

**TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC**  
**CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC**

**CÔNG TRÌNH: CẢI TẠO, NÂNG CẤP ĐƯỜNG DÂY 35KV LỘ 373 TRẠM E26.3**  
**NHÁNH THƯỢNG QUANG-THUẦN MANG NĂM 2026**

**BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT**

**TẬP II: CÁC BẢN VẼ**

**CNDA : CHU NGỌC ÁNH**  
**THIẾT KẾ : NGUYỄN VĂN LONG**  
Hà nội, ngày      tháng      năm 2025  
**CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC**



**NGUYỄN HOÀNH NGUYỄN**

Sheet List Table	
Sheet Number	Sheet Title
--	LKBV - LIỆT KẾ BẢN VẼ
--	TO NGAN MB-MCD
BK2025.G1.MB-01	Mặt bảng cài tạo tuyến Thượng Quan-Thuần Mang lộ 373E26.3(từ 01)
BK2025.G1.MB-02	Mặt bảng cài tạo tuyến Thượng Quan-Thuần Mang lộ 373E26.3(từ 02)
BK2025.G1.MCD-01	Mặt cắt dọc tuyến Thượng Quan-Thuần Mang lộ 373E26.3(từ 01)
BK2025.G1.MCD-02	Mặt cắt dọc tuyến Thượng Quan-Thuần Mang lộ 373E26.3(từ 02)
--	TO NGAN BVTa
BK2025.G1.TA-01	Sơ đồ cột trên tuyến
BK2025.G1.TA-02	Chuỗi néo cách điện đơn 35kV và phụ kiện
BK2025.G1.TA-03	Chuỗi néo cách điện kép 35kV và phụ kiện
BK2025.G1.TA-04	Chuỗi néo kép 35kV kiểu ép - Khóa néo ép
BK2025.G1.TA-05	Tiếp địa đường dây RC-2
BK2025.G1.TA-06	Tiếp địa RC-3T
BK2025.G1.TA-07	Móng cột MT3-14
BK2025.G1.TA-08	Móng cột MT3-16
BK2025.G1.TA-8A	Móng cột MT3-18
BK2025.G1.TA-09	Móng cột MT3-20
BK2025.G1.TA-10	Móng cột MTK-16
BK2025.G1.TA-11	Móng cột MTK-18
BK2025.G1.TA-12	Móng néo MN15-5
BK2025.G1.TA-13	Dây néo TK70-
BK2025.G1.TA-14	Cổ dề dây néo CDG-CDT-CDC
BK2025.G1.TA-15	Xà đỡ góc 35kV 3 pha tam giác XDG35-1L
BK2025.G1.TA-16	Xà néo đơn 35kV 3 pha tam giác XN35-1L
BK2025.G1.TA-17	Xà néo cột đơn 35kV 3 pha bằng XN35-2L
BK2025.G1.TA-18	Xà néo 3 thân XN-3T
BK2025.G1.TA-19	Xà néo đúp 35kV 3 pha tam giác cột dọc tuyến XND35-1D
BK2025.G1.TA-20	Xà néo đúp 35kV 3 pha tam giác cột ngang tuyến XND35-1N
BK2025.G1.TA-21	Xà néo cột hình II XNII-2,7
BK2025.G1.TA-22	Xà néo cột hình II XNII-3
BK2025.G1.TA-23	Xà néo cột hình II 2 tầng XNII-3-2T
BK2025.G1.TA-24	Xà phụ 1 pha XP-1
BK2025.G1.TA-26	Xà rê 2 pha XR-2L
BK2025.G1.TA-27	Xà rê nhánh 3 pha XR-3L
BK2025.G1.TA-28	Xà rê 3 pha chuỗi néo XRC-3L
BK2025.G1.TA-29	Xà đỡ sứ trung gian XTG-3
BK2025.G1.TA-30	Giằng cột GC-16
BK2025.G1.TA-31	Giằng cột GC-18

BK2025.G1.TA-32	Chụp nối CT-3
BK2025.G1.TA-33	Biển báo
BK2025.G1.TA-34	Bản vẽ và thông số kỹ thuật của đầu cốt PAP
BK2025.G1.TA-35	Thang sắt TS-3
BK2025.G1.TA-36	Gông cột treo cáp ADSS GC1



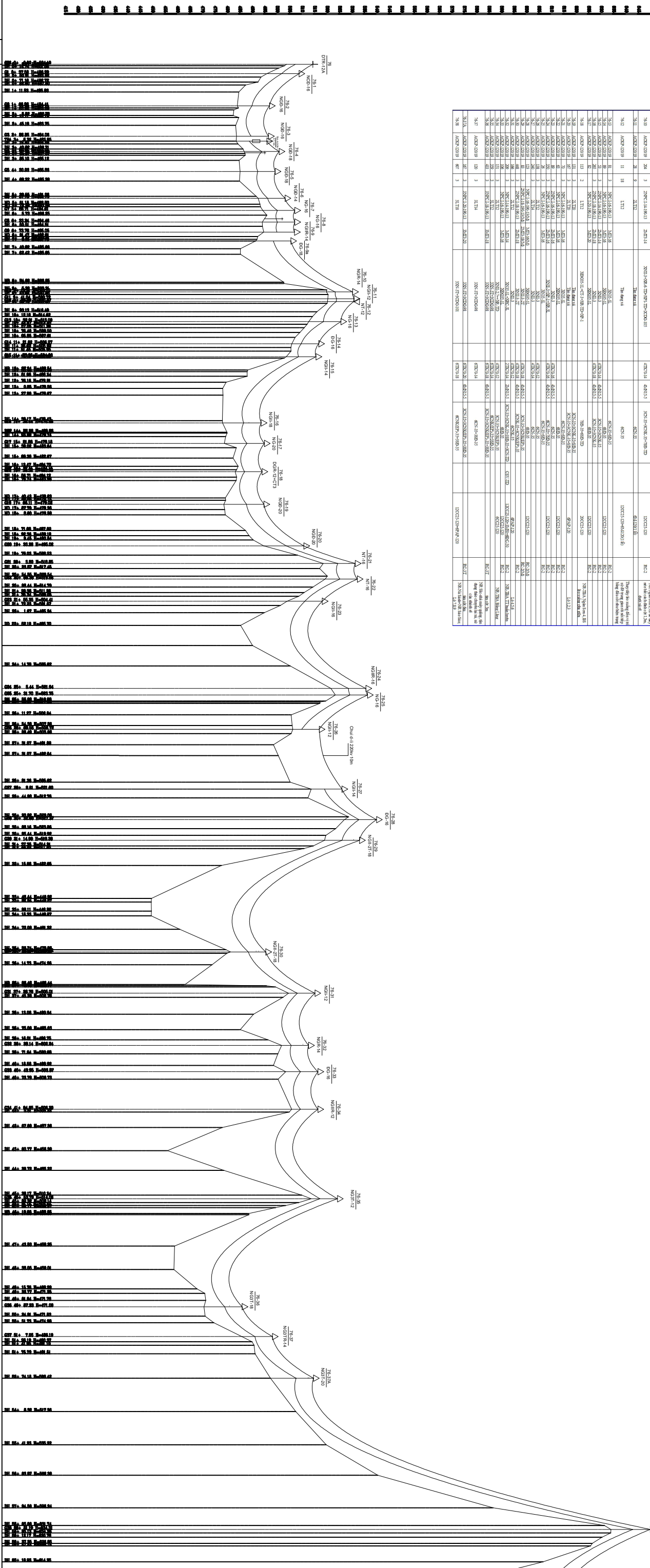




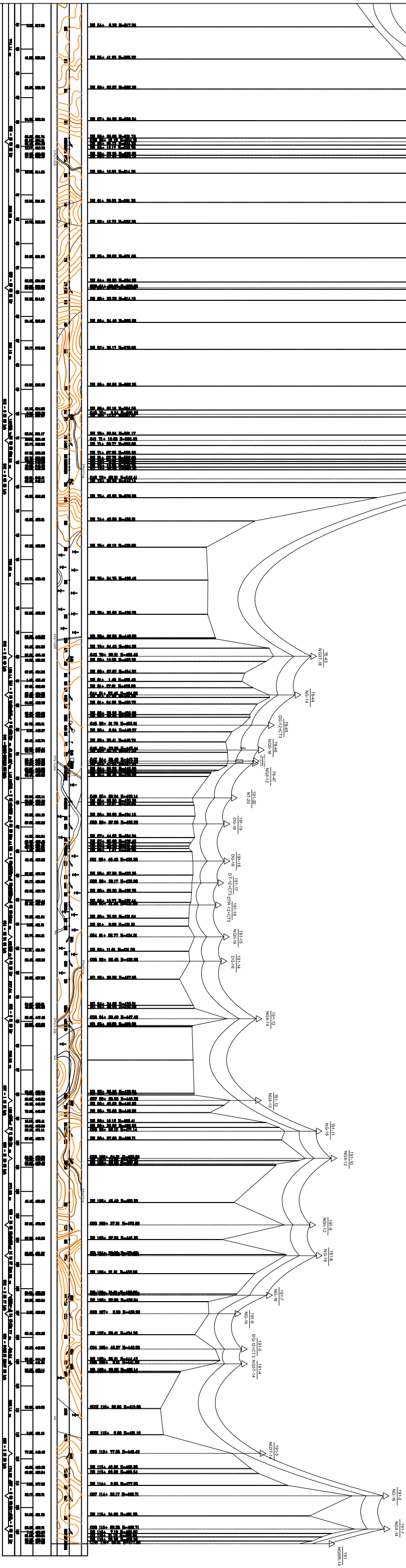




CÔNG TRÌNH CẢI TẠO MẠNG CÁP QUANG DẠO SỬ DỤNG 3D BIM VÀ THIẾT BỊ MÀN HÌNH THỰC GIÁC TRONG MẠNG MẠNG 2026													
LIỆT KÊ THỰC TRẠNG DẠNG TRÌNH ẢNH CẢM													
STT	Kết	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
1	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
2	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
3	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
4	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
5	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
6	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
7	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
8	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
9	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
10	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
11	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
12	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
13	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
14	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
15	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
16	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
17	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
18	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
19	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
20	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
21	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
22	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
23	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
24	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
25	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
26	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
27	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
28	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
29	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
30	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
31	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
32	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
33	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
34	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
35	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
36	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
37	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
38	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
39	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
40	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
41	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
42	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
43	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
44	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
45	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
46	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
47	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
48	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
49	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
50	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
51	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
52	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
53	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
54	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
55	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
56	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
57	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
58	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
59	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
60	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
61	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
62	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
63	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
64	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
65	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
66	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
67	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
68	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
69	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
70	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
71	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
72	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
73	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
74	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
75	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
76	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
77	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
78	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
79	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
80	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
81	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
82	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
83	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
84	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
85	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
86	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
87	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
88	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
89	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
90	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
91	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
92	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
93	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
94	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
95	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
96	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
97	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
98	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
99	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn
100	Đang	Loại dự	Đang	Loại	Mạng	Xã	Quang	Đang	Chống	Thật	Thị	Thị	Chẩn

[illegible][illegible]





LỆ KẾ TUẦN BƯỜNG DẠY THƯỜNG A/P CÁC TẠO														
CÔNG TRÌNH: CẤP TẠO NANG CẤP BƯỜNG DẠY 35KV/ LO373 TRA-ME283 NHẢNH THUỘC QUẬN THỦY LƯU MANG NAM 2025														
SIT	NCCT	Loại dây	Thường Dự bị cột	stang	Loại cột	Móng	Sa	Cường độ	Dây neo, Màng neo	Cách định	Tính lý	Phụ liệu	Tính Dp	Cải tạo
Bên trên dây 35KV có 4 cáp														
7b-39	ACEP-12b-10		+	-		MP1-18	NN-17-ACEP-08-NN-1-NN-15-IL	67b-70-18	60b15-5	6CN-1EP-13-1180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-40	ACEP-12b-10					MP1-18	NN-17-ACEP-08-NN-1-NN-15-IL	67b-70-18	60b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-41	ACEP-12b-10					MP1-18	NN-17-ACEP-08-NN-1-NN-15-IL	67b-70-16	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-42	ACEP-12b-10					MP1-20	NN-17-ACEP-08-NN-1-NN-15-IL	67b-70-27	60b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-43	ACEP-12b-10		729	3	NNP-14-100-13	MP1-18	NN-17-ACEP-08	67b-70-27	60b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-44	ACEP-12b-10		159	3	NNP-14-100-13	MP1-18	NN-15-IL	67b-70-20	60b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-46	ACEP-12b-10		102	3	NNP-14-100-13	MP1-18	NN-15-IL	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
Bên dưới dây 35KV có 4 cáp														
7b-47	ACEP-12b-10		9	6	SLT12		NN-15-IL	67b-70-16	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-49	ACEP-12b-10		142	18	LT20		NN-15-IL	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-50	ACEP-12b-10		107			MP1-16	NN-15-IL	67b-70-16	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-51	ACEP-12b-10		152			MP1-18	NN-15-IL	67b-70-16	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-52	ACEP-12b-10		60	2	LT12		NN-15-IL	67b-70-16	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-53	ACEP-12b-10		131	3	NNP-14-100-13	MP1-18	NN-15-IL	67b-70-16	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-54	ACEP-12b-10		100	3	NNP-14-100-13	MP1-18	NN-15-IL	67b-70-16	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-55	ACEP-12b-10		207	3	NNP-14-100-13	MP1-18	NN-15-IL	67b-70-16	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-56	ACEP-12b-10		126	3	NNP-14-100-13	MP1-18	NN-15-IL	67b-70-16	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-57	ACEP-12b-10		112	3	SLT12		NN-13	67b-70-12	60b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-58	ACEP-12b-10		205	3	SLT12		NN-13	67b-70-12	60b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-59	ACEP-12b-10		165	3	NNP-14-100-13	MP1-18	NN-15-IL	67b-70-16	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-60	ACEP-12b-10		165	3	NNP-14-100-13	MP1-18	NN-15-IL	67b-70-16	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-61	ACEP-12b-10		75	3	NNP-14-100-13	MP1-14	NN-15-IL	67b-70-16	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-62	ACEP-12b-10		146	3	NNP-14-100-13	MP1-14	NN-15-IL	67b-70-16	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-63	ACEP-12b-10		158	3	NNP-14-100-13	MP1-14	NN-15-IL	67b-70-16	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-64	ACEP-12b-10		175	3	NNP-14-100-13	MP1-14	NN-15-IL	67b-70-16	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-65	ACEP-12b-10		188	3	NNP-14-100-13	MP1-16	NN-15-IL	67b-70-16	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-66	ACEP-12b-10		191	3	NNP-14-100-13	MP1-16	NN-15-IL	67b-70-16	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-67	ACEP-12b-10		214		SLT14		NN-13	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-68	ACEP-12b-10		214		SLT14		NN-13	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-69	ACEP-12b-10		214		SLT14		NN-13	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-70	ACEP-12b-10		214		SLT14		NN-13	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-71	ACEP-12b-10		214		SLT14		NN-13	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-72	ACEP-12b-10		214		SLT14		NN-13	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-73	ACEP-12b-10		214		SLT14		NN-13	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-74	ACEP-12b-10		214		SLT14		NN-13	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-75	ACEP-12b-10		214		SLT14		NN-13	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-76	ACEP-12b-10		214		SLT14		NN-13	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-77	ACEP-12b-10		214		SLT14		NN-13	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-78	ACEP-12b-10		214		SLT14		NN-13	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-79	ACEP-12b-10		214		SLT14		NN-13	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-80	ACEP-12b-10		214		SLT14		NN-13	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-81	ACEP-12b-10		214		SLT14		NN-13	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-82	ACEP-12b-10		214		SLT14		NN-13	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-83	ACEP-12b-10		214		SLT14		NN-13	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-84	ACEP-12b-10		214		SLT14		NN-13	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-85	ACEP-12b-10		214		SLT14		NN-13	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-86	ACEP-12b-10		214		SLT14		NN-13	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-87	ACEP-12b-10		214		SLT14		NN-13	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-88	ACEP-12b-10		214		SLT14		NN-13	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-89	ACEP-12b-10		214		SLT14		NN-13	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-90	ACEP-12b-10		214		SLT14		NN-13	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-91	ACEP-12b-10		214		SLT14		NN-13	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-92	ACEP-12b-10		214		SLT14		NN-13	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-93	ACEP-12b-10		214		SLT14		NN-13	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-94	ACEP-12b-10		214		SLT14		NN-13	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-95	ACEP-12b-10		214		SLT14		NN-13	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-96	ACEP-12b-10		214		SLT14		NN-13	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-97	ACEP-12b-10		214		SLT14		NN-13	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-98	ACEP-12b-10		214		SLT14		NN-13	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-99	ACEP-12b-10		214		SLT14		NN-13	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-100	ACEP-12b-10		214		SLT14		NN-13	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-101	ACEP-12b-10		214		SLT14		NN-13	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-102	ACEP-12b-10		214		SLT14		NN-13	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-103	ACEP-12b-10		214		SLT14		NN-13	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-104	ACEP-12b-10		214		SLT14		NN-13	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-105	ACEP-12b-10		214		SLT14		NN-13	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-106	ACEP-12b-10		214		SLT14		NN-13	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-107	ACEP-12b-10		214		SLT14		NN-13	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7b-108	ACEP-12b-10		214		SLT14		NN-13	67b-70-14	20b15-5	6CN-15-180-15-ACN-35	6CN-15-180-15-ACN-35	14CN25-120	RC-CT	làm mới đường 73m Thang
7														

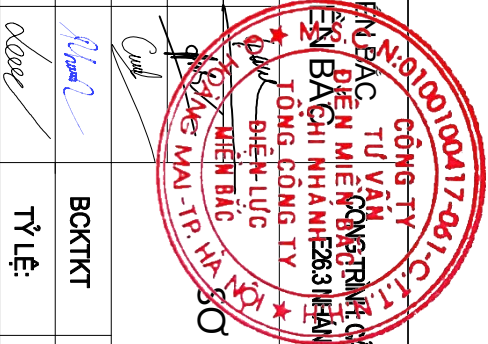


# CÁC BẢN VẼ PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP

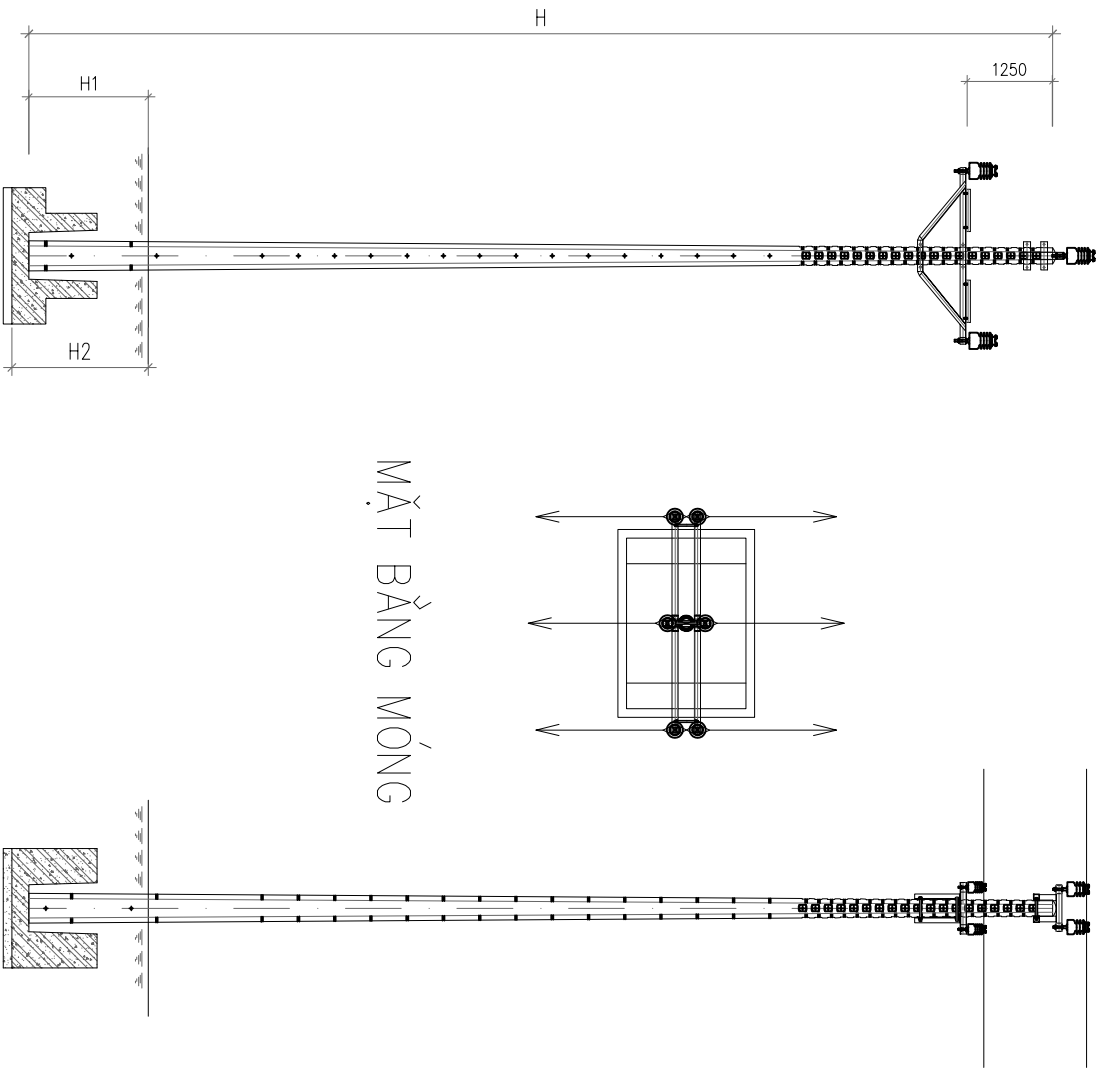


- 1 SỞ ĐỒ CỘT ĐỖ GÓC 3 PHA TAM GIÁC 35KV
- 2 SỞ ĐỒ CỘT NÉO GÓC ĐỒN 3 PHA TAM GIÁC
- 3 SỞ ĐỒ CỘT NÉO GÓC TAM GIÁC CỘT ĐÚP DỌC TUYẾN 35KV
- 4 SỞ ĐỒ CỘT NÉO GÓC ĐÚP 3 PHA TAM GIÁC CỘT NGANG TUYẾN 35KV
- 5 SỞ ĐỒ CỘT NÉO GÓC HÌNH II 2 TẦNG
- 6 SỞ ĐỒ CỘT NÉO GÓC HÌNH II
- 7 SỞ ĐỒ CỘT NÉO GÓC CỘT 3 THÂN
- 8 SỞ ĐỒ CỘT NÉO GÓC CỘT 3 THÂN
- 9 SỞ ĐỒ CỘT NÉO GÓC CỘT 3 THÂN CÓ RỄ NHÁNH
- 10 CÁC SỞ ĐỒ RỄ NHÁNH TRÊN TUYẾN

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC - TỰ VẤN CÔNG TRÌNH CHỌN TẠO, NÂNG CẤP ĐƯỜNG DÂY 35KV LỘ 373 TRẠM CÔNG TY TỰ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC				
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN HOÀNH NGUYỄN	CÔNG TY TỰ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		
CNDA	CHU NGỌC ANH	CÔNG TY TỰ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		
CTTKĐ	NGUYỄN QUANG CƯỜNG	CÔNG TY TỰ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		
CTTKXD	PHẠM THÀNH HIỆP	CÔNG TY TỰ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		
THIẾT KẾ	NGUYỄN VĂN LONG	CÔNG TY TỰ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC		



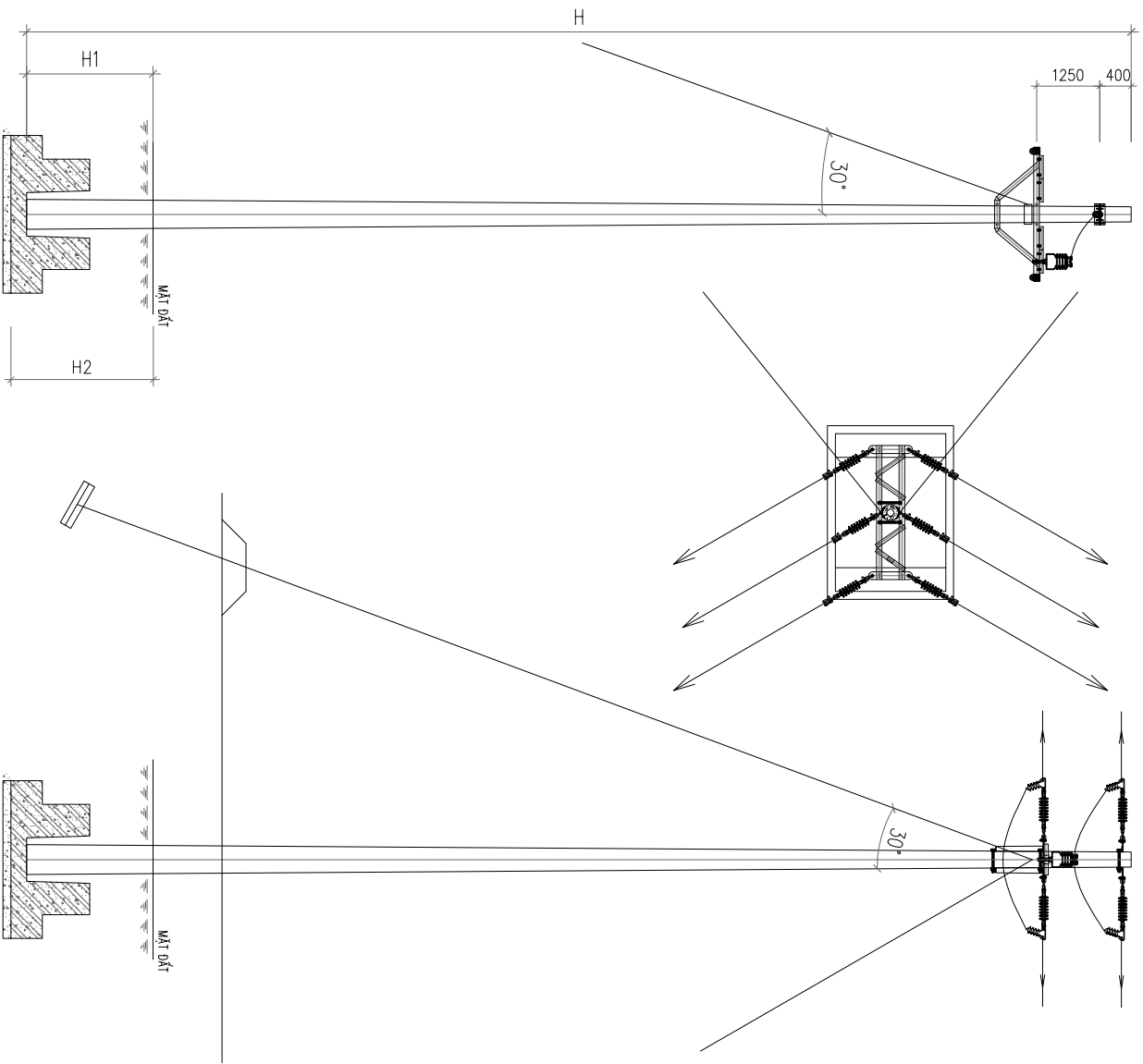
SƠ ĐỒ CỘT ĐỖ GÓC 3 PHA TAM GIÁC 35kV



GHI CHÚ:

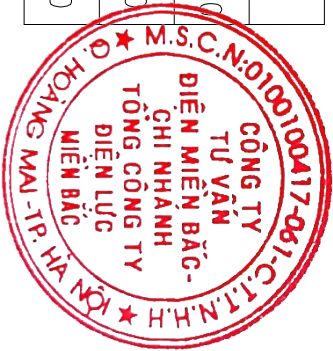
LOẠI CỘT	12M	14M	16M	18M	20M
H	12.000	14.000	16.000	18.000	20.000
H1	1.400	1.600	1.800	2.000	2.200
H2	1.700	1.900	2.100	2.300	2.500

SƠ ĐỒ CỘT NÉO GÓC ĐƠN 3 PHA TAM GIÁC



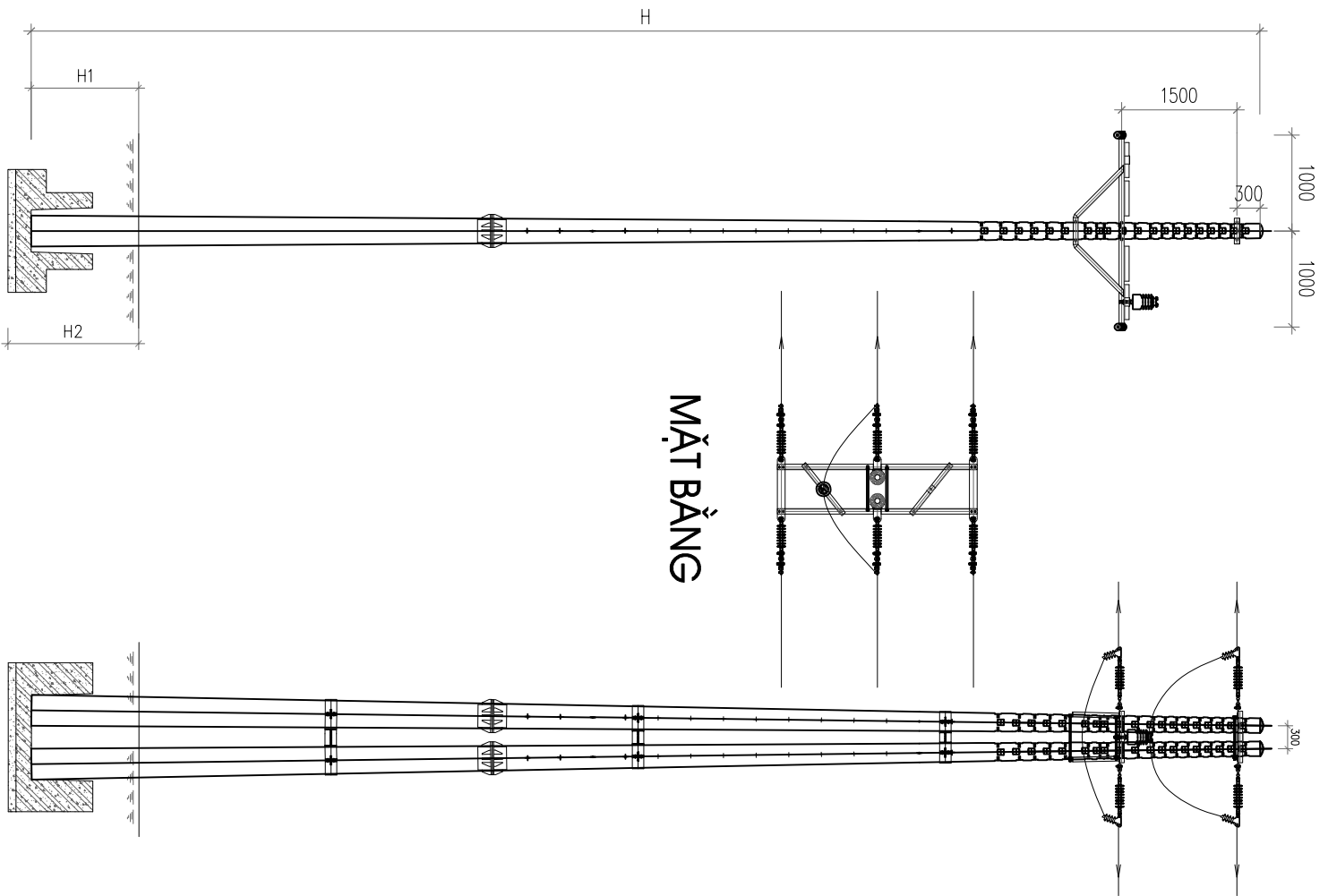
GHI CHÚ:

LOẠI CỘT	12M	14M	16M	18M	20M
H	12.000	14.000	16.000	18.000	20.000
H1	1.400	1.600	1.800	2.000	2.200
H2	1.700	1.900	2.100	2.300	2.500





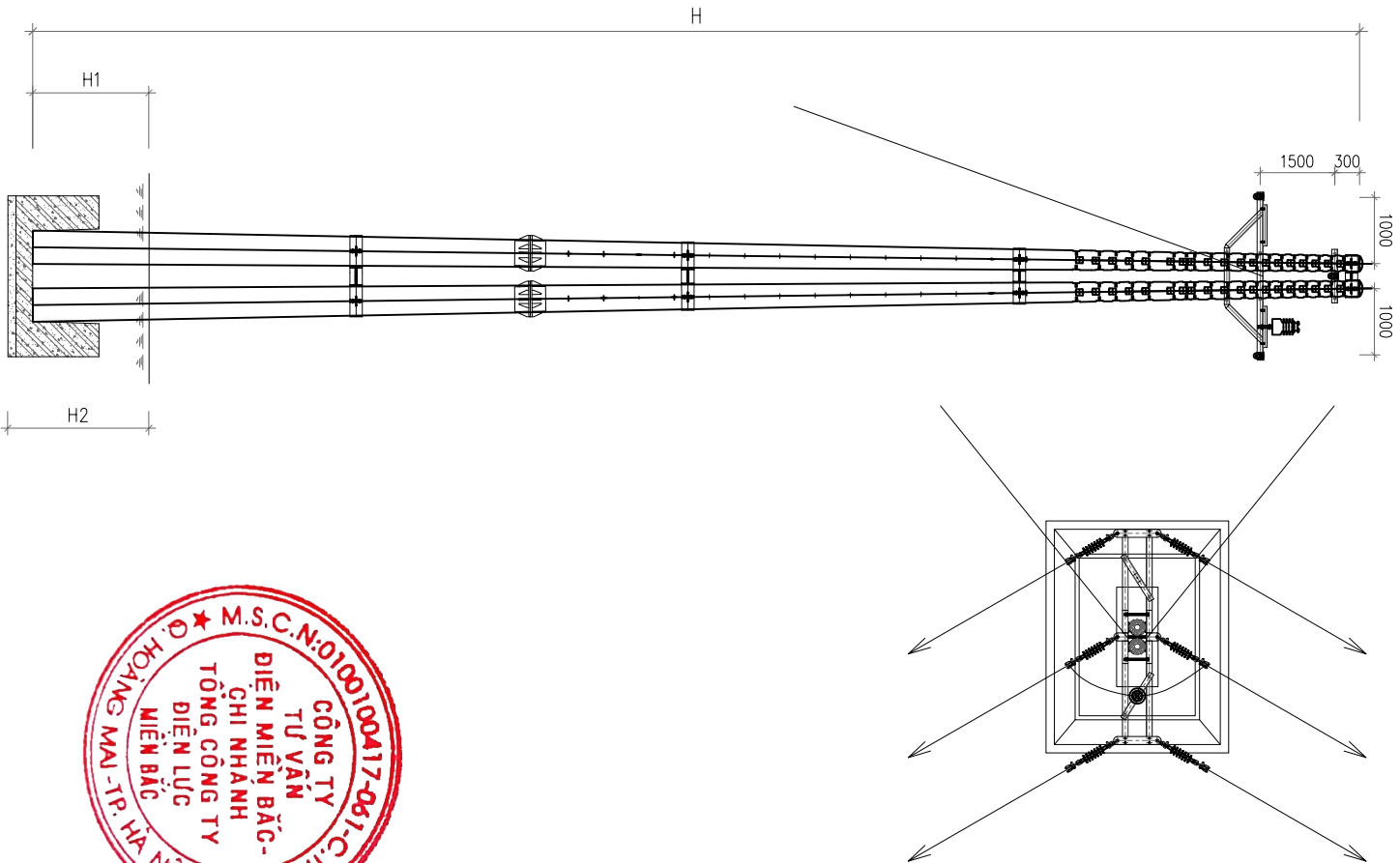
SƠ ĐỒ CỘT NÉO GÓC TAM GIÁC CỘT ĐÚP DỌC TUYẾN 35KV



GHI CHÚ:

LOẠI CỘT	12M	14M	16M	18M	20M	22M
H	12.000	14.000	16.000	18.000	20.000	22.000
H1	1.400	1.600	1.800	2.000	2.200	2.500
H2	1.700	1.900	2.100	2.300	2.500	2.800

SƠ ĐỒ CỘT NÉO GÓC ĐÚP 3 PHA TAM GIÁC CỘT NGANG TUYẾN 35KV

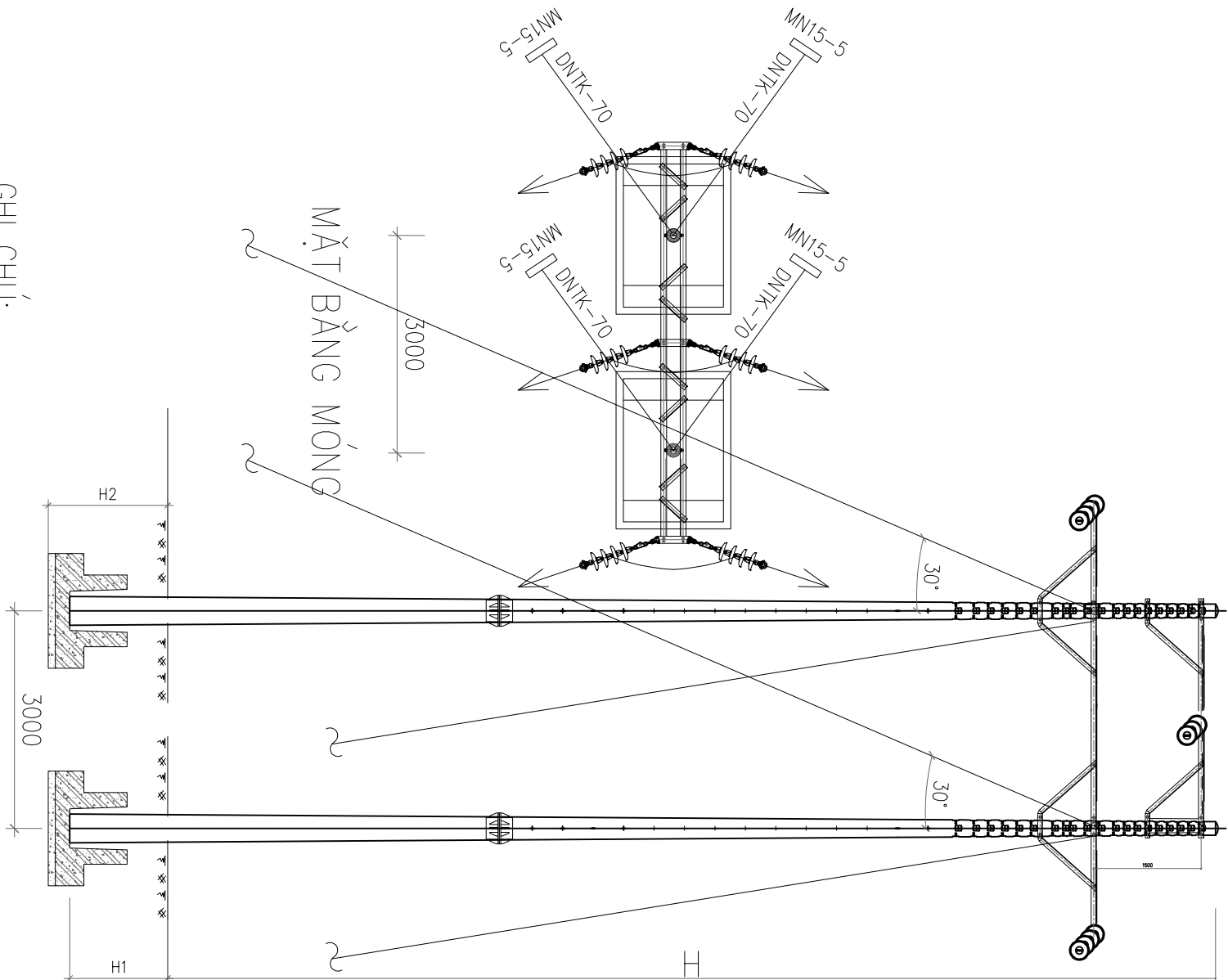


GHI CHÚ:

LOẠI CỘT	12M	14M	16M	18M	20M	22M
H	12.000	14.000	16.000	18.000	20.000	22.000
H1	1.400	1.600	1.800	2.000	2.200	2.500
H2	1.700	1.900	2.100	2.300	2.500	2.800



SƠ ĐỒ CỘT NÉO GÓC HÌNH II 2 TẦNG



GHI CHÚ:

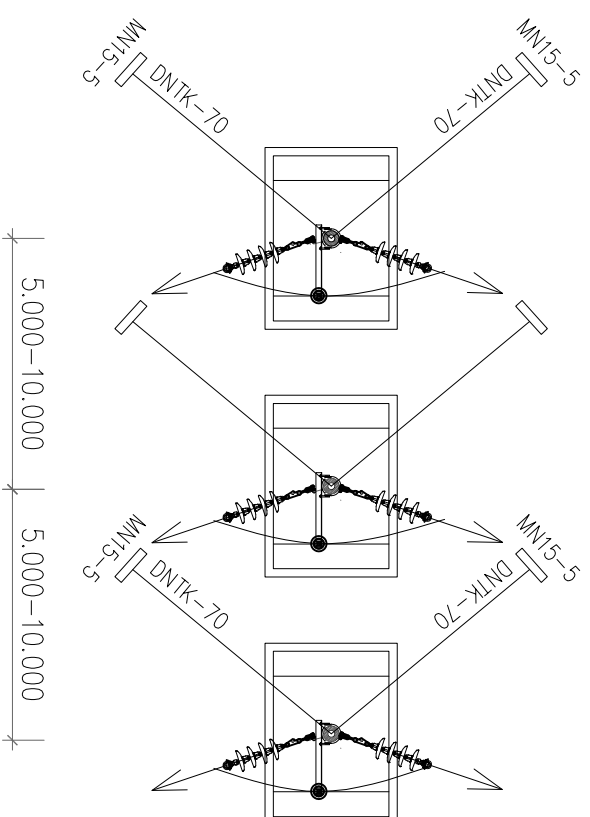
LOẠI CỘT	12M	14M	16M	18M	20M
H	12.000	14.000	16.000	18.000	20.000
H1	1.400	1.600	1.800	2.000	2.200
H2	1.700	1.900	2.100	2.300	2.500





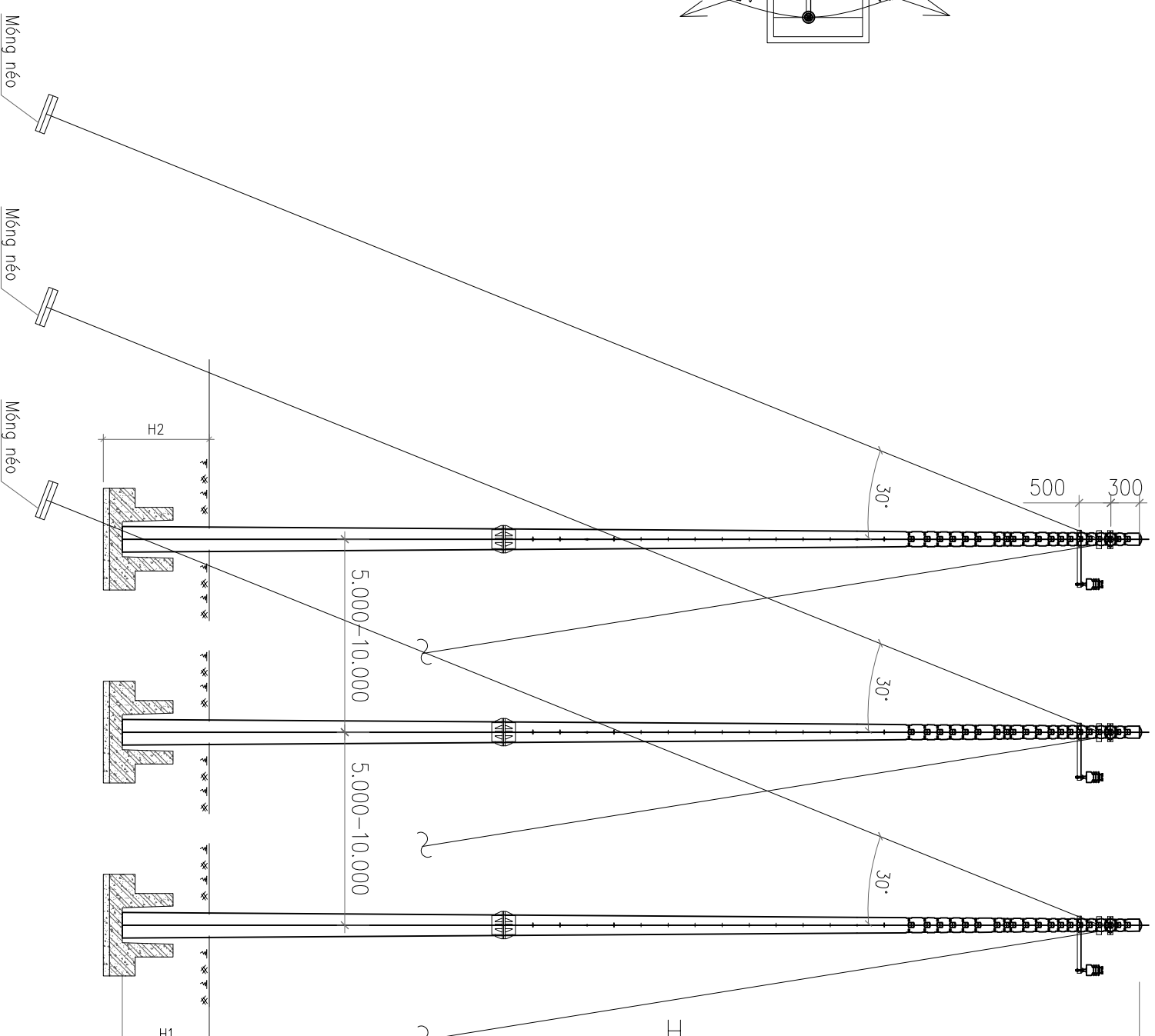


SỞ ĐỒ CỘT NÉO GÓC CỘT 3 THÂN(6 DÂY NÉO)

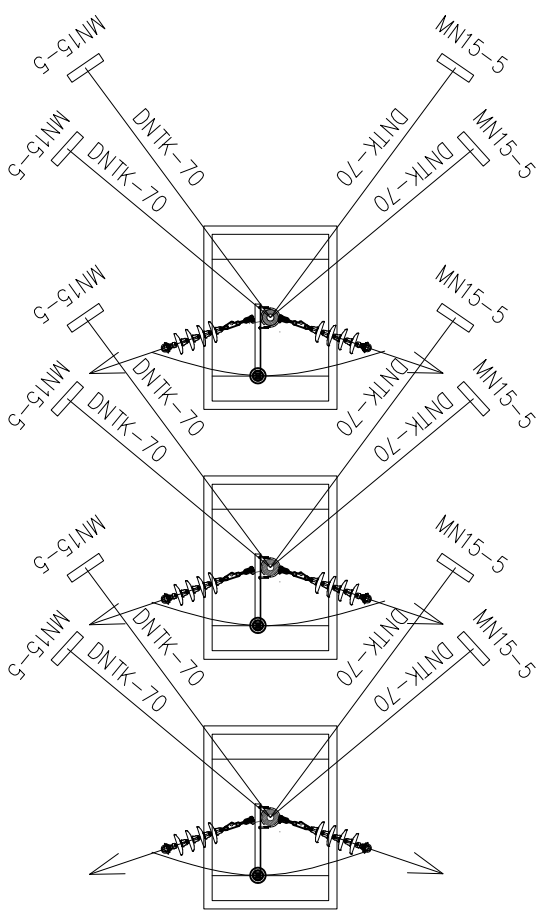


MẶT BẰNG MỎNG

GHI CHÚ:					
LOẠI CỘT	12M	14M	16M	18M	20M
H	12.000	14.000	16.000	18.000	20.000
H1	1.400	1.600	1.800	2.000	2.200
H2	1.700	1.900	2.100	2.300	2.500



SƠ ĐỒ CỘT NÉO GÓC CỘT 3 THÂN(12 DÂY NÉO)

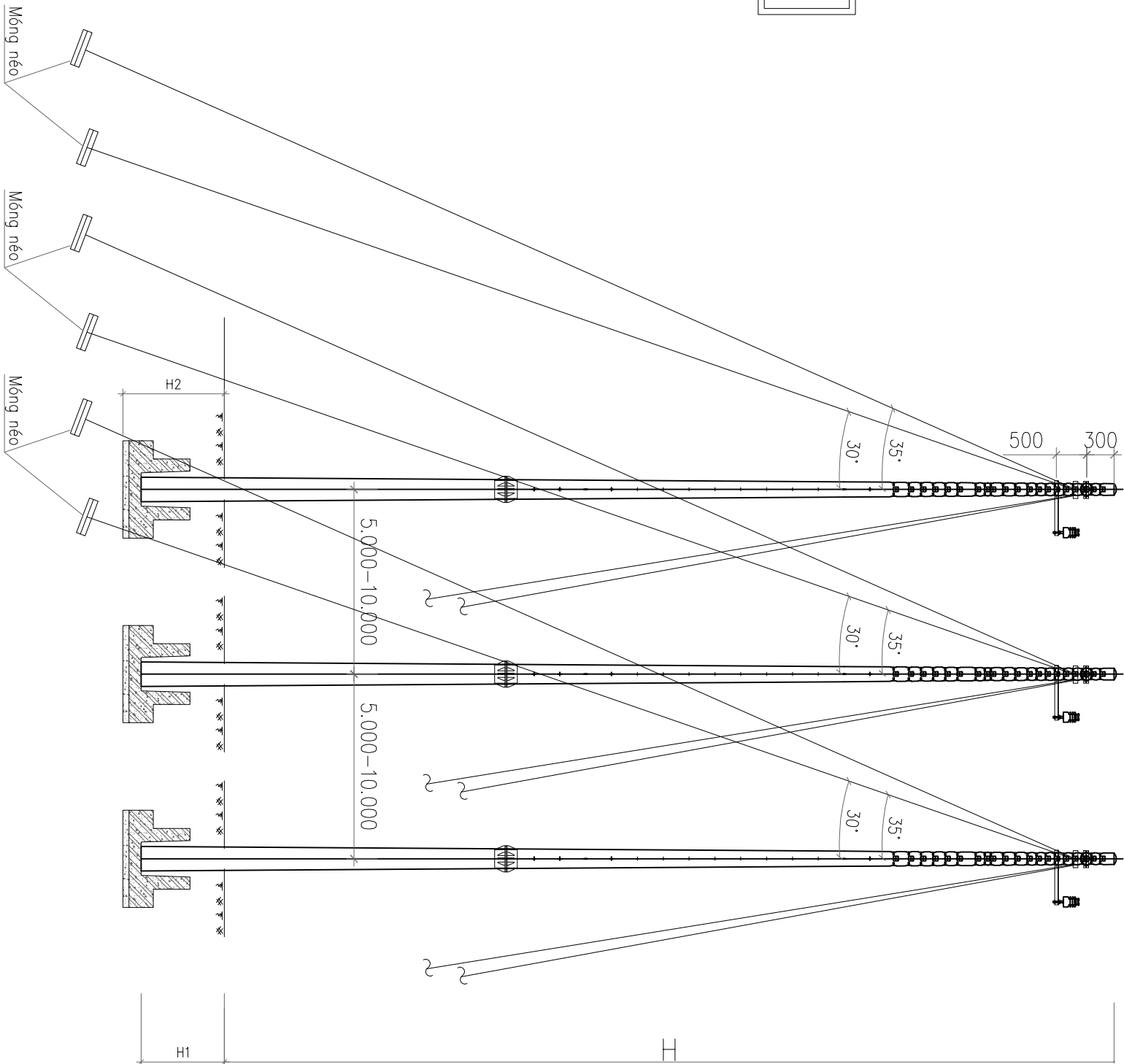


5.000-10.000    5.000-10.000

MẶT BẰNG MÔNG

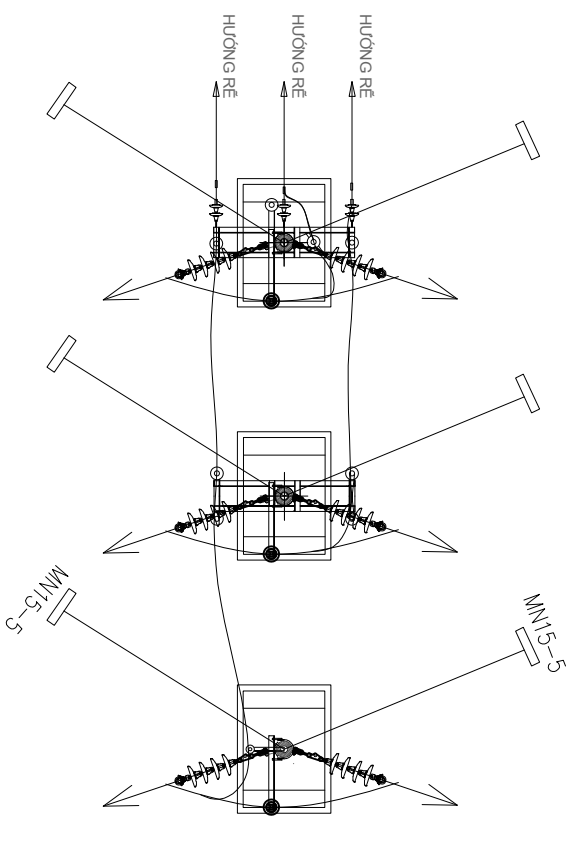
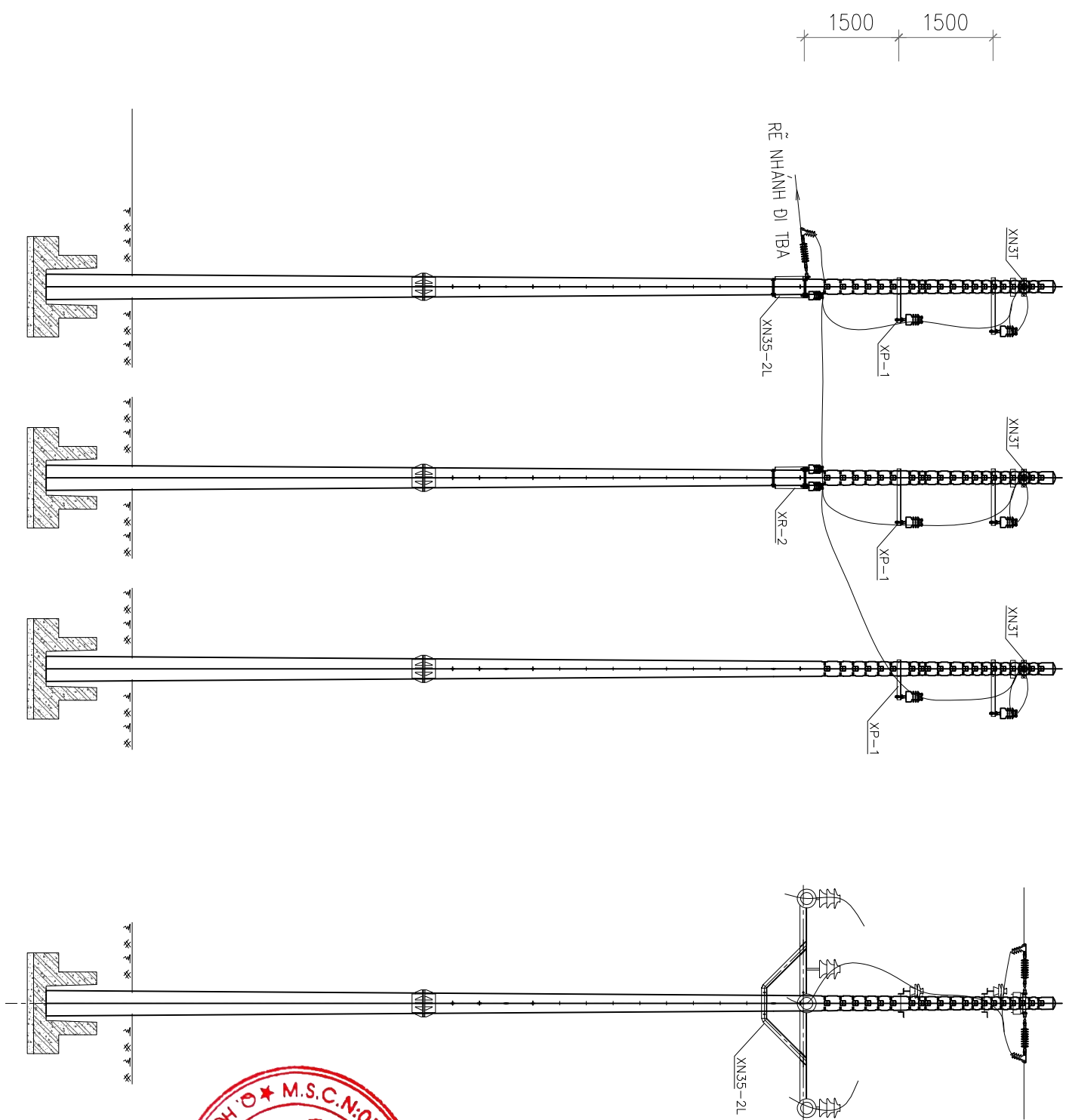
GHI CHÚ:

LOẠI CỘT	12M	14M	16M	18M	20M
H	12.000	14.000	16.000	18.000	20.000
H1	1.400	1.600	1.800	2.000	2.200
H2	1.700	1.900	2.100	2.300	2.500

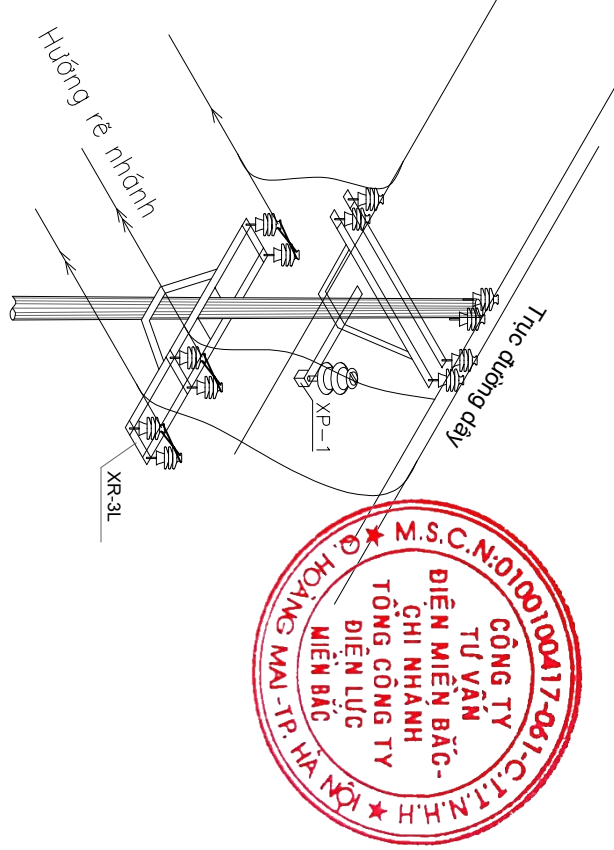
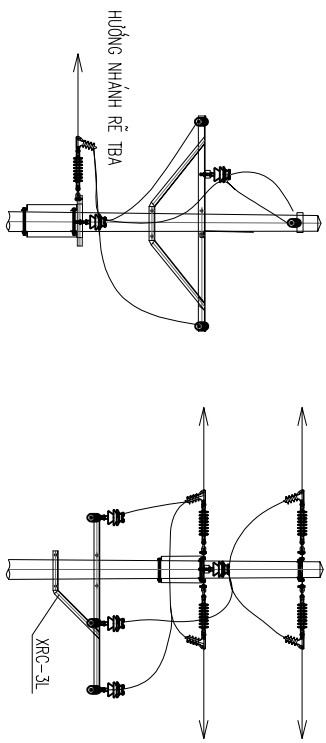
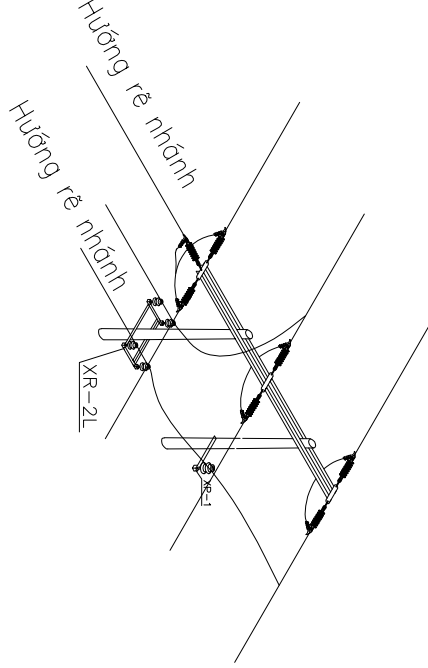
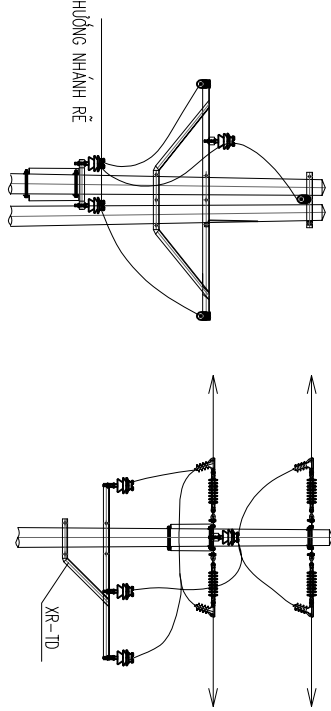
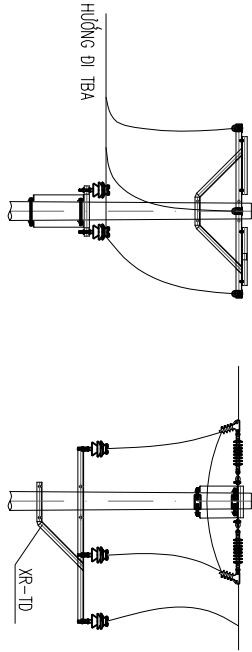
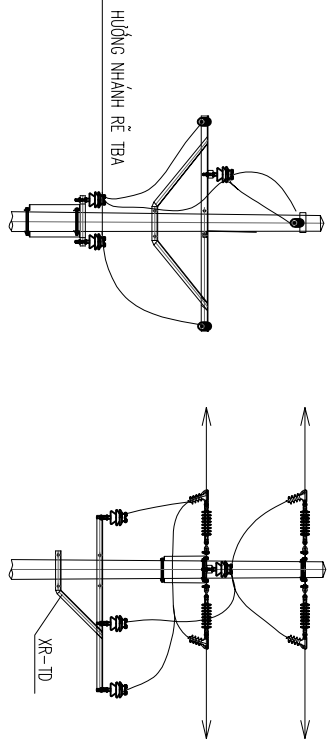


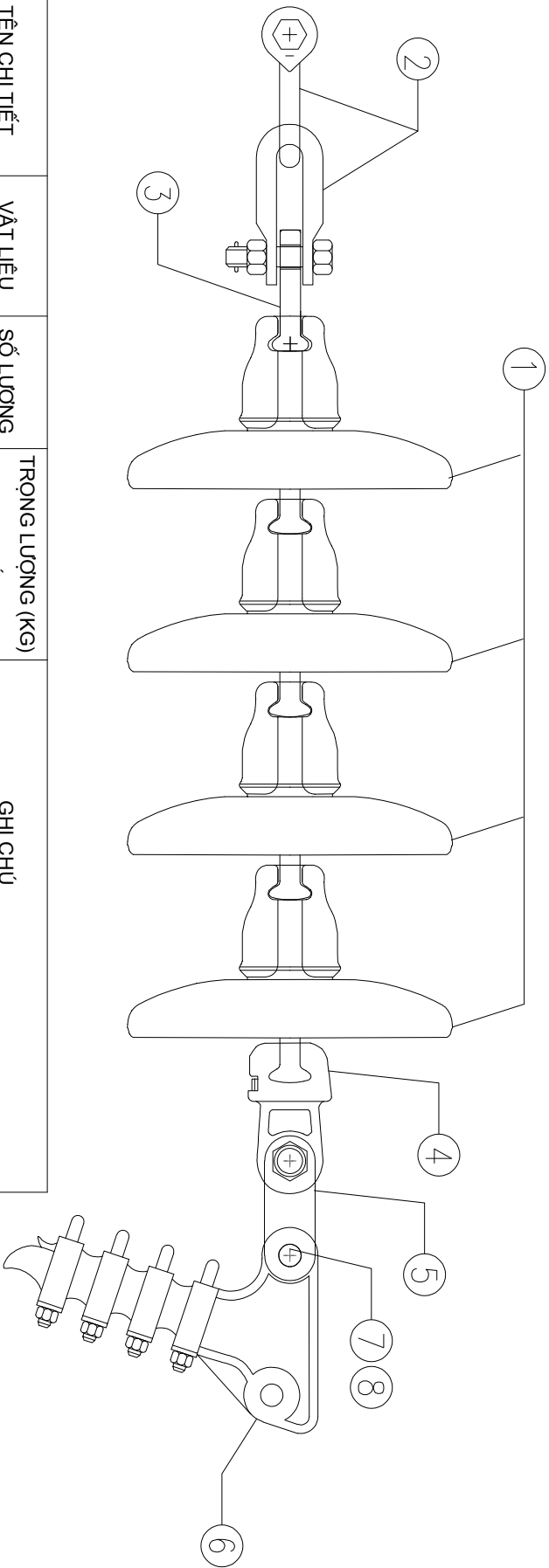


SƠ ĐỒ CỘT NÉO GÓC CỘT 3 THÂN CÓ RỄ NHÁNH



CÁC SỞ ĐỒ RẺ NHÁNH TRÊN TUYẾN





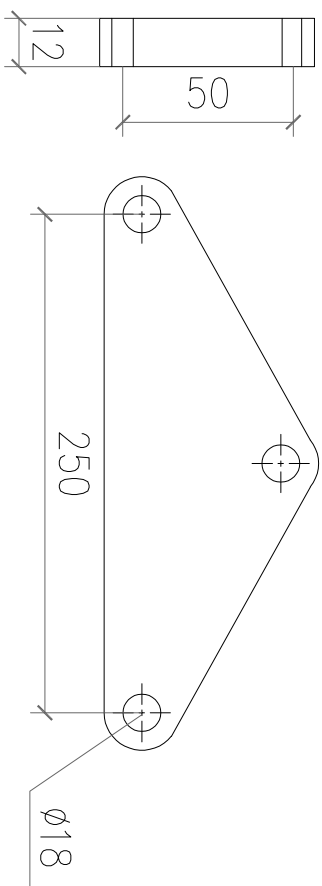
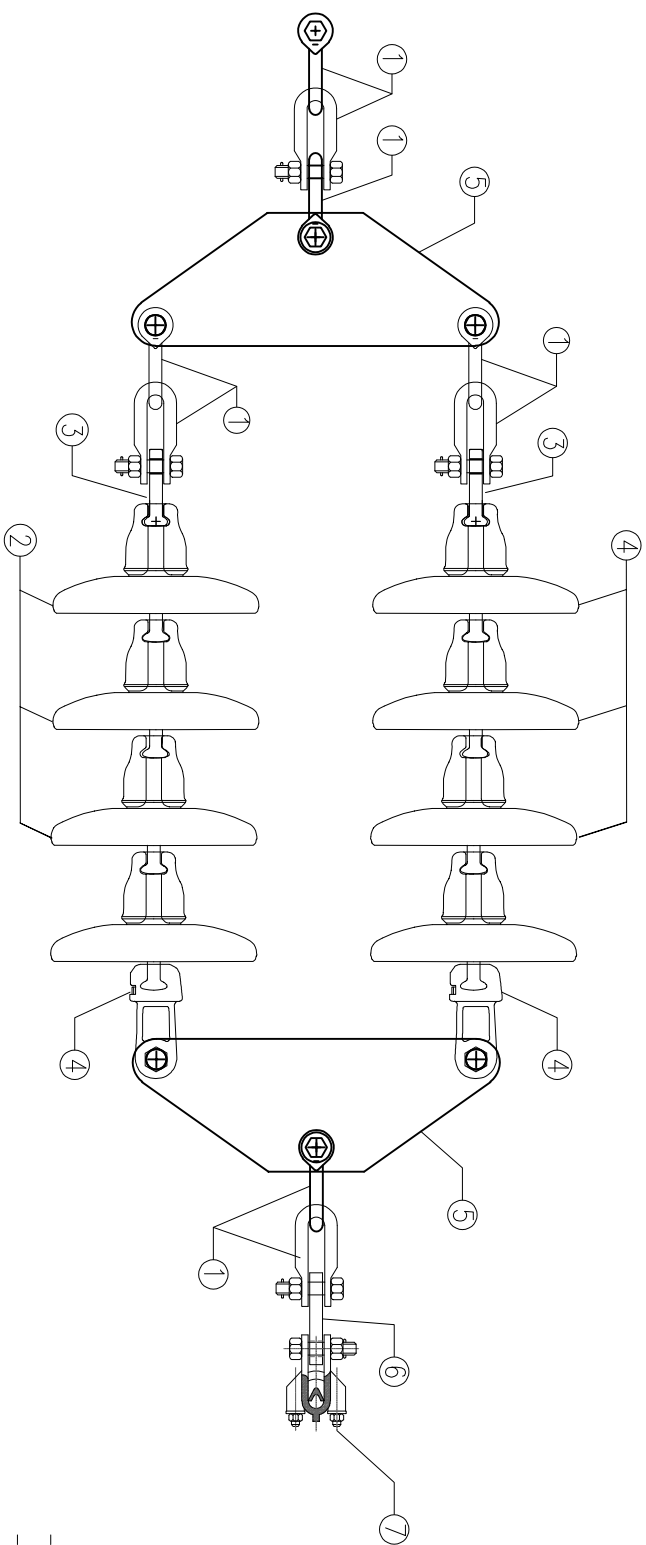
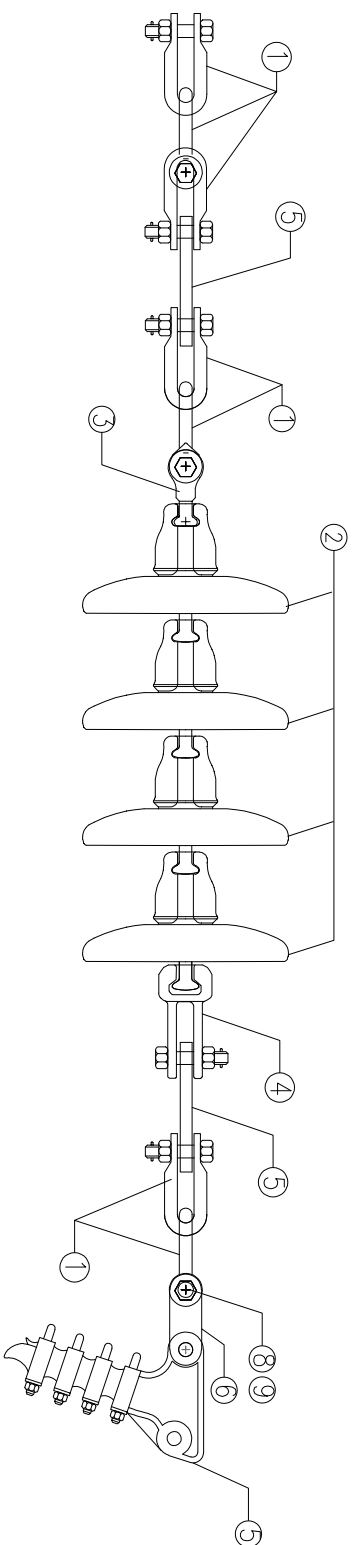
STT	TÊN CHI TIẾT	VẬT LIỆU	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG (KG) /1 CÀI	GHI CHÚ
1	BẮT THỦY TINH U120B	TTCL	4		04 BẮT/CHUỖI NÉO ĐƠN 35KV
2	MÓC TREO CHỮ U	MT-12	2	1,13	
3	VÒNG TREO ĐẦU TRÒN	VT-12	1	0,35	
4	MẮT NỐI KÉP	MN2-12	1	1,62	
5	MẮT NỐI TRUNG GIAN	NG-12	1	0,9	
6	KHOÁ NÉO DÂY DẪN	N-18	1	1,75	LOẠI N-18 (DÙNG CHO DÂY TIẾT DIỆN 50-70MM <sup>2</sup> )
		N-36	1	2,05	LOẠI N-36 (LOẠI 4 BU LÔNG DÙNG CHO DÂY TIẾT DIỆN 95-120MM <sup>2</sup> )
7	CHỐT HẸM		1		
8	CHỐT CHẼ		1		
9	LỚP LÓT NHÔM		1	CÁI	DÂY ≥ 0,5MM

GHI CHÚ:

- TIÊU CHUẨN CHẾ TẠO THEO TCVN,11 TCN 01-05 ĐẾN 11 TCN 37-05 HOẶC CÁC TIÊU CHUẨN TƯỜNG DƯỜNG
- CÁC PHỤ KIỆN, CHI TIẾT BẰNG THÉP DÌ KÈM THEO CÁCH ĐIỆN PHẢI ĐƯỢC MẠ KÈM NHÚNG NÓNG, CHIỀU DÀY LỚP MẠ KHÔNG ĐƯỢC NHỎ HƠN 85µm. các chi tiết và phụ kiện đi kèm phải chế tạo đảm bảo phù hợp với lực phá hủy có học của cách điện.
- MỖI CHUỖI CÁCH ĐIỆN BAO GỒM 4 BẮT SỬ THỦY TINH VÀ ĐẦY ĐỦ PHỤ KIỆN ĐỂ LẮP ĐẶT HOÀN CHỈNH NHƯ MỐ TREO CHỮ u, BU LÔNG CHỮ u, VÒNG TREO, MẮT NỐI,KHOÁ NÉO, KHÓA ĐỖ V.V
- MỖI PHỤ KIỆN CỦA CHUỖI CÁCH ĐIỆN PHẢI ĐƯỢC DÁNHI DẤU TÊN, CHỮ VIẾT TẮT HOẶC DẤU THƯỜNG HIỆU CỦA NHÀ SẢN XUẤT, NẤM SẴN XUẤT. đối với các bắt cách điện còn phải dánhi dấu THÊM KÍCH THƯỚC VÀ CƯỜNG ĐỘ CHỊU LỰC CƠ KHÍ. các DÁNHI DẤU NÀY PHẢI ĐẢM BẢO ĐỂ ĐỌC VÀ KHÔNG TẮY XÓA ĐƯỢC.
- CÁC PHỤ KIỆN PHẢI ĐẢM BẢO MÓC NỐI HỢP BỘ VỚI NHAU, CÓ THỂ THÁO – LẮP, THAY ĐỂ DÀNG CÓ ĐẦY ĐỦ CÁC CHI TIẾT ĐẠI ỐC, VÒNG ĐỆM, CHỐT HẸM V.V, ĐỂ KHÔNG BỊ TỤT HOẶC HỤ NẠI TRONG SUỐT QUÁ TRÌNH SỬ DỤNG. các PHỤ KIỆN CỦA CHUỖI CÁCH ĐIỆN PHẢI ĐẢM BẢO KHẢ NĂNG CHỊU LỰC TƯỜNG DƯỜNG HOẶC LỚN HƠN LỰC PHÁ HỦY CỦA BẮT CÁCH ĐIỆN ĐƯỢC QUY ĐỊNH Ớ BẢNG THÔNG SỐ KỸ THUẬT.
- CÁC PHỤ KIỆN ĐỖ, HẸM TRỰC TIẾP VỚI DÂY DẪN, CÁCH ĐIỆN (NHƯ KHÓA ĐỖ, KHÓA NÉO V.V.) PHẢI ĐƯỢC LỰA CHỌN ĐỂ PHÙ HỢP VỚI TỪNG LOẠI DÂY DẪN, CẤP ĐIỆN, VỮA ĐẢM BẢO YÊU CẦU KỸ THUẬT VỮA KHÔNG GÂY TỔN HẠI CHO DÂY TRONG SUỐT QUÁ TRÌNH VẬN HÀNH. đối với dây dẫn có lớp ngoài cùng BẰNG NHÔM THÌ CÁC KHÓA ĐỖ PHẢI CÓ LỚP LÓT BẰNG NHÔM ĐỘ DÀY LỚP LÓT ≥ 0,5MM HOẶC BẰNG DÂY BẢO VỆ HỢP KIM NHÔM (AMOUR ROD). đối với khóa néo dây (LOẠI BẮT BU LÔNG) BẮT BƯỚC PHẢI CÓ LỚP LÓT BẰNG NHÔM, ĐỘ DÀY LỚP LÓT ≥ 0,5MM
- CÁC CHỐT BÌ, CHỐT NGANG (NHƯ CHỐT NGANG CỦA KHÓA ĐỖ DÂY, KHÓA NÉO DÂY, MẮT NỐI KÉP V.V) PHẢI LÀM BẰNG THÉP KHÔNG GỈ, CHỊU MÀI MÒN CAO (MẮC THÉP CT45, S45C TRỞ LÊN HOẶC TƯỜNG DƯỜNG)

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC CÔNG TRÌNH CHẾ TẠO, NÀNG CẤP BƯỜNG DÂY 35KV LỘ 373 TRẠM ĐIỂM BẮC HÀ CHỈ NHÁNH 26.3 NHÁNH THƯỢNG QUANG-THUẬN MẠNG NĂM 2026				
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN HOÀNH NGUYỄN	CHỦ NÉO	CHUỖI NÉO CÁCH ĐIỆN ĐƠN 35KV VÀ PHỤ KIỆN	
CNDA	CHU NGỌC ANH	CHỦ NÉO	CHUỖI NÉO CÁCH ĐIỆN ĐƠN 35KV VÀ PHỤ KIỆN	
CTTKĐ	NGUYỄN QUANG CƯỜNG	CHỦ NÉO	CHUỖI NÉO CÁCH ĐIỆN ĐƠN 35KV VÀ PHỤ KIỆN	
CTTKXD	PHẠM THÀNH HIỆP	BCKTKT	2025	BK2025.G1.TA-02
THIẾT KẾ	NGUYỄN VĂN LONG	TỶ LỆ:	1/5	

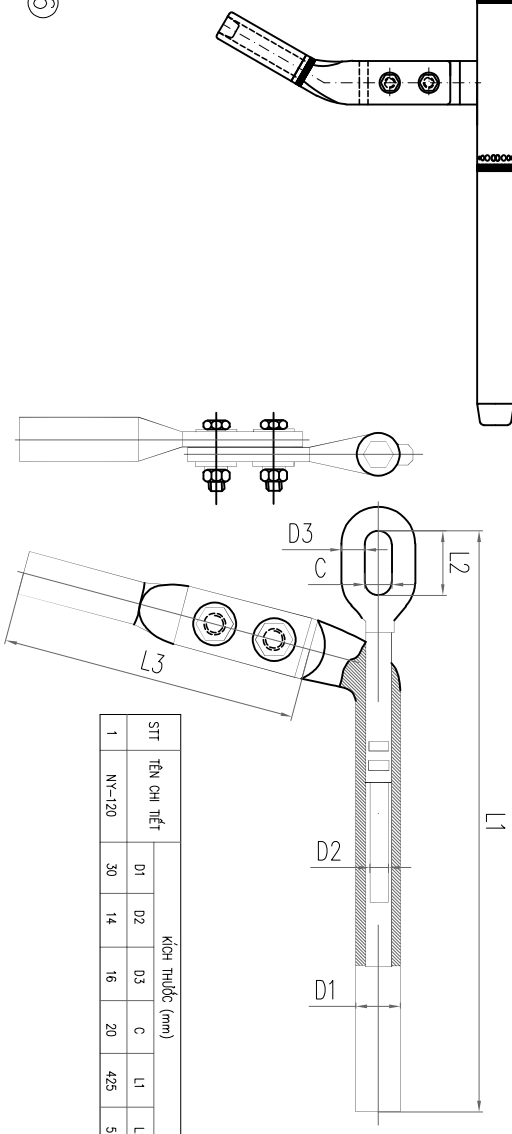
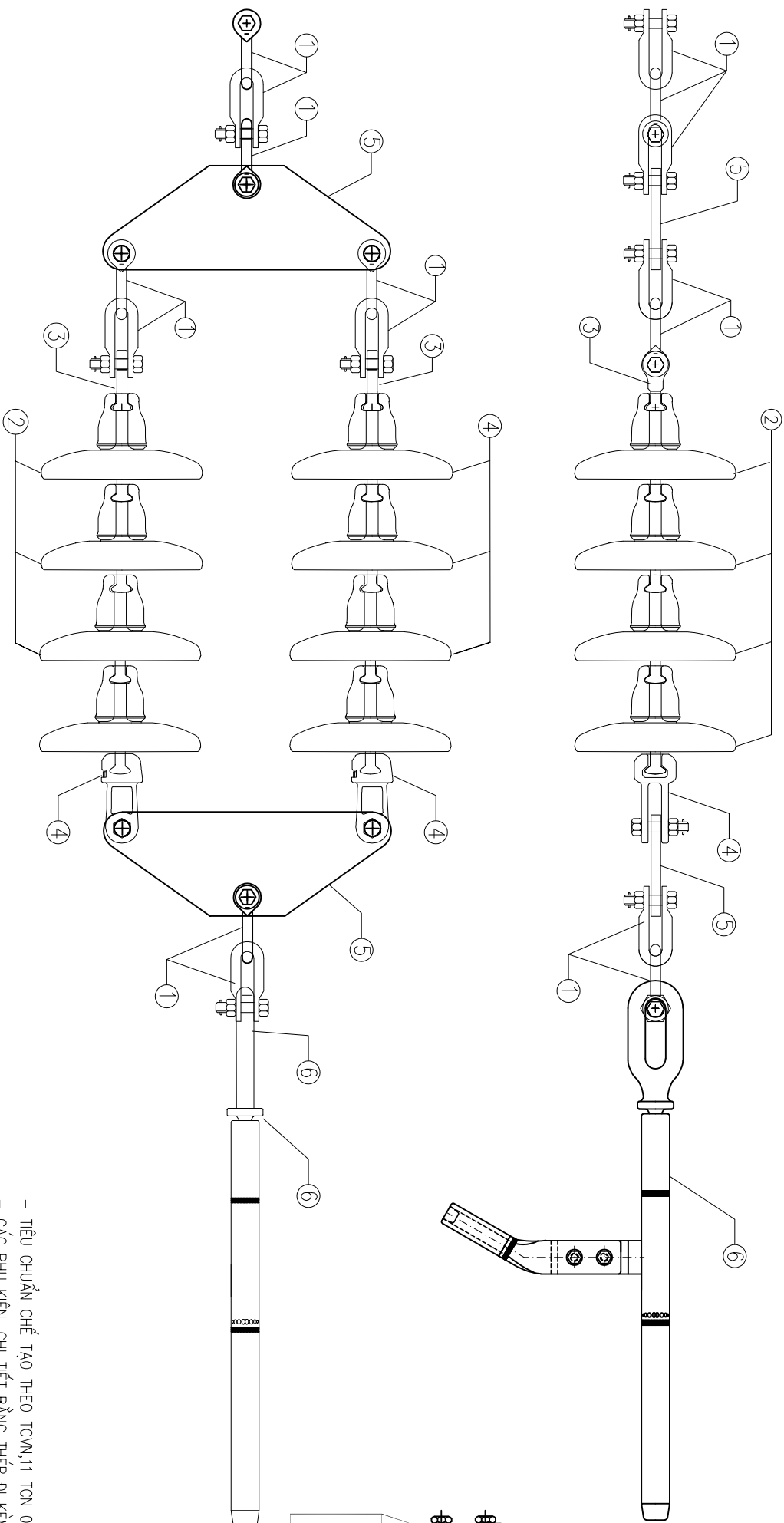




STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG(KG)/1 CÁI	GHI CHÚ
1	MÓC TREO CHỮ U	MT-12	9	1,13	
2	BÁT THỦY TINH U120B	TTCL	8		08 BÁT/CHUỖI NÉO KÉP 35KV
3	VÒNG TREO ĐẦU TRÒN	VT-12	2	0,35	
4	MẮT NỐI KÉP	MN2-12	3	1,62	
5	KHÁNH ĐƠN	KG1-12	2	9,0	
6	MẮT NỐI TRUNG GIAN	NG-12	1	0,9	
7	KHÓA NÉO DÂY DẪN	N-18	1	1,75	LOẠI N-18 (DÙNG CHO DÂY TIẾT DIỆN 50-70MM <sup>2</sup> )
		N-36	1	2,05	
8	CHỐT HÂM		1		
9	CHỐT CHÉ		1		
10	LỚP LỐT NHÔM	1	CÁI		DÀY>0,5MM

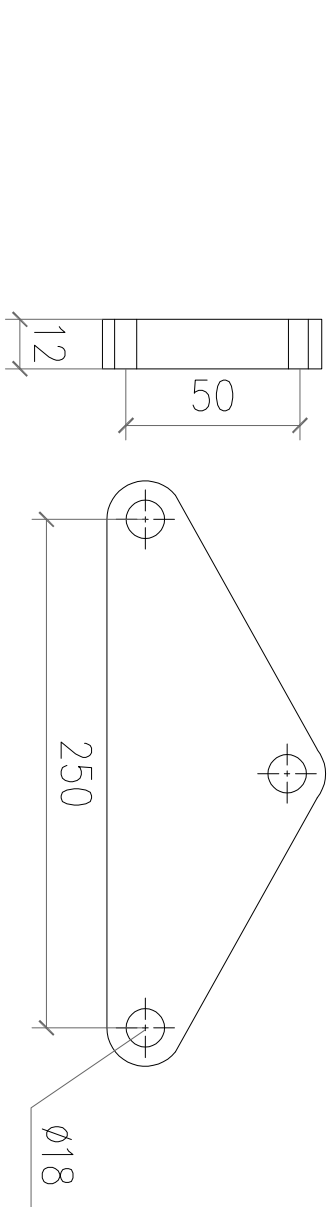
- TIÊU CHUẨN CHẾ TẠO THEO TCW.11 TCN 01-05 ĐẾN 11 TCN 37-05 HOẶC CÁC TIÊU CHUẨN TƯƠNG ĐƯƠNG
- CÁC PHỤ KIỆN, CHI TIẾT BẰNG THÉP ĐI KÈM THEO CÁCH ĐIỆN PHẢI ĐƯỢC MÀ KÈM, NHÚNG NÒNG, CHIỀU DÀY LỚP MÀ KHÔNG ĐƯỢC NHỎ HƠN 85μm. CÁC CHI TIẾT VÀ PHỤ KIỆN ĐI KÈM PHẢI CHẾ TẠO ĐAM BẢO PHỤ HỢP VỚI LỰC PHẢN HỨ CƠ HỌC CỦA CÁCH ĐIỆN.
- MỖI CHUỖI CÁCH ĐIỆN BAO GỒM 8 BÁT SỬ THUÝ TINH VÀ ĐẦY ĐỦ PHỤ KIỆN ĐỂ LẮP ĐẶT HOÀN CHỈNH NHƯ MÔ TRƯỞNG CHỮ U, BU LÔNG CHỮ U, VÒNG TREO, MẮT NỐI KHÓA NẾU, KHÓA DỠ V.V
- MỖI PHỤ KIỆN CỦA CHUỖI CÁCH ĐIỆN PHẢI ĐƯỢC DẪN ĐẦU TIÊN, CHỮ VIẾT TẮT HOẶC DẤU THƯỜNG HIỆU CỦA NHÀ SẢN XUẤT, NĂM SẢN XUẤT. ĐỐI VỚI CÁC BÁT CÁCH ĐIỆN CÒN PHẢI DẪN ĐẦU THÊM KÍCH THƯỚC VÀ CƯỜNG ĐỘ CHỊU LỰC CỐ KÍNH. CÁC DẪN ĐẦU NÀY PHẢI ĐAM BẢO ĐỂ ĐỌC VÀ KHÔNG TẮY XÓA ĐƯỢC.
- CÁC PHỤ KIỆN PHẢI ĐAM BẢO MÓC NỐI HỢP BỘ VỚI NHAU, CÓ THỂ THẢO - LẮP, THAY ĐỔI DẪN CÓ ĐẦY ĐỦ CÁC CHI TIẾT ĐẠI ĐỐC, VÒNG ĐÉM, CHỐT HÀM V.V, ĐỂ KHÔNG BỊ TÙT HOẶC HÚ NẠI TRONG SUỐT QUÁ TRÌNH SỬ DỤNG. CÁC PHỤ KIỆN CỦA CHUỖI CÁCH ĐIỆN PHẢI ĐAM BẢO KHẢ NĂNG CHỊU LỰC TƯƠNG ĐƯƠNG HOẶC LỚN HƠN LỰC PHẢN HỨ CỦA BÁT CÁCH ĐIỆN ĐƯỢC QUY ĐỊNH Ở BẢNG THÔNG SỐ KỸ THUẬT.
- CÁC PHỤ KIỆN DỠ, HÀM TRỤC TIẾP VỚI DÂY DẪN, CÁCH ĐIỆN (NHƯ KHÓA DỠ, KHÓA NẾU V.V.) PHẢI ĐƯỢC LỰA CHỌN ĐỂ PHÙ HỢP VỚI TỪNG LOẠI DÂY DẪN, CÁP ĐIỆN, VÀ ĐAM BẢO YÊU CẦU KỸ THUẬT VÀ KHÔNG GÂY TỔN HẠI CHO DÂY TRONG SUỐT QUÁ TRÌNH VẬN HÀNH. ĐỐI VỚI DÂY DẪN CÓ LỚP NGOÀI CÙNG BẰNG NHỒM THÌ CÁC KHÓA DỠ PHẢI CÓ LỚP LỚT BẰNG NHỒM ĐỘ DÀY LỚT  $\geq 0,5\text{mm}$  HOẶC BẰNG DÂY BẢO VỆ HỢP KIM NHỒM ( $\omega\text{alour rod}$ ). ĐỐI VỚI KHÓA NẾU DÂY (LOẠI BẮT BU LÔNG) BẮT BUỘC PHẢI CÓ LỚP LỚT BẰNG NHỒM, ĐỘ DÀY LỚT  $\geq 0,5\text{mm}$
- CÁC CHỐT BÊ, CHỐT NGANG (NHƯ CHỐT NGANG CỦA KHÓA DỠ DÂY, KHÓA NẾU DÂY, MẮT NỐI KẸP V.V) PHẢI LÀM BẰNG THÉP KHÔNG GỈ, CHỊU MÀI Mòn CAO (MẮC THEP CT45, S45C TRỞ LÊN HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG)

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC					
CÔNG TRÌNH: CẢI TẠO, NÂNG CẤP DƯỜNG DÂY 35KV LỘ 373 TRĂM ĐIỂM NHẢY ĐÓNG ĐIỆN MIỀN BẮC CHỈ NHÁNH E8.3 NHÀ THƯỜNG QUANG-THUẬN MĂNG NĂM 2026					
CHỖ ĐÓNG KÉP CÁCH ĐIỆN KÉP 35KV VÀ PHỤ KIỆN					
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN HOÀNH NGUYỄN				
CNDA	CHU NGỌC ANH				
CTKD	NGUYỄN QUANG CƯỜNG				
CTKXD	PHẠM THÀNH HIỆP	BCKTKT	2025	BK2025.G1.TA-03	
THIẾT KẾ	NGUYỄN VĂN LONG	TỶ LỆ:	1/5		



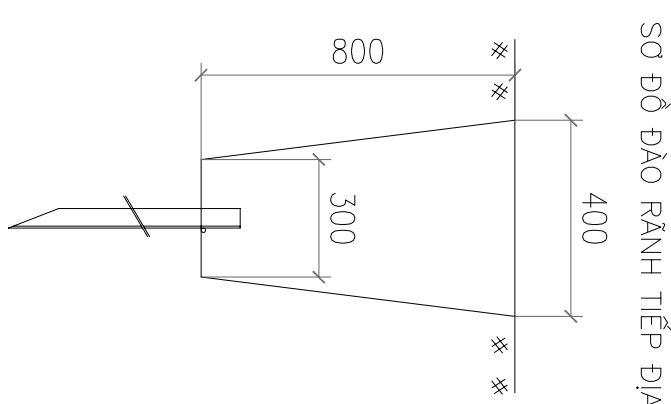
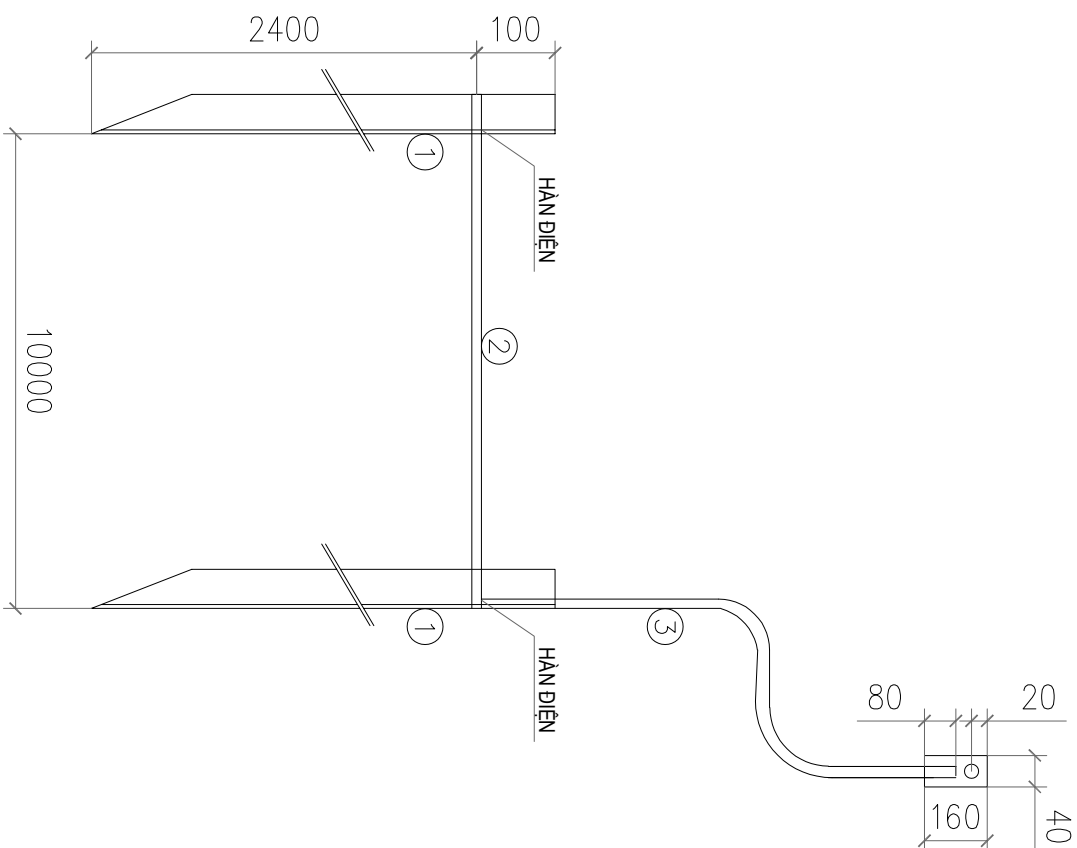
STT	TÊN CHI TIẾT	KÍCH THƯỚC (mm)						
		D1	D2	D3	C	L1	L2	L3
1	NY-120	30	14	16	20	425	55	190

## CHI TIẾT KHÓA NÉO ÉP



STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG(KG)/1 CÀI	GHI CHÚ
1	MỐC TREO CHỮ U	MT-12	9	1,13	
2	BẬT THỦY TINH U120B	TTCL	8		08 BẬT/CHUỖI NÉO KÉP 35KV
3	VÒNG TREO ĐẦU TRÒN	VT-12	2	0,35	
4	MẮT NỐI KÉP	MN2-12	2	1,62	
5	KHÁNH ĐƠN	KG1-12	2	9,0	
6	KHÓA NÉO ÉP DÂY DẪN	NE-120	1	2,4	
7	CHỐT HÂM		1		
8	CHỐT CHÈ		1		

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC CÔNG TRÌNH: CHỈ TẠO, NÂNG CẤP ĐƯỜNG DÂY 35KV LỘ 373 TRẠM ĐỀ AN MIỀN BẮC BẢNG CHỈ NHÃNH E26.3 NHÃNH THƯỜNG QUANG-THUẬN MANG NĂM 2025			
TỔNG CÔNG TY			
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN HOÀNH NGUYỄN	CHỮ KÝ VÀ MÓC KÉP 35KV KIỂU ÉP - KHỎA	
CNBA	CHU NGỌC ANH	NẾO ÉP	
CTTKĐ	NGUYỄN QUANG CƯỜNG		
CTTKXD	PHẠM THÀNH HIỆP	BCKTKT	2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN VĂN LONG	TỶ LỆ:	1/5
BK2025.G1.TA-04			



Ghi chú:

**1. Khối lượng đào đất  $2.8m^3$**

KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:							45,79KG
5	BULÔNG M16	c13-ø16	45	1	0,10	0,10	REN 25
4	TAI BẮT TĐJA	D: 4X40	160	1	0,10	0,10	
3	DÂY LÊN CỘT	c13-ø12	5000	1	4,43	4,43	
2	DÂY NỐI CỘC	D: 4X40	10000	1	12,56	12,56	
1	CỘC TIẾP ĐỊA	L63X6	2500	2	14,30	28,6	
STT	TÊN CHI TIẾT	NGUYÊN VẬT LIỆU	K.THƯỚC (MM)	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ	GHI CHÚ
BẢNG KẾ NGUYÊN VẬT LIỆU							

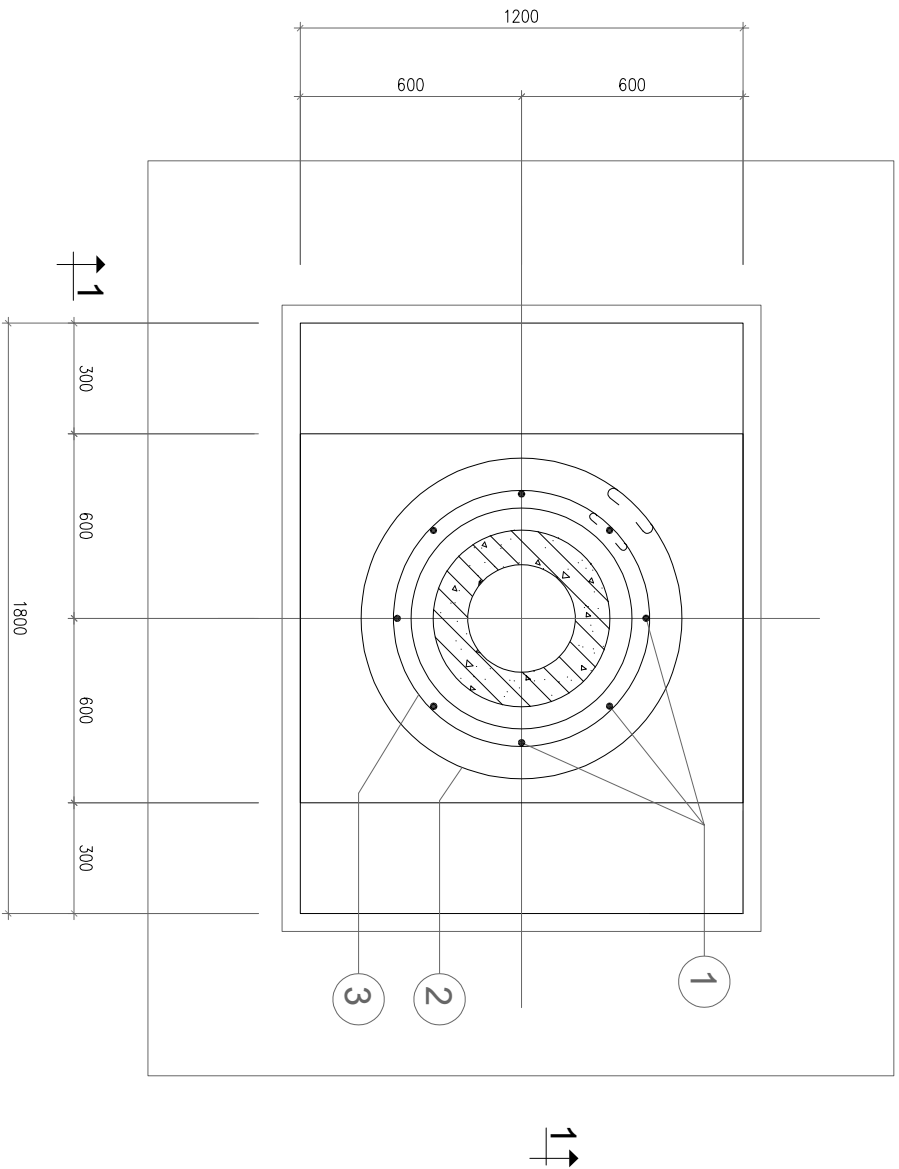
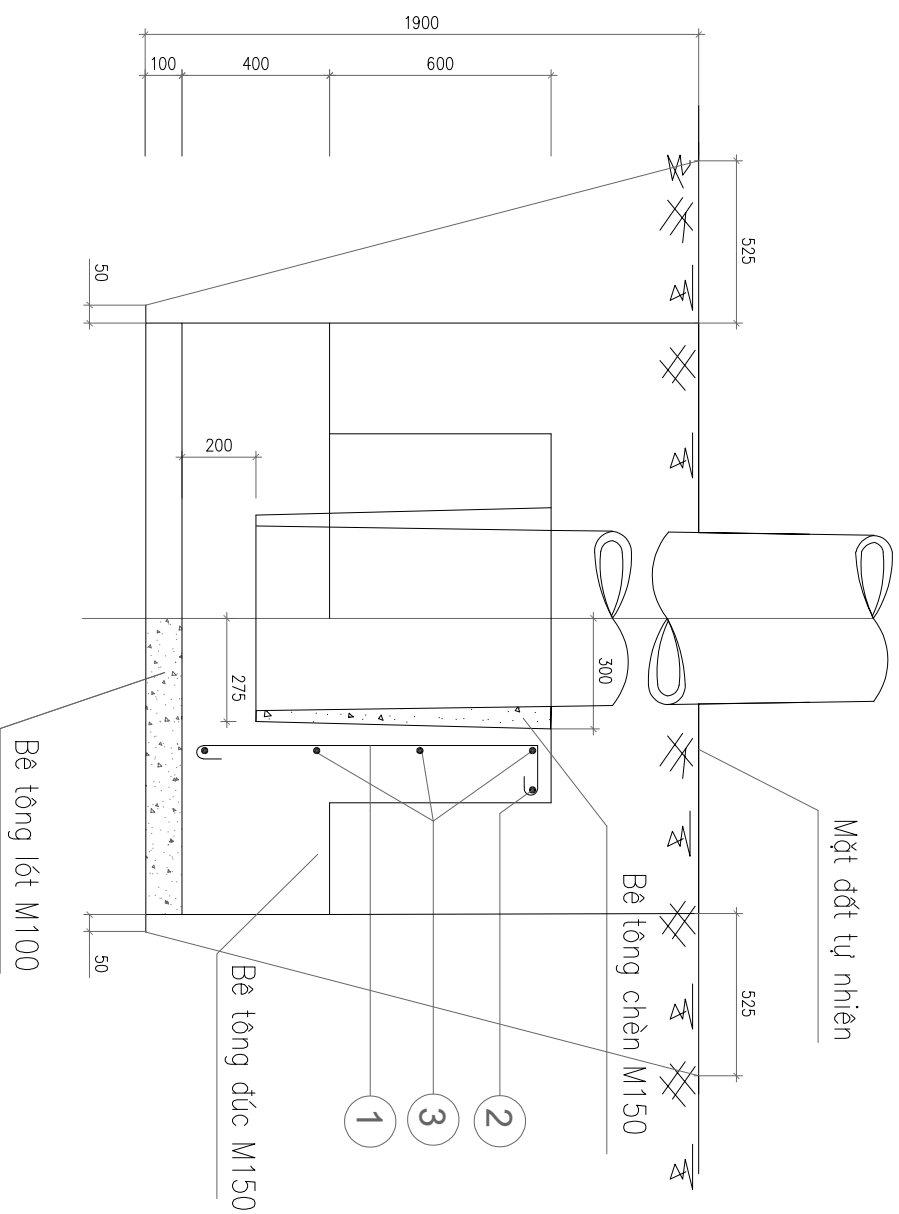
GHI CHÙ:

- TẤT CẢ CÁC CHIẾT GIA CÔNG PHẢI VỆ SINH SẠCH SẼ VÀ MÀ KẼM NHÚNG THEO TCVN 5408:2007
- CÁC MỐI HÀN PHẢI CHẮC CHẴN VÀ CÓ ĐỘ CAO  $\geq 6\text{mm}$ .
- LẤP ĐẮT TIẾP DƯA PHẢI TỎI NƯỚC, ĐẦM CHẶT TỪNG LỚP 20CM.

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC					
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN HOÀNH NGUYỄN				
CNDA	CHU NGỌC ANH				
CTTKĐ	NGUYỄN QUANG CƯỜNG				
CTTKXD	PHẠM THÀNH HIỆP				
THIẾT KẾ	NGUYỄN VĂN LONG				










- Ghi chú:**
1. Đắp đất móng từng lớp 20cm đảm kỹ
  2. Thể tích đất đào hố móng  $V = 8,15\text{m}^3$
  3. Thể tích lấp đất hố móng  $V = 6,20\text{m}^3$

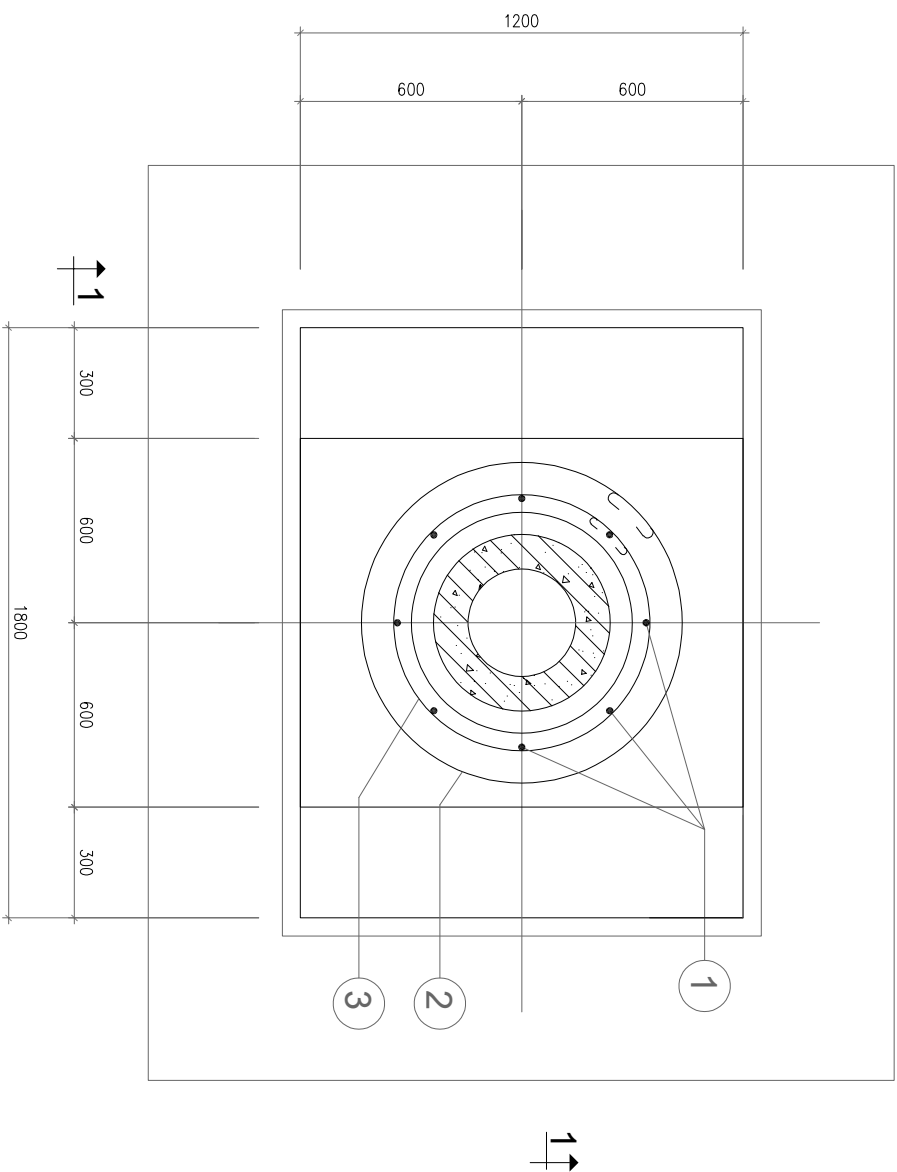
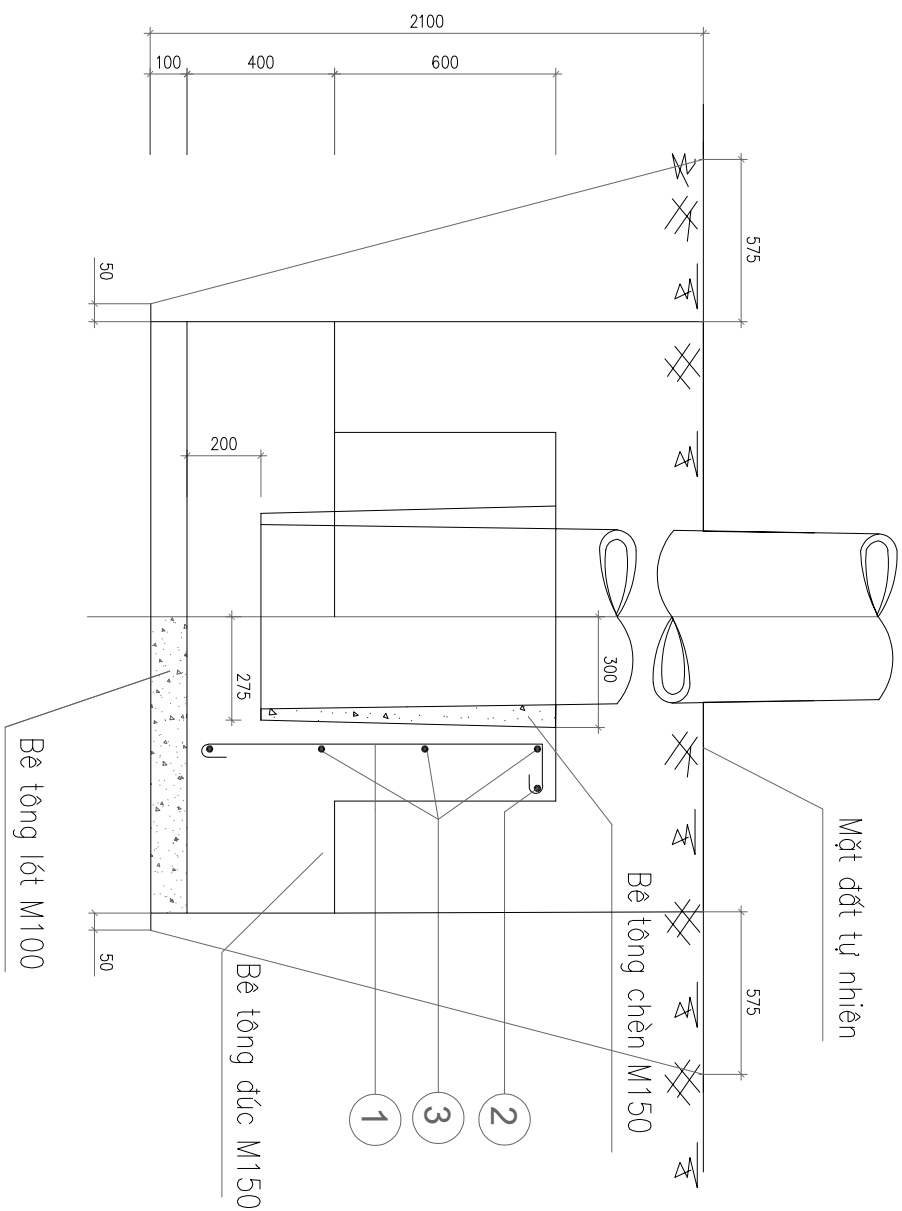
### Yêu cầu kỹ thuật:

- Móng đúc tại chỗ, đủ thời gian đông kết mới được dựng cột
- Đá đúc móng phải sạch sẽ trước khi đúc. Nước trộn bê tông phải sạch
- Đắp đất móng cột  $k = 0,85$
- Các chi tiết liên kết với nhau bằng dây thép 1mm

bảng kê bê tông				
Loại bê tông	MT3-14			Ghi chú
	M150	M150	M100	
Bê tông chèn	0,121			Đá 1x2
Bê tông đúc móng		1,52		Đá 2x4
Bê tông lát móng			0,216	Đá 4x6

Khối lượng tổng cộng 10,72kg							
3		CT3 <b>Φ8</b>	2340	4	0,9	3,60	
2		CT3 <b>Φ8</b>	3028	1	1,20	1,20	
1		CT3 <b>Φ10</b>	1200	8	0,74	5,92	
Số hiệu	Hình thép	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số Lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					bảng kê nguyên vật liệu		

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC					
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MÔI TRƯỜNG VÀ THIẾT KẾ					
CÔNG TRÌNH: CHỈ TẠO, NÂNG CẤP ĐƯỜNG DÂY 35KV LỘ 373 TRẠM ĐIỆN MIỀN BẮC NHÀ NH 28.3 HẠNH THƯỢNG QUANG-THUẬN MĂNG NĂM 2026					
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN HOÀNH NGUYỄN				
CNDA	CHU NGỌC ANH				
CTTKĐ	NGUYỄN QUANG CƯỜNG				
CTTKXD	PHẠM THÀNH HIỆP				
THIẾT KẾ	NGUYỄN VĂN LONG				
	TỶ LỆ:				
	1/80				
BCKTKT					
2025					
BK2025.G1.TA-07					






- Ghi chú:**
1. Đắp đất móng từng lớp 20cm đảm kỹ
  2. Thể tích đất đào hố móng  $V = 9,48\text{m}^3$
  3. Thể tích lấp đất hố móng  $V = 7,53\text{m}^3$

### Yêu cầu kỹ thuật:

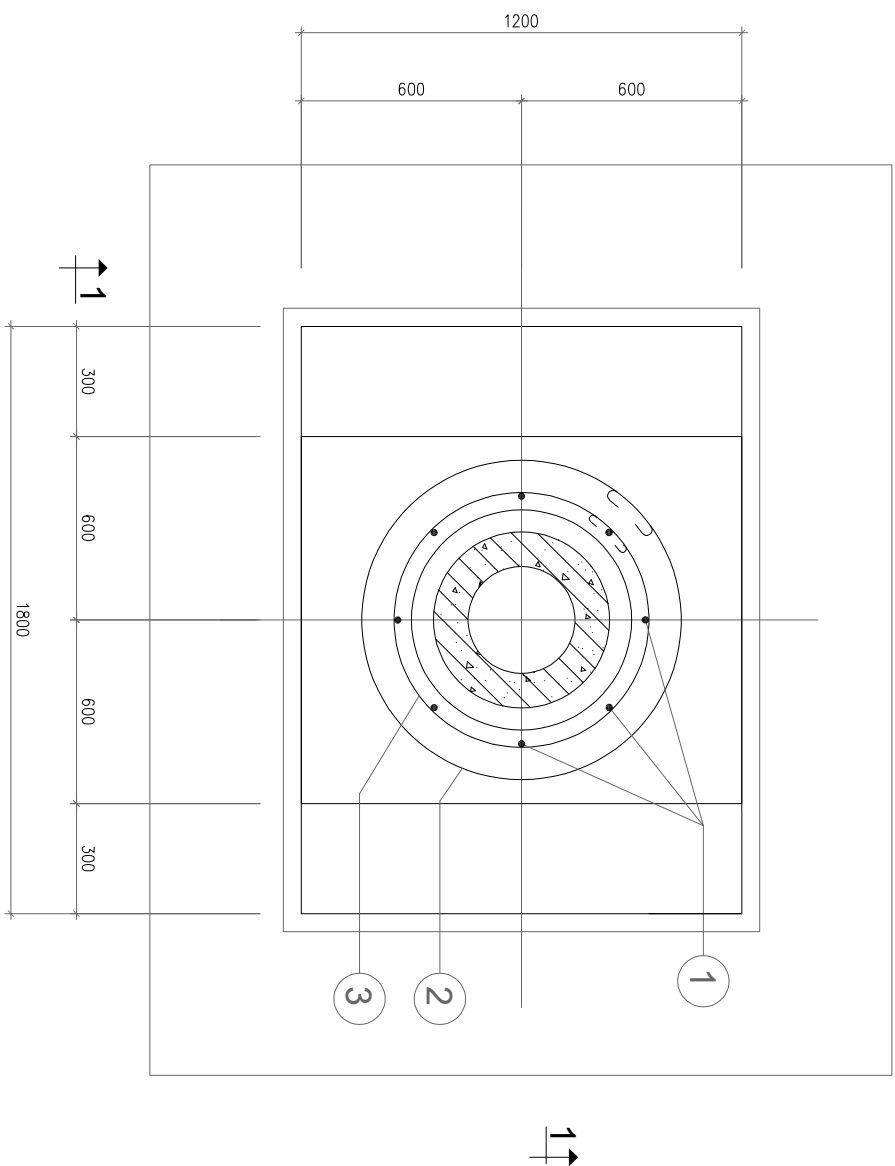
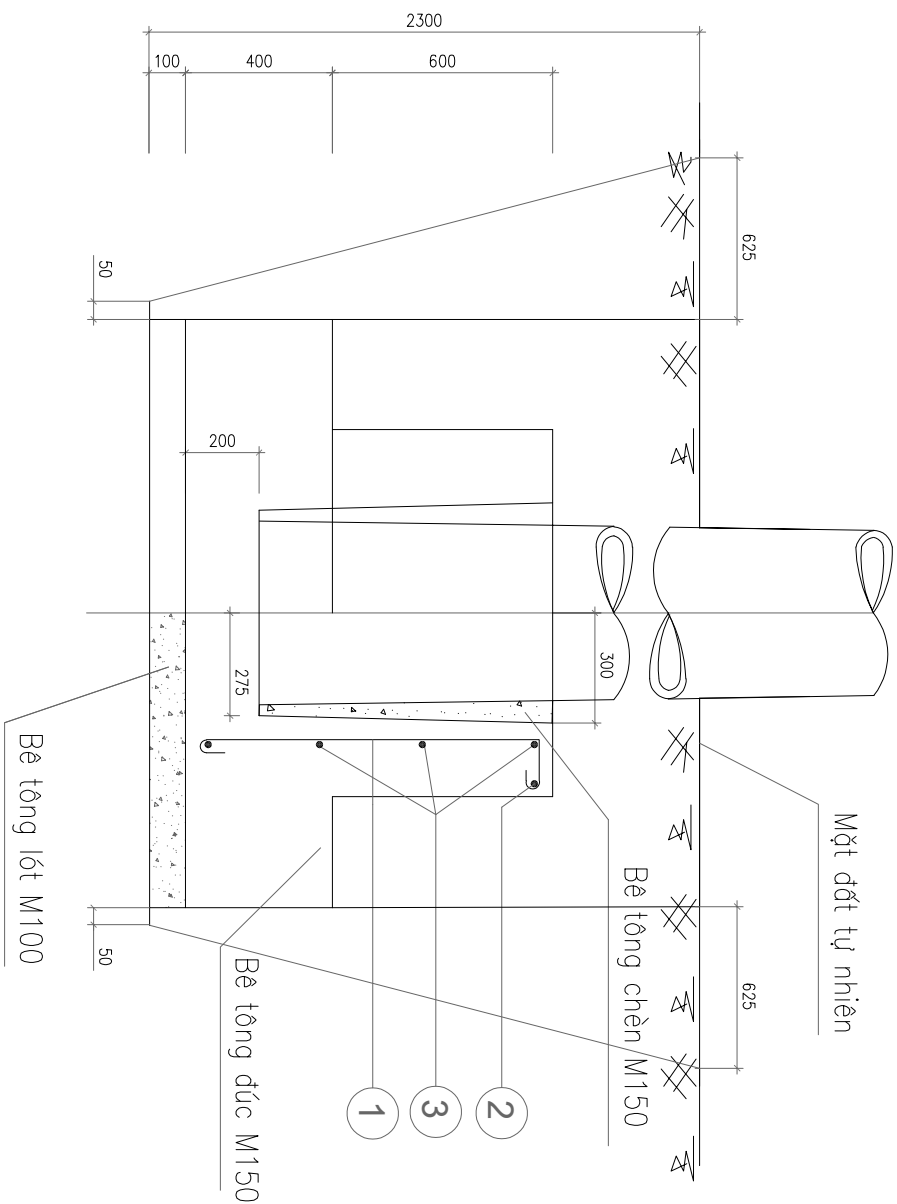
- Móng đúc lại chỗ, đủ thời gian đông kết mới được dựng cột
- Đá đúc móng phải sạch sẽ trước khi đúc. Nước trộn bê tông phải sạch
- Đắp đất móng cột  $k = 0,85$
- Các chi tiết liên kết với nhau bằng dây thép 1mm

bảng kê bê tông				
Loại bê tông	MT3-16			Ghi chú
	M150	M150	M100	
Bê tông chèn	0,109			Đá 1x2
Bê tông đúc móng		1,52		Đá 2x4
Bê tông lát móng			0,216	Đá 4x6

Khối lượng tổng cộng 10,72kg							
3		CT3 <b>Φ8</b>	2340	4	0,9	3,60	
2		CT3 <b>Φ8</b>	3028	1	1,20	1,20	
1		CT3 <b>Φ10</b>	1200	8	0,74	5,92	
Số hiệu	Hình thép	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số Lượng	Đơn vị	Tổng bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		
bảng kê nguyên vật liệu							

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MÔI TRƯỜNG					
CÔNG TRÌNH CHỈ ĐẠO, NÂNG CẤP DƯỚI DÂY 35KV LỘ 373 TRẠM ĐIỆN MIỀN BẮC CHI NHÁNH 28.3 KHUẤT THƯỢNG QUANG-THUẬN MĂNG NĂM 2026					
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN HOÀNH NGUYỄN				
CNDA	CHU NGỌC ANH				
CTTKĐ	NGUYỄN QUANG CƯỜNG				
CTTKXD	PHẠM THÀNH HIỆP		BCKTKT	2025	BK2025.G1.TA-08
THIẾT KẾ	NGUYỄN VĂN LONG		TỶ LỆ:	1/80	





- Ghi chú:
1. Đắp đất móng từng lớp 20cm đảm kỹ
  2. Thể tích đất đào hố móng  $V = 10,92\text{m}^3$
  3. Thể tích lấp đất hố móng  $V = 8,97\text{m}^3$

**Yêu cầu kỹ thuật:**

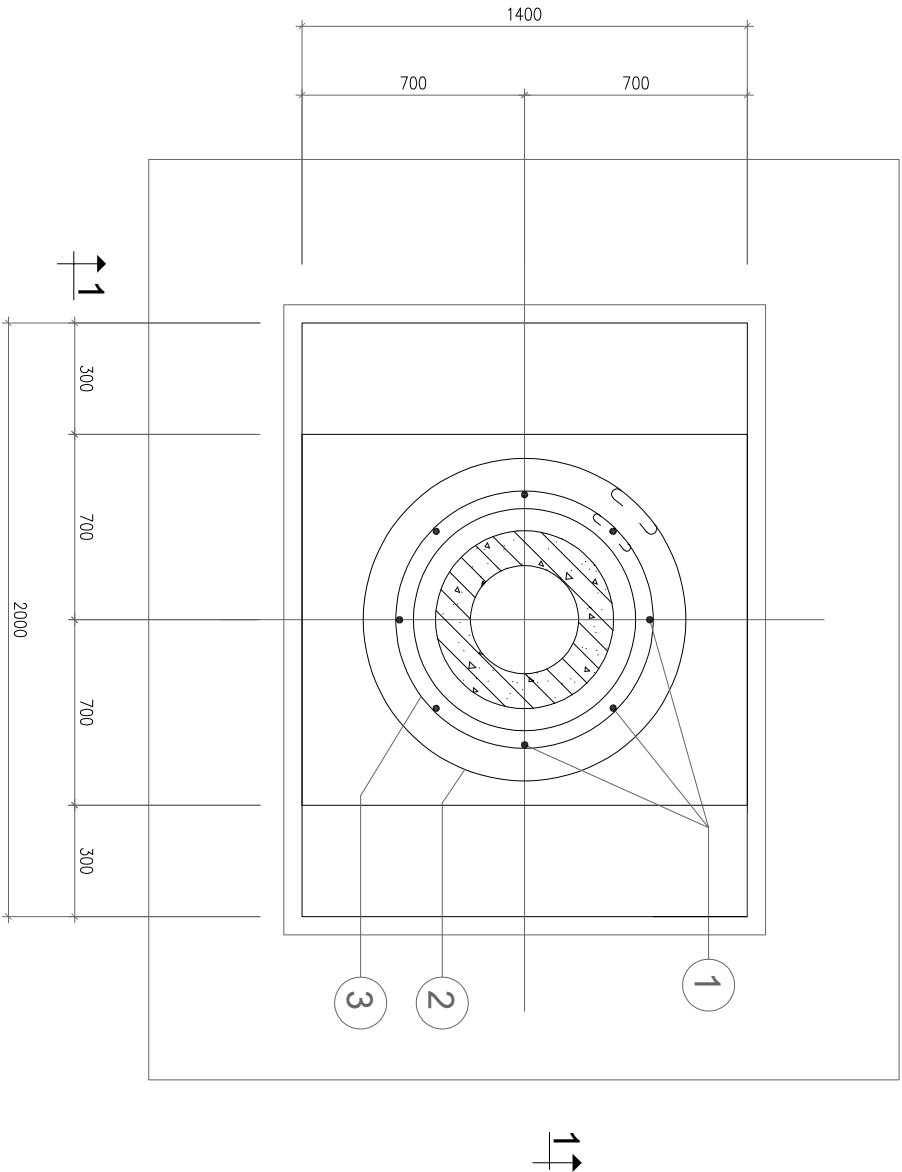
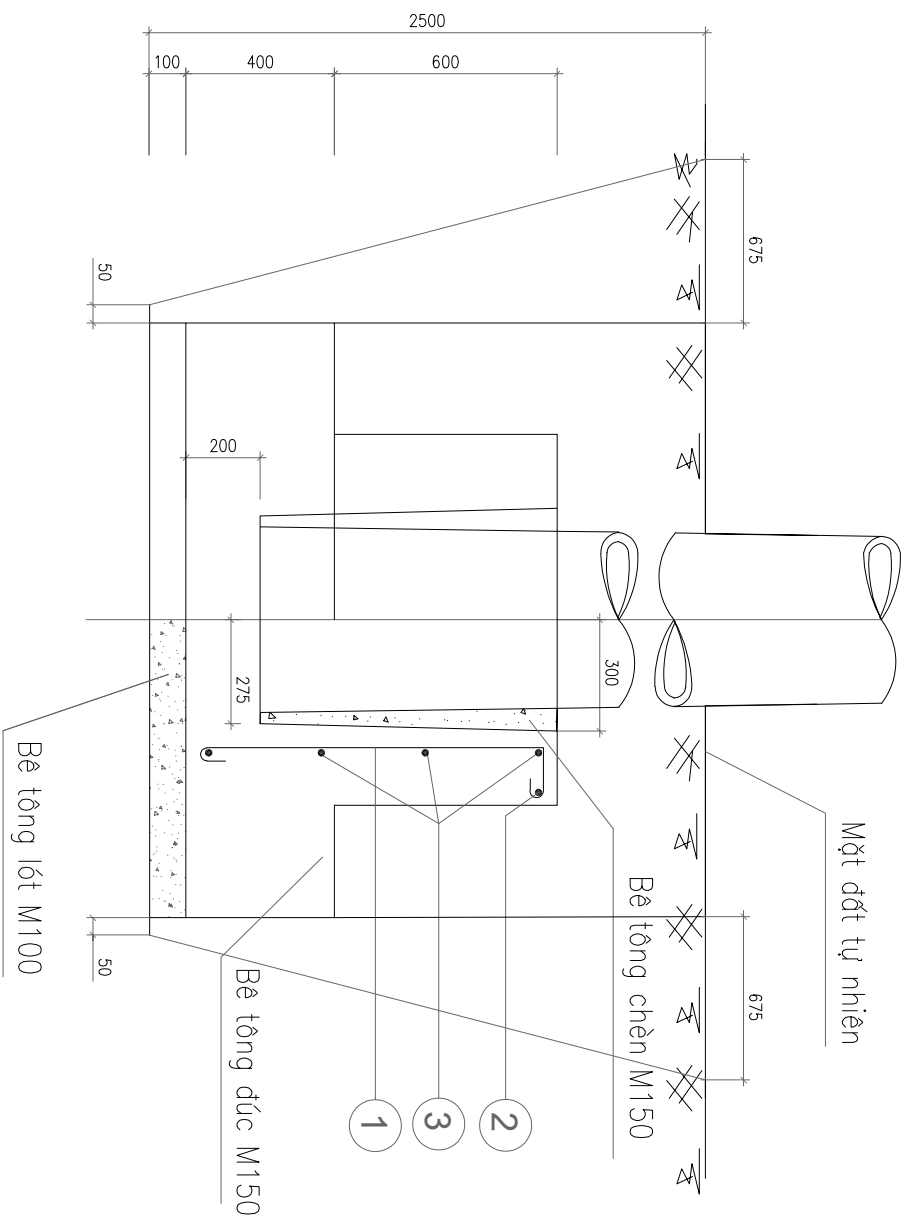
1. Móng đúc tại chỗ, đủ thời gian đông kết mới được dựng cột
2. Đã đúc móng phải sạch sẽ trước khi đúc. Nước trộn bê tông phải sạch
3. Đắp đất móng cột  $k = 0,85$
4. Các chi tiết liên kết với nhau bằng dây thép 1mm

bảng kê bê tông				
Loại bê tông	M73-18			Ghi chú
	M150	M150	M100	
Bê tông chèn	0,095			Đá 1x2
Bê tông đúc móng		1,52		Đá 2x4
Bê tông lát móng			0,216	Đá 4x6

Khối lượng tổng cộng 10,72kg							
3		CT3 <b>Φ8</b>	2340	4	0,9	3,60	
2		CT3 <b>Φ8</b>	3028	1	1,20	1,20	
1		CT3 <b>Φ10</b>	1200	8	0,74	5,92	
Số hiệu	Hình thép	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số Lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		
bảng kê nguyên vật liệu							

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC					CÔNG TRÌNH CHỈ DẪO, NÂNG CẤP ĐƯỜNG DÂY 35KV LỘ 373 TRẠM ĐIỆN MIỀN BẮC NHÃN THƯỜNG QUANG-THUẬN MẠNG NĂM 2026					
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN HOÀNH NGUYỄN					MÒNG CỘT MT3-18				
CNDA	CHU NGỌC ANH									
CTTKĐ	NGUYỄN QUANG CƯỜNG									
CTTKXD	PHẠM THÀNH HIỆP									
THIẾT KẾ	NGUYỄN VĂN LONG									
						TÝ LỆ:	1/80		BK2025.G1.TA-8A	

MÔNG CỘT MT3-18






1. Đắp đất móng từng lớp 20cm đảm kỹ
2. Thể tích đất đào hố móng  $V = 14,79m^3$
3. Thể tích lấp đất hố móng  $V = 12,22m^3$

**Yêu cầu kỹ thuật:**

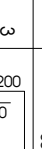

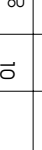
1. Móng đúc lại chỗ, đủ thời gian đông kết mới được dựng cột
2. Đá dúc móng phải sạch sẽ trước khi dúc. Nước trộn bê tông phải sạch
3. Đắp đất móng cột  $k = 0,85$
4. Các chi tiết liên kết với nhau bằng dây thép 1mm

bảng kê bê tông				
Loại bê tông	M <sub>3-20</sub>			Ghi chú
	M150	M150	M100	
Bê tông chèn	0,08			Đá 1x2
Bê tông đúc móng		2,14		Đá 2x4
Bê tông lát móng			0,28	Đá 4x6

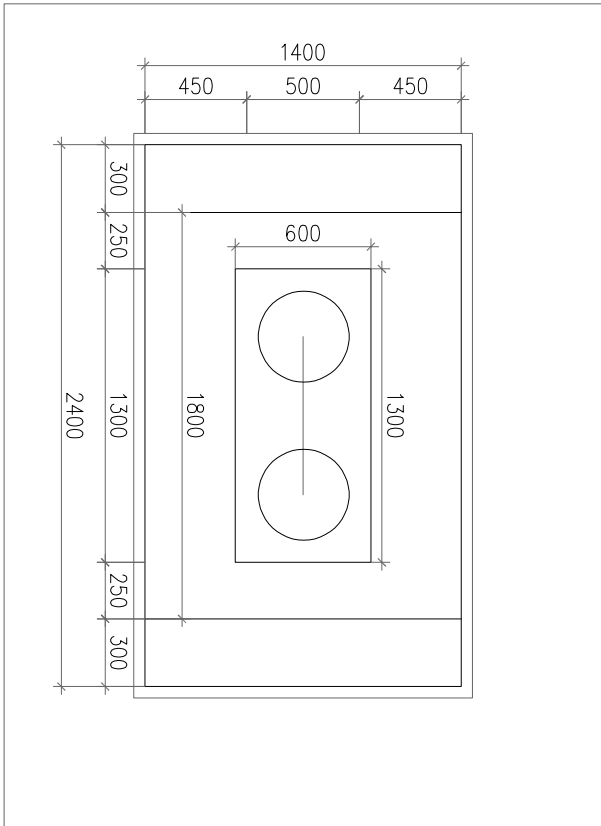
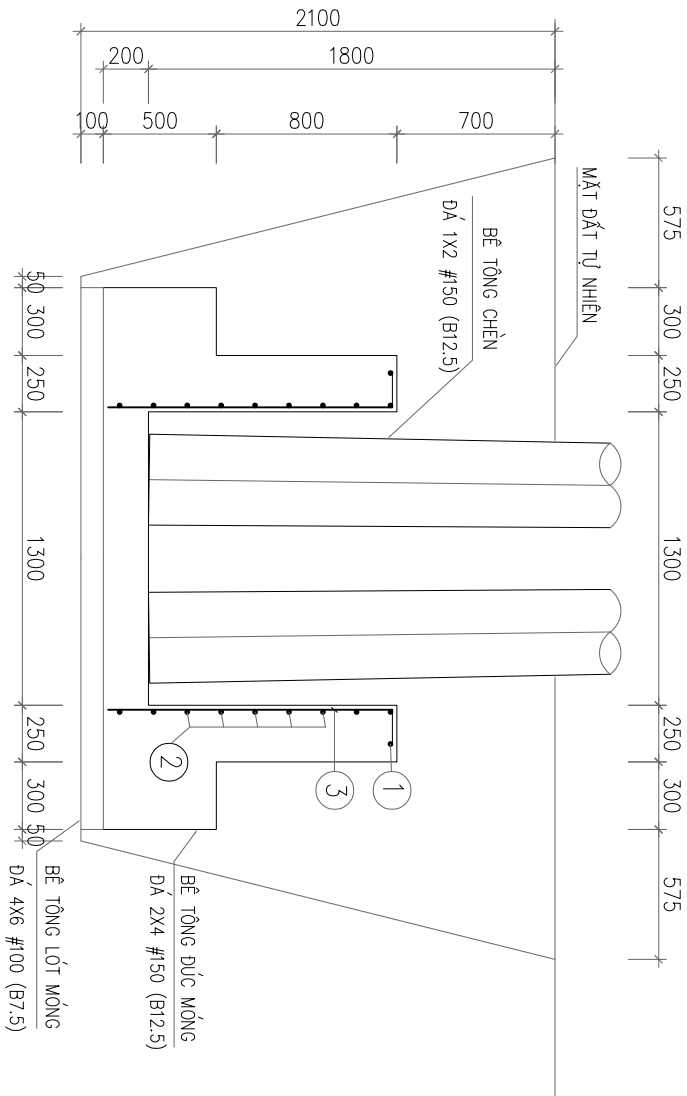
Khối lượng tổng cộng 10,72kg							
3		CT3 <b>Φ8</b>	2340	4	0,9	3,60	
2		CT3 <b>Φ8</b>	3028	1	1,20	1,20	
1		CT3 <b>Φ10</b>	1200	8	0,74	5,92	
Số hiệu	Hình thép	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số Lượng	Đơn vị	Tồn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		
bảng kê nguyên vật liệu							

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC			
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC			
CÔNG TRÌNH CHỈ DẪO, NÂNG CẤP ĐƯỜNG DÂY 35KV LỘ 373 TRẠM			
TRÊN ĐIỆN MIỀN BẮC NHẢY ĐIỆN 26.3 NHẢY THƯỜNG QUANG-THUẦN MANG NĂM 2026			
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN HOÀNH NGUYỄN	TỔNG CÔNG TY	
CNBA	CHU NGỌC ANH	ĐƠN VỊ THIẾT KẾ	
CTTKĐ	NGUYỄN QUANG CƯỜNG	CƠ QUAN CHỦ QUẢN	
CTTKXD	PHẠM THÀNH HIỆP	BCHTKT	2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN VĂN LONG	TỶ LỆ:	1/80
		BK2025.G1.TA-09	

**BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP**

TÊN	SỐ	HÌNH DẠNG & KÍCH THƯỚC (mm)	Ø	CHIỀU DÀI 1 THANH (mm)	SỐ	SỐ THANH	TỔNG	TỔNG	
CẦU KIỆN	HIỆU		(mm)		C. KIỆN	MỘT CK	TOÀN BỘ	CHIỀU DÀI (m)	TRỌNG LƯỢNG (kg)
MTK-16	1		8	5420	1	1	1	5420	2.14
	2		8	4520	1	10	10	45.200	17.85
	3		10	1520	1	22	22	33.440	20.63

**TỔNG KHỐI LƯỢNG THÉP: 40.62(kg)**








## Ghi chú:

1. Đắp đất móng từng lớp 20cm đầm kỹ
2. Thể tích đất đào hố móng  $V = 13,04 \text{ m}^3$
3. Thể tích lấp đất hố móng  $V = 9,01 \text{ m}^3$

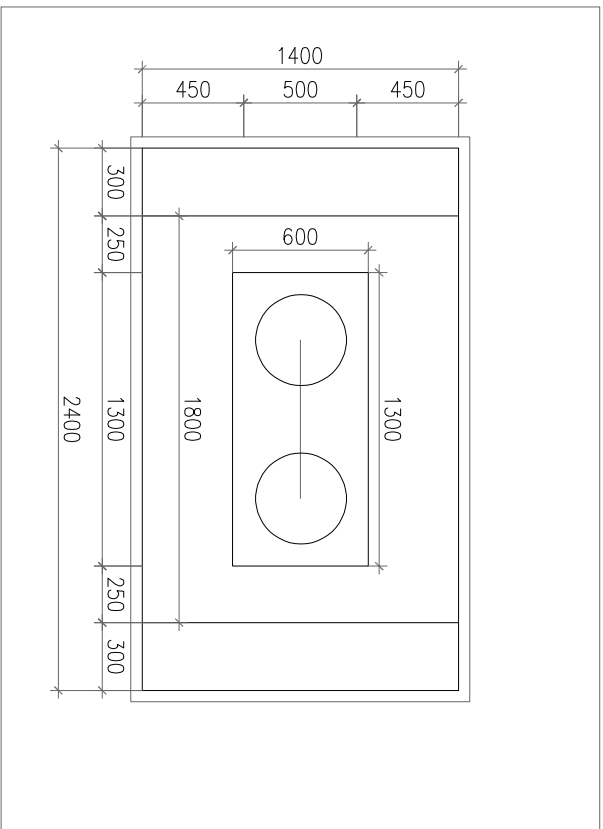
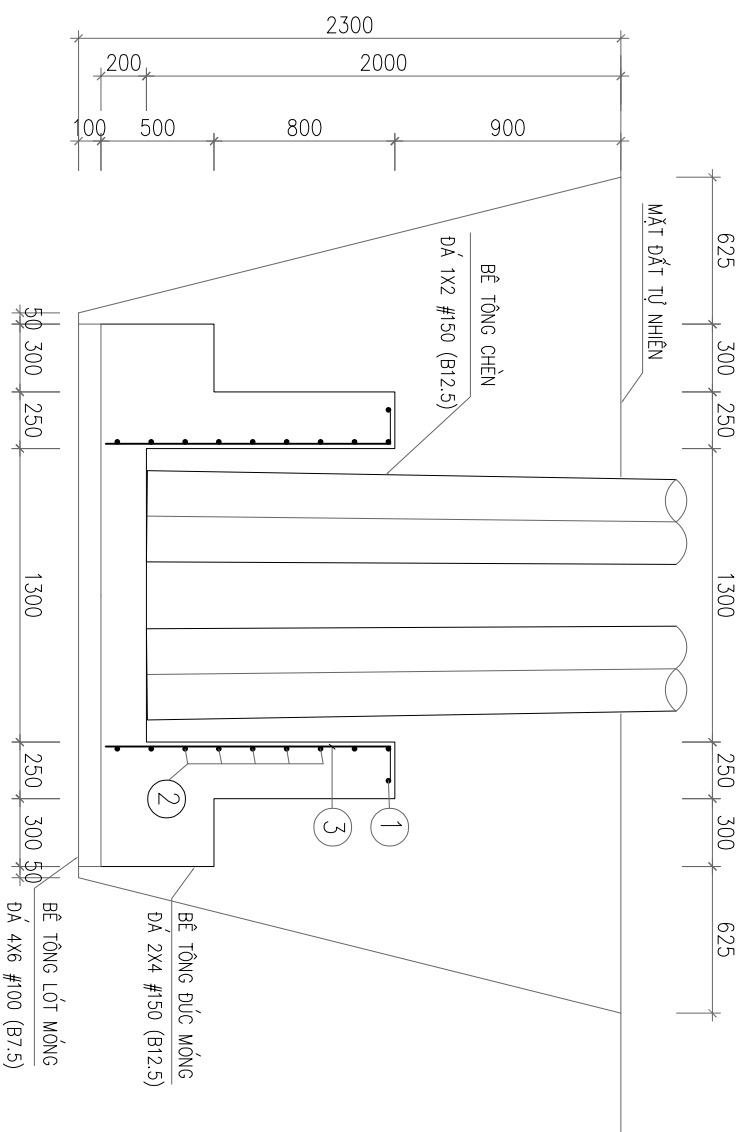
## Yêu cầu kỹ thuật:

1. Móng đục tại chỗ, đủ thời gian đông kết mới được dựng cột
2. Đá đục móng phải sạch sẽ trước khi đục. Nước trộn bê tông phải sạch
3. Đáp đất móng cột  $k = 0,85$
4. Các chi tiết liên kết với nhau bằng dây thép 1mm

STT	Nguyên vật liệu	Đơn vị	KL móng MTK-16	Ghi chú
1	Bê tông lót móng đá 4x6	m <sup>3</sup>	0.34	M100
2	Bê tông đúc móng đá 2x4	m <sup>3</sup>	2.84	M150
3	Bê tông chèn móng đá 1x2	m <sup>3</sup>	0.59	M150

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC				CÔNG TRÌNH, CHỈ DẪO, NÂNG CẤP DƯỜNG DÂY 35KV LỘ 373 TRẠM	
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC				E26.3 NHẬN THƯỜNG QUANG-THUẬN MANG NĂM 2026	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN HOÀNH NGUYỄN				
CNBA	CHU NGỌC ANH			MÔNG CỘT MTK-16	
CTTKĐ	NGUYỄN QUANG CƯỜNG				
CTKKĐ	PHẠM THÀNH HIỆP			BCKTKT	2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN VĂN LONG			TỶ LỆ:	1/30
				BK2025.G1.TA-10	





**Ghi chú:**

- Đắp đất móng từng lớp 20cm đầm kỹ
- Thể tích đất đào hố móng  $V = 14,91\text{m}^3$
- Thể tích lấp đất hố móng  $V = 10,88\text{m}^3$

### Yêu cầu kỹ thuật:

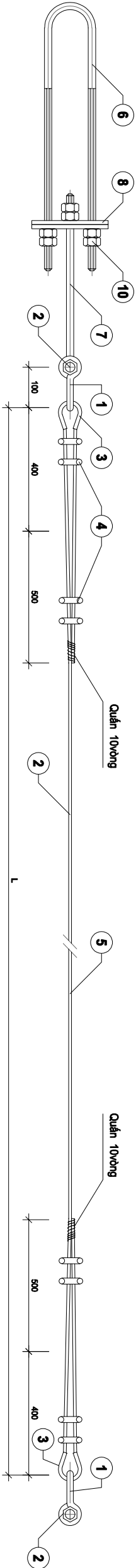
- Móng đúc tại chỗ, đủ thời gian đông kết mới được dựng cột
- Đá đúc móng phải sạch sẽ trước khi đúc. Nước trộn bê tông phải sạch
- Đắp đất móng cột  $k = 0,85$
- Các chi tiết liên kết với nhau bằng dây thép 1mm

BẢNG THÔNG KÊ CỐT THÉP									
TÊN CẤU KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DÁNG & KÍCH THƯỚC (mm)	Ø (mm)	CHIỀU DÀI 1 THANH (mm)	SỐ C. KIỆN	SỐ THANH MỘT CK	SỐ THANH TOÀN BỘ	TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG TRỌNG LƯỢNG (kg)
MTK-18	1	<div><div>60</div><div>1650</div><div>1000</div></div>	8	5420	1	1	1	5420	2.14
	2	<div><div>60</div><div>1450</div><div>750</div></div>	8	4520	1	10	10	45.200	17.85
	3	<div><div>60</div><div>1200</div><div>900</div></div>	10	1620	1	22	22	33.440	20.63
TỔNG KHỐI LƯỢNG THÉP: 40.62(kg)									

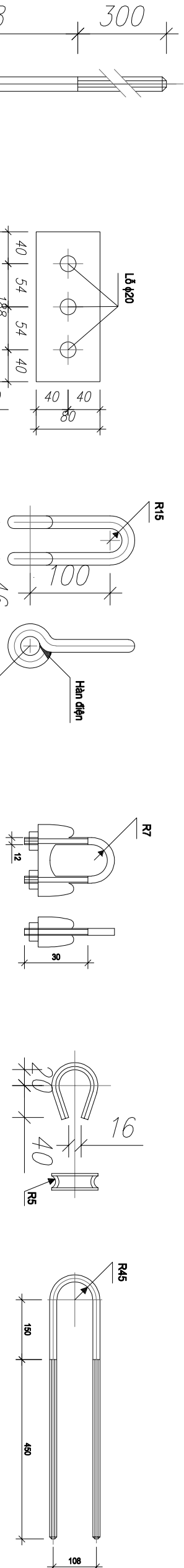
STT	Nguyên vật liệu	Đơn vị	KL móng MTK-18	Ghi chú
1	Bê tông lót móng đá 4x6	m <sup>3</sup>	0.34	M100
2	Bê tông đúc móng đá 2x4	m <sup>3</sup>	2.84	M150
3	Bê tông chèn móng đá 1x2	m <sup>3</sup>	0.59	M150

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC					
CÔNG TRÌNH CHỈ DẪO, NÂNG CẤP DƯỜNG DÂY 35KV LỘ 373 TRẠM ĐƯỜNG SỐ 26, KHU VỰC MANG THƯỜNG QUANG - THƯỜNG QUANG - HÀ NỘI NĂM 2025					
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN HOÀNH NGUYỄN	 TỔNG CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC ĐƯỜNG SỐ 26, KHU VỰC MANG THƯỜNG QUANG - THƯỜNG QUANG - HÀ NỘI			
CNBA	CHU NGỌC ANH				
CTKĐ	NGUYỄN QUANG CƯỜNG				
CTTKĐ	PHẠM THÀNH HIỆP				
THIẾT KẾ	NGUYỄN VĂN LONG	TỶ LỆ:		1/30	BK2025.G1.TA-11

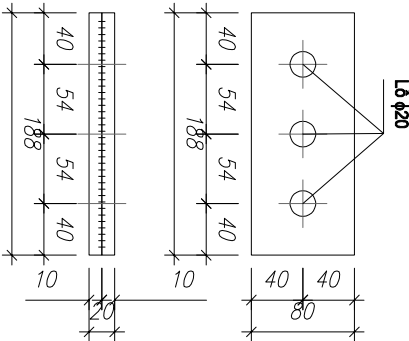




TOÀN THỂ DÂY NÉO

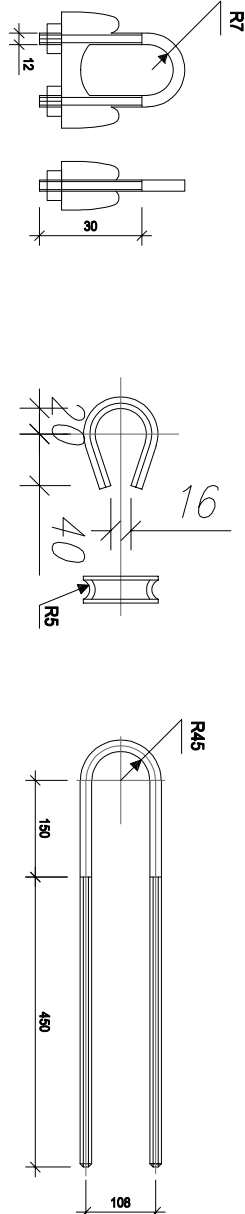


CHI TIẾT 7



CHI TIẾT 8

CHI TIẾT 1



CHI TIẾT 4

CHI TIẾT 3

CHI TIẾT 6

GHI CHÚ:

- 1. Các chi tiết sau khi gia công phải mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN 5408:2007
- 2. Chiều cao đường hàn  $\geq 6\text{mm}$
- 3. Bu lông, đai ốc, vòng đệm chế tạo theo tiêu chuẩn TCVN 1889 - 76, TCVN 1897 - 76.

Khối lượng tổng cộng:					13,682kg	
9	Đai ốc, vòng đệm	M18	18	06	0,149	0,894
8	Bản tăng	$\delta = 10$	188x80	02	1,171	2,342
7	Thanh tăng đơn	AI $\Phi 18$	650	01	1,300	1,300
6	Thanh tăng kép	AI $\Phi 18$	1400	01	2,800	2,800
5	Dây néo	TK 70	L + 2	01	Theo bảng tổng hợp vật liệu	
4	Cọc cáp			08	0,30	2,40
3	Yếm cáp	4 x 25	150	02	0,117	0,234
2	Bu lông, đai ốc, 2 vòng đệm	M18	160	02	0,433	0,866
1	Móc néo	AI $\Phi 16$	470	02	0,743	1,486
Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)	
					Đơn vị	Toàn bộ

BẢNG CHI TIẾT VẬT LIỆU						
------------------------	--	--	--	--	--	--

BẢNG CHI TIẾT VẬT LIỆU

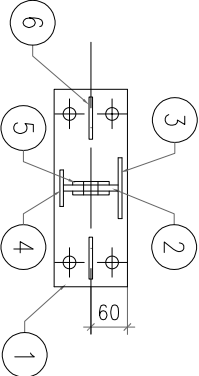
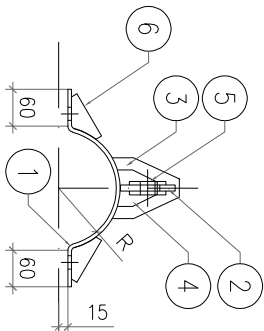
14	TK70-22	24	12,929	13,682	26,69
13	TK70-20	22	12,672	13,682	26,35
12	TK70-19	21	12,096	13,682	25,78
11	TK70-18	20	11,52	13,682	25,20
10	TK70-17	19	10,944	13,682	24,63
9	TK70-16	18	10,368	13,682	24,05
8	TK70-15	17	9,792	13,682	23,47
7	TK70-14	16	9,216	13,682	22,90
6	TK70-13	15	8,64	13,682	22,32
5	TK70-12	14	8,064	13,682	21,75
4	TK70-11	13	7,488	13,682	21,17
3	TK70-10	12	6,912	13,682	20,59
2	TK70-9	11	6,336	13,682	20,02
1	TK70-8	10	5,76	13,682	19,44
STT	Ký hiệu	Chiều dài dây TK	Dây néo	Chi tiết	Tổng cộng

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC - CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC				
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN HOÀNH NGUYỄN	CHỦ NHẬN	NGUYỄN VĂN LONG	THIẾT KẾ
CNDA	CHU NGỌC ANH	CHỦ NHẬN	NGUYỄN VĂN LONG	THIẾT KẾ
CTTKĐ	NGUYỄN QUANG CƯỜNG	CHỦ NHẬN	NGUYỄN VĂN LONG	THIẾT KẾ
CTTKXD	PHẠM THÀNH HIỆP	CHỦ NHẬN	NGUYỄN VĂN LONG	THIẾT KẾ
THIẾT KẾ	NGUYỄN VĂN LONG	CHỦ NHẬN	NGUYỄN VĂN LONG	THIẾT KẾ

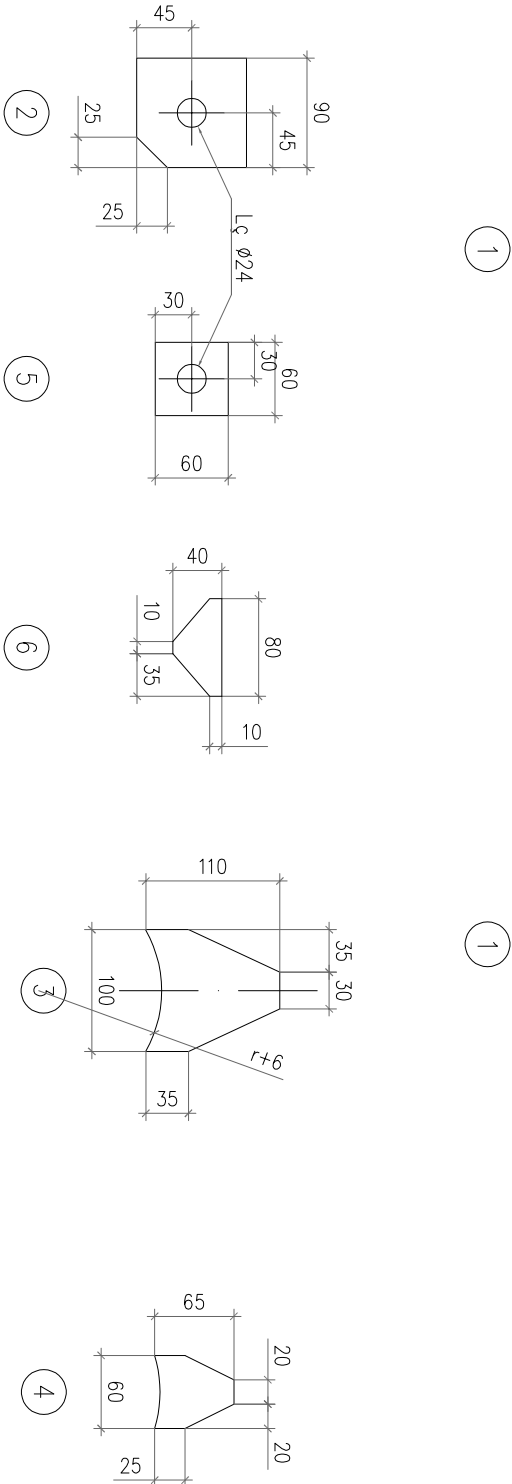
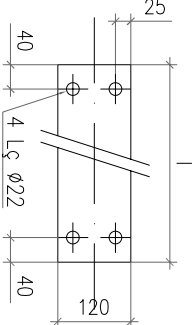
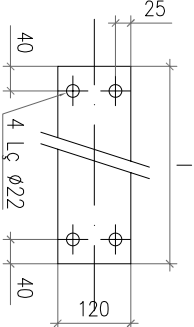
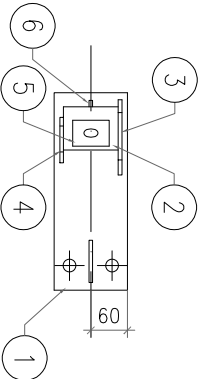
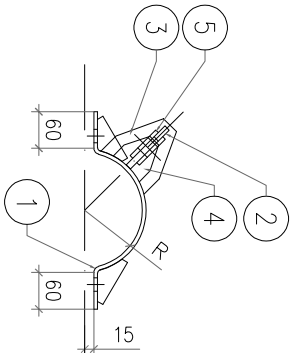
DÂY NÉO TK70-



CỔ DÈ NÉO THẲNG



CỔ DÈ NÉO GÓC, NÉO CÚOI



- GHI CHÚ:**
1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MÀ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN 5408:2007
  2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỦ TẠI XUỐNGNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
  - 3-CÁC MỐI HÀN ĐIỆN ĐỀU CÓ CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN  $\geq 6\text{mm}$

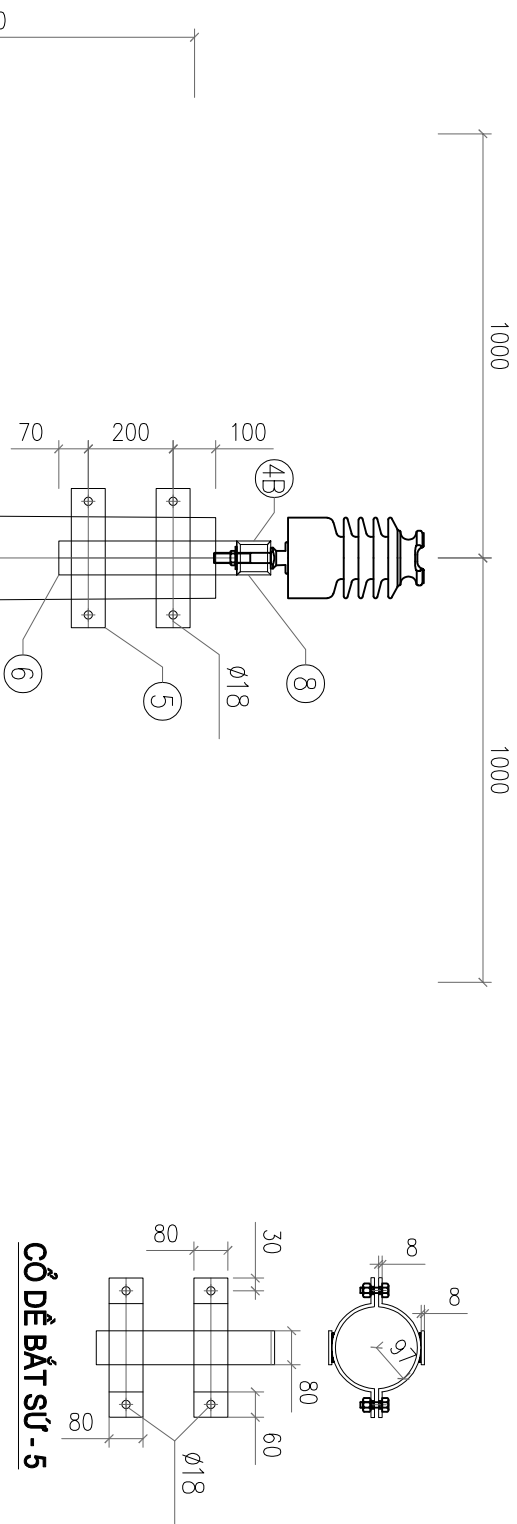
9	CDG; CDT(CDC)–175	175	670	(1)2	3,79	(3,79) 7,57	(8,3)12,51
8	CDG; CDT(CDC)–170	170	655	(1)2	3,70	(3,70) 7,40	(8,64)12,34
7	CDG; CDT(CDC)–118	118	502	(1)2	2,85	(2,85) 5,70	(7,79)10,64
6	CDG; CDT(CDC)–115	115	497	(1)2	2,80	(2,80) 5,60	(7,74)10,54
5	CDG; CDT(CDC)–112	112	484	(1)2	2,74	(2,74) 5,48	(7,68)10,42
4	CDG; CDT(CDC)–108	108	472	(1)2	2,68	(2,68) 5,36	(7,62)10,30
3	CDG; CDT(CDC)–105	105	462	(1)2	2,62	(2,62) 5,24	(7,56)10,18
2	CDG; CDT(CDC)–101	101	446	(1)2	2,57	(2,57) 5,14	(7,51)10,08
1	CDG; CDT(CDC)–98	98	440	(1)2	2,50	(2,50) 5,00	(7,44)9,94
STT	TÊN CỔ DẼ	R	L	SỐ			TỔNG (KG) CẢ CD1
				LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ	
					K.LƯỢNG (KG)		

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

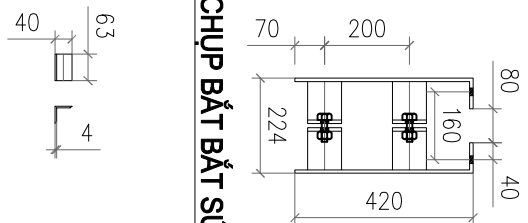
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG (CD1):						
7	BU LÔNG	CT3–ø20	90	4	0,25	0,99 ren 70
6	GIÀNG GÓC	d: 6x40	80	4	0,15	0,60
5	TẤM TĂNG CƯỜNG	d: 6x60	60	4	0,17	0,68
4	TẤM ĐỖ DƯỚI	d: 6x60	65	2	0,18	0,37
3	TẤM ĐỖ TRÊN	d: 6x100	110	2	0,52	1,04
2	TẤM BẮT NÉO	d: 10x90	90	2	0,64	1,27
1	CỔ DÈ	d: 6x120	L	(1)2		
STT	TÊN CHI TIẾT	NGUYÊN VẬT LIỆU	K.THƯỚC (MM)	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ TOÀN BỘ	GHI CHÚ

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU CD1

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC TỰ VẬN CÔNG TRÌNH CHỈ TẠO, NÂNG CẤP ĐƯỜNG DÂY 35KV LỘ 373 TRẠM					
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC TỰ VẬN CÔNG TRÌNH CHỈ TẠO, NÂNG CẤP ĐƯỜNG DÂY 35KV LỘ 373 TRẠM					
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN HOÀNH NGUYỄN	CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC TỰ VẬN CÔNG TRÌNH CHỈ TẠO, NÂNG CẤP ĐƯỜNG DÂY 35KV LỘ 373 TRẠM			
CNDA	CHU NGỌC ANH	CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC TỰ VẬN CÔNG TRÌNH CHỈ TẠO, NÂNG CẤP ĐƯỜNG DÂY 35KV LỘ 373 TRẠM			
CTTKĐ	NGUYỄN QUANG CƯỜNG	CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC TỰ VẬN CÔNG TRÌNH CHỈ TẠO, NÂNG CẤP ĐƯỜNG DÂY 35KV LỘ 373 TRẠM			
CTTKXD	PHẠM THÀNH HIỆP	CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC TỰ VẬN CÔNG TRÌNH CHỈ TẠO, NÂNG CẤP ĐƯỜNG DÂY 35KV LỘ 373 TRẠM			
THIẾT KẾ	NGUYỄN VĂN LONG	CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC TỰ VẬN CÔNG TRÌNH CHỈ TẠO, NÂNG CẤP ĐƯỜNG DÂY 35KV LỘ 373 TRẠM			

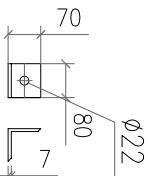


CỔ DÈ BẮT SỬ - 5

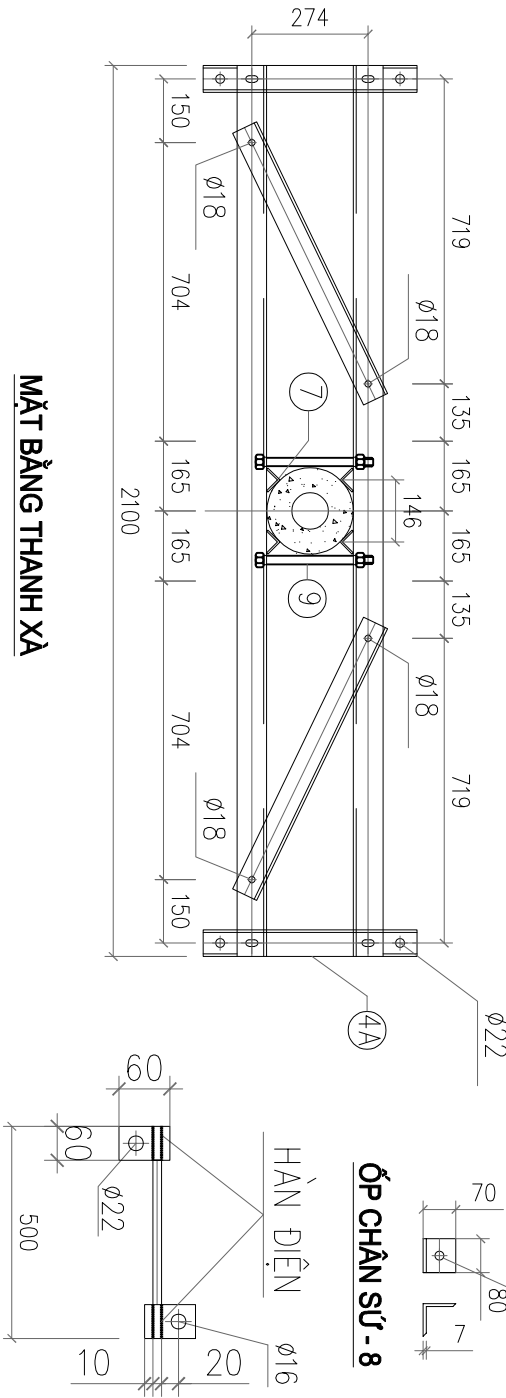


CHỤP BẮT BẮT SỬ - 6

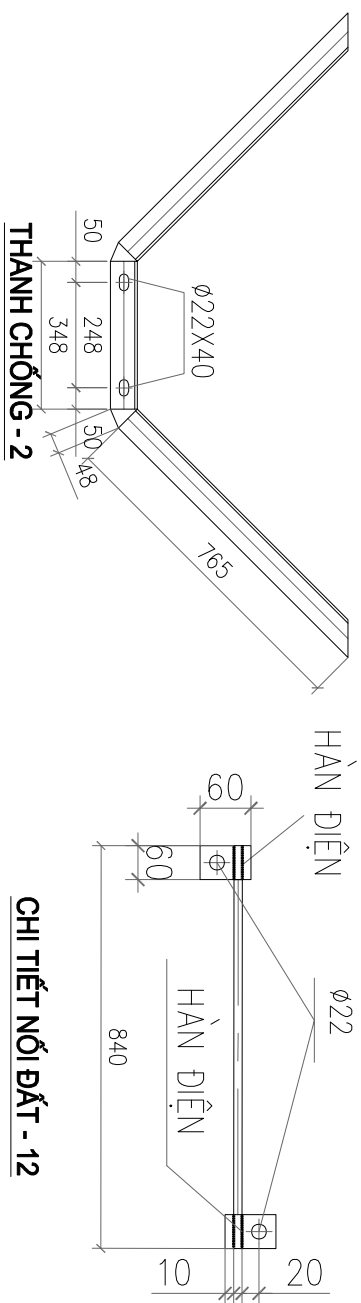
CHỐNG XOAY - 7



MẶT CẮT 1-1

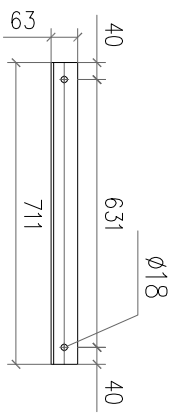


MẶT BẰNG THANH XÀ

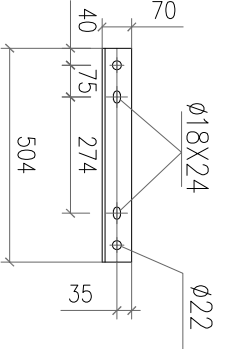


THANH CHỐNG - 2

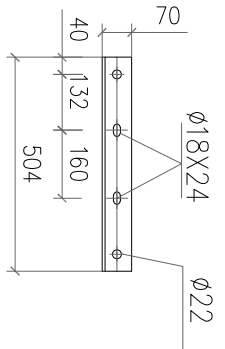
CHI TIẾT NỐI ĐẤT - 12



THANH GIÀNG - 3



THANH BẮT SỬ - 4A



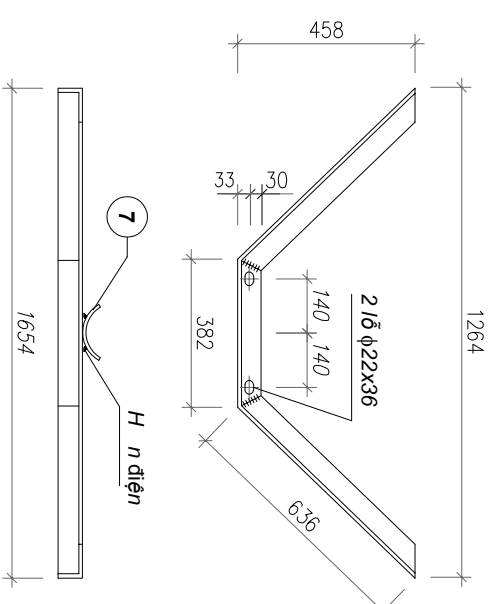
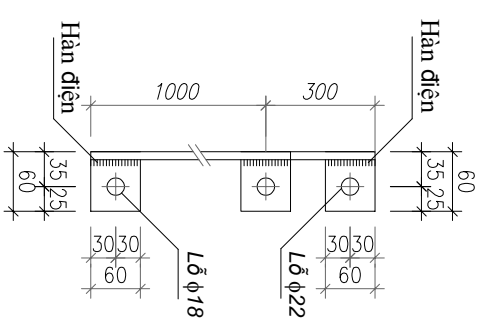
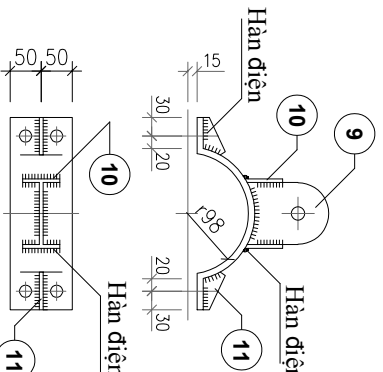
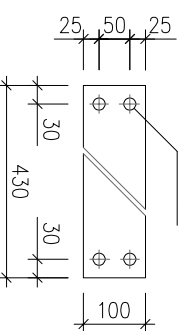
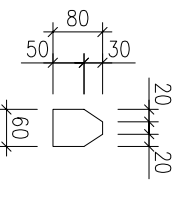
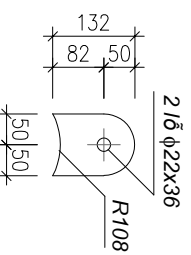
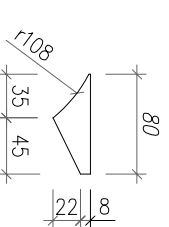
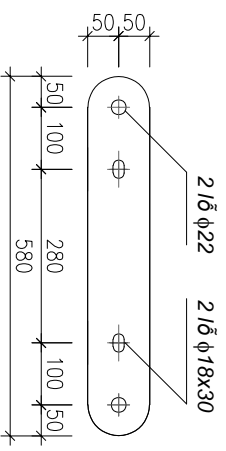
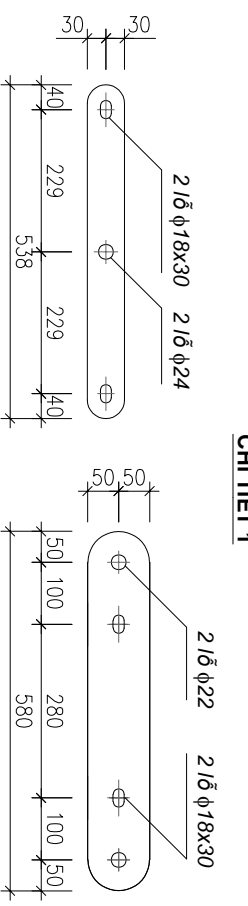
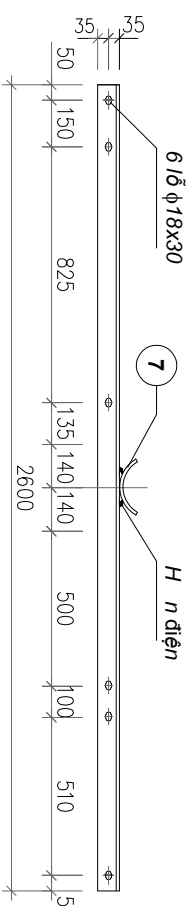
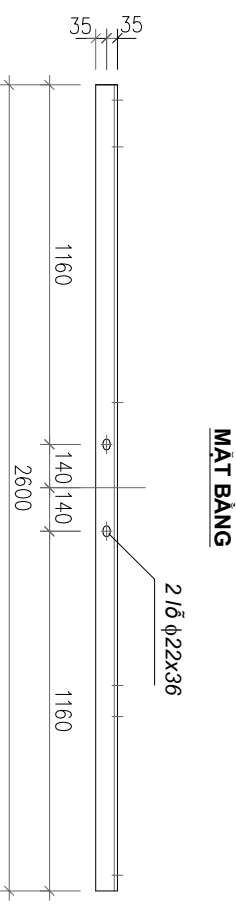
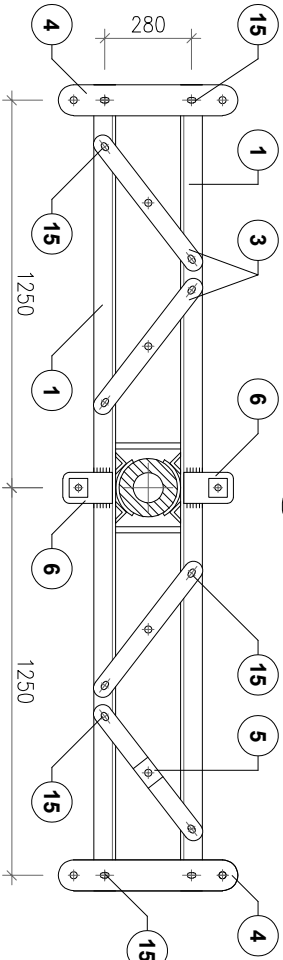
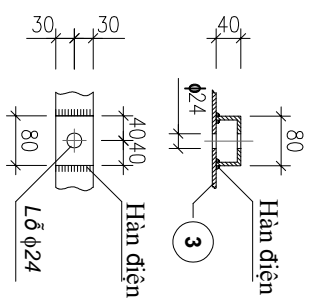
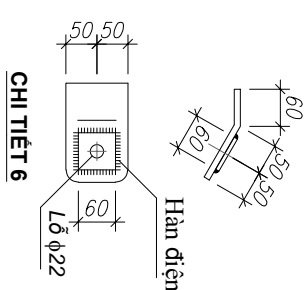
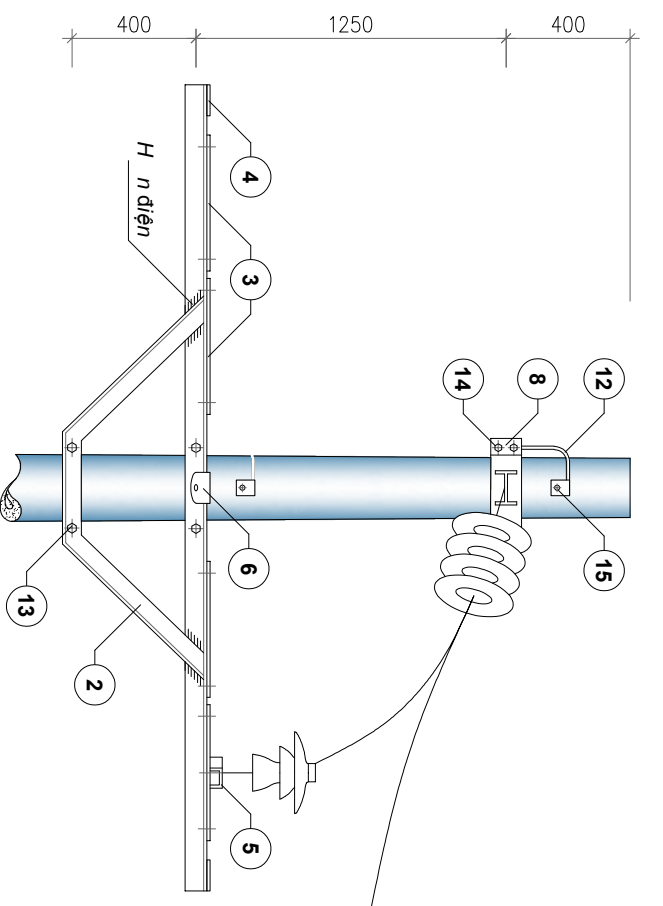
THANH BẮT SỬ - 4B

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU						
STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Ghi chú
		Quy cách			Toàn bộ	
1	Thanh xà	L70x70x7	2.100	2	15,52	31,04
2	Thanh chống	L63x63x6	1.965	2	11,24	22,48
3	Thanh giằng	L63x63x6	711	2	4,07	8,13
4A	Thanh bắt sứ đứng	L70x70x7	504	2	3,72	7,45
4B	Thanh bắt sứ đứng	L70x70x7	504	1	3,72	3,72
5	Cò li ê bắt sứ	- 80x8	426	4	2,14	8,55
6	Chụp bắt sứ	- 80x8	492	2	2,47	4,94
7	Chống xoay	L40x40x4	63	8	0,15	1,22
8	Ốp chân sứ	L70x70x7	80	6	0,59	3,55
9	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-φ20	M20x300	300	4	0,90	3,59
10	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-φ16	M16x60	60	4	0,17	0,70
11	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-φ16	M16x45	45	8	0,15	1,21
12	Tấm nối	64	60x60	4	0,08	0,30
	Dây nối	d=10	1.340	1	0,83	0,83

Khối lượng tổng cộng: 97,71kg

- GHI CHÚ:
- TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MÀ KÈM NHỮNG NỒNG THEO TCVN 5408:2007
  - CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
  - CÁC MỐI HÀN ĐIỆN ĐỀU CÓ CHIEU CAO ĐƯỜNG HÀN ≥ 6mm

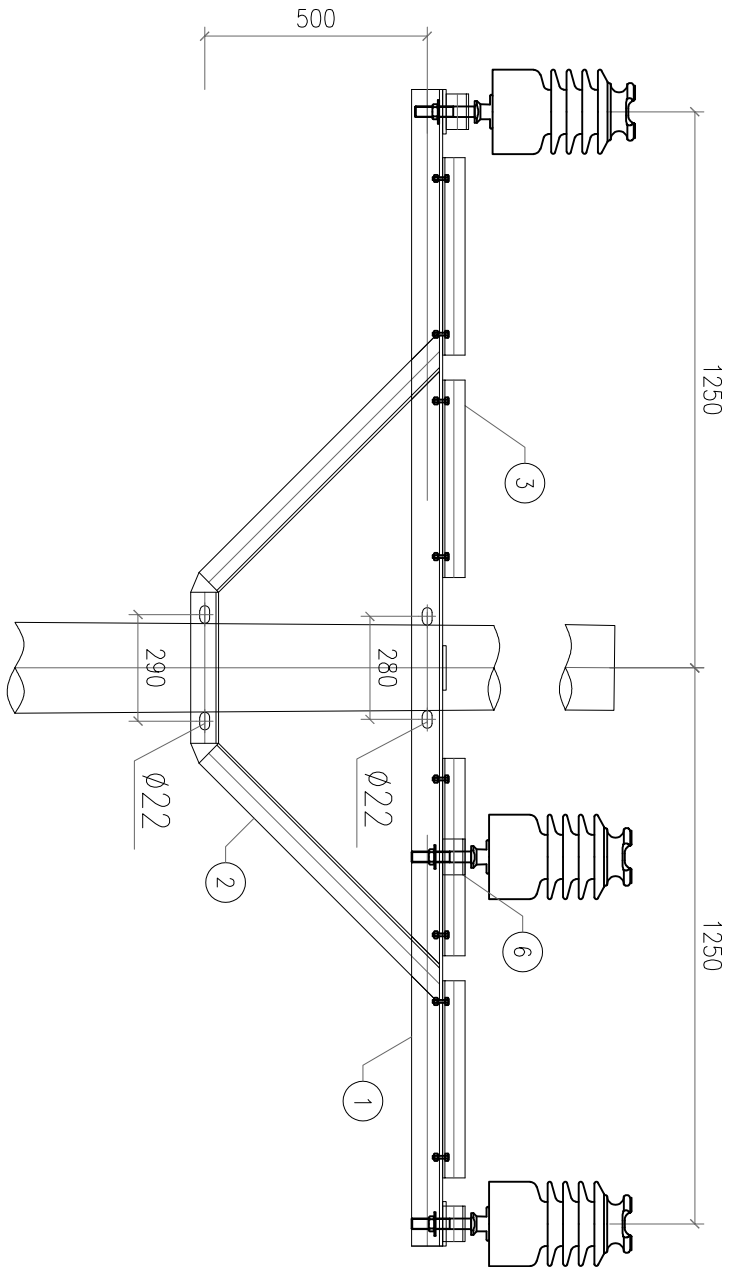
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TRÌNH CHUYỂN NẠNG CẤP ĐƯỜNG DÂY 35KV LỘ 373 TRẠM CHỈ NHÁNH E26.3 KHÁNH THƯƠNG QUANG-THUẬN MANG NĂM 2026						
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN HOÀNH NGUYỄN	CHU NGỌC ANH	NGUYỄN QUANG CƯỜNG	PHẠM THÀNH HIỆP	NGUYỄN VĂN LONG	
CNDA						
CTTKĐ						
CTTKXD						
THIẾT KẾ						
GÓC 35KV 3 PHA TAM GIÁC XDG35-1L						
BCKTKT 2025 BK2025.G1.TA-15						
TỶ LỆ: 1/20						



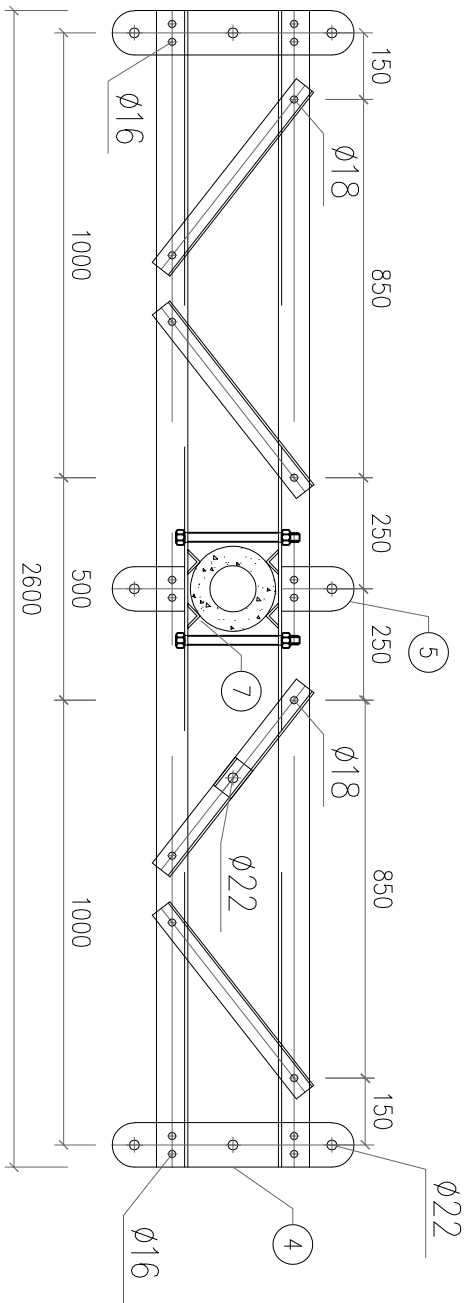
**Khối lượng tổng cộng: 96,369 kg**

15	Bu lông, đai ốc, vòng đệm	CT3 - M16	45	14	0,150	2,100
14	Bu lông, đai ốc, vòng đệm	CT3 - M18	100	04	0,273	1,092
13	Bu lông, đai ốc, vòng đệm	CT3 - M20	260	04	0,798	3,192
12	Tấm nổi đất	Dệt 60x4	60	03	0,094	0,282
	Dây nổi đất	CT3 - $\phi$ 10	1300	01	0,80	0,80
11	Giằng góc cổ đế	Dệt 30x6	80	02	0,113	0,226
10	Tấm tăng cường	Dệt 60x6	80	04	0,230	0,920
9	Tấm bắt cách điện	Dệt 100x10	132	02	1,028	2,056
8	Cổ đế	Dệt 100x10	430	02	3,349	6,698
7	Tấm đệm	-70x6	240	04	0,785	3,160
6	Tấm tăng cường	Dệt 60x6	60	02	0,173	0,346
	Tấm bắt néo	Dệt 100x10	160	02	1,246	2,492
5	Thanh ốp bắt cách điện đứng	U80x40x4,4	60	01	0,423	0,423
4	Tấm bắt cách điện treo	Dệt 100x10	580	02	4,518	9,036
3	Thanh giằng	Dệt 60x6	538	04	1,549	6,196
2	Thanh chống	L63X63X6	1654	02	9,461	18,922
1	Thanh xà	L70X70X7	2600	02	19,214	38,428
Số TT	Tên chi tiết	Quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)	
					Đơn vị	Toàn bộ

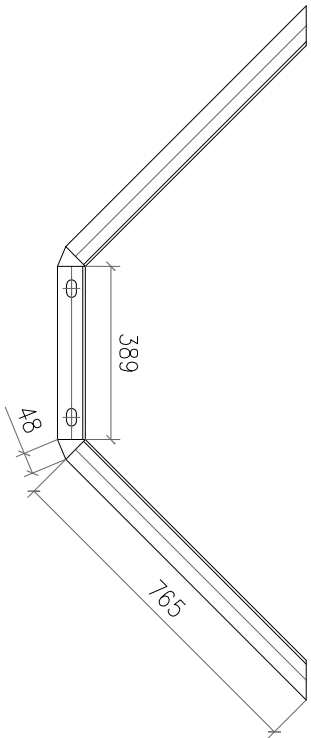
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC CÔNG TRÌNH CHỈ TẠO, NÂNG CẤP ĐƯỜNG DÂY 35KV LỘ 373 TRẠM ĐỀ AN BẮC MIỀN BẮC NHẬN HẸM 3 NHẬN THƯỜNG QUANG-THUẬN MANG NĂM 2026					
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN HOÀNH NGUYỄN	 NGUYỄN HOÀNH NGUYỄN CHU NGỌC ANH NGUYỄN QUANG CƯỜNG PHẠM THÀNH HIỆP NGUYỄN VĂN LONG			
CNBA	CHU NGỌC ANH				
CTKĐ	NGUYỄN QUANG CƯỜNG				
CTTKĐ	PHẠM THÀNH HIỆP				
THIẾT KẾ	NGUYỄN VĂN LONG				
			TỶ LỆ:	1/20	BK2025.G1.TA-16



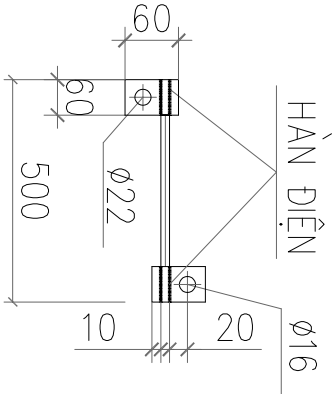
MẶT CẮT 1 - 1



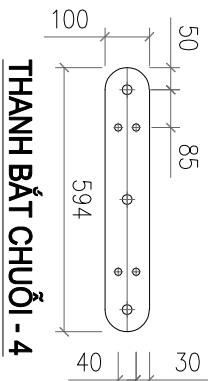
MẶT BẰNG THANH XÀ



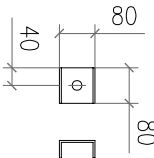
THANH CHỐNG - 2



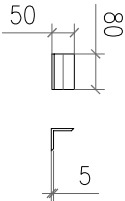
CHI TIẾT TIẾP ĐỊA



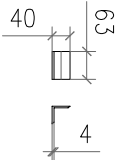
THANH BẮT CHUỖI - 4



ỚP CHÂN SỨ - 6B



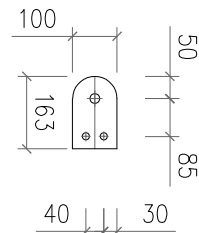
ỚP CHÂN SỨ - 6A



ỚP CỘT - 7



THANH GIẰNG - 3



THANH BẮT CHUỖI - 5

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	THANH XÀ CHÍNH	L70x70x7	2600	2	19,19	38,38
2	CHỐNG XÀ	L63x63x6	1965	2	11,24	22,48
3	THANH GIẰNG	L50x50x5	574	4	4,63	9,26
4	THANH BẮT SỨ	D: 100x8	594	2	3,71	7,42
5	THANH BẮT SỨ	D: 100x8	163	2	1,02	2,05
6A	ỚP CHÂN SỨ	L50x50x5	80	1	0,30	0,30
6B	ỚP CHÂN SỨ	U80x40x4,5	80	2	0,56	1,69
7	ỚP CỘT	L40x40x4	63	8	0,15	1,22
8	BULÔNG M20x350	CT3ø20	350	4	0,92	3,68
9	BULÔNG M16x45	CT3ø16	45	8	0,14	1,16
10	BULÔNG M14x45	CT3ø14	45	12	0,11	1,32
11	DÂY NỐI DẮT	ø10	500	1	0,31	0,31
12		-60x4	60	2	0,075	0,15
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG: 90,92KG						

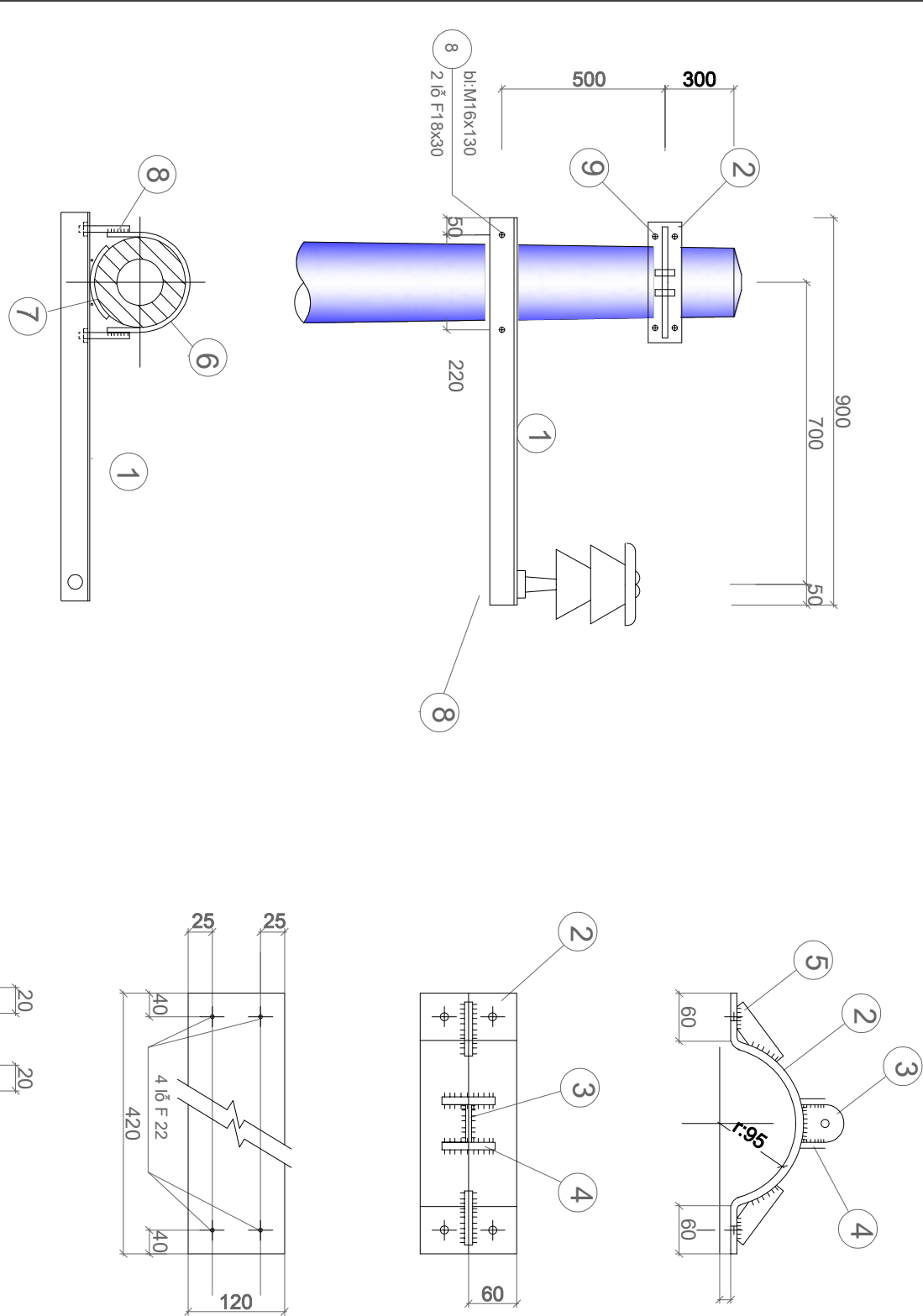
GHI CHÚ:

1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MÀ KÈM NHÚNG NÓNG THEO TCVN 5408:2007
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỦ TẠI XƯỚNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
- 3-CÁC MỐI HÀN ĐIỆN ĐỀU CÓ CHIỀU CAO DƯỜNG HÀN ≥ 6mm

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC				
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN HOÀNH NGUYỄN	CỘT ĐƠN 35KV 3 PHA BẢNG XN35-2L		
CNDA	CHU NGỌC ANH			
CTTKĐ	NGUYỄN QUANG CƯỜNG			
CTTKXD	PHẠM THÀNH HIỆP	BCKTKT	2025	BK2025.G1.TA-17
THIẾT KẾ	NGUYỄN VĂN LONG	TỶ LỆ:	1/20	

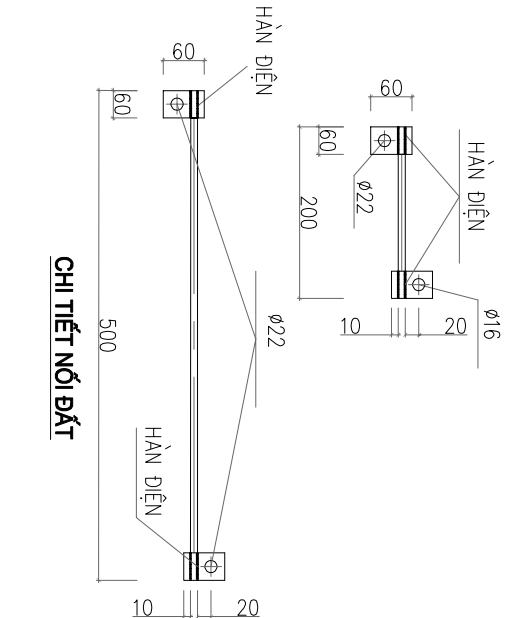
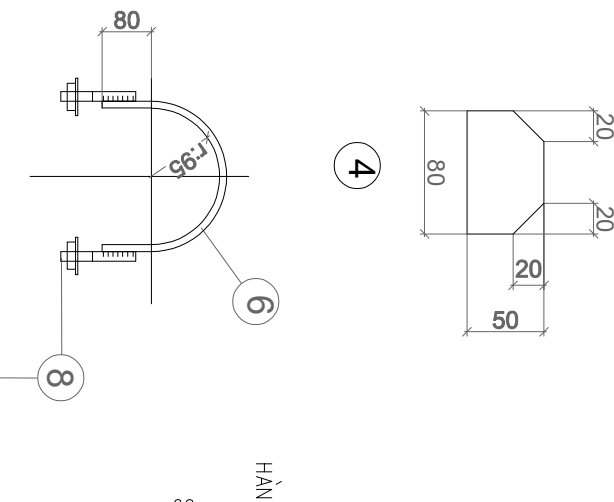
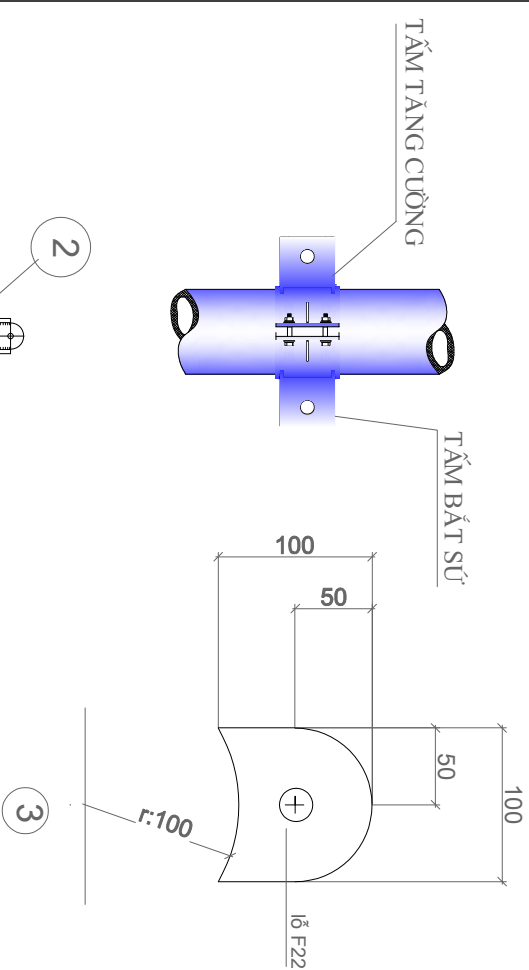


- Ghi chú:**
- 1. Tắt cả các chi tiết bằng thép đều được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN 5408:2007
  - 2. Chiều cao đường hàn >=6mm.



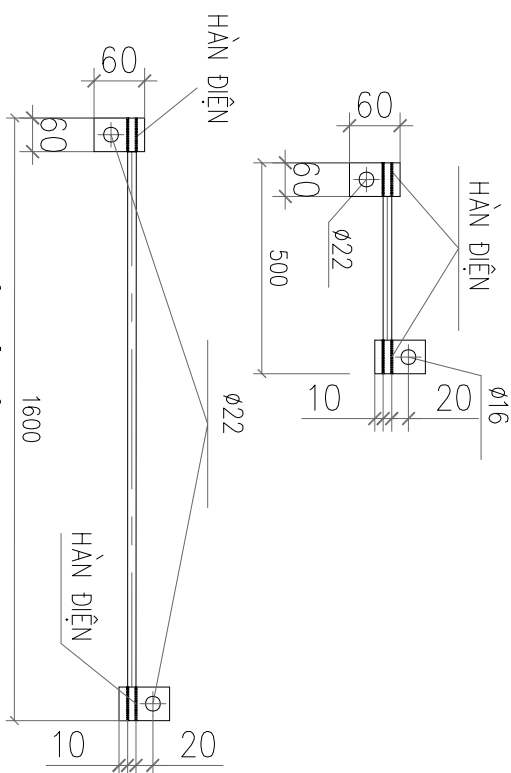
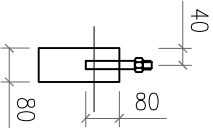
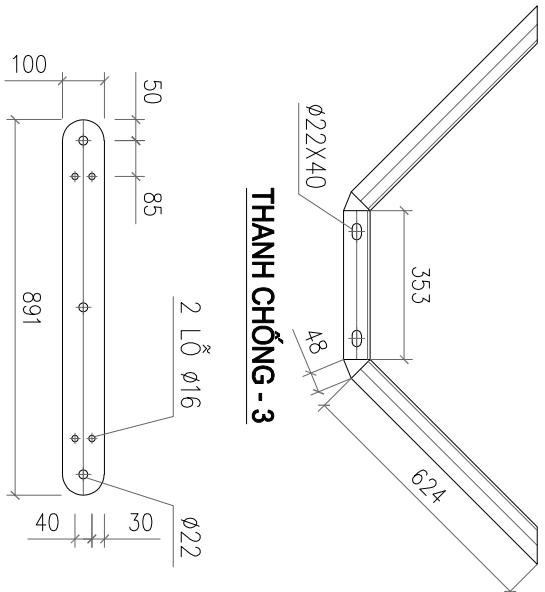
STT	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
11	Tấm nối		60x60	4	0,08	0,32	
10	Dây nối	Φ10	700	1	0,43	0,43	
9	Bu lông M20x100	Φ20	100	4	0,40	1,60	
8	Bu lông M16x130	Φ16	130	2	0,28	0,56	
7	Tấm đệm	-70x6	240	1	0,79	0,79	
6	Cổ dè 2	-70x6	460	1	1,52	1,52	
5	Tăng cường	-80x6	40	4	0,15	0,60	
4	Tấm dưng	-80x6	50	4	0,19	0,76	
3	Tấm ngang	-100x8	100	2	0,63	1,26	
2	Cổ dè 1	-120x6	420	2	2,42	4,84	
1	Thanh xà	L63x6	900	1	5,15	5,15	

**BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU: 18,58KG**



**CHI TIẾT NỐI ĐẶT**

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC - TỰ VẬN HÀNH VÀ NÂNG CẤP ĐƯỜNG DÂY 35KV LỘ 373 TRẠM						
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - TỰ VẬN HÀNH VÀ NÂNG CẤP ĐƯỜNG DÂY 35KV LỘ 373 TRẠM						
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN HOÀNH NGUYỄN	CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - TỰ VẬN HÀNH VÀ NÂNG CẤP ĐƯỜNG DÂY 35KV LỘ 373 TRẠM				
CNDA	CHU NGỌC ANH	CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - TỰ VẬN HÀNH VÀ NÂNG CẤP ĐƯỜNG DÂY 35KV LỘ 373 TRẠM				
CTTKĐ	NGUYỄN QUANG CƯỜNG	CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - TỰ VẬN HÀNH VÀ NÂNG CẤP ĐƯỜNG DÂY 35KV LỘ 373 TRẠM				
CTTKXD	PHẠM THÀNH HIỆP	CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - TỰ VẬN HÀNH VÀ NÂNG CẤP ĐƯỜNG DÂY 35KV LỘ 373 TRẠM				
THIẾT KẾ	NGUYỄN VĂN LONG	CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - TỰ VẬN HÀNH VÀ NÂNG CẤP ĐƯỜNG DÂY 35KV LỘ 373 TRẠM				







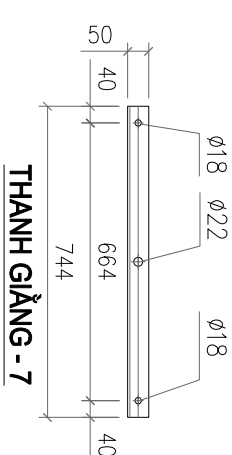
STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
		Qui cách			Khối lượng(kg)		
1	Thanh xà tầng 1	L70x70x7	335	2	2.48	4.95	
2	Thanh xà tầng 2	L70x70x7	2.100	2	15.52	31.04	
3	Chống xà	L63x63x6	1.697	2	9.71	19.41	
4	Thanh giằng	L50x50x5	944	2	3.56	7.12	
5	Thanh bắt chuỗi neo	- 100x8	891	2	5.60	11.19	
6	Thanh bắt chuỗi neo	- 100x8	170	2	1.07	2.14	
6A	Tấm bắt neo	- 100x10	160	2	1.26	2.51	
6B	Tấm tăng cường	- 60x6	60	2	0.17	0.34	
7	Ốp chân sứ	L50x50x5	80	1	0.30	0.30	
8	Cò li ê ôm cột tầng 1	- 80x8	490	2	2.46	4.92	
9	Cò li ê ôm cột tầng 2	- 80x8	511	2	2.57	5.13	
10	Chống xoay	L40x40x4	63	12	0.15	1.83	
11	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ20	M20x160	160	12	0.55	6.62	
12	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ16	M16x45	45	4	0.15	0.60	
13	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ14	M14x45	45	12	0.12	1.38	
14	Tấm nối	δ4	60x60	6	0.15	0.90	
	Dây nối	d=10	2.600	1	1.61	1.61	

**Khối lượng tổng cộng: 101.99kg**

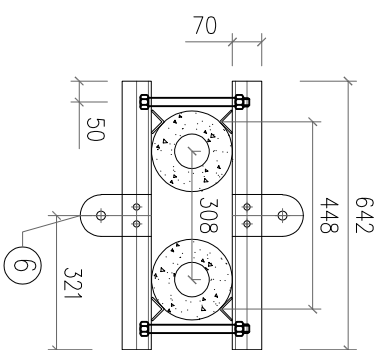
GHÌ CHÙ:

1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MÀ KÈM NHUNG NÔNG THEO TCVN 5408:2007
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẤP THỦ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SỐ
- 3-CÁC MỐI HÀN ĐIỆN ĐỀU CÓ CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN  $\geq 6mm$

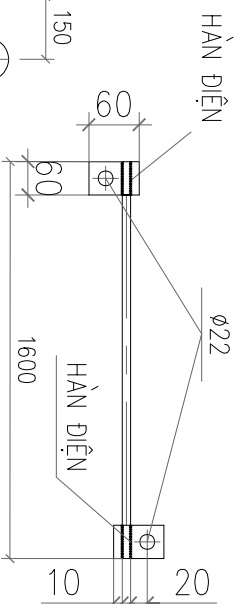
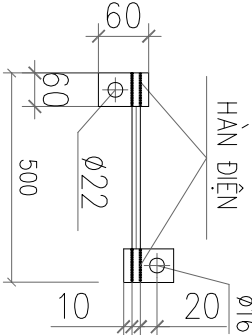
<p style="text-align: center;"> <b>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC</b>  <b>CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC</b>  <b>CÔNG TRÌNH CHỈ TẠO, NÂNG CẤP ĐƯỜNG DÂY 35KV LỘ 373 TRẠM</b>  <b>ĐIỆN BIÊN LŨNG</b>  <b>ĐIỆN MIỀN BẮC</b>  <b>CHỈ THỊ NHẬN LỆNH 263 NHẬN THƯỜNG QUANG-THUẦN MẠNG NĂM 2026</b> </p>			
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN HOÀNH NGUYỄN		<p style="text-align: center;"> <b>TỔNG CÔNG TY</b>  <b>ĐIỆN BIÊN LŨNG</b>  <b>ĐIỆN MIỀN BẮC</b>  <b>CHỈ THỊ NHẬN LỆNH 263 NHẬN THƯỜNG QUANG-THUẦN MẠNG NĂM 2026</b> </p>
CNBA	CHU NGỌC ANH		<p style="text-align: center;"> <b>TỔNG CÔNG TY</b>  <b>ĐIỆN BIÊN LŨNG</b>  <b>ĐIỆN MIỀN BẮC</b>  <b>CHỈ THỊ NHẬN LỆNH 263 NHẬN THƯỜNG QUANG-THUẦN MẠNG NĂM 2026</b> </p>
CTTKĐ	NGUYỄN QUANG CƯỜNG		<p style="text-align: center;"> <b>TỔNG CÔNG TY</b>  <b>ĐIỆN BIÊN LŨNG</b>  <b>ĐIỆN MIỀN BẮC</b>  <b>CHỈ THỊ NHẬN LỆNH 263 NHẬN THƯỜNG QUANG-THUẦN MẠNG NĂM 2026</b> </p>
CTTKXD	PHẠM THÀNH HIỆP		<p style="text-align: center;"> <b>TỔNG CÔNG TY</b>  <b>ĐIỆN BIÊN LŨNG</b>  <b>ĐIỆN MIỀN BẮC</b>  <b>CHỈ THỊ NHẬN LỆNH 263 NHẬN THƯỜNG QUANG-THUẦN MẠNG NĂM 2026</b> </p>
THIẾT KẾ	NGUYỄN VĂN LONG		<p style="text-align: center;"> <b>TỔNG CÔNG TY</b>  <b>ĐIỆN BIÊN LŨNG</b>  <b>ĐIỆN MIỀN BẮC</b>  <b>CHỈ THỊ NHẬN LỆNH 263 NHẬN THƯỜNG QUANG-THUẦN MẠNG NĂM 2026</b> </p>



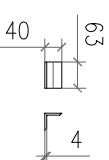
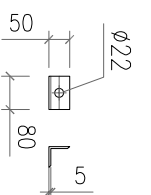
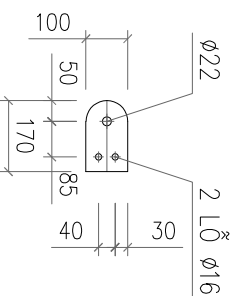
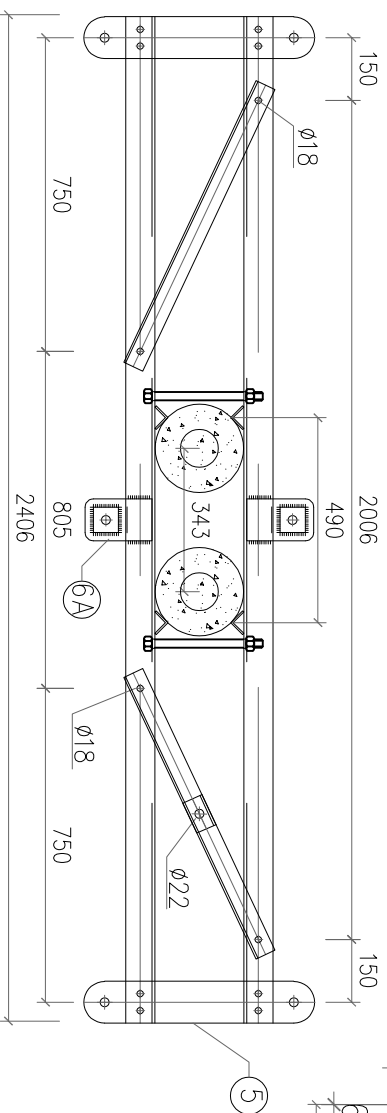
**THANH GIẢNG - 7**



HÀN ĐIỆN



## CHI TIẾT NỘI DẤT



**TẮM BẮT DÂY NÉO - 6A**

**Khối lượng tổng cộng: 97.47kg**

1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MÀ KẼM NHÚNG NÔNG THEO TCVN 5408:2007
2. CÁC CHI TIẾT KHI GÀ CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SỐ
- 3-CÁC MỐI HÀN ĐIỆN ĐỀU CÓ CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN  $\geq 6\text{mm}$

**TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC**  
**CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MÔI TRƯỜNG VÀ AN TOÀN**

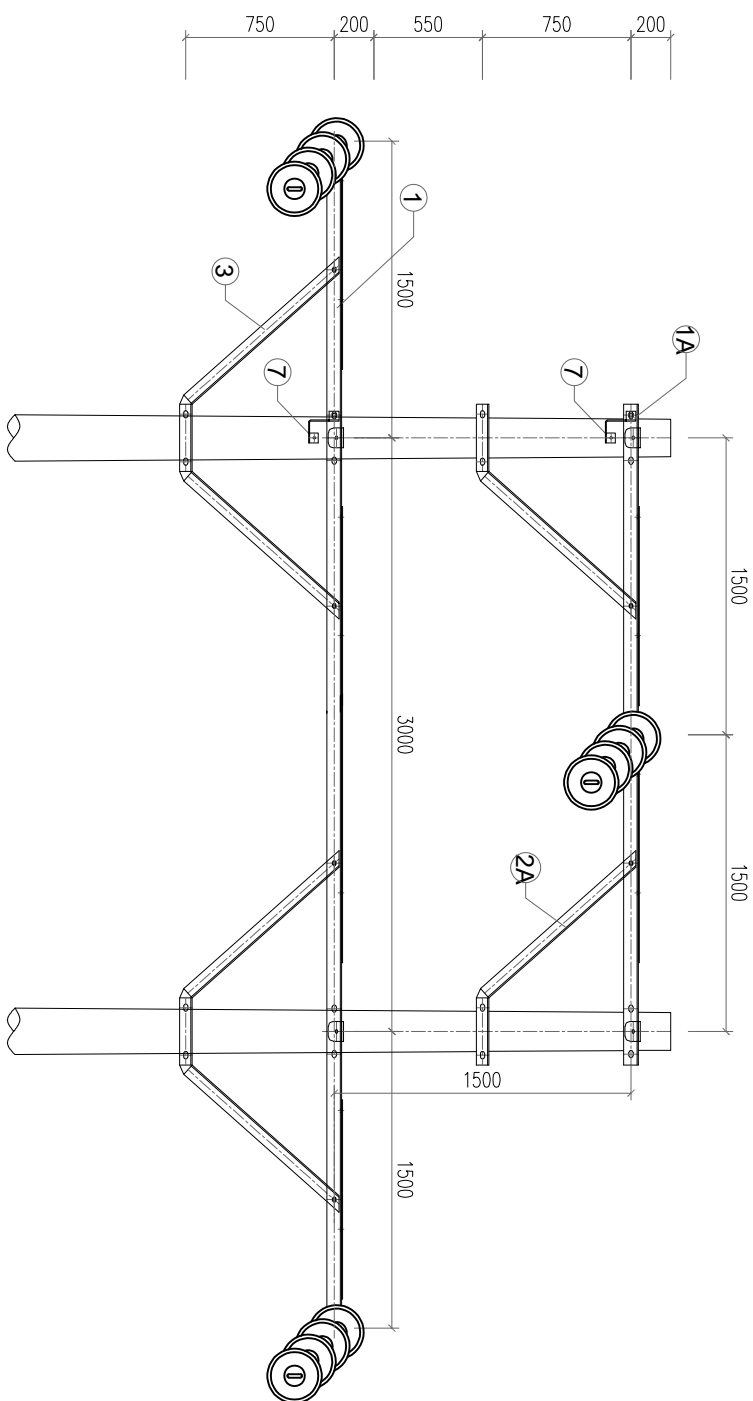
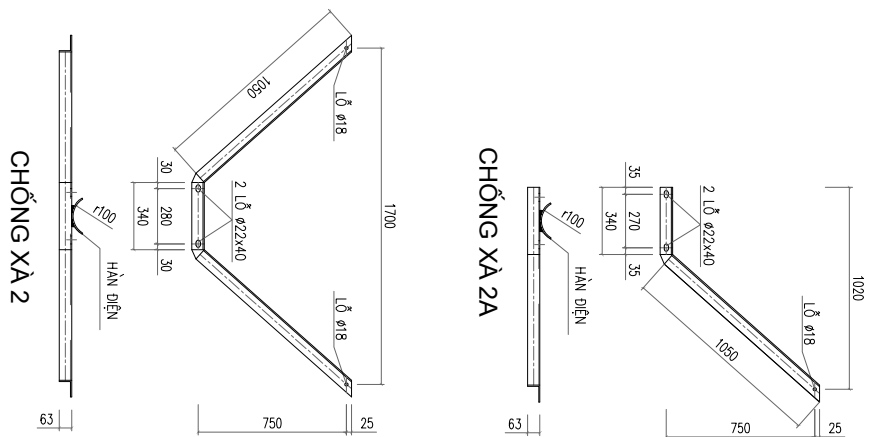
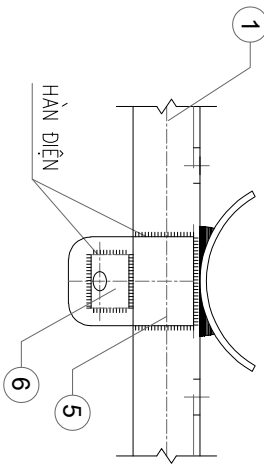
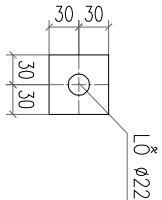
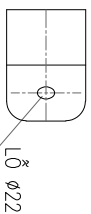
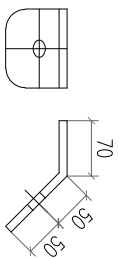
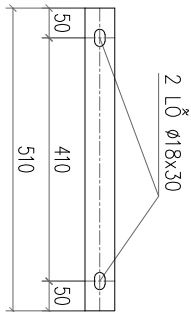
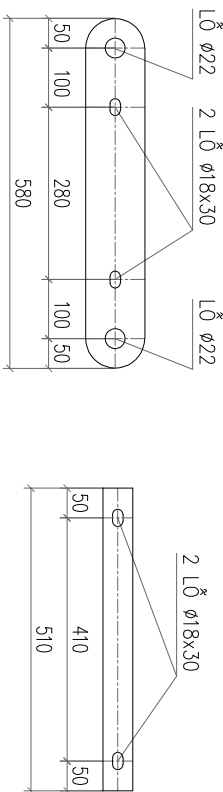
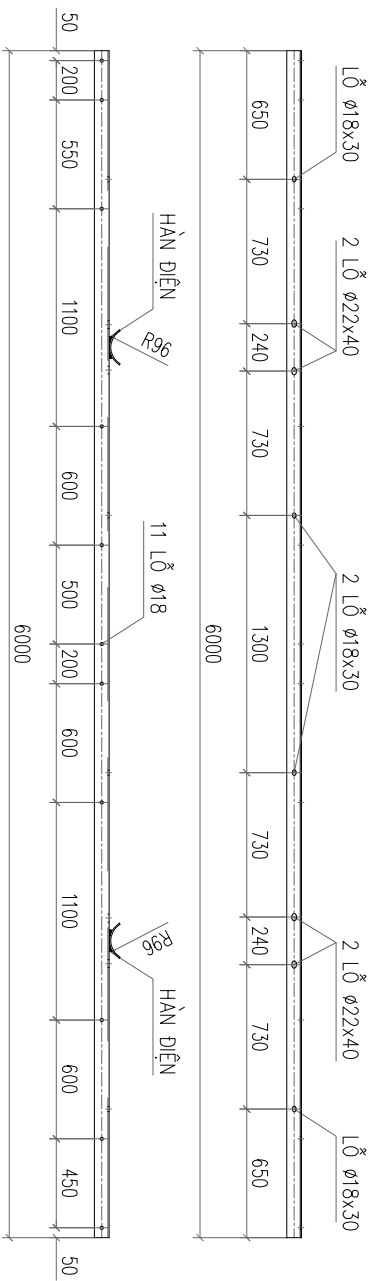
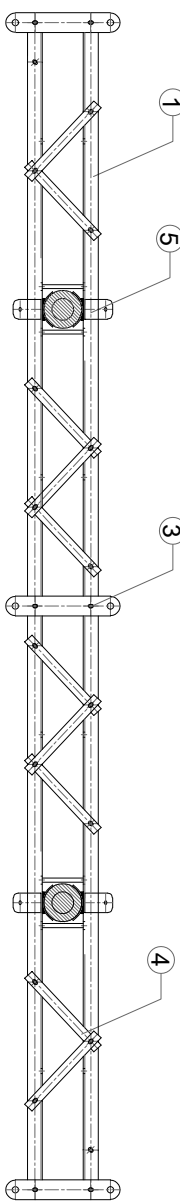
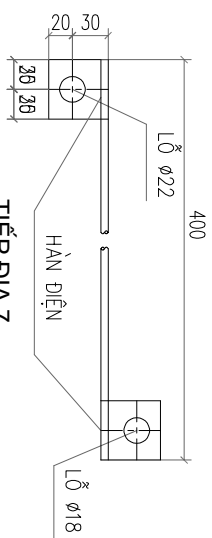
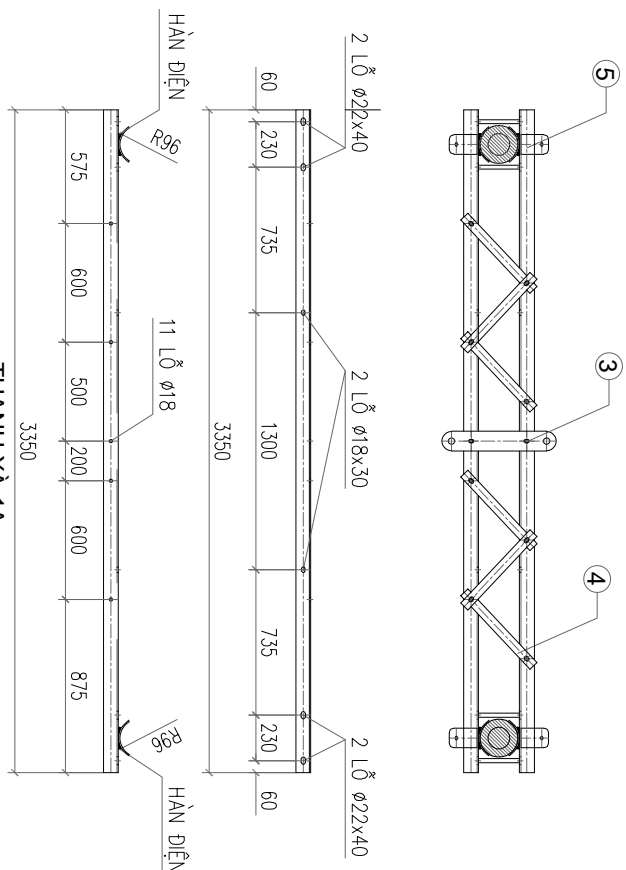
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MÔI BẠCH NHẢY 26.3 NHẢY THƯỢNG QUANG-THẦN NĂM 2026









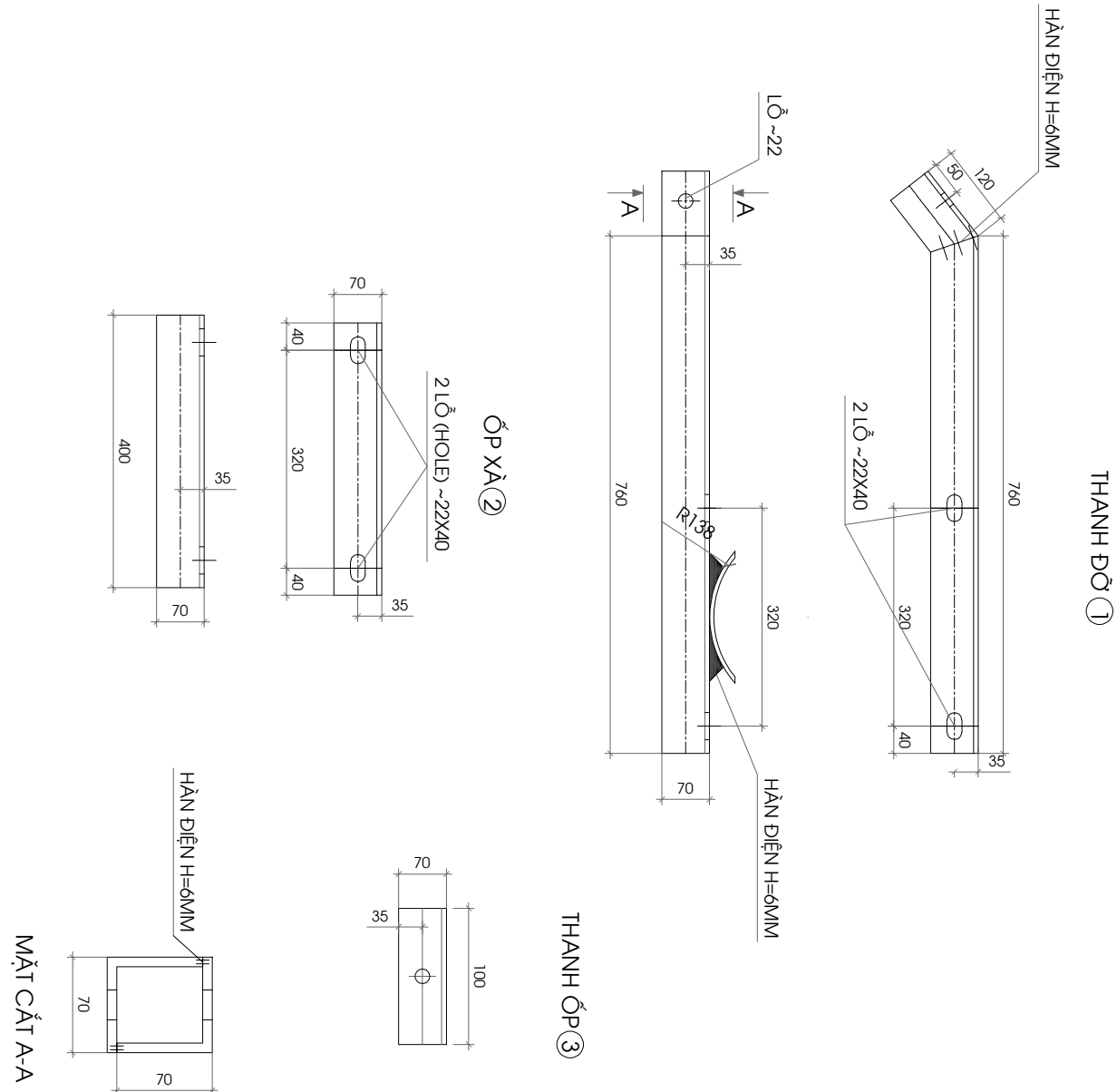
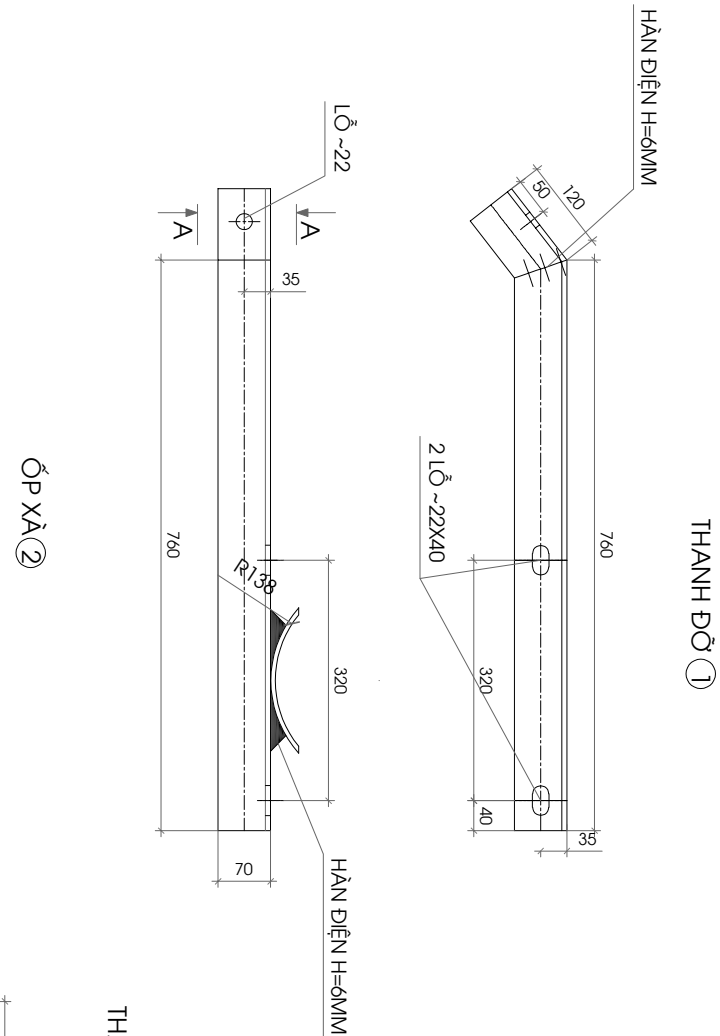


Số TT	Tên chi tiết	Vật liệu	Quy cách	Số lượng	Trọng lượng	
					Đơn vị	Toàn bộ
1A	THANH XÀ	L70x70x7	3350	2	24.76	49.51
	ỐP CỘT THANH XÀ	-70x7	200	4	0.763	3.053
2A	CHỐNG XÀ	L63x63x5	1390	4	6.69	26.76
	ỐP CỘT CHỐNG XÀ	-60x6	210	4	0.561	2.243
1	THANH XÀ	L70x70x7	6000	2	44.34	88.68
	ỐP CỘT THANH XÀ	-70x7	200	4	0.763	3.053
2	CHỐNG XÀ	L63x63x5	2440	4	11.74	46.96
	ỐP CỘT CHỐNG XÀ	-60x6	210	4	0.561	2.243
3	TẮM BẮT SÚ	-100x10	580	3	4.518	13.553
4	THANH GIÀNG	-50x5	510	14	0.993	13.92
5	TẮM BẮT NÉO	-100x10	170	4	1.324	5.297
6	TẮM TĂNG CƯỜNG	-60x6	60	4	0.168	0.673
7	DÂY NỐI DẮT	CT3 Ø10	400	2	0.25	0.5
	TẮM NỐI DẮT	-60x4	60	4	0.07	0.28
8	BU LÔNG Ø20x280	CT13Ø20	280	8	0.714	5.712
9	BU LÔNG Ø16x50	CT13Ø16	50	31	0.082	2.527

GHI CHÚ:

- 2- CÁC CHI TIẾT XÀ ĐƯỢC LIÊN KẾT BẰNG MỖI HÀN ĐIỆN CÓ CHIỀU CAO MỖI HÀN  $\geq 6$

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC				CÔNG TRÌNH CHỈ TẠO, NÂNG CẤP ĐƯỜNG DÂY 35KV LỘ 373 TRẠM	
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC				ĐỀ AN MIỀN BẮC 28.3	
TỔNG CÔNG TY				THÀNH THƯỜNG QUANG-THUẬN MANG NĂM 2026	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN HOÀNH NGUYỄN	XÁC NÉO CỘT HÌNH II 2 TẦNG XNII-3-2T			
CNBA	CHU NGỌC ANH				
CTKD	NGUYỄN QUANG CƯỜNG				
CTKKD	PHẠM THÀNH HIỆP				
THIẾT KẾ	NGUYỄN VĂN LONG	TỶ LỆ:		1/30	
		BCKTKT		2025	
				BK2025.G1.TA-23	



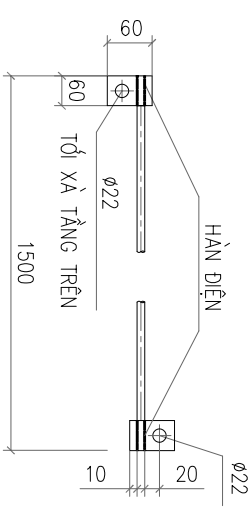
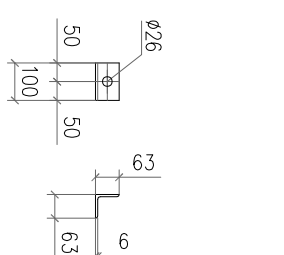
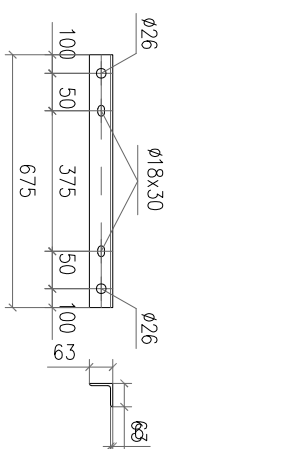
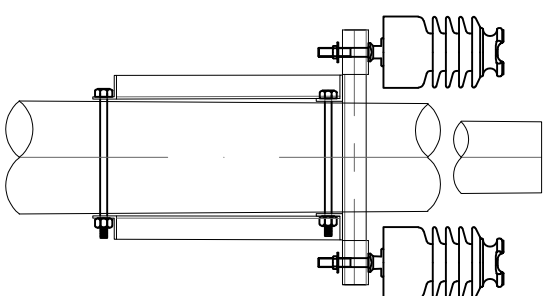
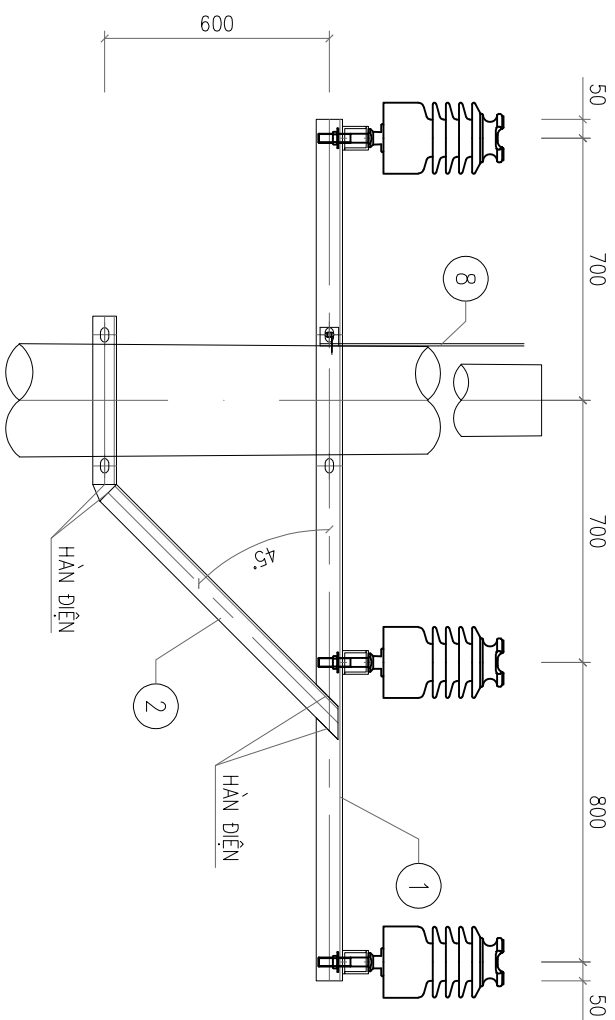
1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MÀ KEM NHUNG NÔNG THEO TCVN 5408:2007
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỜNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
- 3-CÁC MỐI HÀN ĐIỆN ĐỀU CÓ CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN  $\geq 6mm$

<p>TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC</p> <p>CÔNG TRÌNH CHỈ DẪO, NÂNG CẤP ĐƯỜNG DÂY 35KV LỘ 373 TRẠM BÁCH CHÁNH NHẬN E26.3 MIỀN THƯỜNG QUANG-THUẬN MẠNG NĂM 2026</p>	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN HOÀNH NGUYỄN
CHỈNG NGOC ANH	
<p>XÀ PHỤ 1 PHA XP-1</p>	

THỐNG KÊ VẬT LIỆU XÁ PHỤ 1 SỬ





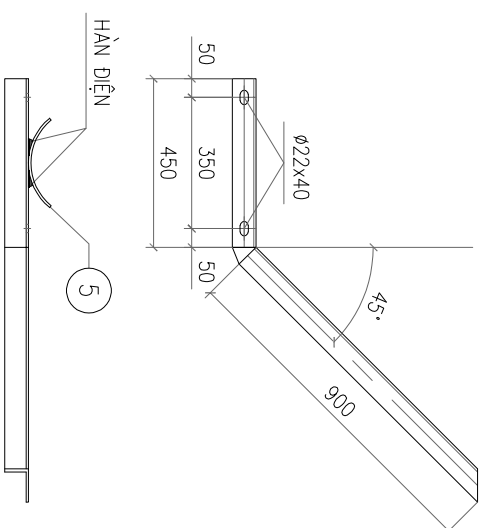
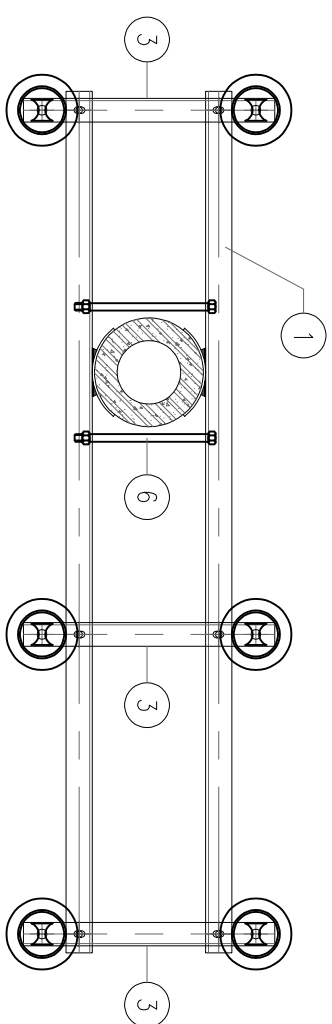


**THANH BẮT SỬ - 3**

**ỔP CHÂN SÚ - 4**

**NỘI DẤT - 8**

TL: 1/10



## CHỖNG XẢ - 2

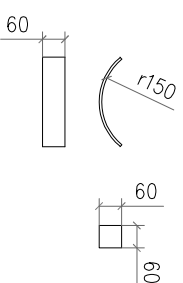
GHÌ CHÙ:

1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MÀ KÈM NHỮNG NỒNG THEO TCN 5408:2007
2. CÁC CHI TIẾT KHI GÁ CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KÍP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
- 3-CÁC MỐI HÀN ĐIỆN ĐỀU CÓ CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN  $\geq 6mm$

STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	THÀNH XÀ CHÌNH	L70x70x7	2300	2	17.00	34.00
2	CHỐNG XÀ	L63x63x6	1350	2	7.72	15.44
3	THÀNH BẮT SỨ	L63x63x6	675	3	3.86	11.58
4	ỚP CHÂN SỨ	L63x63x6	100	6	0.57	3.42
5	ỚP CỘT	-60x6	275	4	0.78	3.12
6	BU LÔNG M20x400	CT3ø20	400	4	1.21	4.84
7	BU LÔNG M16x45	CT3ø16	45	6	0.19	1.14
8	DÂY NỐI ĐẤT	CT3ø12	1500	1	1.33	1.33
	TẮM NỐI ĐẤT	-60x4	60	2	0.08	0.16
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:						74.69KG

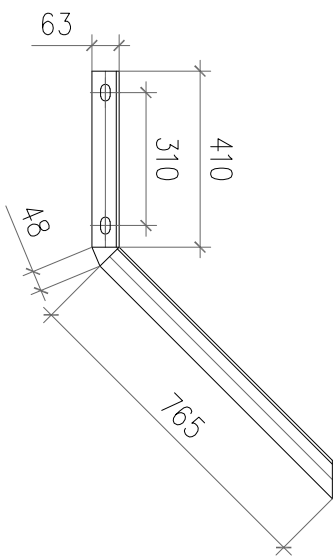
Technical drawing of a rectangular frame with dimensions and labels:

- Overall width: 2300
- Overall height: 2300
- Top horizontal dimension: 50
- Left vertical dimension: 575
- Right vertical dimension: 1400
- Bottom horizontal dimension: 800
- Bottom right corner dimension: 50
- Internal width dimension: 350
- Internal height dimension: 1375
- Labels:
  - ⑤ HẠNG ĐIỆN (Electric Line)
  - $\phi 22 \times 40$
  - $\phi 18$
- Detail view of the corner:
  - Top horizontal dimension: 70
  - Top vertical dimension: 70
  - Bottom horizontal dimension: 7

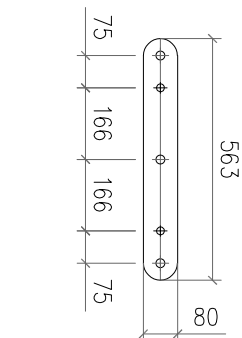


**ỔP CỘT - 5**

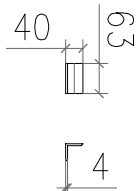
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MÔI TRƯỜNG VÀ THIẾT KẾ					
CÔNG TRÌNH CHỈ DẪO, NÂNG CẤP ĐƯỜNG DÂY 35KV LỘ 373 TRẠM ĐIỆN MIỀN BẮC CHI NHÁNH E26.3 HẠNH THƯỢNG QUANG-THUẬN MĂNG NĂM 2026					
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN HOÀNH NGUYỄN				
CNDA	CHU NGỌC ANH				
CTTKĐ	NGUYỄN QUANG CƯỜNG				
CTTKXD	PHẠM THÀNH HIỆP	BCKTKT	2025	BK2025.G1.TA-27	
THIẾT KẾ	NGUYỄN VĂN LONG	TỶ LỆ:	1/20		



**THANH BẮT SỬ - 3**



**ỔP CỘT - 5**



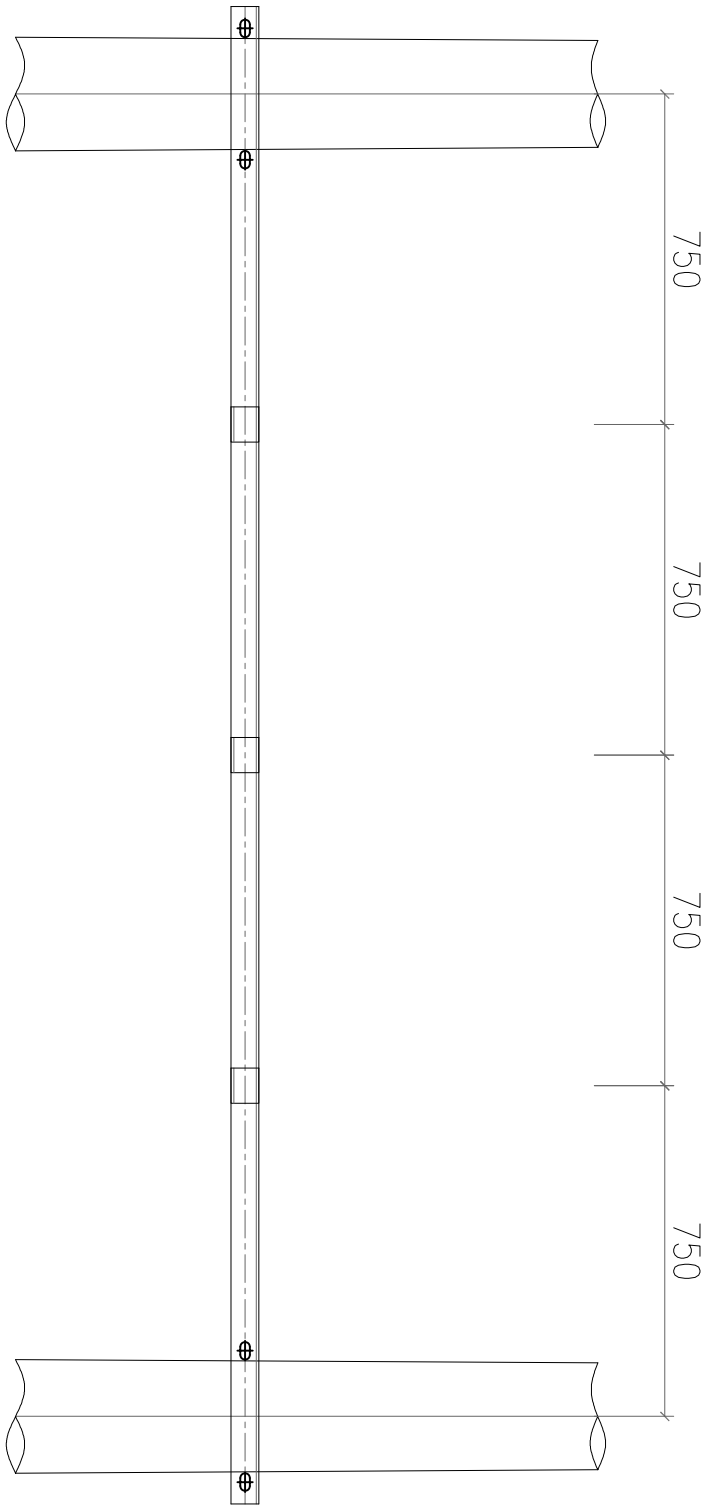
1. TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT BẰNG THÉP PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN 5408:2007
2. CÁC MỐI HÀN ĐIỆN ĐỀU CÓ CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN  $\geq 6\text{mm}$

## BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

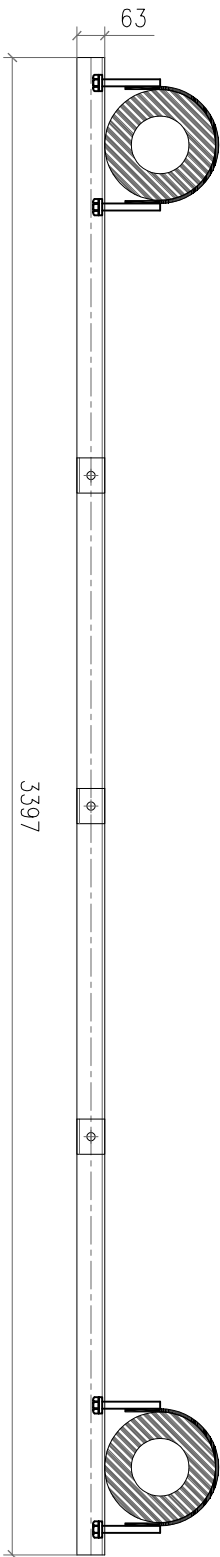
[illegible]

### 3 PHA CHUỖI NÉO XRC-3L

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC CÔNG TRÌNH: CẢI TẠO, NÂNG CẤP DƯỜNG DÂY 35KV LỘ 373 TRẠM ĐIỂM MIỀN BẮC HẠNH THƯỜNG QUANG-THUẬN MANG NĂM 2026			
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN HOÀNH NGUYỄN	TỔNG CÔNG TY	
CNBA	CHU NGỌC ANH	XÁC NHẬN 3 PHA CHUỖI NÉO XRC-3L	
CTTKĐ	NGUYỄN QUANG CƯỜNG		
CTTKXD	PHẠM THÀNH HIỆP	BCKTKT	2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN VĂN LONG	TỶ LỆ:	1/20
BK2025.G1.TA-28			



MẶT CẮT 1-1



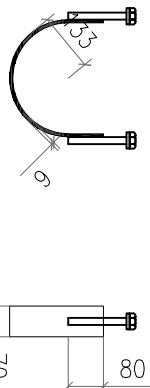
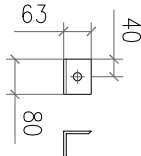
MẶT CẮT 3-3

GHI CHÚ:

1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MÀ KÈM NHÚNG NÓNG THEO TCVN 5408:2007
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XỬNGNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
- 3-CÁC MỐI HÀN ĐIỆN ĐỀU CÓ CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN  $\geq 6mm$

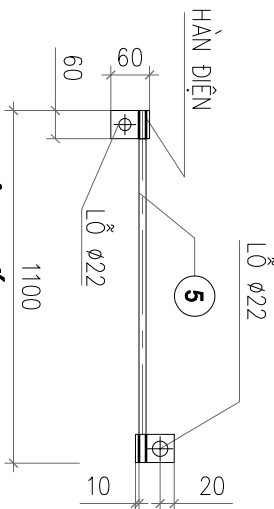
Khối lượng tổng cộng:							26,16kg
5	Cờ tiếp địa	-60.4	60	2	0.07	0.14	
	Dây tiếp địa	ø10	1100	1	0.68	0.68	
4	Bulông M20	CT3-ø20	140	4	0.35	1,40	ren 40
3	Cổ đế	d:6x70	550	2	1,80	3,60	
2	Thanh đỡ	L63x6	80	3	0,46	0,92	
1	Thanh xà	L63x6	3397	1	19,42	19,42	17,14
Stt	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	K.thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIÊU							

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU



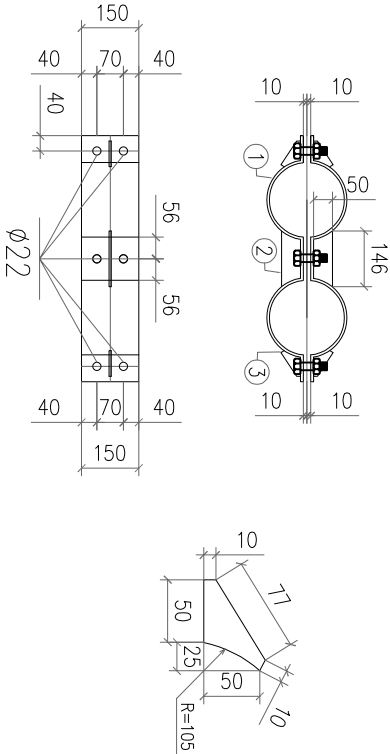
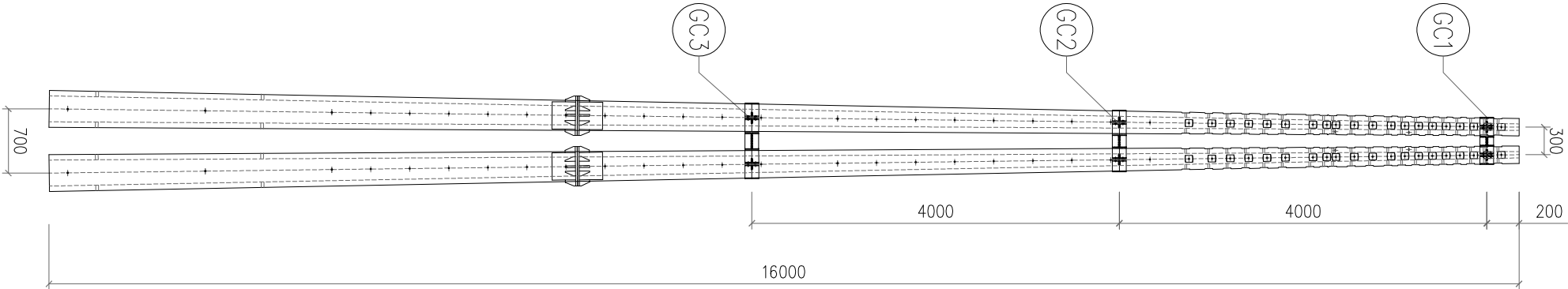
ỚP CHÂN SỨ

CỘT LÉ ỚP CHÂN SỨ



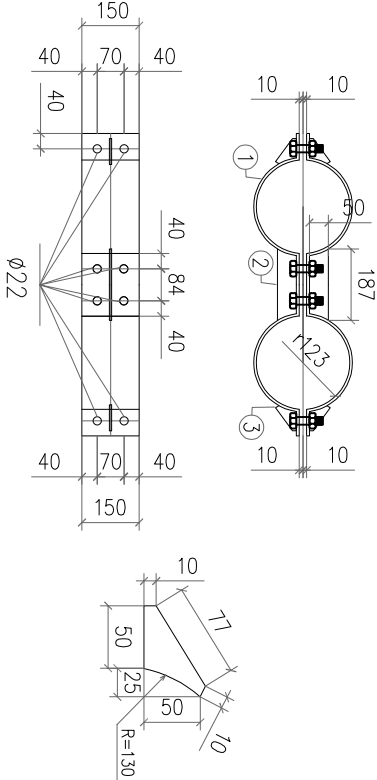
DÂY TIẾP ĐỊA - 6

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC - TỰ VẤN CÔNG TRÌNH CHỈ TẠO, NÂNG CẤP ĐƯỜNG DÂY 35KV LỘ 373 TRẠM						
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - TỰ VẤN CÔNG TRÌNH CHỈ TẠO, NÂNG CẤP ĐƯỜNG DÂY 35KV LỘ 373 TRẠM						
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN HOÀNH NGUYỄN	<div>Stamp: CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC - TỰ VẤN CÔNG TRÌNH CHỈ TẠO, NÂNG CẤP ĐƯỜNG DÂY 35KV LỘ 373 TRẠM</div>				
CNDA	CHU NGỌC ANH					
CTTKĐ	NGUYỄN QUANG CƯỜNG					
CTTKXD	PHẠM THÀNH HIỆP					
THIẾT KẾ	NGUYỄN VĂN LONG	TỶ LỆ:	1/20	BK2025.G1.TA-29		



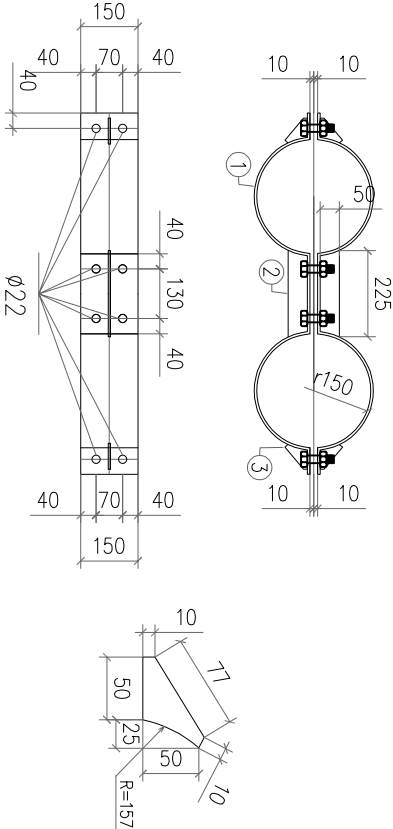
CHI TIẾT GC1

CHI TIẾT 3



CHI TIẾT GC2

CHI TIẾT 3



CHI TIẾT GC3

CHI TIẾT 3

BẢNG KÊ VẬT LIỆU							
Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách	Kích thước	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
		(mm)	(mm)		Đơn vị	Toàn bộ	
GC-1						19,30	
1a	Cổ đèn	d = 8	831 x 150	2	7,83	15,66	
2a	Tấm tăng cứng	d = 8	146 x 50	2	0,46	0,92	
3a	Tấm tăng cứng	d = 8	77 x 50	4	0,24	0,97	
4a	Bu lông M20	CT3 ø20	90	6	0,22	1,33	
	Đai ốc vòng đệm	M20		6	0,07	0,43	
GC-2						23,97	
1b	Cổ đèn	d = 8	1034 x 150	2	9,74	19,48	
2b	Tấm tăng cứng	d = 8	187 x 50	2	0,59	1,17	
3b	Tấm tăng cứng	d = 8	77 x 50	4	0,24	0,97	
4b	Bu lông M20	CT3 ø20	90	8	0,22	1,78	
	Đai ốc vòng đệm	M20		8	0,07	0,57	
GC-3						28,28	
1c	Cổ đèn	d = 8	1250 x 150	2	11,78	23,55	
2c	Tấm tăng cứng	d = 8	225 x 50	2	0,71	1,41	
3c	Tấm tăng cứng	d = 8	77 x 50	4	0,24	0,97	
4c	Bu lông M20	CT3 ø20	90	8	0,22	1,78	
	Đai ốc vòng đệm	M20		8	0,07	0,57	
Khối lượng tổng cộng GC-16						71,54 kg	

GHI CHÚ:

1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MÀ KÈM NHÚNG NÓNG THEO TCVN 5408:2007
2. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN >=6mm

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC - CÔNG TY TỰ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC				
CÔNG TY TỰ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC				
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN HOÀNH NGUYỄN	TỔNG CÔNG TY		
CNDA	CHU NGỌC ANH	TỔNG CÔNG TY		
CTKĐ	NGUYỄN QUANG CƯỜNG	TỔNG CÔNG TY		
CTKXD	PHẠM THÀNH HIỆP	TỔNG CÔNG TY		
THIẾT KẾ	NGUYỄN VĂN LONG	TỔNG CÔNG TY		

GIẢNG CỘT GC-16

2025

1/20

BK2025.G1.TA-30

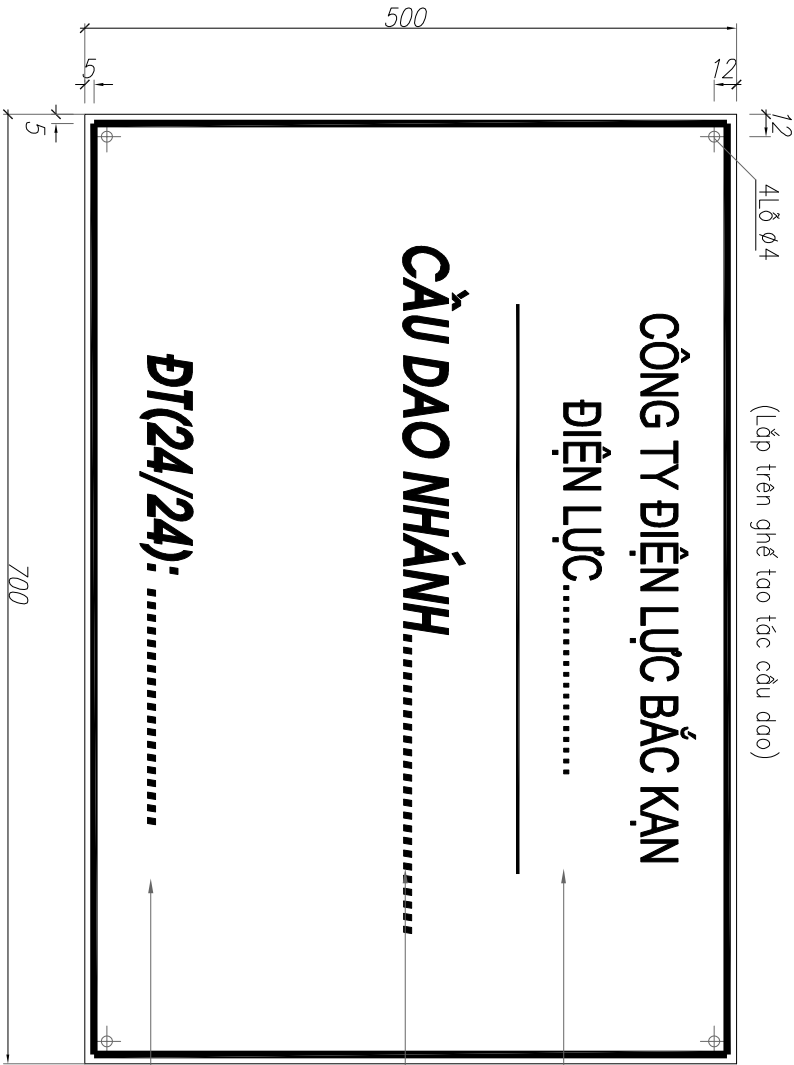






BIỂN TÊN TRẠM

(Lắp trên ghế tạo tác cầu dao)



Tên điện lực địa phương

Tên cầu dao

Số điện thoại trực vận hành

GHI CHÚ:

1. BIỂN BẢO TÊN TRẠM:

– Biển báo tên trạm theo tiêu chuẩn TCVN 2049–77. và theo quyết định số 2849/QĐ – EVNNPC ngày 16 tháng 9 năm 2015 của Tổng Cty điện lực miền bắc.

– Chiều cao chữ viết con số là 40mm, khoảng trống phía trên biển 30mm,

khoảng trống phía dưới biển 35mm. Biển màu trắng , chữ viết màu đen, viền màu đỏ dày 4mm

– Biển chế tạo bằng thép tấm dày 1mm.

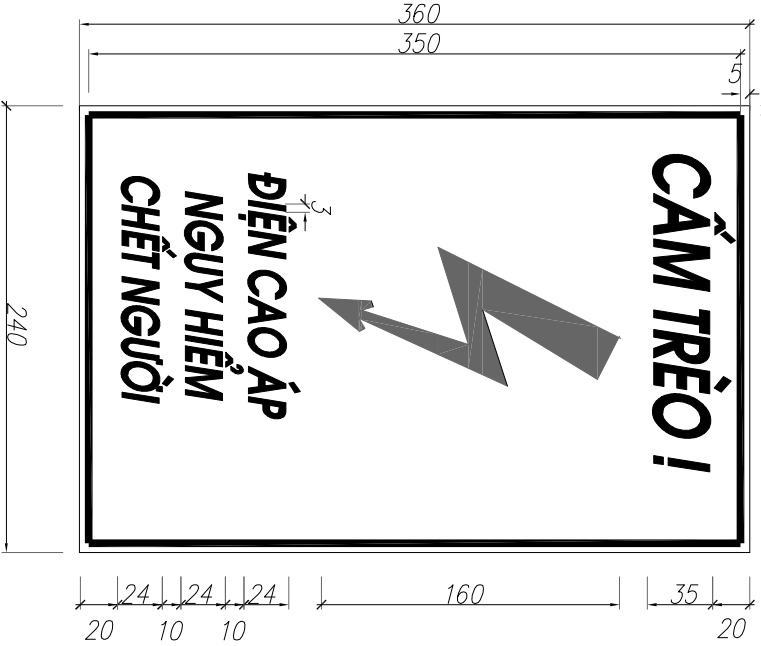
2. BIỂN CẤM TRÈO:

– Biển cấm chế tạo bằng thép tấm dày 0,5mm. bắt chặt vào ghế bằng dây thép.

– Viền màu đỏ dày 4mm; biển được cố định vào cột bằng 2 đai thép không gỉ và 2 khóa đai

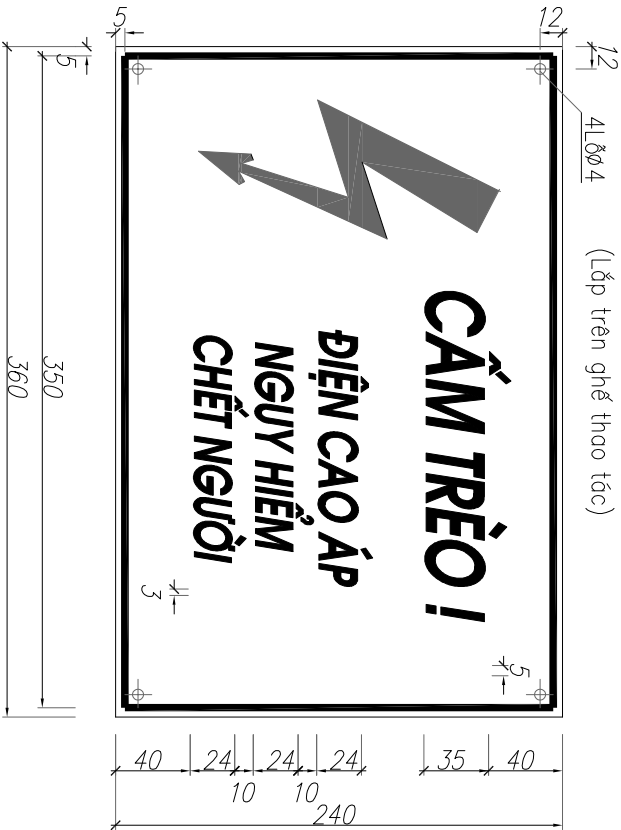
BIỂN CẤM TRÈO

(Treo trên cột bằng đai thép không gỉ)



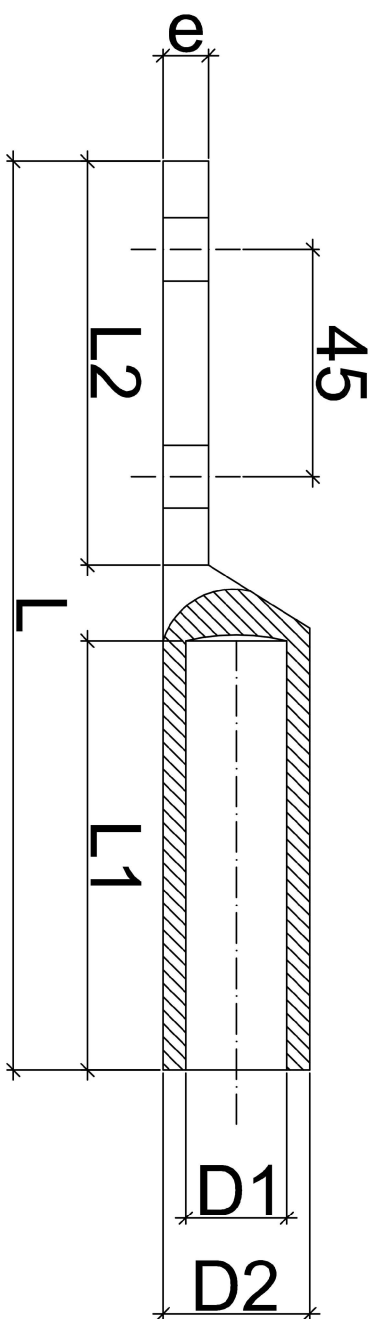
BIỂN CẤM TRÈO

(Lắp trên ghế thao tác)

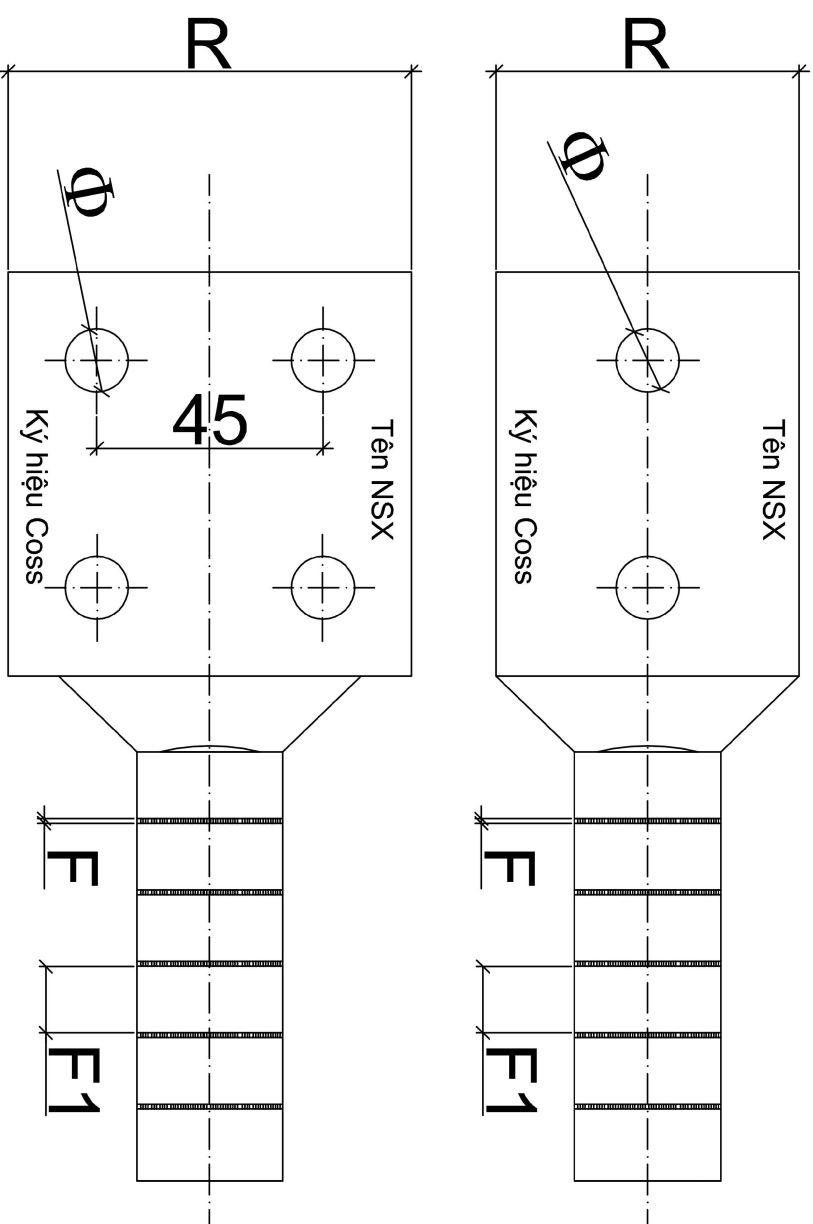


TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC			
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN HOÀNH NGUYỄN	<div>BIỂN BÁO</div>	
CNDA	CHU NGỌC ANH		
CTTKĐ	NGUYỄN QUANG CƯỜNG		
CTTKXD	PHẠM THÀNH HIỆP		
THIẾT KẾ	NGUYỄN VĂN LONG	TỶ LỆ:	1/10
		BCKTKT	2025
			BK2025.G1.TA-33





**THÔNG SỐ KỸ THUẬT ĐẦU CỐT NHÔM (THÉ BÀI) - DÙNG CHO DÂY ACSR**



Kích thước (mm)												
Loại	Chiều dài ống	Chiều dài cán đầu cốt để đút dây vào	Chiều rộng bản mặt tiếp xúc	Chiều rộng bản mặt tiếp xúc	Độ dày bản mặt tiếp xúc	Đường kính trong cán đút dây	Đường kính ngoài cán đút dây	Đường kính lỗ bắt bu lông	Độ rộng dầu vạch ép cốt	Độ rộng vị trí ép cốt	Số vị trí ép cốt	Dùng cho dây có tiết diện (mm <sup>2</sup> )
	L±1	L1±0,5	L2±0,5	R±0,5	e±0,2	D1±0,2	D2±0,2	Φ±0,2	F	F1		
ACSR 50-2	185	85	80	60	8	11	21,5	12,4	1	27	3	ACSR 50
ACSR 70-2	185	85	80	60	8	13	21,5	12,4	1	27	3	ACSR 70
ACSR 95-2	185	85	80	60	8	15	21,5	12,4	1	20	4	ACSR 95
ACSR 120-4	185	85	80	80	9	17	28,5	12,5	1	20	4	ACSR 120
ACSR 150-4	185	85	80	80	11	19	28,5	12,5	1	20	4	ACSR 150
ACSR 185-4	195	95	80	80	11	21	30	12,5	1	18	5	ACSR 185
ACSR 240-4	205	105	80	80	11	24	36,5	12,5	1	16	6	ACSR 240
ACSR 300-4	205	105	80	80	13	26	36,5	14,5	1	16	6	ACSR 300
ACSR 400-4	205	125	80	80	13	29	40,5	14,5	1	16	7	ACSR 400

CHI CHÜ:

- Đầu cốt thép bài nhôm dùng để bắt tiếp xúc giữa dây nhôm và dây nhôm hoặc dây nhôm với các thiết bị bằng nhôm (lèo ròi của đường dây trên không...);
  - Đới với dây ACSR có tiết diện từ 95mm<sup>2</sup> trở xuống dùng đầu cốt 02 lỗ bắt bu lông; ép đầu cốt bằng bàn ép thủy lực 12 tấn trở lên, số vị trí ép theo bản vẽ.
  - Đới với dây ACSR có tiết diện từ 120mm<sup>2</sup> trở lên dùng đầu cốt 04 lỗ bắt bu lông; ép đầu cốt bằng bàn ép thủy lực 12 tấn trở lên, số vị trí ép theo bản vẽ.
  - Đầu cốt thép bài được chế tạo bằng Nhôm có hàm lượng nhôm  $\geq 99,5\%$ ;
  - Mặt đầu cốt đảm bảo phẳng, nhẵn, khi lắp ghép điện tích tiếp xúc không nhỏ hơn 80%;
  - Sau khi ghép nối, điện trở không vượt quá 120% của dây dẫn liên có chiều dài tương đương;
  - Nhiệt độ ổn định của đầu cốt khi mang dòng định mức sau khi ép  $\leq 80^\circ\text{C}$
  - Bên trong của các ống ép phải được bơn sạch compound gia tăng tiếp xúc điện, có lớp bit cao su ở phần đầu ống chờ;
  - Bên trên Coss có khắc chìm tên nhà sản xuất và ký hiệu loại đầu cốt;
  - Các hạng mục thử nghiệm bao gồm như sau: (i) Kiểm tra ngoại quan, đo kích thước; (ii) Độ tăng nhiệt khi mang dòng định mức (Temperature rise); (iii) Đo điện trở tiếp xúc (Measurement of contact resistance)
- Số lượng mẫu thử như sau:

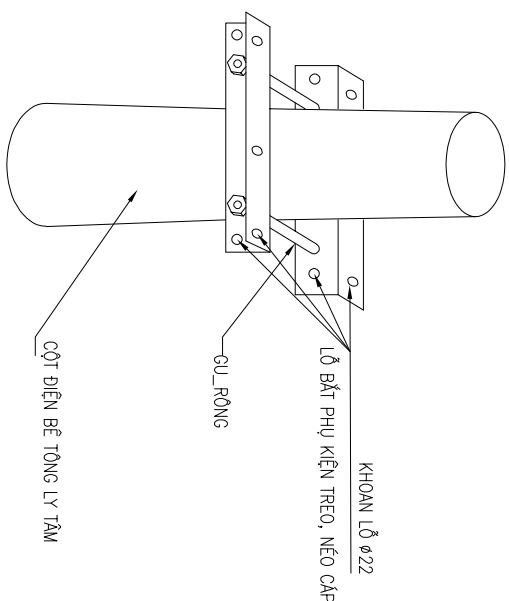
Số lượng mẫu thử (p)	Số lượng của một lô (n)	Hạng mục thử
p=1	n < 50	i
p=1	50 ≤ n < 100	i ii, iii
p=2	100 ≤ n < 200	i ii, iii
p=3	200 ≤ n < 500	i, ii, iii
p=4	500 ≤ n	i, ii, iii

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MÔI TRƯỜNG VÀ THIẾT KẾ			
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN HOÀNH NGUYỄN	CHỖ ĐÓNG CHỮ VÀ CHỮ KÝ CỦA GIÁM ĐỐC	
CNDA	CHU NGỌC ANH	CHỖ ĐÓNG CHỮ VÀ CHỮ KÝ CỦA CÁN BỘ QUẢN LÝ	
CTTKĐ	NGUYỄN QUANG CƯỜNG	CHỖ ĐÓNG CHỮ VÀ CHỮ KÝ CỦA CHUYÊN GIA	
CTTKXD	PHẠM THÀNH HIỆP	BCKT KT	2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN VĂN LONG	TỶ LỆ:	1/20

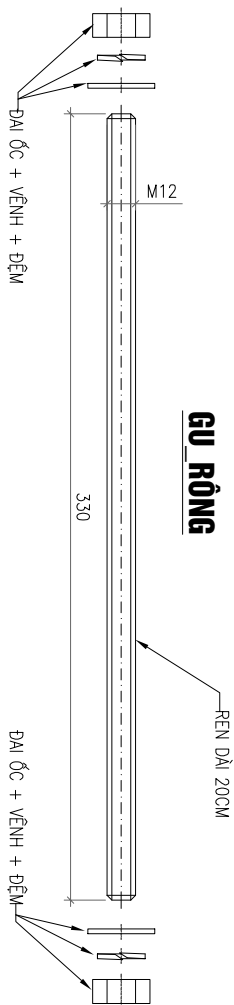
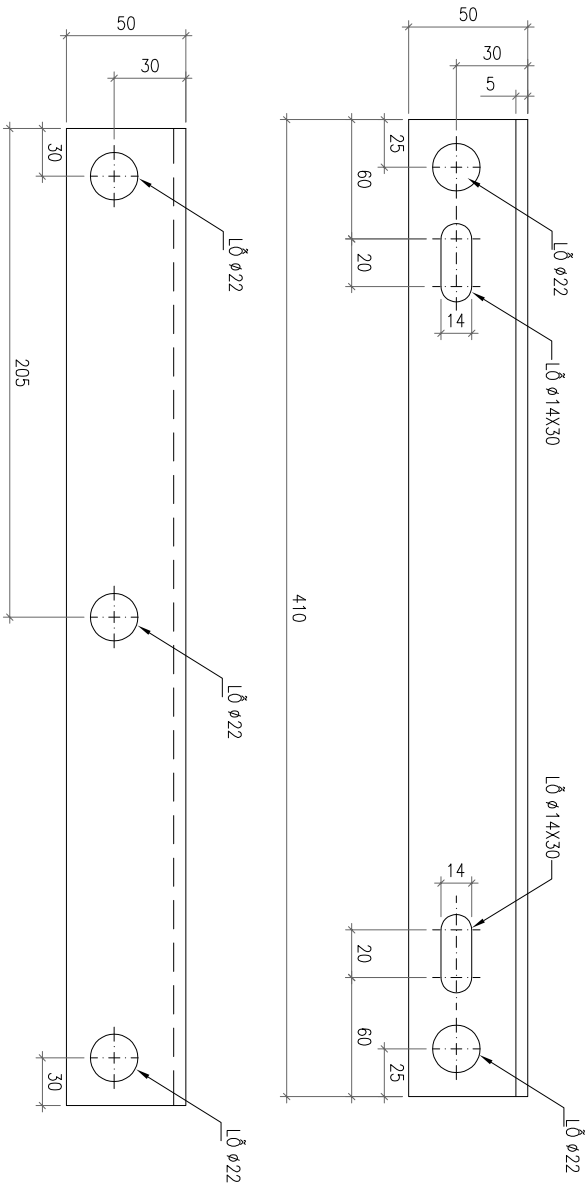




## **BÀN VẼ LẬP CÔNG CẤP QUANG TRÊN CỘT BTLT**



## THANH KIỆP

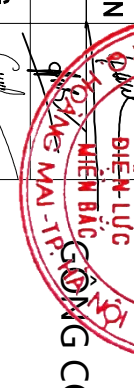


**BẢNG KÊ CHI TIẾT CHO 01 BỘ GỒN**

TT	TÊN VẬT TƯ THIẾT BỊ	QUY CÁCH	ĐƠN VỊ	SL	Khối lượng
5	THANH KẸP TRƯỞC	L50/50X5, L=410	CÁI	02	3,09KG/2 CÁI
4	GUL RỒNG	L=330, M12	CÁI	02	0,58KG/2 CÁI
3	BÁI ỐC	M12	CÁI	04	
2	ĐÈM VỆNH	M12	CÁI	04	
1	ĐÈM PHẪNG	M12	CÁI	04	

## GHI CHÙ:

1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KÉM NHƯNG KHÔNG THEO TCVN 5408:2007
2. CÁC CHI TIẾT KHAI GIẢI CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỜNG CHẾ TẠO ĐỂ KIỂM THỜI PHÁT HIỆN SAI SỐ
- 3-CÁC MỐI HÀN ĐIỆN ĐỀU CÓ CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN  $\geq 6\text{mm}$

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC				CÔNG TRÌNH, CHỈ DẪO, NÂNG CẤP ĐƯỜNG DÂY 35KV LỘ 373 TRẠM	
CÔNG TY TƯ VẤN ĐIỆN MIỀN BẮC				BẮC HẠNG 23 NHẬN THƯỜNG QUANG-THUẬN MANG NĂM 2026	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN HOÀNH NGUYỄN				
CNBA	CHU NGỌC ANH			CÔNG CỘT TREO CÁP ADSS GC1	
CTTKĐ	NGUYỄN QUANG CƯỜNG				
CTTKXD	PHẠM THÀNH HIỆP	BCKTKT	2025	BK2025.G1.TA-36	
THIẾT KẾ	NGUYỄN VĂN LONG	TỶ LỆ:	1/5		