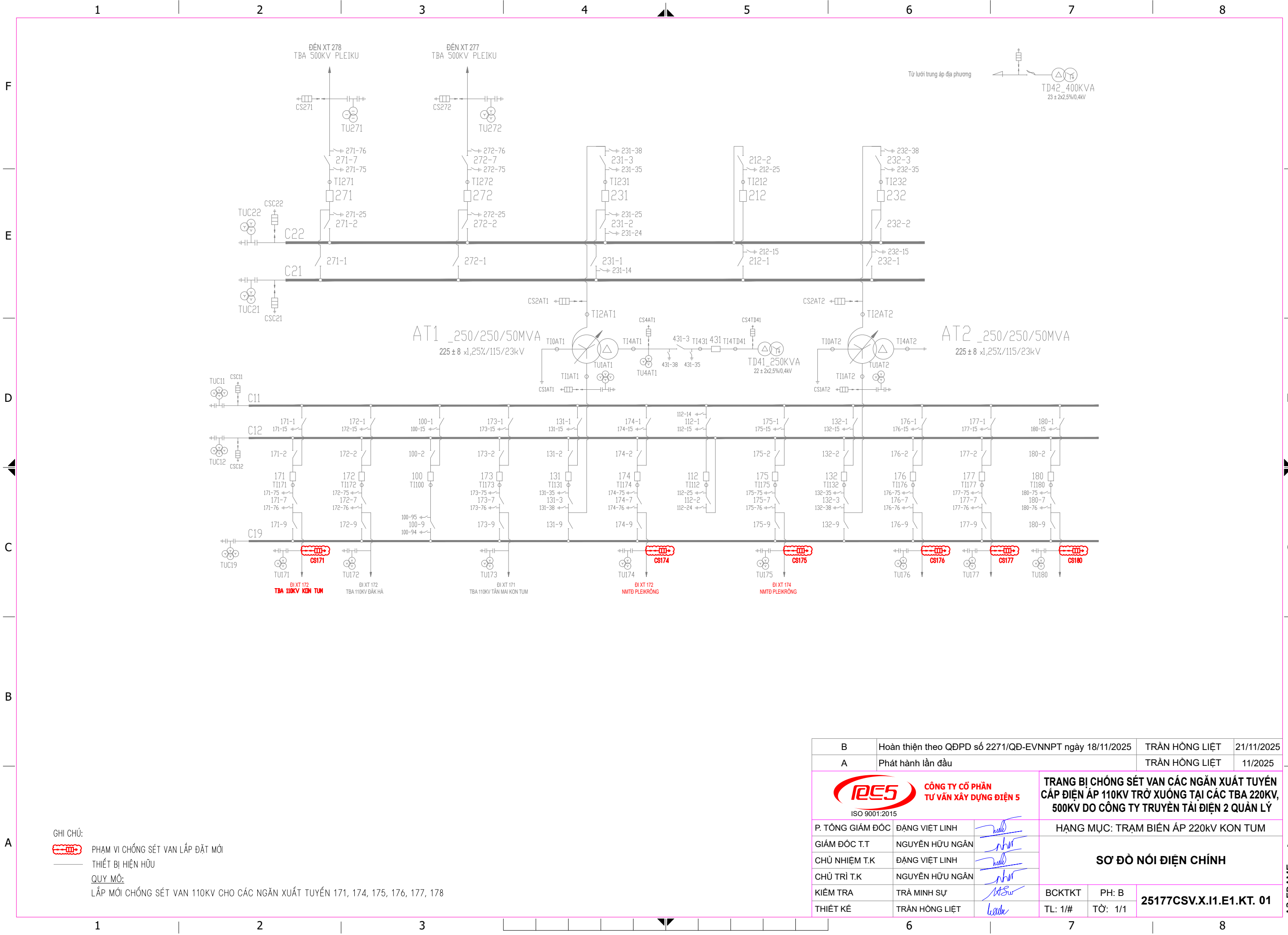
CẦU KIỆN	STT	HÌNH DẠNG, KÍCH THƯỚC	CHIỀU DÀI (mm)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG DIỆN TÍCH (m ²)	KHỐI LƯỢNG (kg)
				1 CK	T. BỘ			
TBCSV (SL: 1)	1	-500x750x15	-	1	1	-	0.375	44.2
	2	U 140x60	140	4	4	0.56	-	8.4
Bu lông M16x50: 8 bộ (Bu lông gồm: 1 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng, 1 vòng đệm vênh. KL: 0.166 kg/ 1 bu lông)								
Bu lông M20x60: 6 bộ, lắp thiết bị (Bu lông gồm: 1 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng, 1 vòng đệm vênh. KL: 0.320 kg/ 1 bu lông)								
- Tổng khối lượng thép trước khi mạ kẽm (thép đen): 52.6 (kg)								
- Tổng khối lượng thép sau khi mạ kẽm: 54.7 (kg)								
- Tổng khối lượng thép chế tạo bulong: 3.25 (kg)								
Khoan 8 lỗ trên thanh chính của Xà hiện hữu: lỗ khoan đường kính 18mm, dày 6mm đến 8mm.								

GHI CHÚ:


- Tất cả các chi tiết được gia công từ thép có giới hạn chảy không nhỏ hơn 240MPa và được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ theo Quyết định số 428/QĐ-EVN ngày 26/3/2025.
- Bu lông thuộc lớp cấp độ bền 5.6 và được mạ kẽm theo Quyết định số 428/QĐ-EVN ngày 26/3/2025;
- Các thanh thép phải được cắt trên máy, bảo đảm mép cắt phải phẳng và lóng;
- Bảng kê thép chỉ tính cho 01 cầu kiện;
- Kích thước trong bản vẽ có đơn vị là milimet;
- Bản vẽ này chỉ mang tính chất tham khảo, sẽ được chuẩn xác khi có tài liệu thiết bị được phê duyệt.


C					
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	Thiều Quang Bình	21/11/2025		
A	Phát hành lần đầu	Thiều Quang Bình	11/2025		
<div></div>		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ			
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV SƠN HÀ		
PHÓ GIÁM ĐỐC T.T	LÊ HỒNG QUỐC		CHI TIẾT TẮM LẮP ĐẶT CSV		
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH				
CHỦ TRÌ T.K	LÊ HỒNG QUỐC				
KIỂM TRA	HOÀNG KHẮC VÂN		BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.I1.C1.SH.02
THIẾT KẾ	THIỀU QUANG BÌNH		TL: 1/20	TỜ: 01/02	

XIV. LẮP ĐẶT CHỐNG SÉT VAN TẠI TRẠM BIẾN ÁP 220KV KON TUM






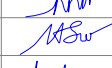

GHI CHÚ:

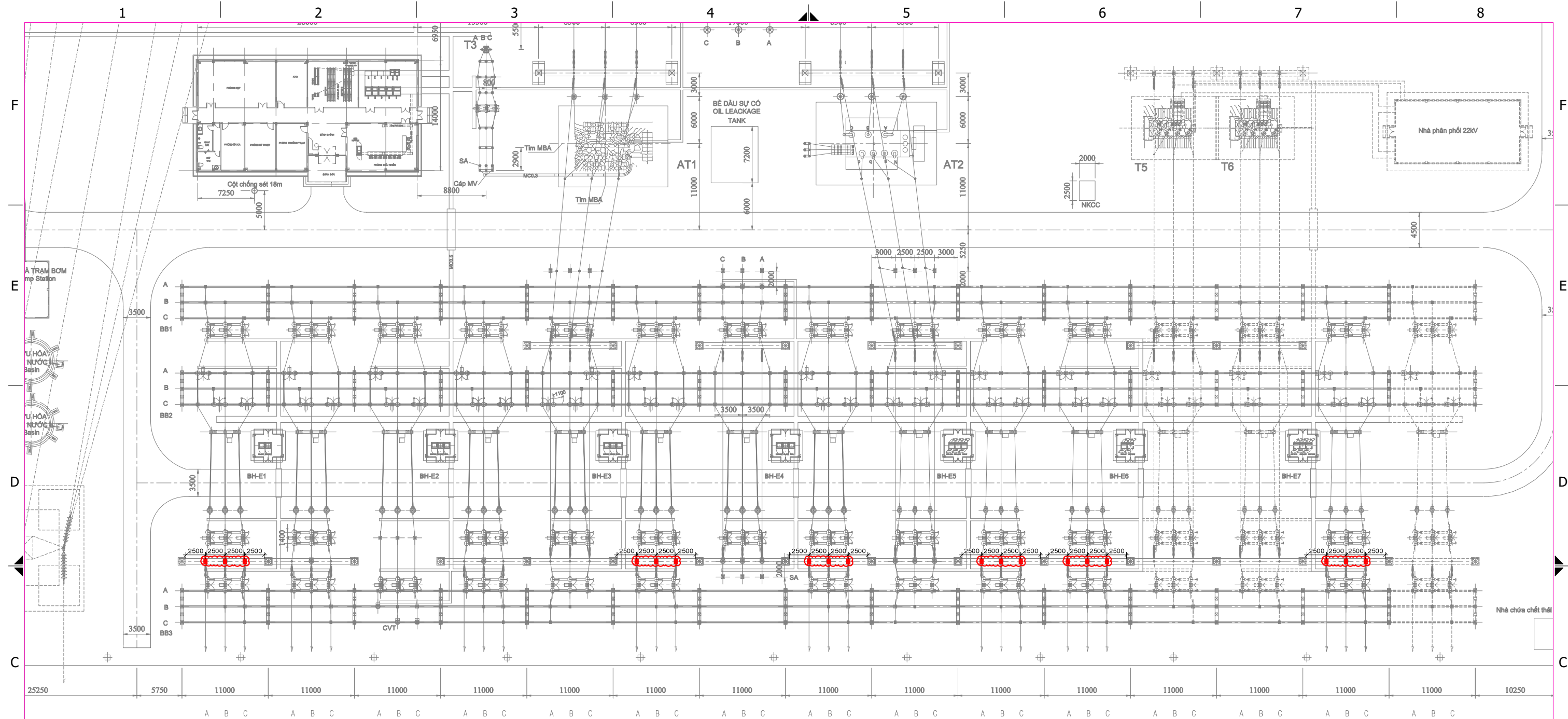
 PHẠM VI CHỐNG SÉT VAN LẮP ĐẶT MỚI

 THIẾT BỊ HIỆN HỮU

QUY MÔ:

LẮP MỚI CHỐNG SÉT VAN 110KV CHO CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN 171, 174, 175, 176, 177, 178

B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	TRẦN HỒNG LIỆT	21/11/2025		
A	Phát hành lần đầu	TRẦN HỒNG LIỆT	11/2025		
<div>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5 ISO 9001:2015</div>		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ			
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220kv KON TUM		
GIÁM ĐỐC T.T	NGUYỄN HỮU NGÂN		SƠ ĐỒ NỐI ĐIỆN CHÍNH		
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH				
CHỦ TRÌ T.K	NGUYỄN HỮU NGÂN				
KIỂM TRA	TRẦN MINH SỰ		BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.I1.E1.KT. 01
THIẾT KẾ	TRẦN HỒNG LIỆT		TL: 1/#	TỜ: 1/1	



CHỈ DANH	171	172	100	173	131	174	112	175	132	176	177			180	
TÊN	ĐI XT 172 TBA 110KV KONTUM	ĐI XT 172 TBA 110KV ĐAK HÀ	NGẮN VÒNG	ĐI XT 171 TBA 110KV TÂN MAI KONTUM	MBA AT1	ĐI XT 172 NMTĐ PLEKRÔNG	NGẮN LIỀN LẠC	ĐI XT 174 NMTĐ PLEKRÔNG	MBA AT2			DỰ PHÒNG	DỰ PHÒNG		DỰ PHÒNG







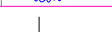
GHI CHÚ:

— THIẾT BỊ HIỆN HỮU
— THIẾT BỊ CHỐNG SÉT VAN LẮP ĐẶT MỚI

QUY MÔ:

LẮP MỚI CHỐNG SÉT VAN 110KV CHO CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN 171, 174, 175, 176, 177, 178

BẢNG LIỆT KÊ THIẾT BỊ VẬT LIỆU				
KÝ HIỆU	TÊN GỌI	ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
SA	CHỐNG SÉT VAN 110KV	96kV-10kA-25mm/kV	BỘ	18

B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNPT ngày 18/11/2025		TRẦN HỒNG LIỆT	21/11/2025	
A	Phát hành lần đầu		TRẦN HỒNG LIỆT	11/2025	
<div><div>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5</div><div>ISO 9001:2015</div></div>			TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ		
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220kV KON TUM MẬT BẢNG BỐ TRÍ CHỐNG SÉT VAN LẬP MỚI		
GIÁM ĐỐC T.T	NGUYỄN HỮU NGÂN				
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH				
CHỦ TRÌ T.K	NGUYỄN HỮU NGÂN				
KIỂM TRA	TRẦN MINH SỰ		BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.II.E1.KT. 02
THIẾT KẾ	TRẦN HỒNG LIỆT		TL: 1/#	TỜ: 1/1	

F

E

D

C

B

A

F

E

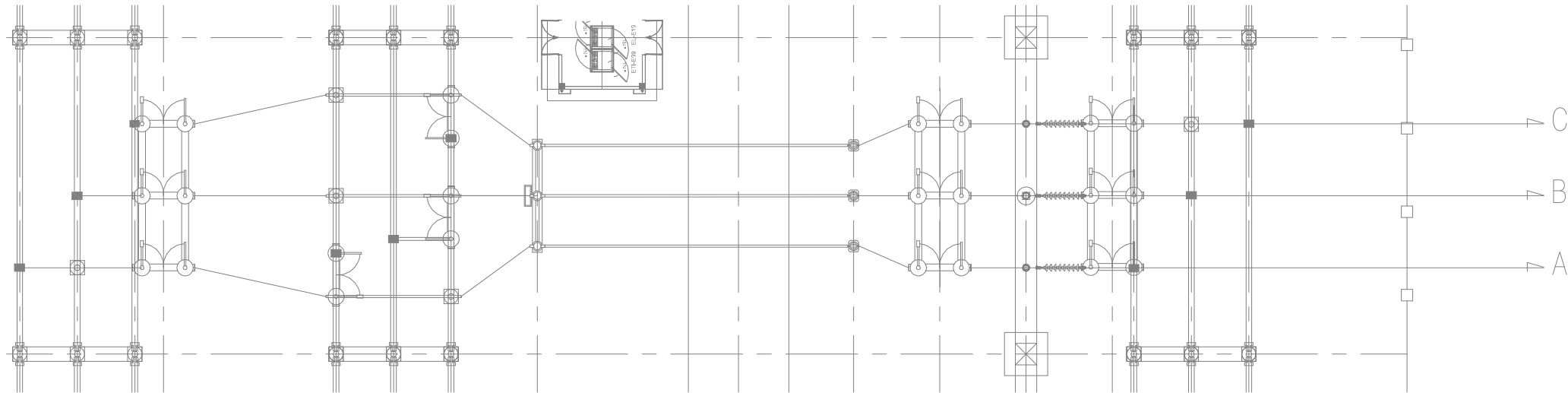
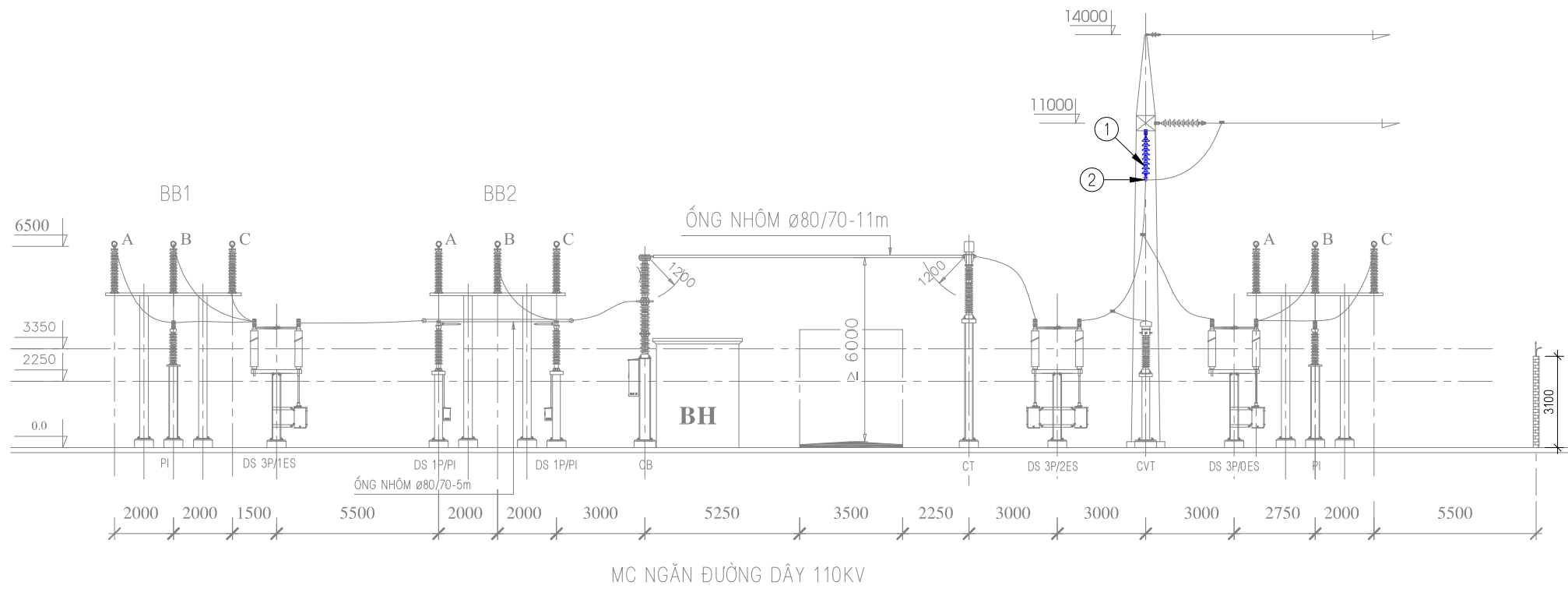
D

C

B

A

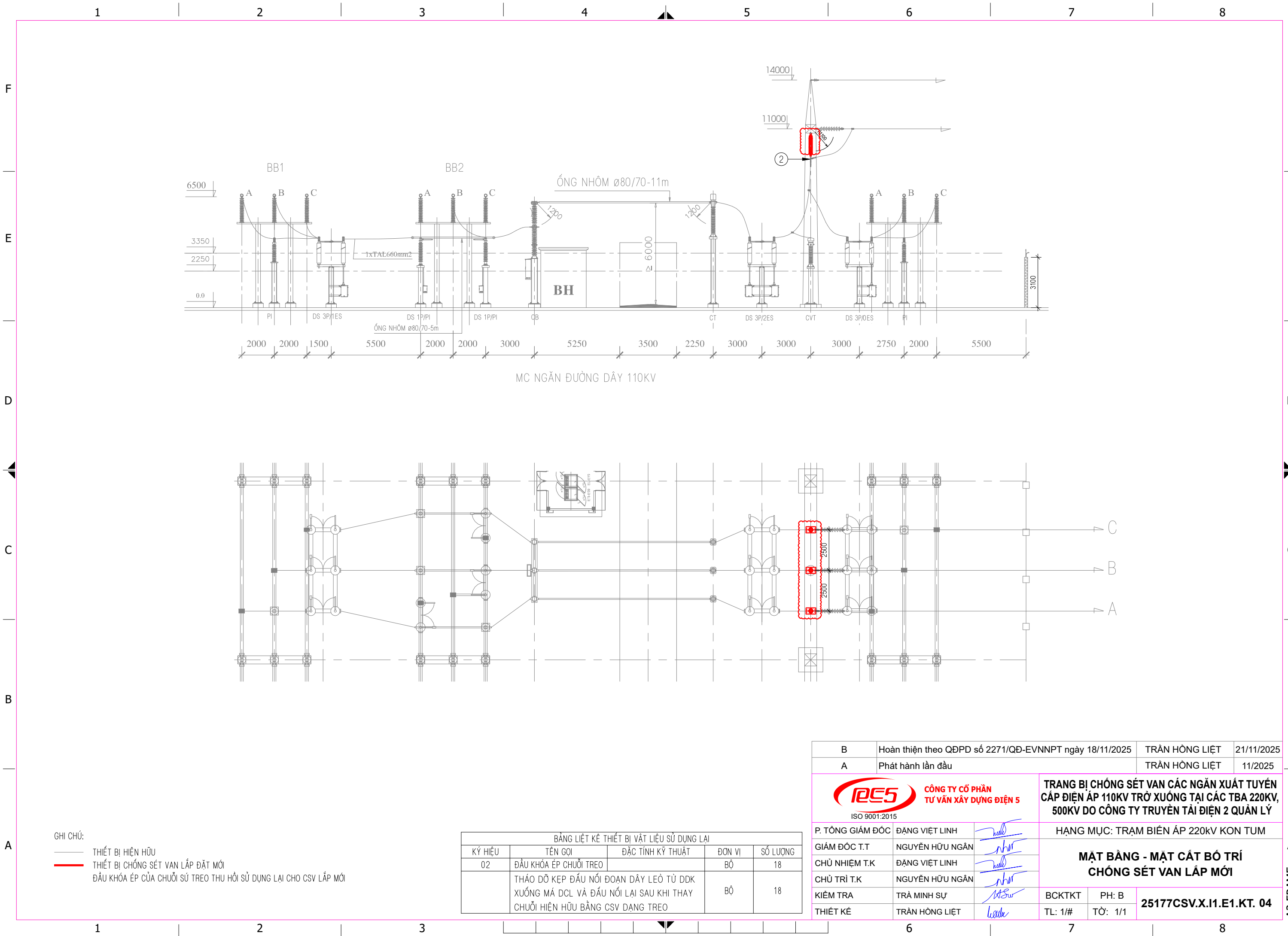
A3 FRAME



GHI CHÚ:
— THIẾT BỊ HIỆN HỮU
— CHUỖI SÚ TREO THU HỒI
THU HỒI CHUỖI SÚ TREO THU HỒI, GIỮ LẠI ĐẦU KHÓA ÉP CHO CSV LẮP MỚI


BẢNG LIỆT KÊ THIẾT BỊ VẬT LIỆU THU HỒI				
KÝ HIỆU	TÊN GỌI	ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
01	CHUỖI CÁCH ĐIỆN TREO	123KV	BỘ	18
02	ĐẦU KHÓA ÉP CHUỖI TREO		BỘ	18
	THẢO DỒ KẸP ĐẦU NỐI ĐOẠN DÂY LÒ TỪ ĐDK XƯỚNG MÁ DCL VÀ ĐẦU NỐI LẠI SAU KHI THAY CHUỖI HIỆN HỮU BẰNG CSV DẠNG TREO		BỘ	18

B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	TRẦN HỒNG LIỆT	21/11/2025
A	Phát hành lần đầu	TRẦN HỒNG LIỆT	11/2025
		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VÁN CÁC NGẮN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ	
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH	HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV KON TUM	
GIÁM ĐỐC T.T	NGUYỄN HỮU NGÂN	MẶT BẰNG - MẶT CẮT CÁC NGẮN 171 174 175 176 177 180 HIỆN HỮU	
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH		
CHỦ TRÌ T.K	NGUYỄN HỮU NGÂN		
KIỂM TRA	TRẦN MINH SỰ	BCKTKT	PH: B
THIẾT KẾ	TRẦN HỒNG LIỆT	TL: 1/#	TỜ: 1/1
		25177CSV.X.I1.E1.KT. 03	



GHI CHÚ:
— THIẾT BỊ HIỆN HỮU
— THIẾT BỊ CHỐNG SÉT VAN LẮP ĐẶT MỚI
ĐẦU KHÓA ÉP CỦA CHUỖI SÚ TREO THU HỒI SỬ DỤNG LẠI CHO CSV LẮP MỚI

BẢNG LIỆT KÊ THIẾT BỊ VẬT LIỆU SỬ DỤNG LẠI				
KÝ HIỆU	TÊN GỌI	ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG
02	ĐẦU KHÓA ÉP CHUỖI TREO		BỘ	18
	THẢO DỒ KẸP ĐẦU NỐI ĐOẠN DÂY LÒ TỪ ĐDK XƯỚNG MÁ DCL VÀ ĐẦU NỐI LẠI SAU KHI THAY CHUỖI HIỆN HỮU BẰNG CSV DẠNG TREO		BỘ	18

B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025		TRẦN HỒNG LIỆT		21/11/2025
A	Phát hành lần đầu		TRẦN HỒNG LIỆT		11/2025
<div><div></div><div><div>CÔNG TY CỔ PHẦN</div><div>TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5</div></div></div>			TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ		
P. TỔNG GIÁM ĐỐC		ĐẶNG VIỆT LINH	HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220kv KON TUM		
GIÁM ĐỐC T.T		NGUYỄN HỮU NGÂN	MẶT BẰNG - MẶT CẮT BỐ TRÍ CHỐNG SÉT VAN LẮP MỚI		
CHỦ NHIỆM T.K		ĐẶNG VIỆT LINH			
CHỦ TRÌ T.K		NGUYỄN HỮU NGÂN			
KIỂM TRA		TRẦN MINH SỰ			
THIẾT KẾ		TRẦN HỒNG LIỆT	BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.I1.E1.KT. 04
			TL: 1/#	TỜ: 1/1	

F

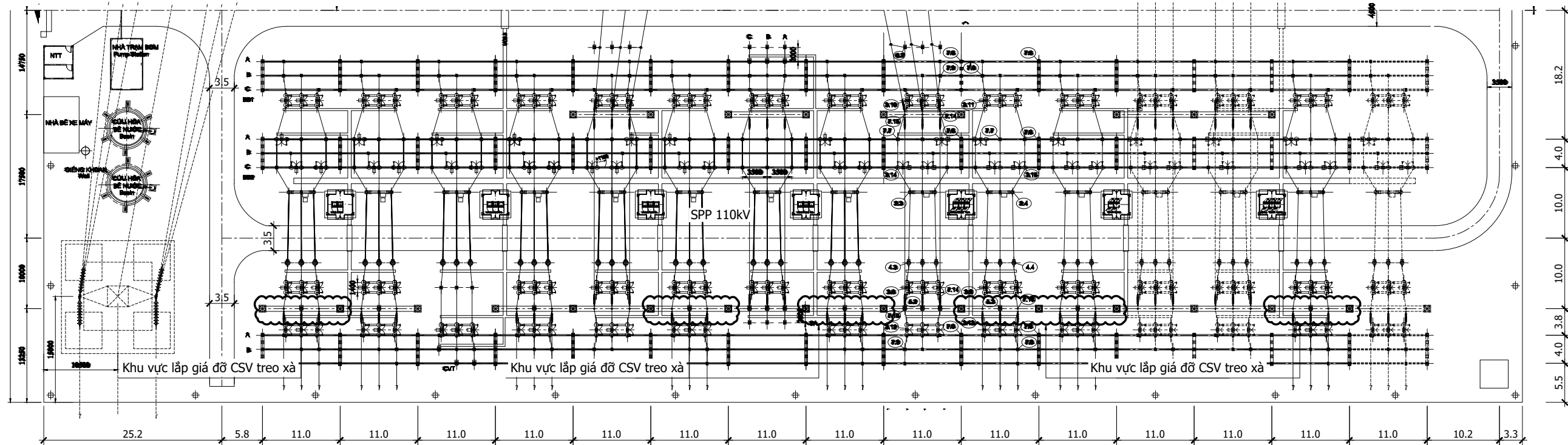
E

D

C

B

A



Chỉ danh	171	172	100	173	131	174	112	175	132	176	177			180	
Tên	110kV Kon Tum	110kV Đak Hà	Ngăn vòng	110kV Tân Mai Kon Tum	MBA AT1	NMTĐ Pleikrông	Ngăn liên lạc	NMTĐ Pleikrông	MBA AT2			Dự phòng	Dự phòng		Dự phòng

MẶT BẰNG LÀM MỚI GIAI ĐOẠN NÀY

KÝ HIỆU:

: khu vực lắp giá đỡ chống sét van dạng treo trên xà

GHI CHÚ:

- 1. Bản vẽ này được lập trên cơ sở mặt bằng bố trí thiết bị dự án "Trang bị chống sét van các ngăn xuất tuyến cấp điện áp 110kV trở xuống tại các TBA 220kV, 500kV do Công ty Truyền tải điện 2 quản lý - TBA 220kV Kon Tum" do Công ty CPTVXD Điện 5 lập;
- 2. Đơn vị trong thể hiện trong bản vẽ đơn vị mét.

BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG					
STT	TÊN CHI TIẾT	KÝ HIỆU	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG	GHI CHÚ
1	Tấm lắp đặt chống sét van	TBCSV-110	cấu kiện	3 x 6 = 18	
2	Thanh lắp bộ đếm sét	TBĐS-110	cấu kiện	6	

C			
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	Thiều Quang Bình	21/11/2025
A	Phát hành lần đầu	Thiều Quang Bình	11/2025
		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ	
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH	HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV KON TUM	
PHÓ GIÁM ĐỐC T.T	LÊ HỒNG QUỐC	MẶT BẰNG XÂY DỰNG MB LÀM MỚI GIAI ĐOẠN NÀY	
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH		
CHỦ TRÌ T.K	LÊ HỒNG QUỐC		
KIỂM TRA	HOÀNG KHẮC VÂN	BCKTKT	PH: B
THIẾT KẾ	THIỆU QUANG BÌNH	TL: 1/650	TỜ: 01/01
		25177CSV.X.I1.C1.KT.01	

F

E

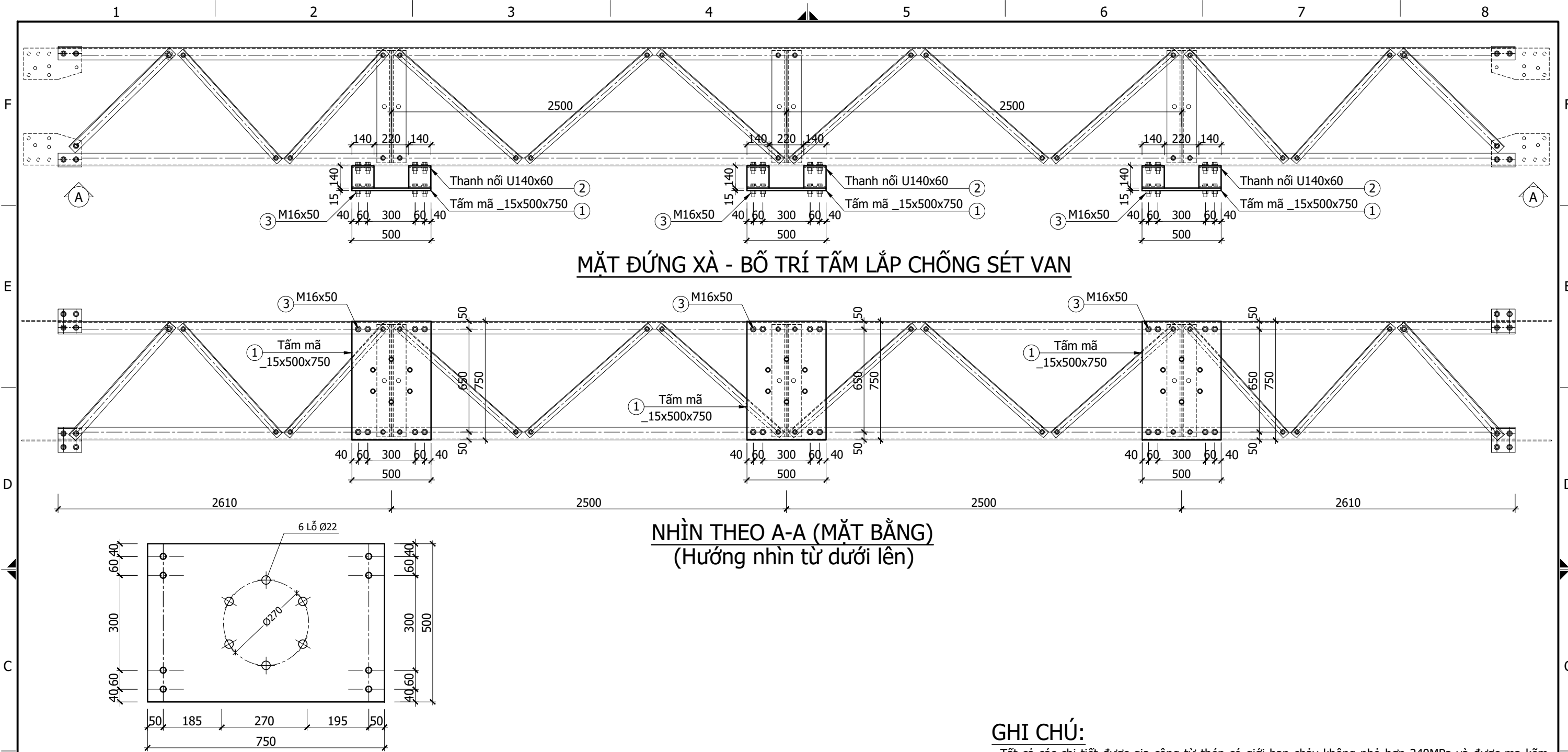
D

C

B

A



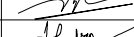
A3 FRAME



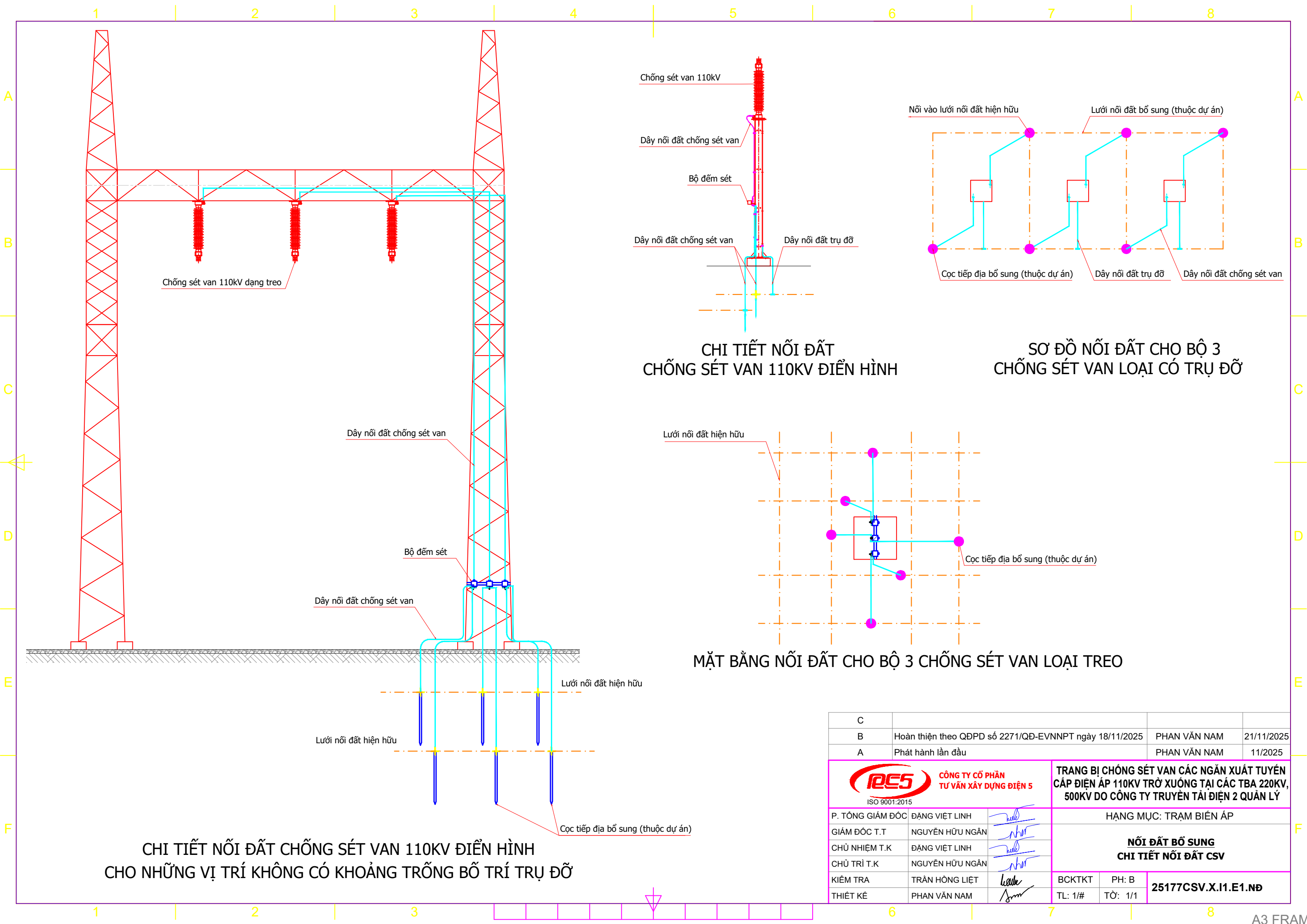
BẢNG THỐNG KÊ THÉP (TÍNH CHO 01 CẦU KIỆN)								
CẦU KIỆN	STT	HÌNH DẠNG, KÍCH THƯỚC	CHIỀU DÀI (mm)	SỐ LƯỢNG		TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG DIỆN TÍCH (m2)	KHỐI LƯỢNG (kg)
				1 CK	T. BỘ			
TBCSV (SL: 1)	1	-500x750x15	-	1	1	-	0.375	44.2
	2	U 140x60	140	4	4	0.56	-	8.4
Bu lông M16x50: 8 bộ (Bu lông gồm: 1 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng, 1 vòng đệm vênh. KL: 0.166 kg/ 1 bu lông)								
Bu lông M20x60: 6 bộ, lắp thiết bị (Bu lông gồm: 1 đai ốc, 1 vòng đệm phẳng, 1 vòng đệm vênh. KL: 0.320 kg/ 1 bu lông)								
- Tổng khối lượng thép trước khi mạ kẽm (thép đen): 52.6 (kg)								
- Tổng khối lượng thép sau khi mạ kẽm: 54.7 (kg)								
- Tổng khối lượng thép chế tạo bulong: 3.25 (kg)								
Khoan 8 lỗ trên thanh chính của Xà hiện hữu: lỗ khoan đường kính 18mm, dày 6mm đến 8mm.								

GHI CHÚ:

- Tất cả các chi tiết được gia công từ thép có giới hạn chảy không nhỏ hơn 240MPa và được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ theo Quyết định số 428/QĐ-EVN ngày 26/3/2025.
- Bu lông thuộc lớp cấp độ bền 5.6 và được mạ kẽm theo Quyết định số 428/QĐ-EVN ngày 26/3/2025;
- Các thanh thép phải được cắt trên máy, bảo đảm mép cắt phải phẳng và lảng;
- Bảng kê thép chỉ tính cho 01 cấu kiện;
- Kích thước trong bản vẽ có đơn vị là milimet;
- **Bản vẽ này chỉ mang tính chất tham khảo, sẽ được chuẩn xác khi có tài liệu thiết bị được phê duyệt.**

C					
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	Thiều Quang Bình	21/11/2025		
A	Phát hành lần đầu	Thiều Quang Bình	11/2025		
<div><div>CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 5</div><div>ISO 9001:2015</div></div>		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ			
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐẶNG VIỆT LINH		HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP 220KV KON TUM		
PHÓ GIÁM ĐỐC T.T	LÊ HỒNG QUỐC		CHI TIẾT TẮM LẮP ĐẶT CSV		
CHỦ NHIỆM T.K	ĐẶNG VIỆT LINH				
CHỦ TRÌ T.K	LÊ HỒNG QUỐC				
KIỂM TRA	HOÀNG KHẮC VĂN		BCKTKT	PH: B	25177CSV.X.I1.C1.KT.02
THIẾT KẾ	THIỆU QUANG BÌNH		TL: 1/20	TỜ: 01/02	

CHI TIẾT NÓI ĐẤT ĐIỆN HÌNH



A

B

C

D

E

F

A

B

C

D

E

F

A

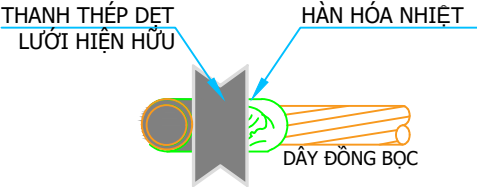
B

C

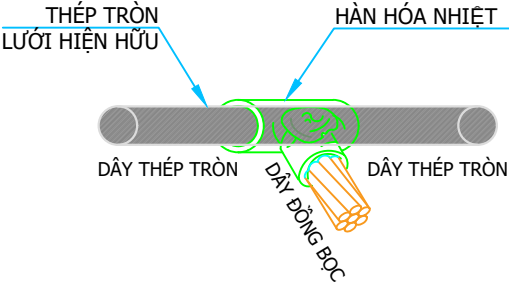
D

E

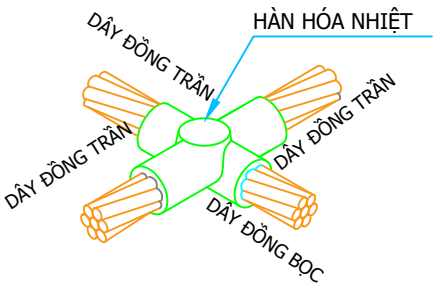
F



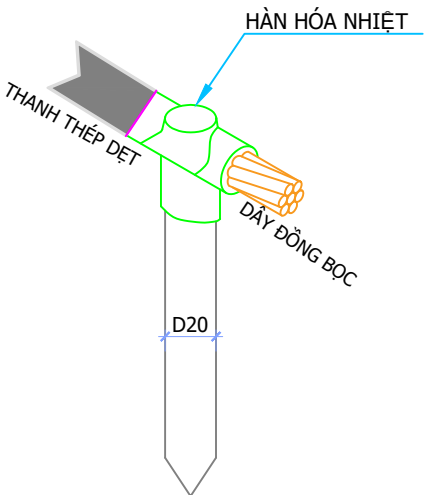
CHI TIẾT HÀN HOÁ NHIỆT
DÂY ĐỒNG TRẦN - THANH THÉP DẸT



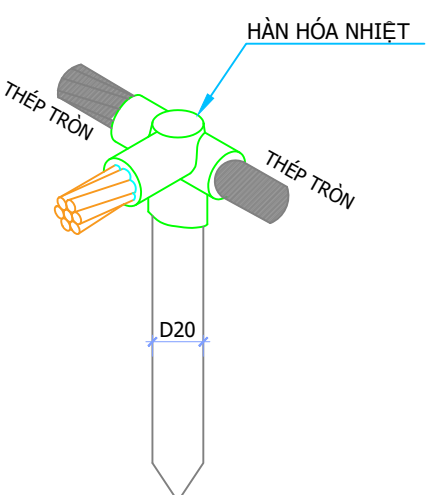
CHI TIẾT HÀN HOÁ NHIỆT
DÂY ĐỒNG TRẦN - DÂY THÉP TRÒN



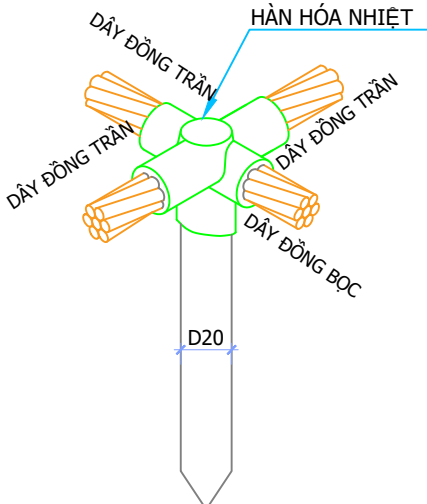
CHI TIẾT HÀN HOÁ NHIỆT
DÂY ĐỒNG TRẦN - DÂY ĐỒNG TRẦN



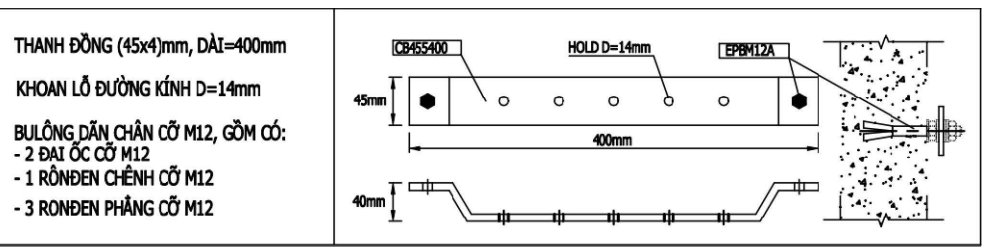
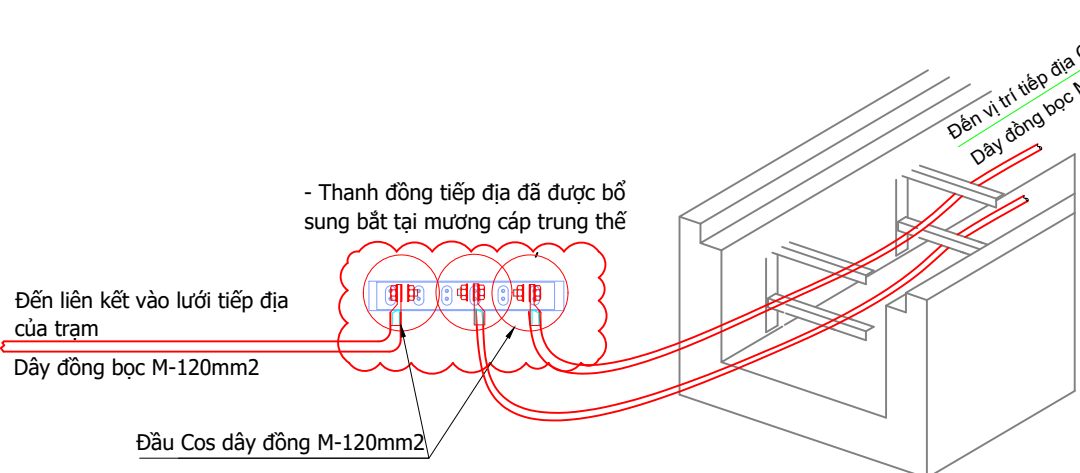
KẾT NỐI GIỮA DÂY ĐỒNG TRẦN BỔ SUNG
VỚI THANH THÉP HIỆN HỮU VÀ CỌC



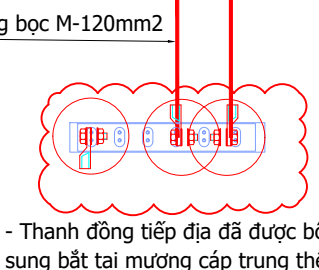
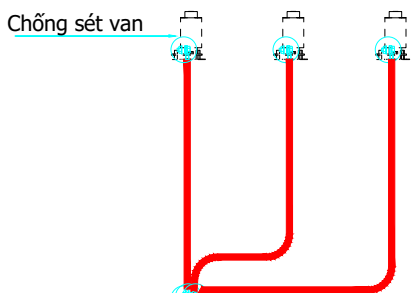
KẾT NỐI GIỮA DÂY ĐỒNG TRẦN BỔ SUNG
VỚI DÂY THÉP TRÒN HIỆN HỮU VÀ CỌC



KẾT NỐI GIỮA DÂY ĐỒNG TRẦN BỔ SUNG
VỚI DÂY ĐỒNG TRẦN HIỆN HỮU VÀ CỌC



CHI TIẾT:
NỐI ĐẤT CHỐNG SÉT VAN 22KV TRONG TỦ HỢP BỘ



- Thanh đồng tiếp địa đã được bổ sung bắt tại mương cáp trung thế

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU CHO NỐI ĐẤT BỔ SUNG
LẮP ĐẶT CSV DẠNG TREO

STT	TÊN CHI TIẾT	MÃ HIỆU - QUY CÁCH	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG 1 NGĂN	TỔNG NGĂN	TỔNG SỐ LƯỢNG
1	Dây tiếp địa CSV	Dây đồng bọc M120	mét	22	29	638
2	Cọc tiếp địa	Cọc tiếp địa mạ đồng D20, dài 2.4m	cọc	6	29	174
3	Đầu cose đồng	Dây đồng trần M120	mỗi	6	29	174
4	Bulong, đai ốc, vòng đệm	M12x40	bộ	3	29	87
5	Mỗi hàn hóa nhiệt		mỗi	6	29	174
6	Kẹp giữ dây tiếp địa M120 trọn bộ gồm bu lông, đai ốc, vòng đệm		bộ	15	29	435

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU CHO NỐI ĐẤT BỔ SUNG
LẮP ĐẶT CSV DẠNG CÓ TRỤ ĐỖ

STT	TÊN CHI TIẾT	MÃ HIỆU - QUY CÁCH	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG 1 NGĂN	TỔNG NGĂN	TỔNG SỐ LƯỢNG
1	Dây tiếp địa CSV	Dây đồng bọc M120	mét	18	33	594
	Dây tiếp địa chính hồng do thi công móng	Dây đồng trần M120	mét	20	33	660
2	Cọc tiếp địa	Cọc tiếp địa mạ đồng D20, dài 2.4m	cọc	6	33	198
3	Đầu cose đồng	Dây đồng trần M120	mỗi	9	33	297
4	Bulong, đai ốc, vòng đệm	M12x40	bộ	3	33	99
5	Mỗi hàn hóa nhiệt		mỗi	12	33	396
6	Kẹp giữ dây tiếp địa M120 trọn bộ gồm bu lông, đai ốc, vòng đệm		bộ	9	33	297

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU CHO NỐI ĐẤT BỔ SUNG
LẮP ĐẶT CSV LẮP TRONG TỦ HỢP BỘ

STT	TÊN CHI TIẾT	MÃ HIỆU - QUY CÁCH	ĐƠN VỊ	SỐ LƯỢNG 1 NGĂN	TỔNG NGĂN	TỔNG SỐ LƯỢNG
1	Dây tiếp địa CSV	Dây đồng bọc M120	mét	15	7	105
3	Đầu cose đồng	Dây đồng trần M120	mỗi	5	7	35
4	Bulong, đai ốc, vòng đệm	M12x40	bộ	4	7	28
5	Mỗi hàn hóa nhiệt		mỗi	1	7	7
6	Kẹp giữ dây tiếp địa M120 trọn bộ gồm bu lông, đai ốc, vòng đệm		bộ	6	7	42
7	Thanh đồng tiếp địa		Thanh	1	4	4

C			
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	PHAN VĂN NAM	21/11/2025
A	Phát hành lần đầu	PHAN VĂN NAM	11/2025

		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGĂN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ	
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐANG VIỆT LINH	HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP	
GIÁM ĐỐC T.T	NGUYỄN HỮU NGÂN	NỐI ĐẤT BỔ SUNG	
CHỦ NHIỆM T.K	ĐANG VIỆT LINH	LIỆT KÊ KHỐI LƯỢNG, CHI TIẾT NỐI ĐẤT CSV	
CHỦ TRÌ T.K	NGUYỄN HỮU NGÂN		
KIỂM TRA	TRẦN HỒNG LIỆT	BCKTKT	PH: B
THIẾT KẾ	PHAN VĂN NAM	TL: 1/#	TỜ: 1/1
		25177CSV.X.I1.E1.ND.01	

A

B

C

D

E

F

A

B

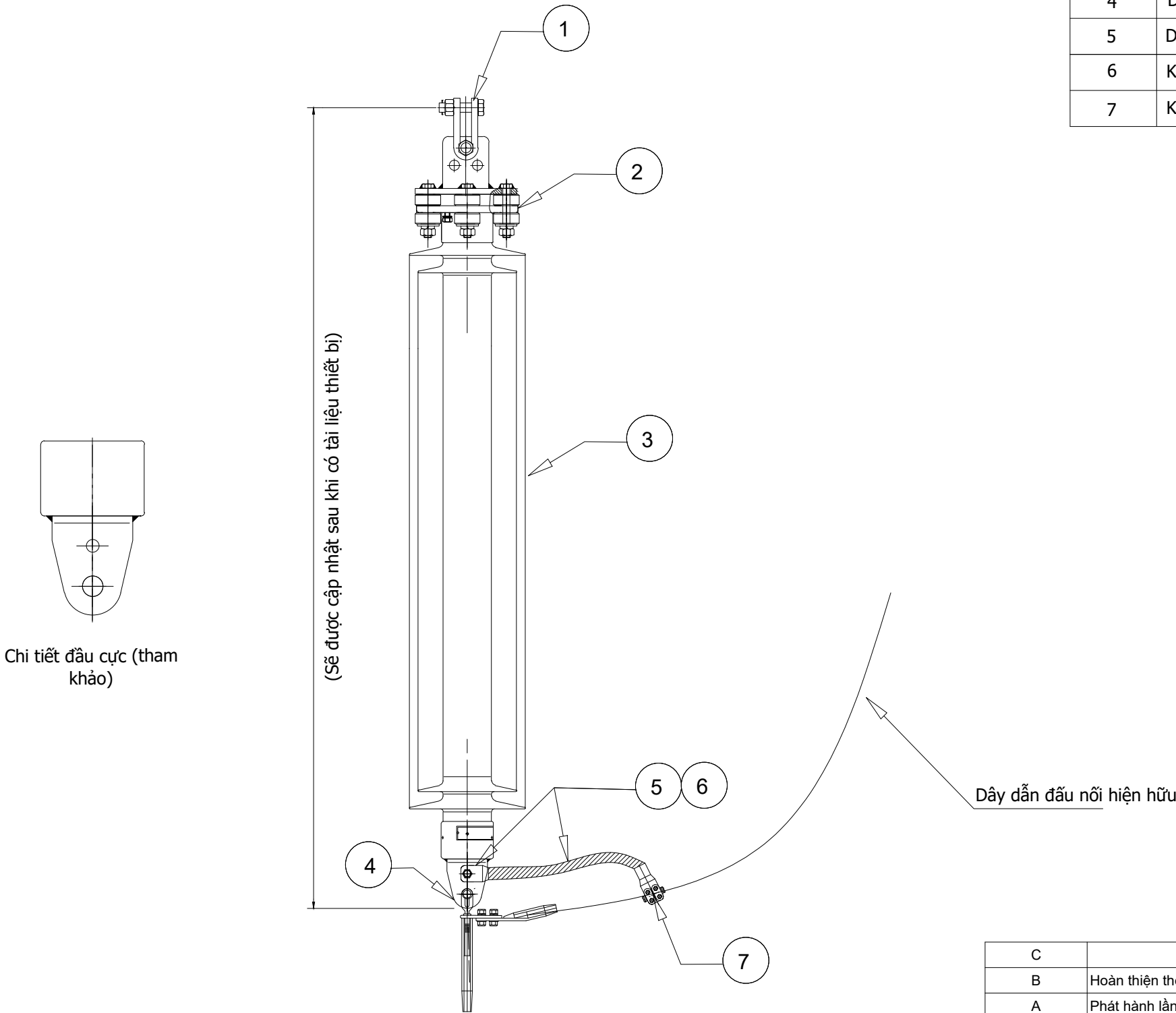
C

D

E

F

CHỐNG SÉT VAN 110KV DẠNG TREO
ĐIỂN HÌNH (THAM KHẢO)



STT	MIÊU TẢ
1	Mắt nối chữ U hoặc Anchor shacker/phù hợp kết nối xà cột cổng
2	Mắt kết nối để chống sét van (đi kèm chống sét van)
3	Chống sét van 110kv dạng treo
4	Đầu cực chống sét van
5	Dây liên kết tăng cường - dây đồng bền 120mm2
6	Kẹp nối dây đồng bền với đầu cực chống sét van
7	Kẹp nối đồng nhôm - nối dây đồng bền 120 với dây nhôm hiện hữu

C			
B	Hoàn thiện theo QĐPD số 2271/QĐ-EVNNPT ngày 18/11/2025	PHAN VĂN NAM	21/11/2025
A	Phát hành lần đầu	PHAN VĂN NAM	11/2025
		TRANG BỊ CHỐNG SÉT VAN CÁC NGẪN XUẤT TUYẾN CẤP ĐIỆN ÁP 110KV TRỞ XUỐNG TẠI CÁC TBA 220KV, 500KV DO CÔNG TY TRUYỀN TẢI ĐIỆN 2 QUẢN LÝ	
P. TỔNG GIÁM ĐỐC	ĐANG VIỆT LINH	HẠNG MỤC: TRẠM BIẾN ÁP	
GIÁM ĐỐC T.T	NGUYỄN HỮU NGÂN	BẢN VẼ ĐIỂN HÌNH: CHỐNG SÉT VAN 110KV DẠNG TREO	
CHỦ NHIỆM T.K	ĐANG VIỆT LINH		
CHỦ TRÌ T.K	NGUYỄN HỮU NGÂN		
KIỂM TRA	TRẦN HỒNG LIỆT	BCKTKT	PH: B
THIẾT KẾ	PHAN VĂN NAM	TL: 1/#	TỜ: 1/1
		25177CSV.X.I1.E1.DH.01	