

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI – CÔNG TY CỔ PHẦN E&P



Công trình:

Xây dựng đường dây 22kV cấp điện cho CCN Thái Thắng- huyện Hoằng Hóa, tỉnh Thanh Hóa

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
TẬP III
CÁC BẢN VẼ

Thanh Hóa, 2025

ĐƠN VỊ TƯ VẤN THIẾT KẾ
LIÊN DANH CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI – CÔNG TY CỔ PHẦN E&P

Công trình:
Xây dựng đường dây 22kV cấp điện cho CCN Thái Thắng- huyện Hoằng Hóa, tỉnh Thanh Hóa

THIẾT KẾ BẢN VẼ THI CÔNG
TẬP III
CÁC BẢN VẼ

Chủ nhiệm dự án : Trịnh Quốc Dân
Thiết kế : Mai Văn Diễn

Thanh Hóa, ngày tháng năm 2025

CÔNG TY CPTV VÀ XD TRƯỜNG THI

GIÁM ĐỐC



Bùi Đình Tú



DANH MỤC BẢN VẼ

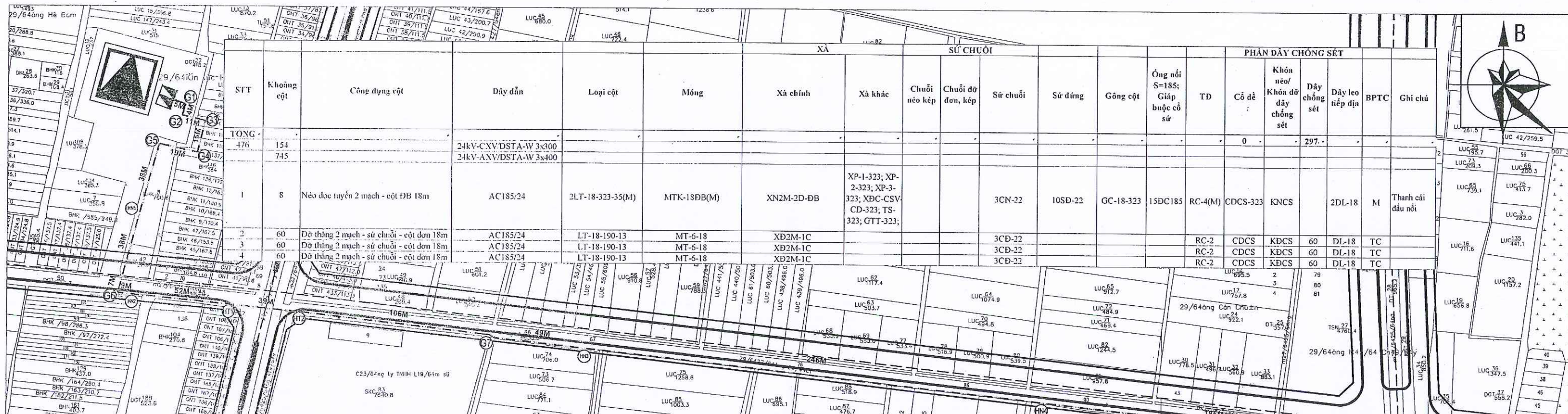
STT	Tên Bản vẽ	Ký hiệu	Ghi chú	STT	Tên Bản vẽ	Ký hiệu	Ghi chú
I PHẦN CHUNG				26	Gông cột đặc biệt GC-16(18)...-323	476TT-DZ-24	
1	Tổng mặt bằng đường dây 22kV XDM	MB-DZ-01		27	Gông cột đặc biệt GC-20(22)...-323	476TT-DZ-24.1	
2	Tổng mặt bằng đường dây 22kV XDM	MB-DZ-02		28	Coolie ôm cáp và đỡ ống bảo vệ cáp (Cột 323);CLE-323	476TT-DZ-25	
3	Tổng mặt bằng đường dây 22kV XDM	MB-DZ-03		29	Xà phụ 1 pha ngọn cột 323 XP-1-LT(323)	476TT-DZ-26	
4	Mặt cắt ngang tuyến cáp ngầm	MCN-DZ-01		30	Xà phụ 2 pha ngọn cột 323 XP-2(323)	476TT-DZ-27	
5	Sơ đồ nối điện trạm 110KV Hoàng Hóa (E9.14) trước đầu tư	476TT-DZ-1		31	Xà phụ 3 pha ngọn cột 323 XP-3-1LT(323)	476TT-DZ-28	
6	Sơ đồ nối điện trạm 110KV Hoàng Hóa (E9.14) sau đầu tư	476TT-DZ-2		32	Xà đỡ đầu cáp và chống sét van: XĐC&CSV-1LT(323)	476TT-DZ-29	
7	Mặt bằng bố trí cáp ngầm 22KV cấp điện cụm CN Thái Thắng	476TT-DZ-3		33	Xà Cầu dao phụ tải XCDPT-1LT(323)	476TT-DZ-30	
II PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG THỂ TRÊN KHÔNG				34	Ghế thao tác GTT-1LT(323)	476TT-DZ-31	
1	Sơ đồ đầu nối cáp ngầm lên đường dây trên không & Sơ đồ cột đỡ thẳng mạch kép có dây chống sét	476TT-DZ-1&2		35	Thang treo TT-323	476TT-DZ-32	
2	Sơ đồ cột néo đơn mạch kép có dây chống sét & Sơ đồ cột néo đúp ngang tuyến 3 pha dọc có dây chống sét	476TT-DZ-3&4		36	Cổ dề dây chống sét CS-1; CS-2; CS-3	476TT-DZ-33	
3	Sơ đồ cột néo đúp dọc tuyến mạch kép có dây chống sét & Sơ đồ lắp gông cột	476TT-DZ-5&6		37	Cổ dề néo dây chống sét cột 323 CDCS-323	476TT-DZ-34	
4	Sơ đồ bố trí giằng cột đúp ngọn cột 323 & 323	476TT-DZ-7&8		38	Thanh đỡ dây chống sét TĐ-CS1-2,6M	476TT-DZ-35	
5	Cách buộc cổ sứ CĐ-22(35)	476TT-DZ-09		39	Thanh néo dây chống sét cột đôi ngang 323 TN-CS2N-2,6M-323	476TT-DZ-35.1	
6	Cách điện 70kN 22kV cho dây trần CNB-22; CNKB-22;CĐB-22; CĐKB-22	476TT-DZ-10		40	Tiếp địa cột: RC2&RC4-1,0	476TT-DZ-36	
7	Chuỗi đỡ, néo dây OPGW57: CĐ-CQ; CN-CQ	476TT-DZ-11		41	Dây leo tiếp địa : DL-12...22	476TT-DZ-36.1	
8	Móng cột đơn BTLT(18;20;22) Móng cột đôi MT6-...(18, 20, 22)	476TT-DZ-12		42	Tay thao tác Cầu Dao	476TT-DZ-36.2	
9	Móng cột đôi 2BTLT(18;20;22) Móng cột đơn MTK6-...(18, 20, 22)	476TT-DZ-12.1		43	Dây dồng tiếp địa cột Cầu Dao 18m	476TT-DZ-37	
10	Móng cột đôi đặc biệt 2BTLT(18-22) MTK-ĐB...(18-22)	476TT-DZ-13		III PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG THỂ CÁP NGẦM			
11	Móng cột phá dỡ, hoàn trả Vía hè lát đá MT-6-LĐ	476TT-DZ-13.1		1	Rãnh 1 cáp đi trên nền đất tự nhiên	476TT-CN-01	
12	Móng cột phá dỡ, hoàn trả Mương Bê Tông MT-6-MN	476TT-DZ-13.2		2	Rãnh 1cáp đi trên nền bê tông	476TT-CN-02	
13	Móng cột phá dỡ, hoàn trả tường rào, mương bê tông MT-6-TR-MN	476TT-DZ-13.3		3	Rãnh 1 cáp đi trên nền đường nhựa	476TT-CN-03	
14	Móng cột đơn đặc biệt phá dỡ, hoàn trả vĩa hè lát đá MT-20ĐB-LĐ	476TT-DZ-13.4		4	Hố ga kỹ thuật nối cáp	476TT-CN-04	
15	Móng cột đôi đặc biệt phá dỡ, hoàn trả mương bê tông MTK-20ĐB-MN	476TT-DZ-13.5		5	Hố dự phòng cáp chân cột	476TT-CN-05	

STT	Tên Bản vẽ	Ký hiệu	Ghi chú	STT	Tên Bản vẽ	Ký hiệu	Ghi chú
16	Móng cột đôi đặc biệt phá dỡ, hoàn trả tường rào và mương bê tông MTK-20ĐB-MN-TR	476TT-DZ-14		6	Hồ dự phòng hộp nối cáp	476TT-CN-06	
17	Xà néo ngang tuyến 2 mạch cột đặc biệt ngọn cột 323: XN2M-2N-ĐB	476TT-DZ-15		7	Hồ thi công khoan đường	476TT-CN-07	
18	Xà đỡ thẳng 2 mạch sứ chuỗi cột đơn XD2M-1C	476TT-DZ-16		8	Mốc, trụ báo hiệu cáp ngầm	476TT-CN-08	
19	Xà néo dọc tuyến 2 mạch cột đặc biệt ngọn cột 323: XN2M-2D-ĐB	476TT-DZ-17		9	Thít, thè và băng báo hiệu cáp ngầm	476TT-CN-09	
20	Xà néo 2 mạch sứ chuỗi cột đơn XN2M-1C	476TT-DZ-18		10	Biển tên cầu dao, biển tên đầu cáp	476TT-CN-10	
21	Xà néo dọc tuyến 2 mạch ngọn cột 190: XN2M-2N	476TT-DZ-19		11	Quy cách và vị trí đặt mốc báo cáp điện lực	476TT-CN-11	
22	Xà néo cột đơn 3 tầng sứ chuỗi ngọn cột 323: XN3T-1C-323	476TT-DZ-20		12	Cáp ngầm giao chéo với đường ô tô	476TT-CN-12	
23	Xà néo lệch 3 tầng cột đôi ngang tuyến XN3T22-2LTN-SC	476TT-DZ-21		13	Cáp ngầm giao chéo với đường nước, cáp ngầm song song với móng công trình	476TT-CN-13	
24	Xà đỡ thẳng 1 mạch sứ chuỗi cột đơn XD2M-1C	476TT-DZ-22			Cáp đi song song với móng công trình, cáp rẽ vuông góc	476TT-CN-14	
25	Gông cột bê tông li tâm GC-...14-20	476TT-DZ-23					





I. PHẦN CHUNG



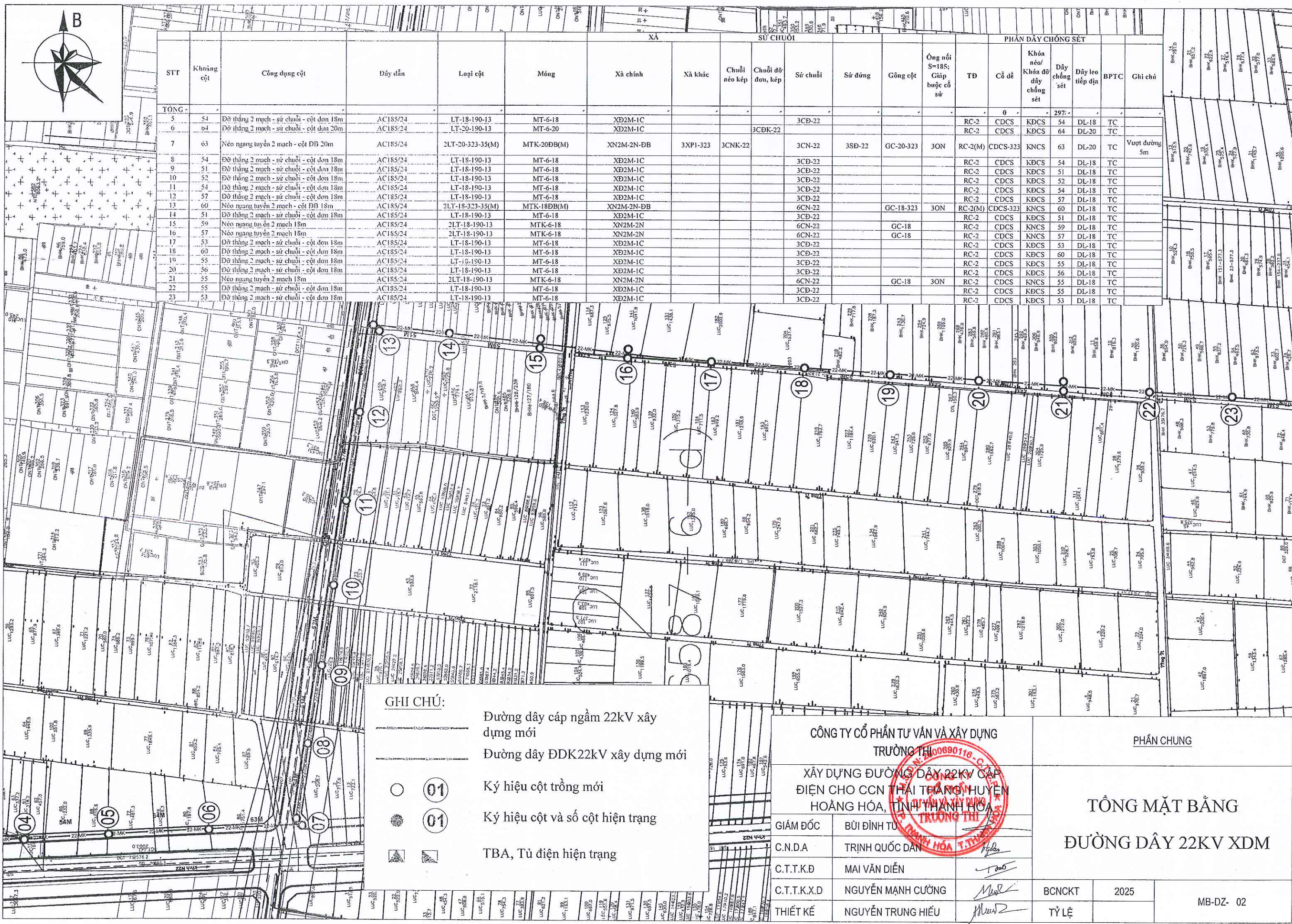
BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG DƯỠNG CÁP NGẦM 22KV

STT	Từ	Đến	Chiều dài	Cáp ngầm	Loại rãnh cáp ngầm	Ông HDPE D195/150 (m)	Ông HDPE DPN200 (m)	Ông kẽm mạ kẽm (m)	Hồ dự phòng chứa cát, hồ chứa nước	Hồ ga khí	Hộp nối cáp	Cổ dẻ âm cáp và ống thép lên cột	Đầu cáp	Đồng cứng M50	Dây đồng mềm M35	Đầu cos đồng M35	Móc bảo hiệu cáp ngầm	Thít, thẻ bảo hiệu cáp	Biển tên CD, biển cấm treo	Lưu ý
1	G1	G2	4	Cáp Cu/XLPE/PVC/DSTA/F-PVC-W 12,7/22(24)kV 3x300sqmm	Dự phòng và lên tu								1	10				3		
2	G2	G3	6	Cáp Cu/XLPE/PVC/DSTA/F-PVC-W 12,7/22(24)kV 3x300sqmm	Cáp đi trong hào kỹ thuật												2			
3	G3	G4	15	Cáp Cu/XLPE/PVC/DSTA/F-PVC-W 12,7/22(24)kV 3x300sqmm	Rãnh 1 cáp đi trên nền đất tự nhiên												4			
4	G4	G5	19	Cáp Cu/XLPE/PVC/DSTA/F-PVC-W 12,7/22(24)kV 3x300sqmm	Rãnh 1 cáp đi trên nền đất tự nhiên												4			
5	G5	HN1	38	Cáp Cu/XLPE/PVC/DSTA/F-PVC-W 12,7/22(24)kV 3x300sqmm	Rãnh 1 cáp đi trên nền đất tự nhiên												8			
6	HN1	G6	7	Cáp Cu/XLPE/PVC/DSTA/F-PVC-W 12,7/22(24)kV 3x300sqmm	Dự phòng HN1				1	HN-Cu							2			
7	G6	HN2	2	Cáp Cu/XLPE/PVC/DSTA/F-PVC-W 12,7/22(24)kV 3x300sqmm	Rãnh 1 cáp đi trên nền đất tự nhiên												2			
8	HN2	HT1	52	Cáp AL/XLPE/CTS/PVC/DSTA/PVC-W-12,7/22(24)kV 3x400 sqmm	Dự phòng HN2												12			
9	HT1	HT2	39	Cáp AL/XLPE/CTS/PVC/DSTA/PVC-W-12,7/22(24)kV 3x400 sqmm	Rãnh 1 cáp đi dưới nền đường nhựa												8			
10	HT2	G7	106	Cáp AL/XLPE/CTS/PVC/DSTA/PVC-W-12,7/22(24)kV 3x400 sqmm	Rãnh 1 cáp đi trên nền đường bê tông												22			
11	G7	HN3	49	Cáp AL/XLPE/CTS/PVC/DSTA/PVC-W-12,7/22(24)kV 3x400 sqmm	Rãnh 1 cáp đi trên nền đường bê tông												10			
12	HN3	HN4	246	Cáp AL/XLPE/CTS/PVC/DSTA/PVC-W-12,7/22(24)kV 3x400 sqmm	Dự phòng HN3												2			
13	HN4	HT3	185	Cáp AL/XLPE/CTS/PVC/DSTA/PVC-W-12,7/22(24)kV 3x400 sqmm	Rãnh 1 cáp đi trên nền đất tự nhiên												50			
14	HT3	HT4	20	Cáp AL/XLPE/CTS/PVC/DSTA/PVC-W-12,7/22(24)kV 3x400 sqmm	Dự phòng HN4												2			
15	HT4	G8	9	Cáp AL/XLPE/CTS/PVC/DSTA/PVC-W-12,7/22(24)kV 3x400 sqmm	Rãnh 1 cáp đi trên nền đất tự nhiên												2			
16	G8	Cột 1	2	Cáp AL/XLPE/CTS/PVC/DSTA/PVC-W-12,7/22(24)kV 3x400 sqmm	Dự phòng điểm uốn cáp												2			
TỔNG																				

GHI CHÚ:

- Đường dây cáp ngầm 22kV xây dựng mới
- Đường dây ĐDK22kV xây dựng mới
- Ký hiệu cột trồng mới
- Ký hiệu cột và số cột hiện trạng
- TBA, Tủ điện hiện trạng

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG			PHẦN CHUNG		
TRƯỜNG TH					
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 22KV CÁP ĐIỆN CHO CCN THỊ THANG HUYỆN HOÀNG HÓA, TỈNH THANH HÓA			TỔNG MẶT BẰNG ĐƯỜNG DÂY 22KV XDM		
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH T		BCNCKT	2025	MB-DZ- 01
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC Đ		TỶ LỆ		
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN				
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG				
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU				

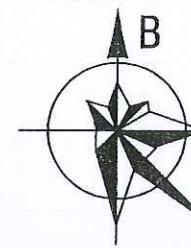


STT	Khoảng cột	Công dụng cột	Dây dẫn	Loại cột	Móng	Xà chính	Xà khác	Chuỗi neo kép	Chuỗi đỡ đơn, kép	Sứ chuỗi	Sứ đứng	Gông cột	Ông nối S=185; Giáp buộc cổ sứ	TĐ	Cổ đế	Khóa neo/ Khóa đỡ dây chống sét	Dây chống sét	Dây leo tiếp địa	BPTC	Ghi chú
TỔNG																				
5	54	Đỡ thẳng 2 mạch - sứ chuỗi - cột đơn 18m	AC185/24	LT-18-190-13	MT-6-18	XB2M-1C				3CD-22				RC-2	CDCS	KDCS	54	DL-18	TC	
6	54	Đỡ thẳng 2 mạch - sứ chuỗi - cột đơn 20m	AC185/24	LT-20-190-13	MT-6-20	XB2M-1C				3CDK-22				RC-2	CDCS	KDCS	64	DL-20	TC	
7	63	Nèo ngang tuyến 2 mạch - cột DB 20m	AC185/24	2LT-20-323-35(M)	MTK-20DB(M)	XN2M-2N-DB	3XPI-323	3CNK-22		3CN-22	3SD-22	GC-20-323	3ON	RC-2(M)	CDCS-323	KNCS	63	DL-20	TC	Vượt đường 5m
8	54	Đỡ thẳng 2 mạch - sứ chuỗi - cột đơn 18m	AC185/24	LT-18-190-13	MT-6-18	XB2M-1C				3CD-22				RC-2	CDCS	KDCS	54	DL-18	TC	
9	54	Đỡ thẳng 2 mạch - sứ chuỗi - cột đơn 18m	AC185/24	LT-18-190-13	MT-6-18	XB2M-1C				3CD-22				RC-2	CDCS	KDCS	51	DL-18	TC	
10	52	Đỡ thẳng 2 mạch - sứ chuỗi - cột đơn 18m	AC185/24	LT-18-190-13	MT-6-18	XB2M-1C				3CD-22				RC-2	CDCS	KDCS	52	DL-18	TC	
11	54	Đỡ thẳng 2 mạch - sứ chuỗi - cột đơn 18m	AC185/24	LT-18-190-13	MT-6-18	XB2M-1C				3CD-22				RC-2	CDCS	KDCS	54	DL-18	TC	
12	57	Đỡ thẳng 2 mạch - sứ chuỗi - cột đơn 18m	AC185/24	LT-18-190-13	MT-6-18	XB2M-1C				3CD-22				RC-2	CDCS	KDCS	57	DL-18	TC	
13	60	Nèo ngang tuyến 2 mạch - cột DB 18m	AC185/24	2LT-18-323-35(M)	MTK-18DB(M)	XN2M-2N-DB				6CN-22		GC-18-323	3ON	RC-2(M)	CDCS-323	KNCS	60	DL-18	TC	
14	51	Đỡ thẳng 2 mạch - sứ chuỗi - cột đơn 18m	AC185/24	LT-18-190-13	MT-6-18	XB2M-1C				3CD-22				RC-2	CDCS	KDCS	51	DL-18	TC	
15	59	Nèo ngang tuyến 2 mạch 18m	AC185/24	2LT-18-190-13	MTK-6-18	XN2M-2N				6CN-22		GC-18		RC-2	CDCS	KNCS	59	DL-18	TC	
16	57	Nèo ngang tuyến 2 mạch 18m	AC185/24	2LT-18-190-13	MTK-6-18	XN2M-2N				6CN-22		GC-18		RC-2	CDCS	KNCS	57	DL-18	TC	
17	53	Đỡ thẳng 2 mạch - sứ chuỗi - cột đơn 18m	AC185/24	LT-18-190-13	MT-6-18	XB2M-1C				3CD-22				RC-2	CDCS	KDCS	53	DL-18	TC	
18	60	Đỡ thẳng 2 mạch - sứ chuỗi - cột đơn 18m	AC185/24	LT-18-190-13	MT-6-18	XB2M-1C				3CD-22				RC-2	CDCS	KDCS	60	DL-18	TC	
19	56	Đỡ thẳng 2 mạch - sứ chuỗi - cột đơn 18m	AC185/24	LT-18-190-13	MT-6-18	XB2M-1C				3CD-22				RC-2	CDCS	KDCS	56	DL-18	TC	
20	56	Đỡ thẳng 2 mạch - sứ chuỗi - cột đơn 18m	AC185/24	LT-18-190-13	MT-6-18	XB2M-1C				3CD-22				RC-2	CDCS	KDCS	56	DL-18	TC	
21	55	Nèo ngang tuyến 2 mạch 18m	AC185/24	2LT-18-190-13	MTK-6-18	XN2M-2N				6CN-22		GC-18	3ON	RC-2	CDCS	KNCS	55	DL-18	TC	
22	55	Đỡ thẳng 2 mạch - sứ chuỗi - cột đơn 18m	AC185/24	LT-18-190-13	MT-6-18	XB2M-1C				3CD-22				RC-2	CDCS	KDCS	55	DL-18	TC	
23	53	Đỡ thẳng 2 mạch - sứ chuỗi - cột đơn 18m	AC185/24	LT-18-190-13	MT-6-18	XB2M-1C				3CD-22				RC-2	CDCS	KDCS	53	DL-18	TC	

- GHI CHÚ:**
- Đường dây cáp ngầm 22kV xây dựng mới
 - Đường dây ĐDK 22kV xây dựng mới
 - 01 Ký hiệu cột trồng mới
 - 01 Ký hiệu cột và số cột hiện trạng
 - TBA, Tủ điện hiện trạng

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG		PHẦN CHUNG	
TRƯỜNG THI			
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 22KV CÁP ĐIỆN CHO CCN THAI TRĂNG, HUYỆN HOÀNG HÓA, TỈNH THANH HÓA			
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH T		
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC DAN		
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN		
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG	BCNCKT	2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU	TỶ LỆ	MB-DZ- 02

TBA, Tủ điện hiện trạng



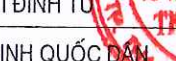




TỔNG KẾ CÔNG NGHỆ THỦY ĐIỆN													SƠ CHUẨN				PHÂN BÀI CÔNG SẴT										
STT	Khu vực	Công dụng cụ	Dây dẫn	Loại cụ	Máng	Xả chính	Nhà máy	Chức năng	Chức năng	Số máy	Số công	Công suất	Ông suất	TĐ	Cấp	Khu vực	Số máy	Số công	Ông suất	TĐ	Cấp	Khu vực	Số máy	Số công	Ông suất	TĐ	Cấp
TỔNG:																											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
21	31	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
22	31	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
23	31	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
24	31	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
25	31	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
26	31	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
27	31	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
28	31	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
29	31	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
30	31	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
31	31	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
32	31	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
33	31	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
34	31	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
35	31	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
36	31	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
37	31	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
38	31	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
39	31	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
40	31	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
41	31	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
42	31	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
43	31	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
44	31	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
45	31	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
46	31	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
47	31	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
48	17	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
49	17	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
50	17	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
51	17	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
52	17	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
53	17	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
54	17	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
55	17	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
56	17	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
57	17	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
58	17	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
59	17	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
60	17	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
61	17	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
62	17	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
63	17	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
64	17	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
65	17	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
66	17	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
67	17	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
68	17	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
69	17	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
70	17	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
71	17	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
72	17	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
73	17	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
74	17	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
75	17	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
76	17	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
77	17	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
78	17	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
79	17	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
80	17	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
81	17	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
82	17	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
83	17	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
84	17	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
85	17	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
86	17	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
87	17	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
88	17	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
89	17	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
90	17	Dây dẫn 2 mạch 10 kV - chỉ dẫn dẫn	AC1815/2	LT-10-196A3	MT-6-18	MTD3-18																					
91	17	Dây dẫn																									

TỔNG KẾ CỤM CÔNG NGHIỆP THẢI THẮNG																			
STT	Khoảng cột	Công dụng cột	Dây dẫn	Loại cột	Móng	XÀ		SỪ CHUỐI		Gối đỡ	Ổng nối S=185; Giáp hoặc cả sứ	PHÂN DÂY CHỐNG SÉT							
						Xà chính	Xà khác	Chuỗi neo kép	Chuỗi đỡ đơn, kép			Sừ chuỗi	Sừ đứng	TĐ	Cả đề	Khấu neo/ Khấu đỡ dây chống sét	Dây chống sét	Dây leo tiếp địa	BPTC
TỔNG																			
11	TRỤC CHÍNH TỨ CỘT 34 ĐẾN CỘT 30 LỘ 472E9.14																		
34.1		Neo ngang trục d 2mch - cột DĐ 20m	AC185/24	Dã kê	Dã kê			3CNK-22											
34.2	70	Đỡ thẳng 1mch - sứ chuỗi - cột đơn 20m	AC185/24	LT-20-190-13(M)	MT-6-20-LD(M)	XD1M-1C		3CDK-22											
34.2	69	Đỡ đường 1mch - sứ chuỗi - cột đơn 20m	AC185/24	LT-20-190-13(M)	MT-6-20-LD(M)	XD1M-1C			3C1J-22				RC-2(M)	CDCS	KDCS	70	DL-20	M	Vua hè
34.3	61	Đỡ thẳng 1mch - sứ chuỗi - cột đơn 20m	AC185/24	LT-20-190-13(M)	MT-6-20-LD(M)	XD1M-1C			3CD-22				RC-2(M)	CDCS	KDCS	69	DL-20	M	Vua hè
34.4	60	Đỡ thẳng 1mch - sứ chuỗi - cột đơn 20m	AC185/24	LT-20-190-13(M)	MT-6-20-LD(M)	XD1M-1C			3CD-22				RC-2(M)	CDCS	KDCS	61	DL-20	M	Vua hè
34.4		Đỡ thẳng 1mch - sứ chuỗi - cột đơn 20m	AC185/24	LT-20-190-13(M)	MT-6-20-LD(M)	XD1M-1C							RC-2(M)	CDCS	KDCS	60	DL-20	M	Vua hè
34.5	59	Neo thẳng 1mch - sứ chuỗi - cột đơn đặc	AC185/24	LT-20-323-35(M)	MT-20DB-LD(M)	XN3T-1C-323	2XP-1-323; 2XP-2-323; 2XP-3-323; XCD-323; TS-323; GTT-323;	6CN-22	16SD-22		6ĐC-183	RC-4(M)	CDCS-323	KNCS	59	DL-20	M	Vua hè	
30 LỘ 472E9.14	18	Neo dọc trục	AC185/24	Hiện có	Hiện có	XNL3T-22-2LTN-SC(1L-X)		3CN-22(HL-X)			6GIP 31/L					18			Holaw Thạch cái đầu nối 15m

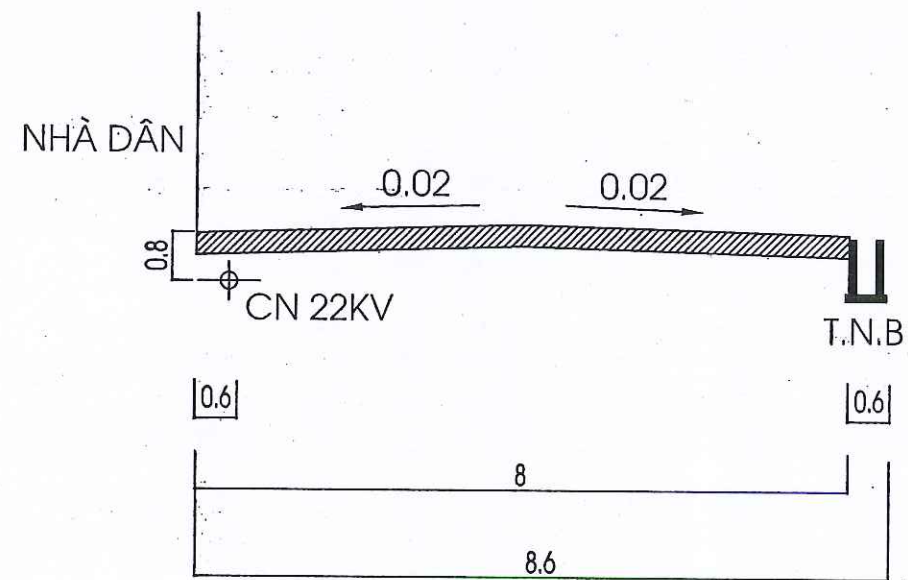
PHẦN CHUNG

XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 22KV CẤP
ĐIỆN CHO CCN THÁI THẮNG, HUYỆN
HOÀNG HÓA, TỈNH THANH HÓA

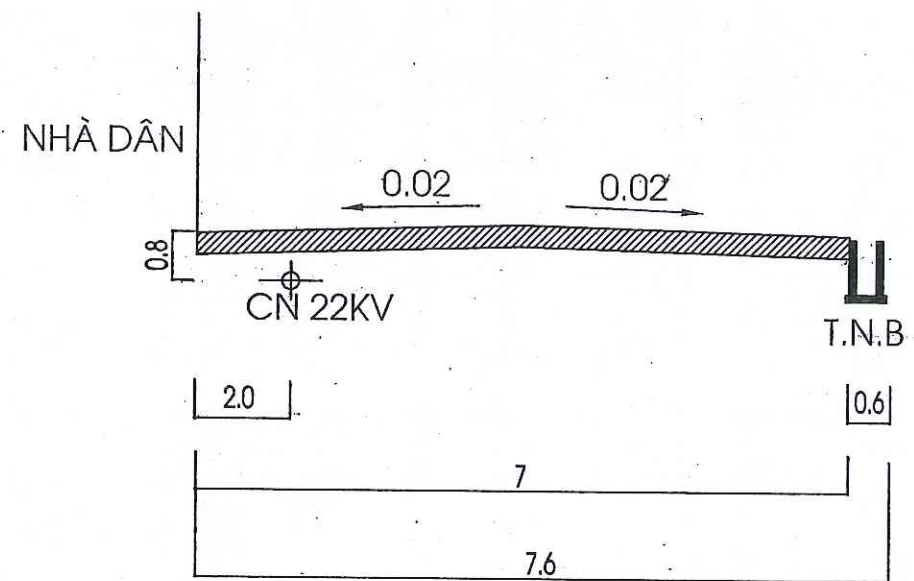
TỔNG MẶT BẰNG
ĐƯỜNG DÂY 22KV XDM

GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TÚ	
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC DÂN	
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN	
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG	
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU	

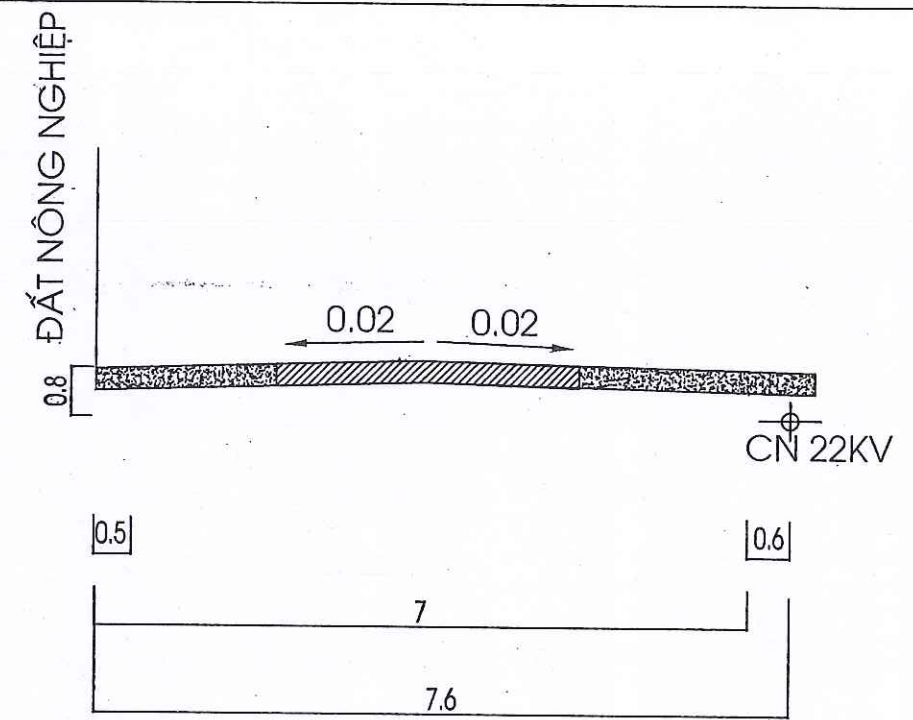
BCNCKT	2025	MB-DZ- 03
TỶ LỆ		



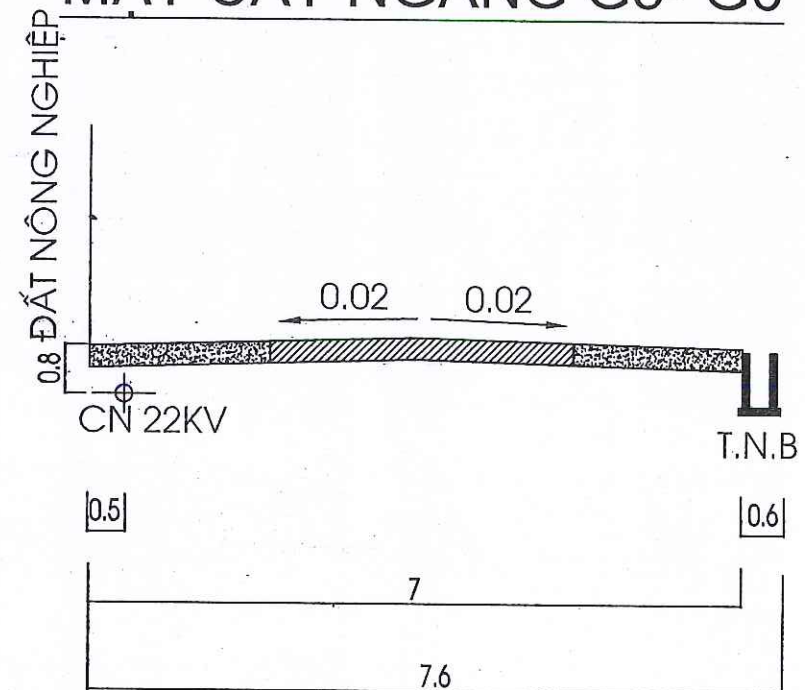
MẶT CẮT NGANG G6 - HT1



MẶT CẮT NGANG HT2- G7



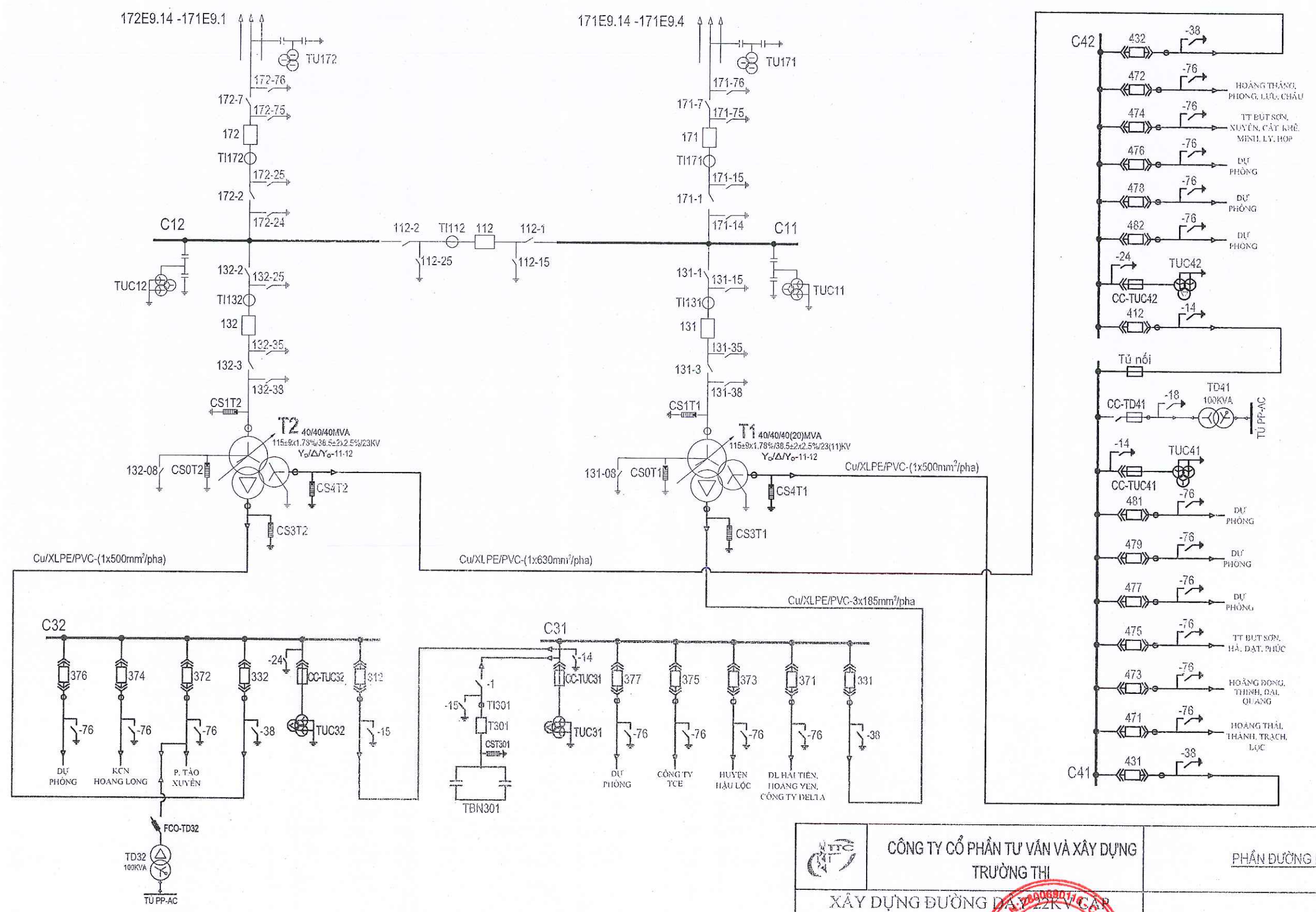
MẶT CẮT NGANG G5- G6



MẶT CẮT NGANG G7- G8

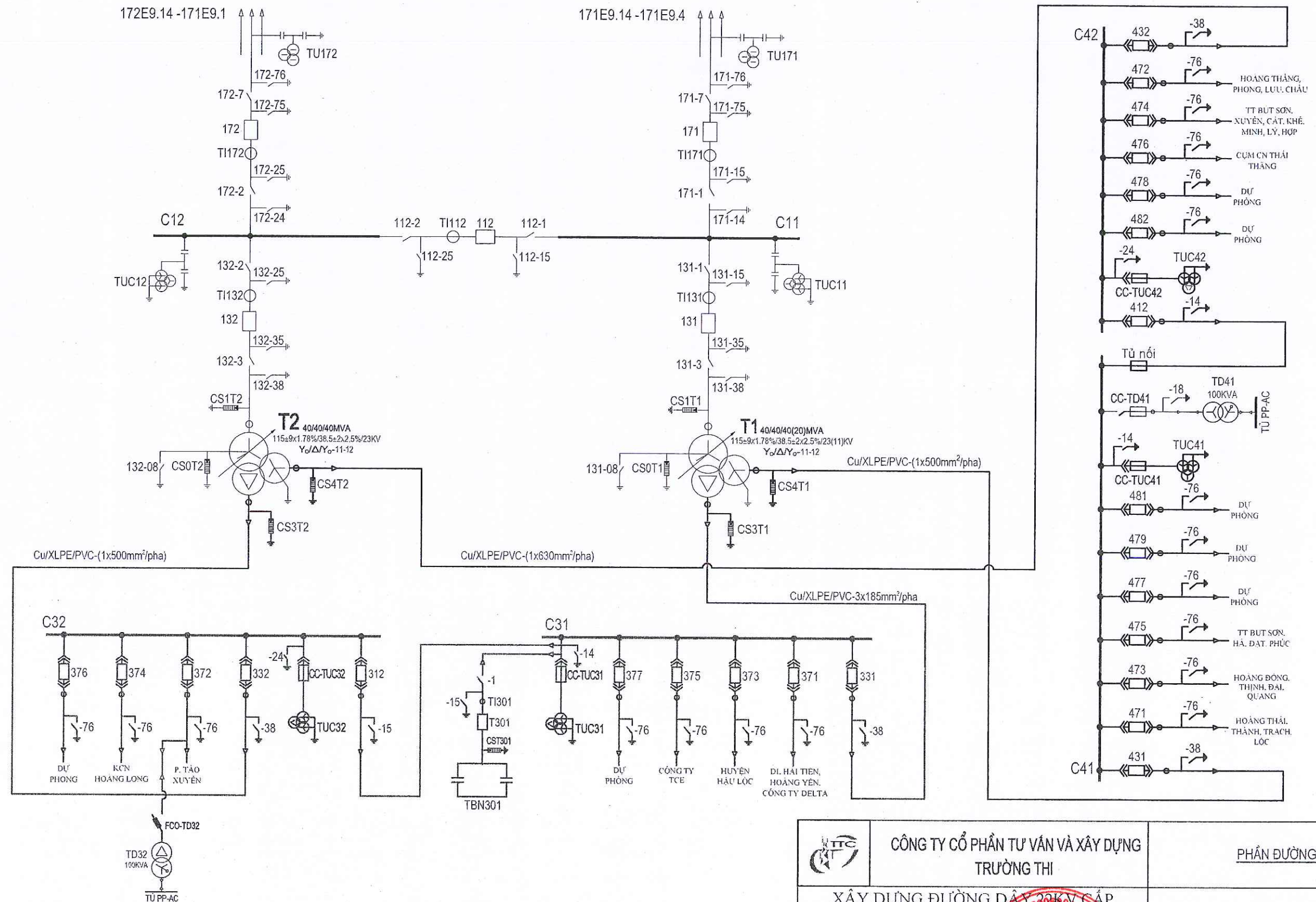
	CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI	PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 22KV CẤP DIỆN CHO CỤM CCN CHÁY THẮNG-HOÀNG HÓA		MẶT CẮT NGANG TUYẾN CẤP NGẦM		
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TÚ			
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC DÂN			
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN			
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG	BCNCKT	2025	MCN-DZ-01
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU	TỶ LỆ	1/1000	

SƠ ĐỒ NHẬT THỦ TRẠM 110KV HOÀNG HÓA - E9.14

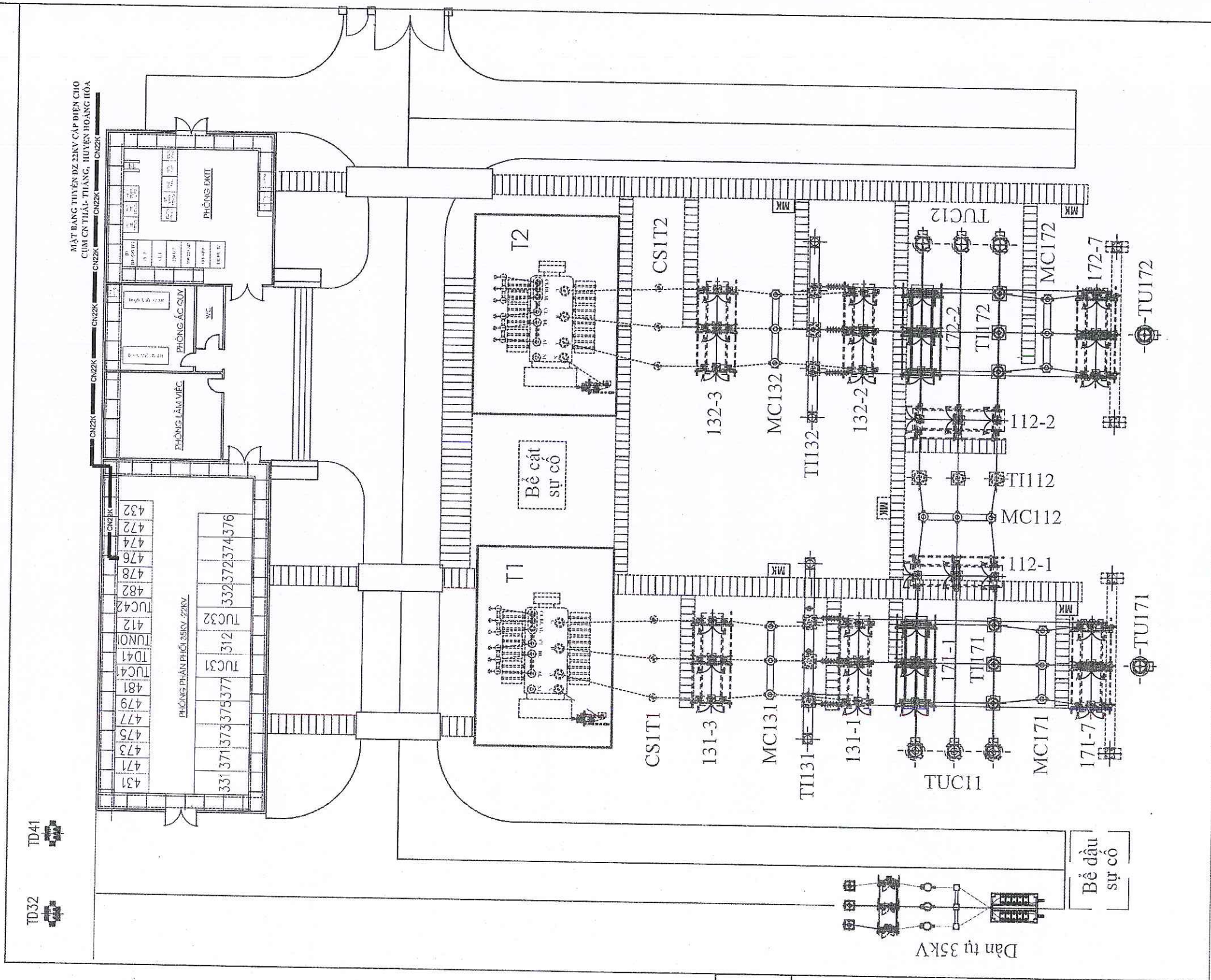


		CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI		<u>PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP</u>	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 22KV CẤP ĐIỆN CHO CỤM CENHAY THẮNG-HOÀNG HÓA				SƠ ĐỒ NỐI ĐIỆN TRẠM 110KV HOÀNG HÓA (E9.14) TRƯỚC ĐẦU TƯ	
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TỬ				
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC DÂN				
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN				
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG				
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU				
		BCNCKT	2025	476TT-DZ-1	
		TỶ LỆ	1/1000		

SƠ ĐỒ NHẤT THỦ TRẠM 110KV HOÀNG HÓA - E9.14



 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI			PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 22KV CẤP ĐIỆN CHO CỤM CEN THÁI THĂNG-HOÀNG HÓA			SƠ ĐỒ NỘI ĐIỆN TRẠM 110KV HOÀNG HÓA (E9.14) SAU ĐẦU TƯ		
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TỬ		BCNCKT	2025	476TT-DZ-2
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC DÂN		TỶ LỆ	1/1000	
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN				
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG				
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU				

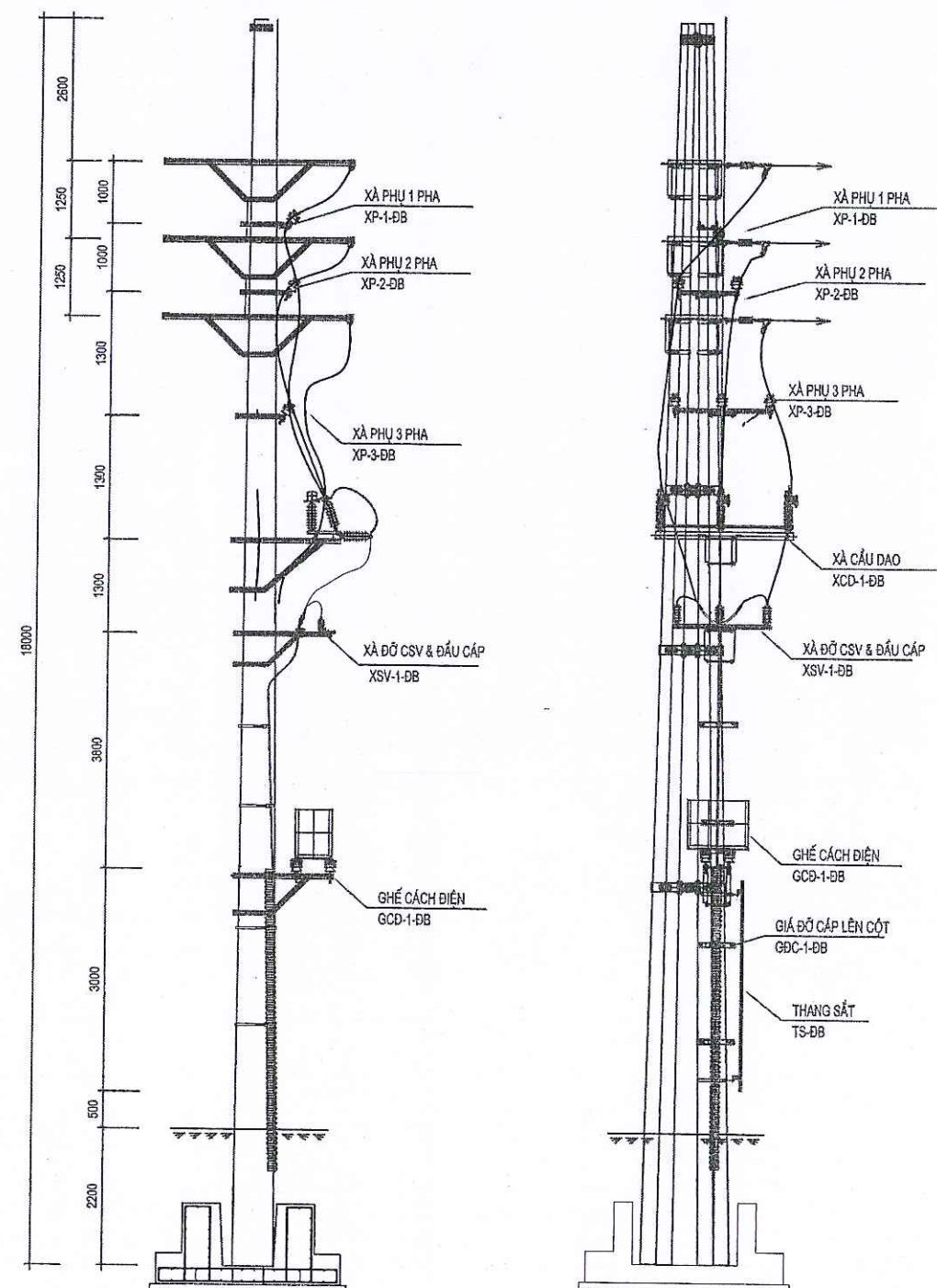


 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 22KV CẤP ĐIỆN CHO CỤM CN THÁI THẮNG-HOÀNG HÓA		MẶT BẰNG BỐ TRÍ CÁP NGẦM 22KV CẤP ĐIỆN		
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TÚ	CỤM CN THÁI THẮNG, HUYỆN HOÀNG HÓA		
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC ĐÁN			
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN			
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG	BCNCKT	2025	476TT-DZ- 3
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU	TỶ LỆ	1/1000	

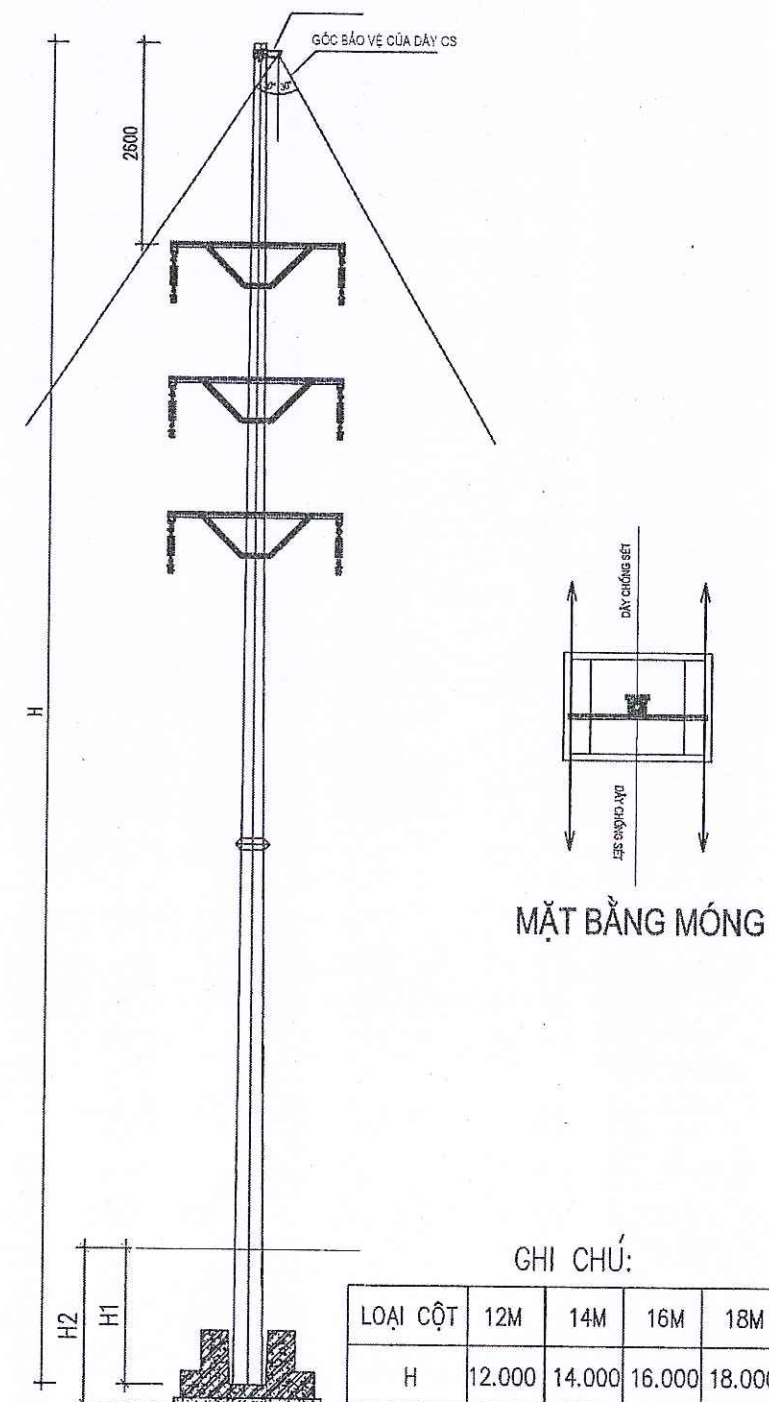


II. PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG THỂ TRÊN KHÔNG

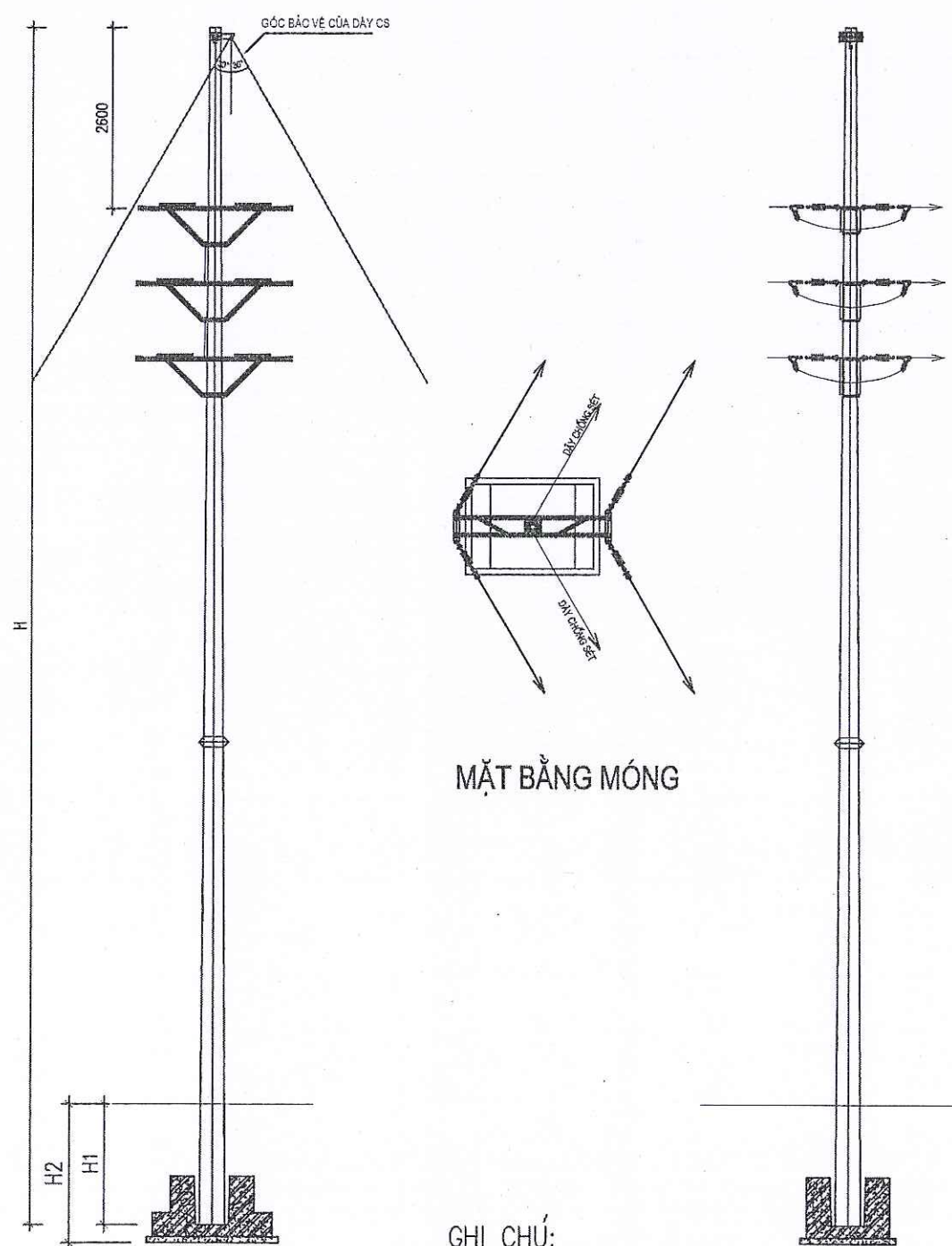
SƠ ĐỒ ĐẦU NỐI CÁP NGẦM LÊN ĐƯỜNG DÂY KHÔNG



SƠ ĐỒ CỘT ĐỖ THẲNG MẠCH KÉP CÓ DÂY CHỐNG SÉT



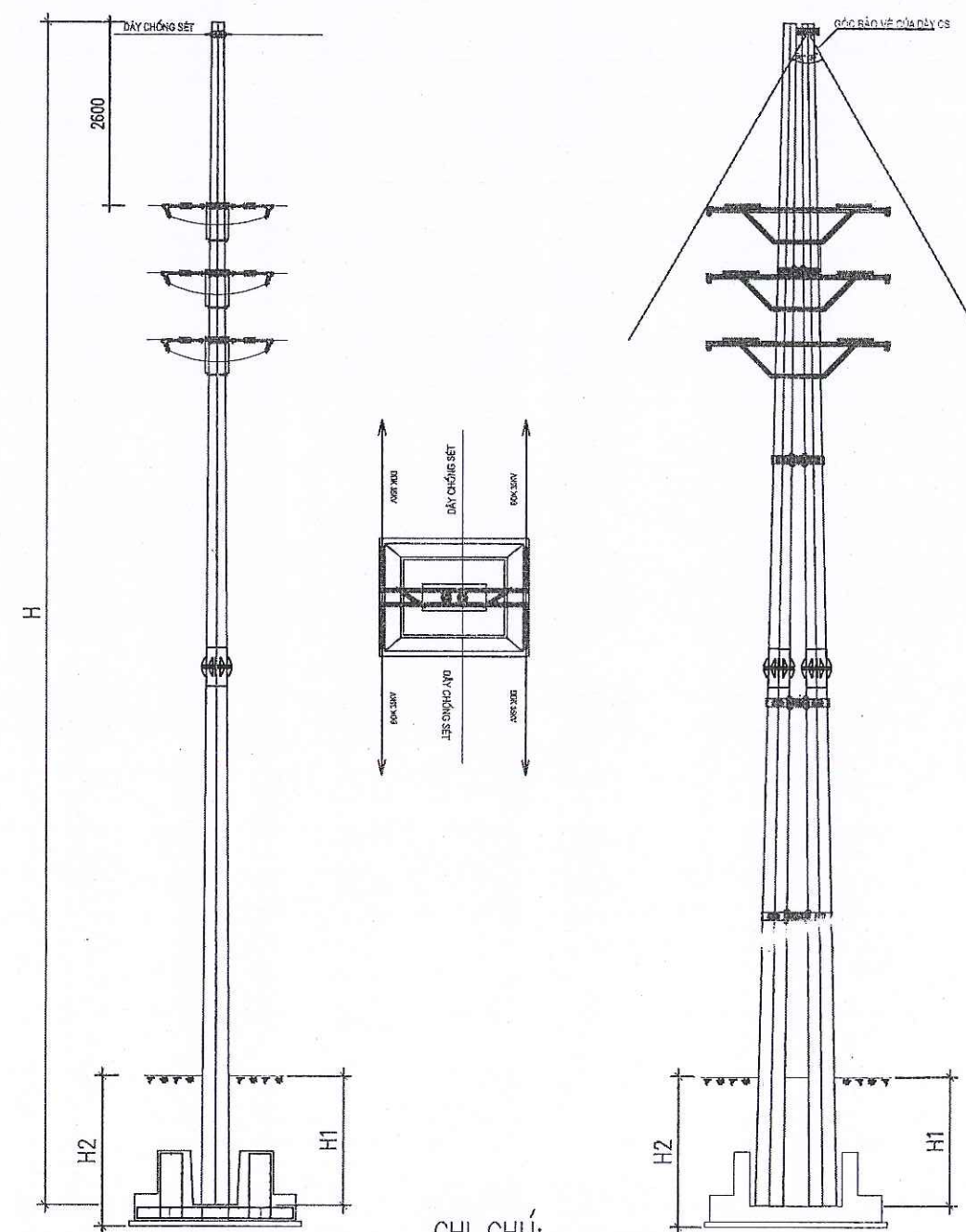
SƠ ĐỒ CỘT NÉO ĐƠN MẠCH-KÉP CÓ DÂY CHỐNG SÉT



GHI CHÚ:

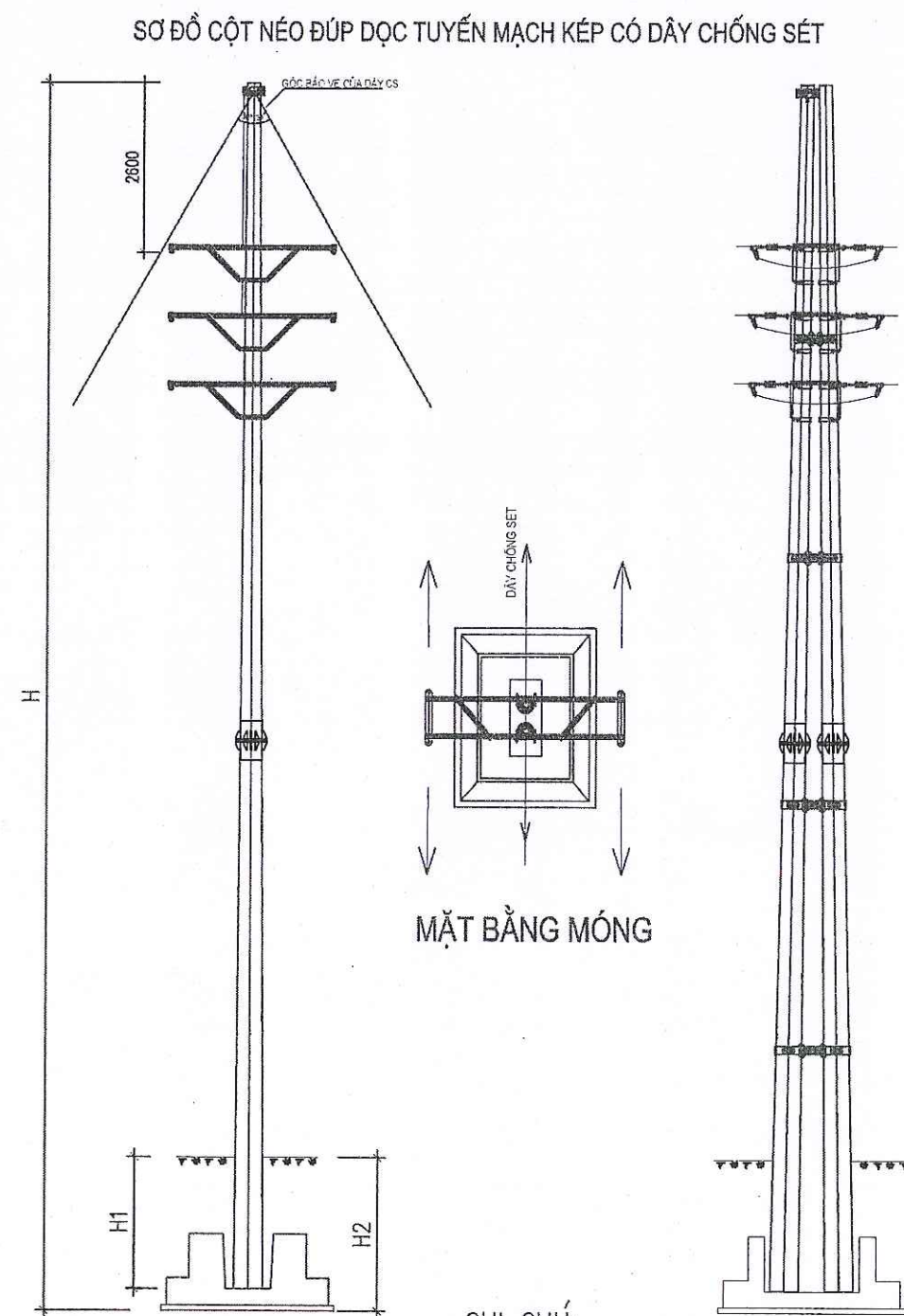
LOẠI CỘT	12M	14M	16M	18M	20M	22M
H	12.000	14.000	16.000	18.000	20.000	22.000
H1	1.400	1.600	1.800	2.100	2.300	2.500
H2	1.700	1.900	2.100	2.400	2.600	2.800

SƠ ĐỒ CỘT NÉO ĐÚP NGANG TUYẾN 3 PHA DỌC CÓ DÂY CHỐNG SÉT

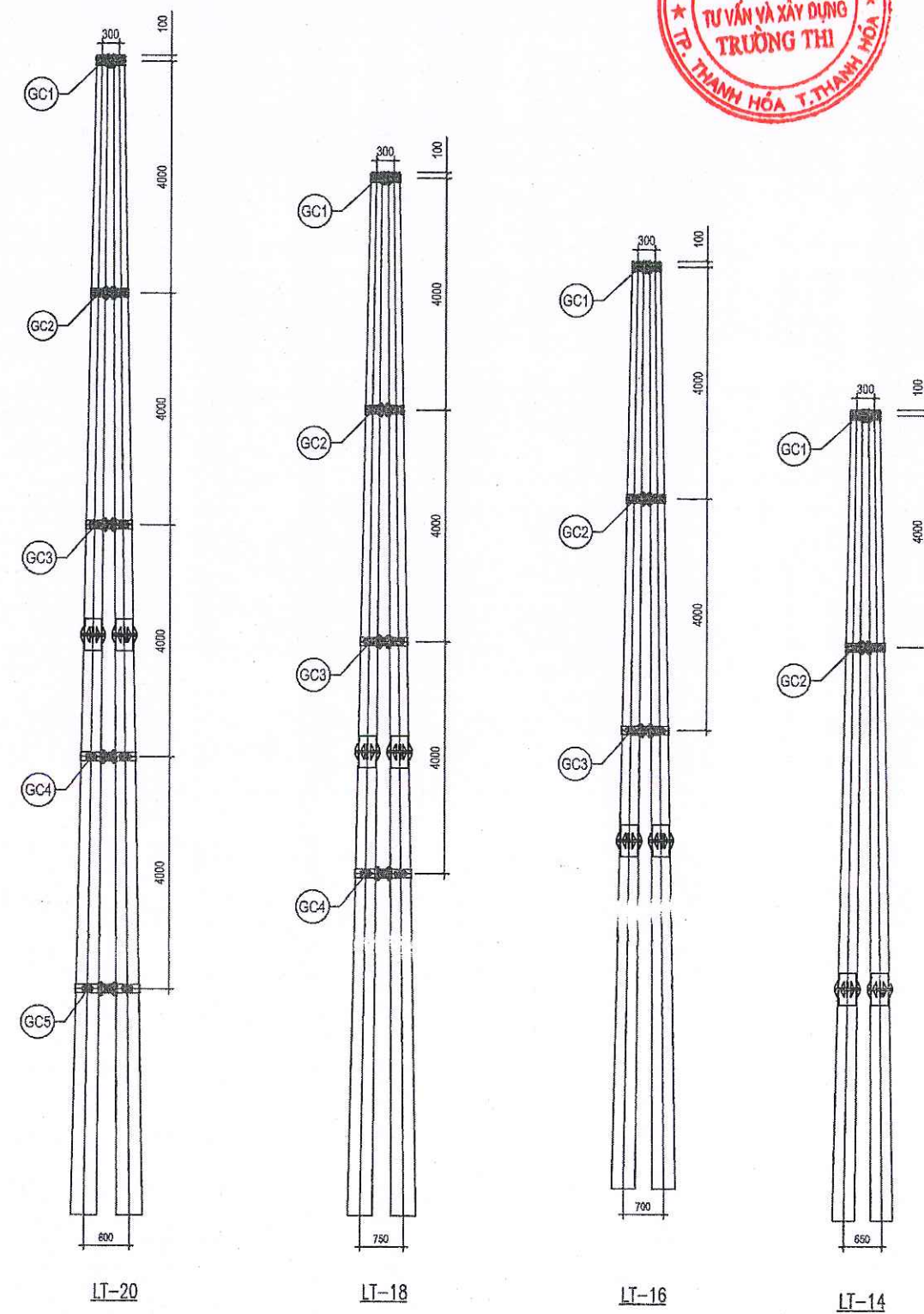


GHI CHÚ:

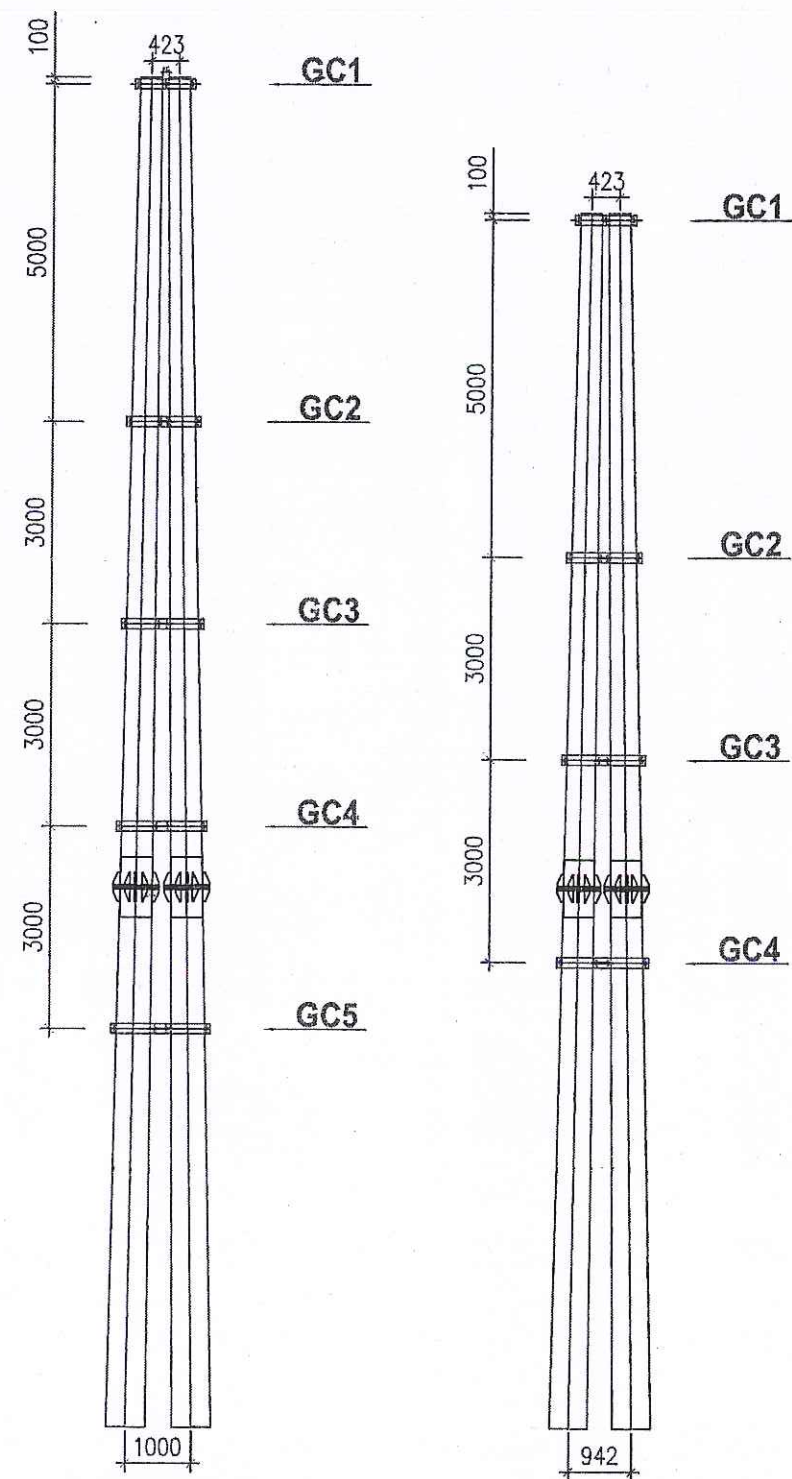
LOẠI CỘT	12M	14M	16M	18M	20M	22M
H	12.000	14.000	16.000	18.000	20.000	22.000
H1	1.400	1.600	1.800	2.100	2.300	2.500
H2	1.700	1.900	2.100	2.400	2.600	2.800



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	2.100	2.300	2.500
H2	1.700	1.900	2.100	2.400	2.600	2.800



SƠ ĐỒ BỐ TRÍ GIÀNG CỘT ĐÚP NGỌN CỘT 323MM



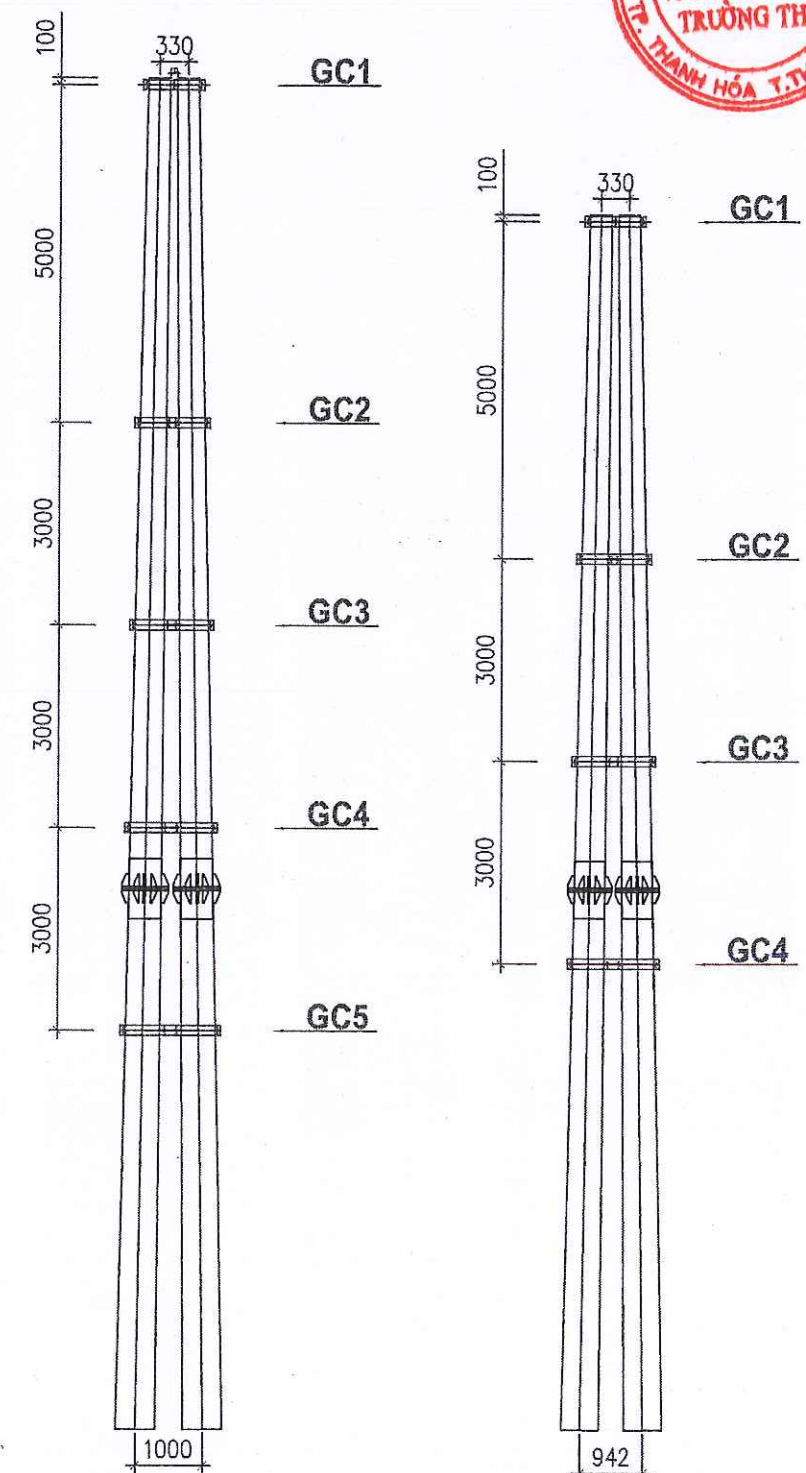
PC.II-20(22)-323-30

PC.II-20(22)-323-35

PC.II-18-323-30

PC.II-18-323-35

SƠ ĐỒ BỐ TRÍ GIÀNG CỘT ĐÚP NGỌN CỘT 230MM



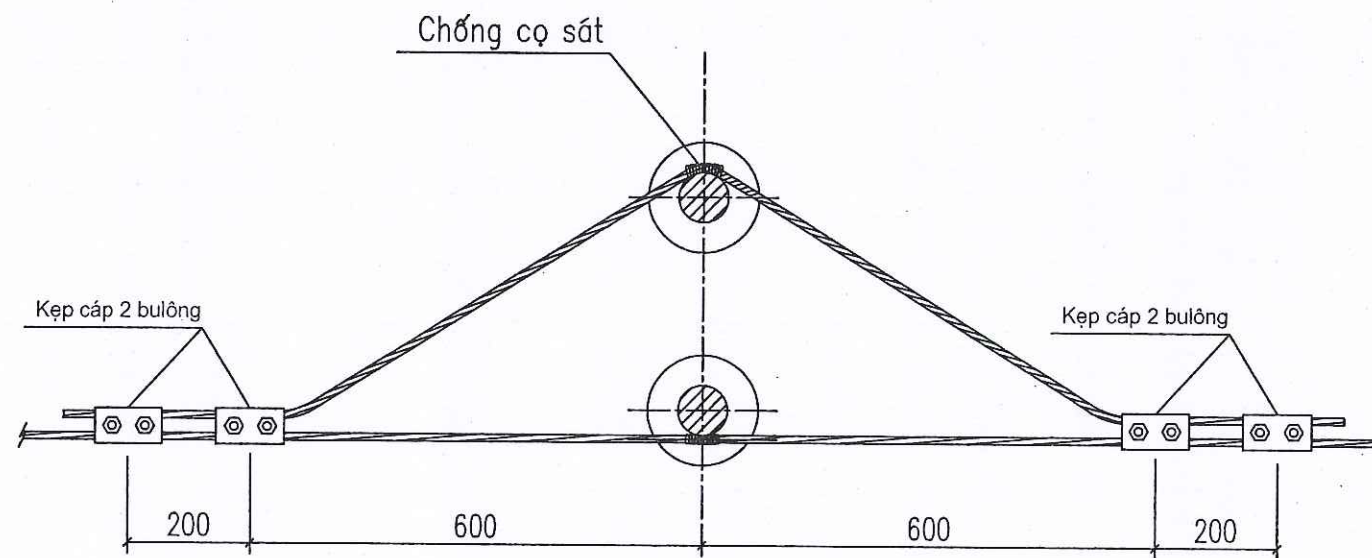
PC.II-20-230-30

PC.II-20-230-35

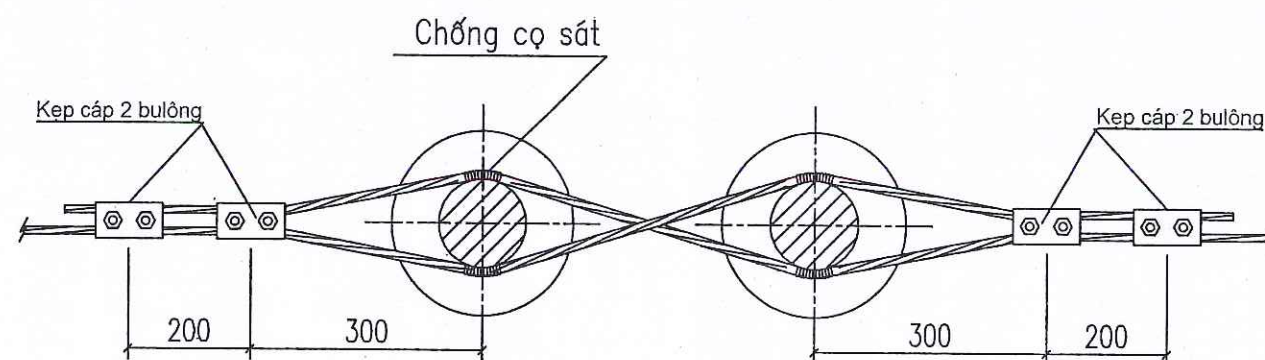
PC.II-18-230-30

PC.II-18-230-35

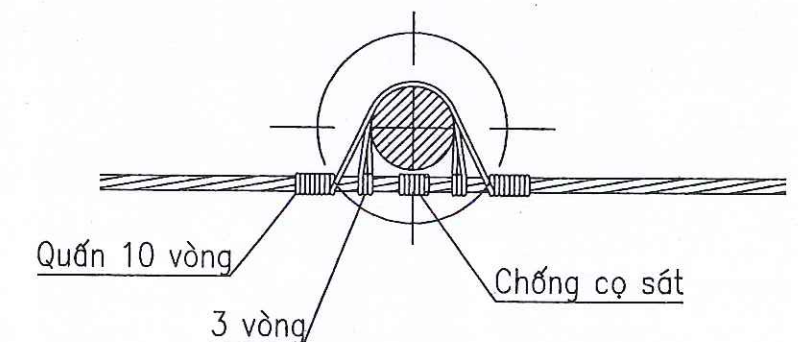
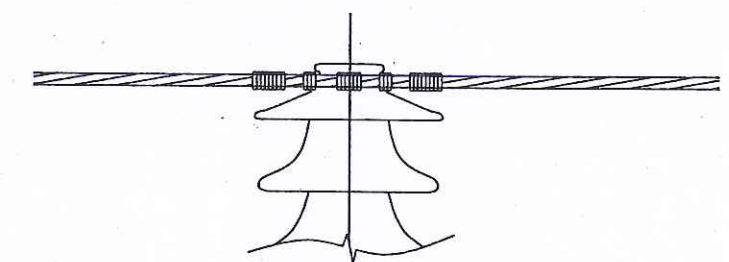




CÁCH LẮP DÂY SỬ ĐỒ VƯỢT

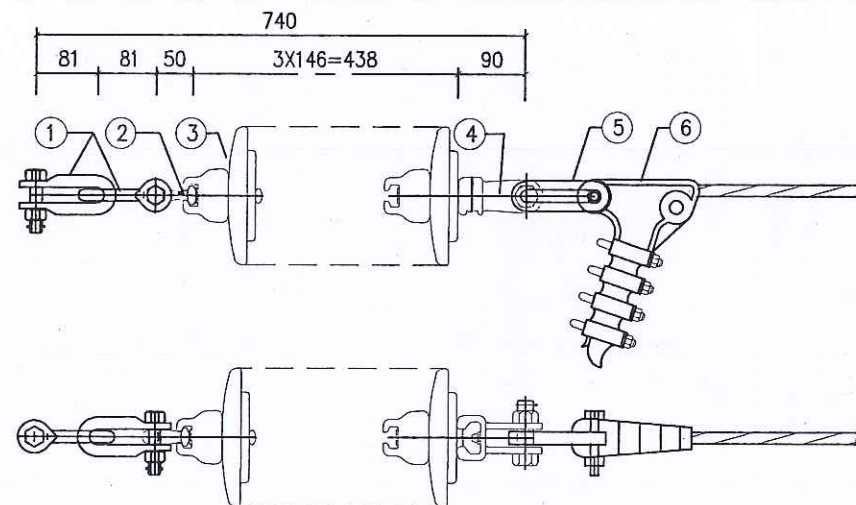


CÁCH LẮP DÂY SỬ ĐỒ GÓC



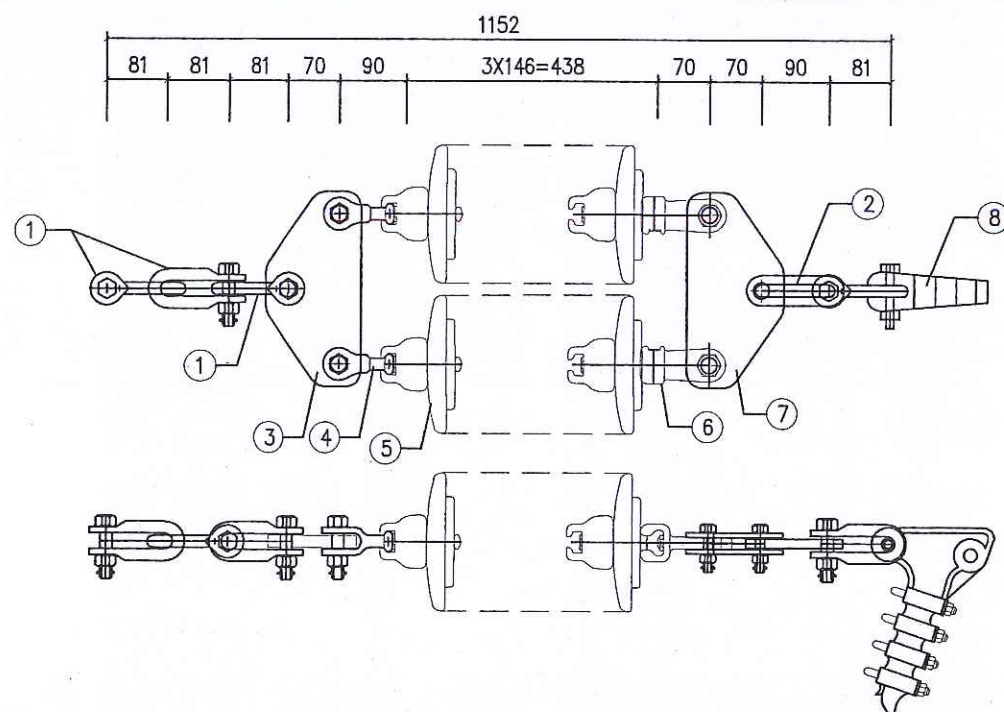
CÁCH BUỘC DÂY SỬ ĐỒ THẲNG

	CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI	PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 22KV CÁP ĐIỆN CHO CỤM CCN THAI THẮNG-HOÀNG HÓA			CÁCH BUỘC CỔ SỬ CD-22(35)	
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TỰ			
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC DÂN			
C.T.T.K.D	MAI VĂN DIỄN			
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG	BCNCKT	2025	476TT-DZ-09
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU	TỶ LỆ	1/1000	



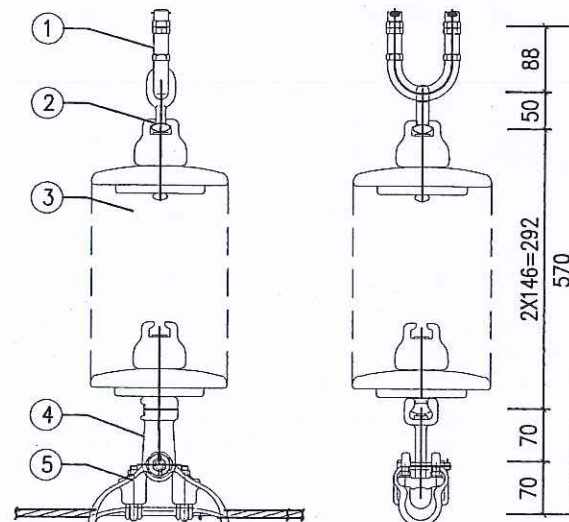
BẢNG KẾ VẬT TƯ CHUỖI NÉO ĐƠN 22KV: 16,48kg

STT	Tên chi tiết	Tải trọng phá hoại (kN)	Đơn vị	Số lượng	Khối lượng (kg)	Ghi chú
1	Móc treo chữ U	70	Cái	02	1,0	
2	Vòng treo đầu tròn	70	Cái	01	0,78	
3	Cách điện	70	Bát	03	3,6x3	Thủy tinh
4	Mắc nối kép	70	Cái	01	1,4	
5	Mắc nối trung gian đơn	70	Cái	01	1,0	
6	Khóa néo Bulong + lớp lót	70	Cái	01	1,5	



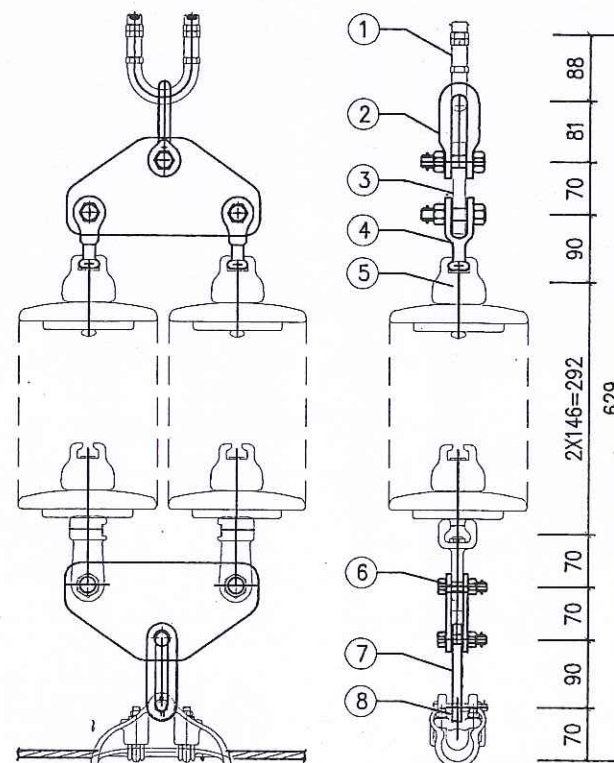
BẢNG KẾ VẬT TƯ CHUỖI NÉO KÉP 22KV: 37,75kg

STT	Tên chi tiết	Tải trọng phá hoại (kN)	Đơn vị	Số lượng	Khối lượng	Ghi chú
1	Móc treo chữ U	70	Cái	04	1,0	
2	Mắc nối trung gian đơn	70	Cái	01	0,5	
3	Khánh đơn	70	Cái	01	4,6	
4	Vòng treo chữ U	70	Cái	02	0,85	
5	Cách điện	70	Bát	06	3,6x6	Thủy tinh
6	Mắc nối đơn	70	Cái	02	1,4	
7	Khánh kép	70	Cái	01	6,3	
8	Khóa néo Bulong + lớp lót	70	Cái	01	1,5	



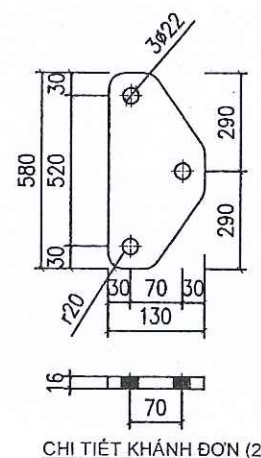
BẢNG KẾ VẬT TƯ CHUỖI ĐỖ ĐƠN 22KV: 10,5kg

STT	Tên chi tiết	Tải trọng phá hoại (kN)	Đơn vị	Số lượng	Số lượng	Ghi chú
1	Gu đồng treo chuỗi	70	Cái	01	0,8	
2	Vòng treo đầu tròn	70	Cái	01	0,3	
3	Cách điện	70	Bát	02	3,6x2	Thủy tinh
4	Mắc nối đơn	70	Cái	01	1,0	
5	Khóa đỡ dây dẫn + lớp lót	70	Bộ	01	1,2	



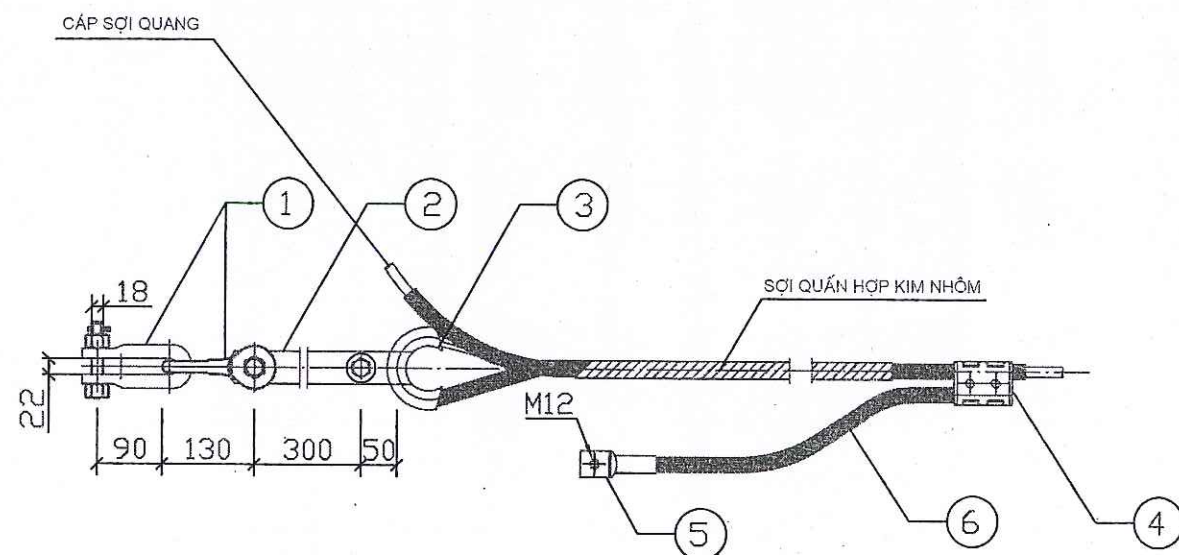
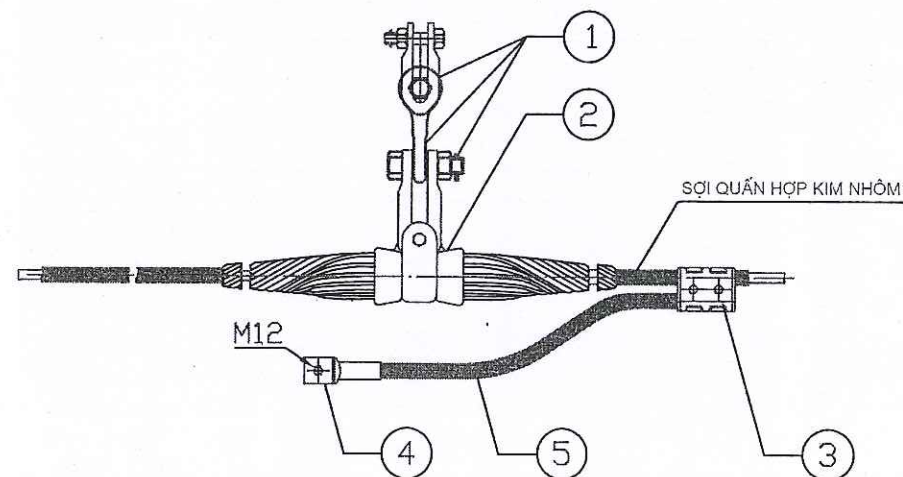
BẢNG KẾ VẬT TƯ CHUỖI ĐỖ KÉP 22KV: 26,37kg

STT	Tên chi tiết	Tải trọng phá hoại (kN)	Đơn vị	Số lượng	Số lượng	Ghi chú
1	Gu đồng treo chuỗi	70	Cái	01	0,8	
2	Móc treo chữ U	70	Cái	01	0,52	
3	Khánh đơn	70	Cái	01	3,5	
4	Vòng treo chữ U	70	Cái	02	0,75	
5	Cách điện	70	Bát	04	3,6x4	Thủy tinh
6	Khánh kép	70	Cái	01	4,8	
7	Mắc nối trung gian đơn	70	Cái	01	0,4	
8	Khóa đỡ dây dẫn + lớp lót	70	Bộ	01	1,2	



CHI TIẾT KHÁNH ĐƠN (2)

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 22KV CẤP ĐIỆN CHO CỤM CÔNG NGHIỆP THẮNG HOÀNG HÒA		CÁCH ĐIỆN 70KN CHO DÂY TRẦN 22KV	
GIÁM ĐỐC		(CN-22; CNK-22; CĐ-22; CĐK-22)	
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC AN	BCNCKT	2025
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN	TỶ LỆ	1/1000
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG	476TT-DZ- 10	
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU		



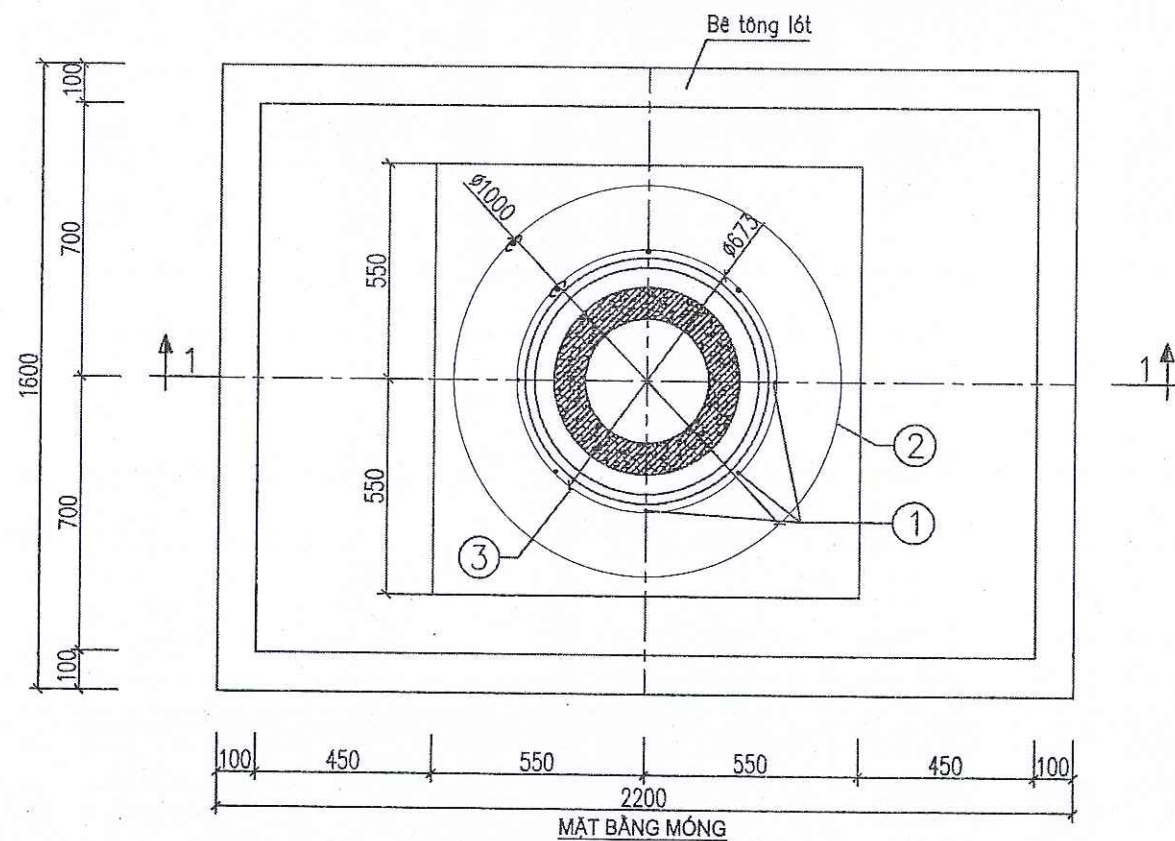
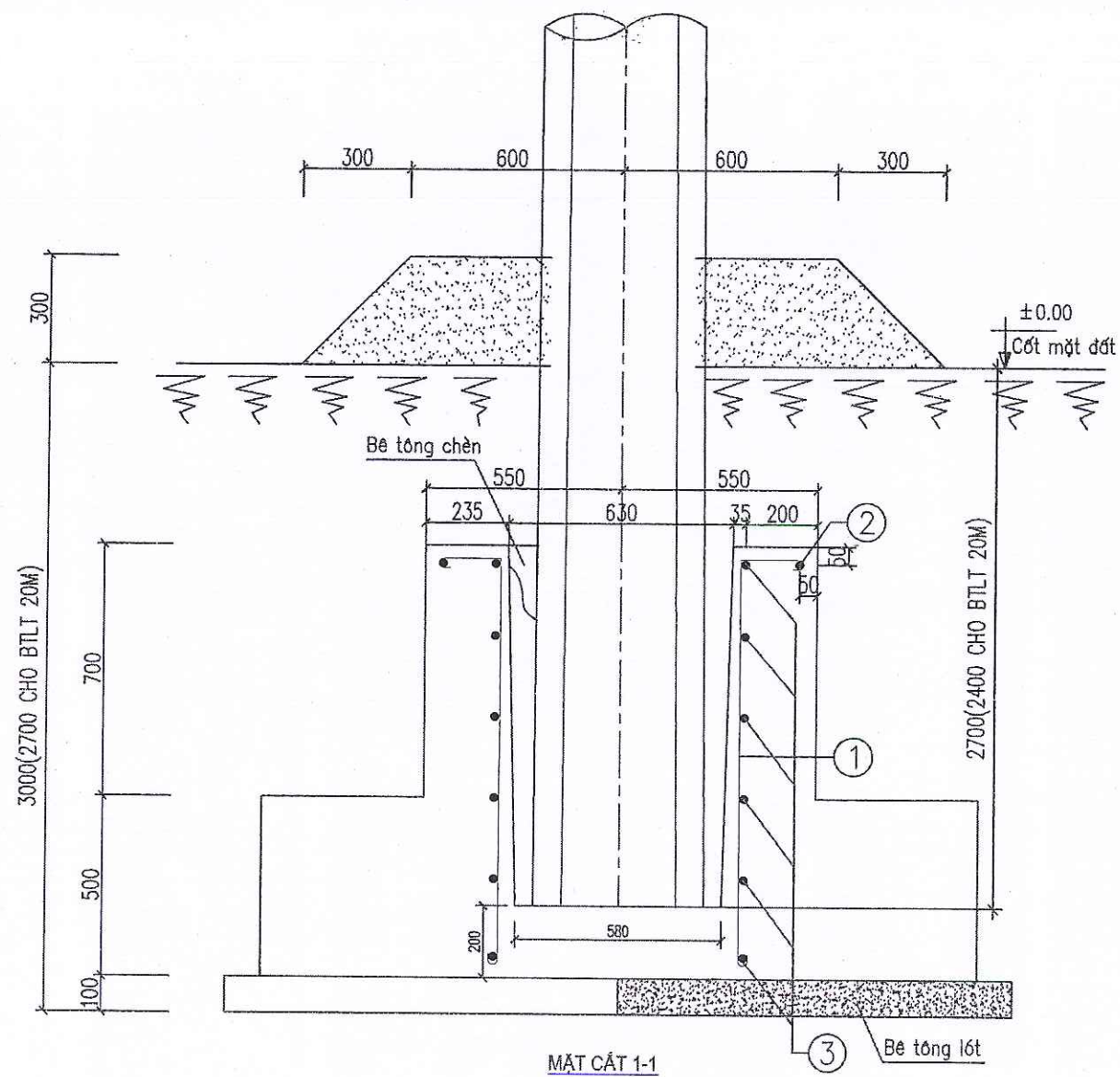
PHỤ KIỆN CÁP QUANG KHÓA ĐỖ

STT	Tên chi tiết	Tải trọng phá hoại (kN)	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Móc treo chữ U bằng thép mạ kẽm	70	Cái	3	
2	Khóa đở dây cáp quang	70	Cái	1	Phù hợp với dây OPGW57
3	Kẹp cáp bằng hợp kim nhôm	-	Cái	1	
4	Đầu cốt bằng hợp kim nhôm	-	Cái	1	Phù hợp với dây OPGW57
5	Dây hợp kim nhôm (dài 2m)	-	Cái	1	

PHỤ KIỆN CÁP QUANG KHÓA NÉO

STT	Tên chi tiết	Tải trọng phá hoại (kN)	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Móc treo chữ U bằng thép mạ kẽm	120	Cái	2	
2	Thanh nối bằng thép mạ kẽm	120	Cái	1	
3	Khóa néo dây cáp quang	120	Cái	1	Phù hợp với dây OPGW57
4	Kẹp cáp bằng hợp kim nhôm	-	Cái	1	
5	Đầu cốt bằng hợp kim nhôm	-	Cái	1	Phù hợp với dây OPGW57
6	Dây hợp kim nhôm (dài 2m)	-	Cái	1	

 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI		<u>PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP</u>			
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 22KV CÁP ĐIỆN CHO CỤM CCN THAI THẮNG-HOÀNG		CHUỖI ĐỖ, NÉO DÂY OPGW57: CĐ-CQ; CN-CQ			
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TÚ				
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC DÂN				
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN				
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG				
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU				
		BCNCKT	2025	476TT-DZ- 11	
		TỶ LỆ	1/1000		



THẺ TÍCH BÊ TÔNG MÓNG				
STT	Cột BTLT	16m	18m	Ghi chú
1	Bê tông chèn (B15)	Đỉnh 190, Đáy 403	Đỉnh 190, Đáy 430	
2	Bê tông đúc móng (B12,5)	0.218	0.212	
3	Bê tông lót (B7,5)	1.960	1.960	
	Tổng (m3):	0.352	0.352	

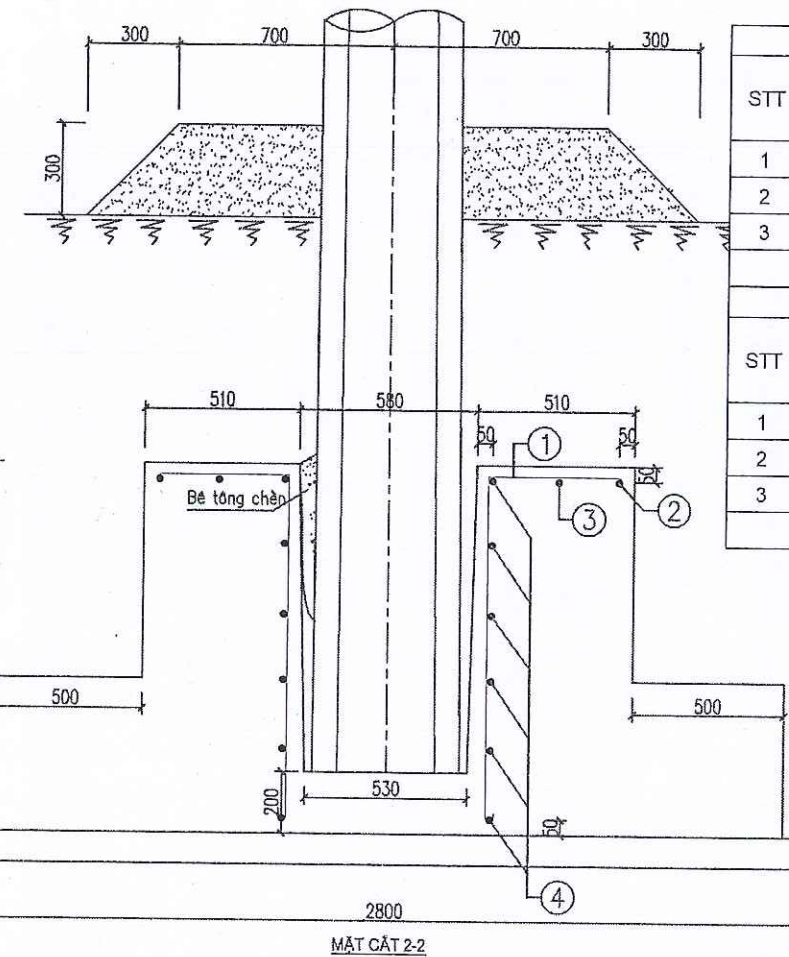
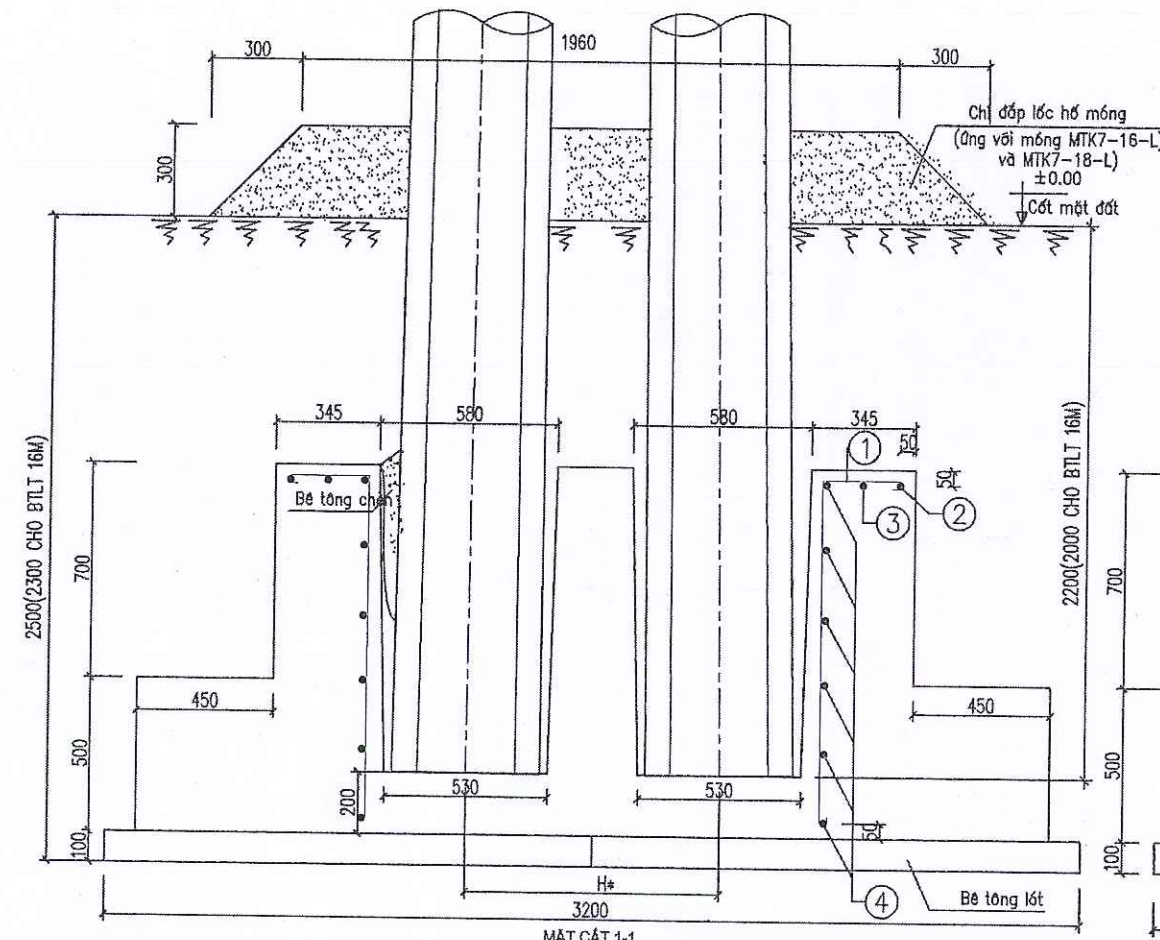
THẺ TÍCH BÊ TÔNG MÓNG				
STT	Cột BTLT	20m	22m	Ghi chú
1	Bê tông chèn (B15)	Đỉnh 190, Đáy 457	Đỉnh 190, Đáy 483	
2	Bê tông đúc móng (B12,5)	0.205	0.199	
3	Bê tông lót (B7,5)	1.960	1.960	
	Tổng (m3):	0.352	0.352	

BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP MÓNG: 13.24 KG							
Số hiệu	Hình dáng - kích thước	Đường kính	Chiều dài 1 thanh	Số lượng	Tổng chiều dài (m)	Tổng trọng lượng (kg)	Ghi chú
1	150 50 1.100 50	10	1350	8	10.8	6.66	
2	100 R= 500	8	3242	1	3.242	1.28	
3	100 R= 340	8	2236	6	13.416	5.30	

GHI CHÚ :

- BÊ TÔNG ĐÚC MÓNG CẤP BỀN B12,5 (#150), ĐÁ 2X4
- KHE HỖ GIỮA MÓNG VÀ CỘT CHÈN BẰNG BÊ TÔNG CẤP BỀN B15 (#200), ĐÁ 2X4
- BÊ TÔNG LÓT MÓNG CẤP BỀN B7,5 (#M100), ĐÁ 4X6
- ĐẤT ĐÓ TỪNG LỚP DZ.Y 200MM, ĐÁM CHẶT VỚI HỆ SỐ ĐÁM NÉN $K \geq 0.8$
ĐÁM KỶ ĐẠT DUNG TRỌNG $\geq 1,6T/M^3$
- CỐT THÉP $\phi \leq 10$ NHÓM AI RA=2100 KG/CM²
- CỐT THÉP $\phi < 10 < 18$ NHÓM AII RA=2800 KG/CM²
- CỐT THÉP $\phi > 18$ NHÓM AIII RA=3600 KG/CM²
- SỐ LIỆU TRONG NGOẶC ĐƠN (...) TƯƠNG ỨNG VỚI CỘT CAO 18M; 20M; 22M.

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP CẤP ĐIỆN CHO CỤM CÔNG THẮNG-HOÀNG		MÓNG CỘT ĐƠN BTLT (18; 20; 22)	
GIÁM ĐỐC: BUI ĐÌNH TÚ		MÓNG CỘT: MT-6-...(18; 20; 22)	
C.N.D.A: TRỊNH QUỐC DÂN			
C.T.T.K.Đ: MAI VĂN DIỄN			
C.T.T.K.X.D: NGUYỄN MẠNH CƯỜNG		BCNKT	2025
THIẾT KẾ: NGUYỄN TRUNG HIẾU		TỶ LỆ	1/1000
		476TT-DZ-12	

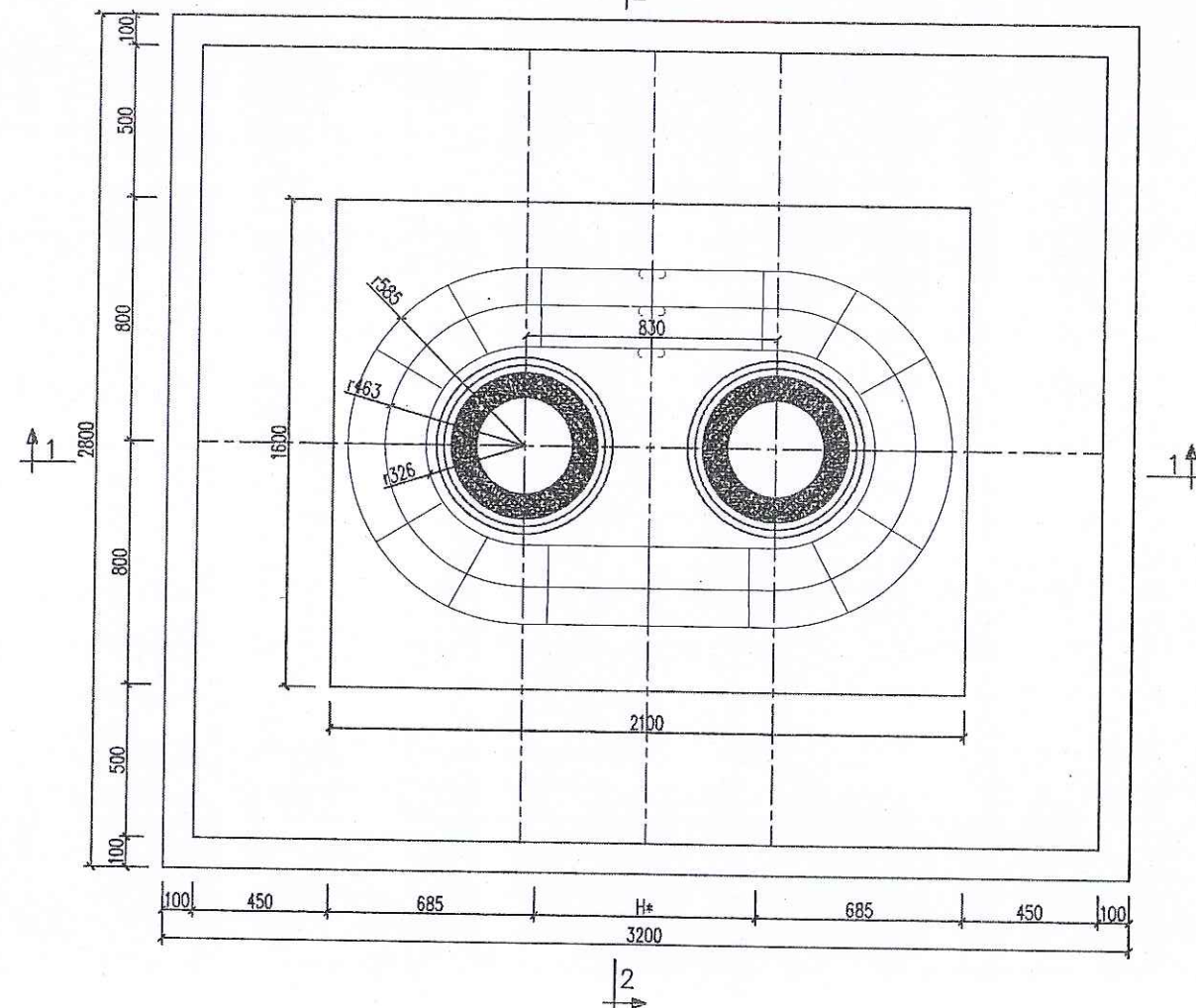


THỂ TÍCH BÊ TÔNG MÓNG				
STT	Cột BTLT	16m	18m	Ghi chú
1	Bê tông chèn (B15)	Đỉnh 190, Đáy 403	Đỉnh 190, Đáy 430	
2	Bê tông đúc móng (B12,5)	5,768	5,768	
3	Bê tông lót (B7,5)	0,896	0,896	
Tổng (m3):		7,010	6,997	

THỂ TÍCH BÊ TÔNG MÓNG				
STT	Cột BTLT	20m	22m	Ghi chú
1	Bê tông chèn (B15)	Đỉnh 190, Đáy 457	Đỉnh 190, Đáy 483	
2	Bê tông đúc móng (B12,5)	5,768	5,768	
3	Bê tông lót (B7,5)	0,896	0,896	
Tổng (m3):		6,984	6,970	

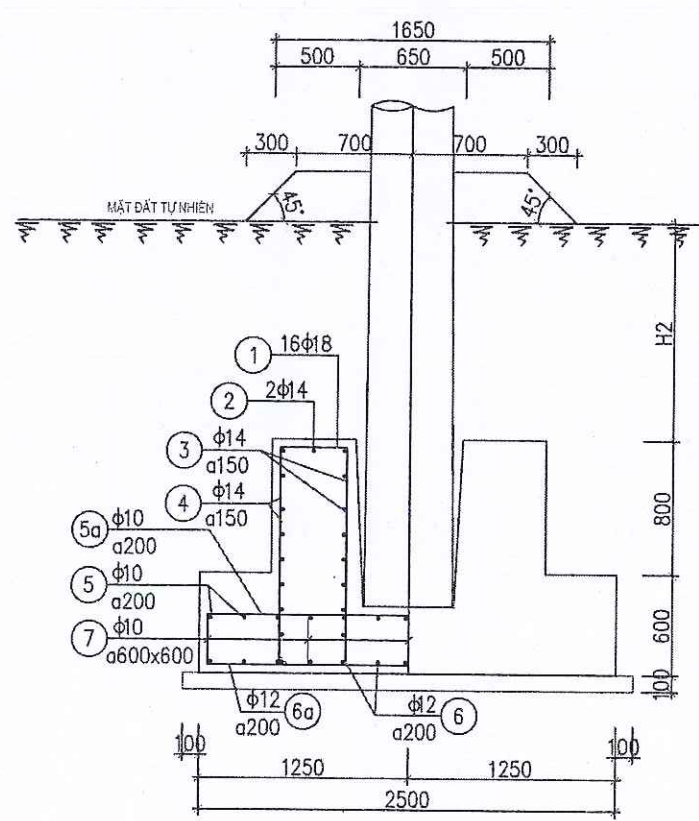
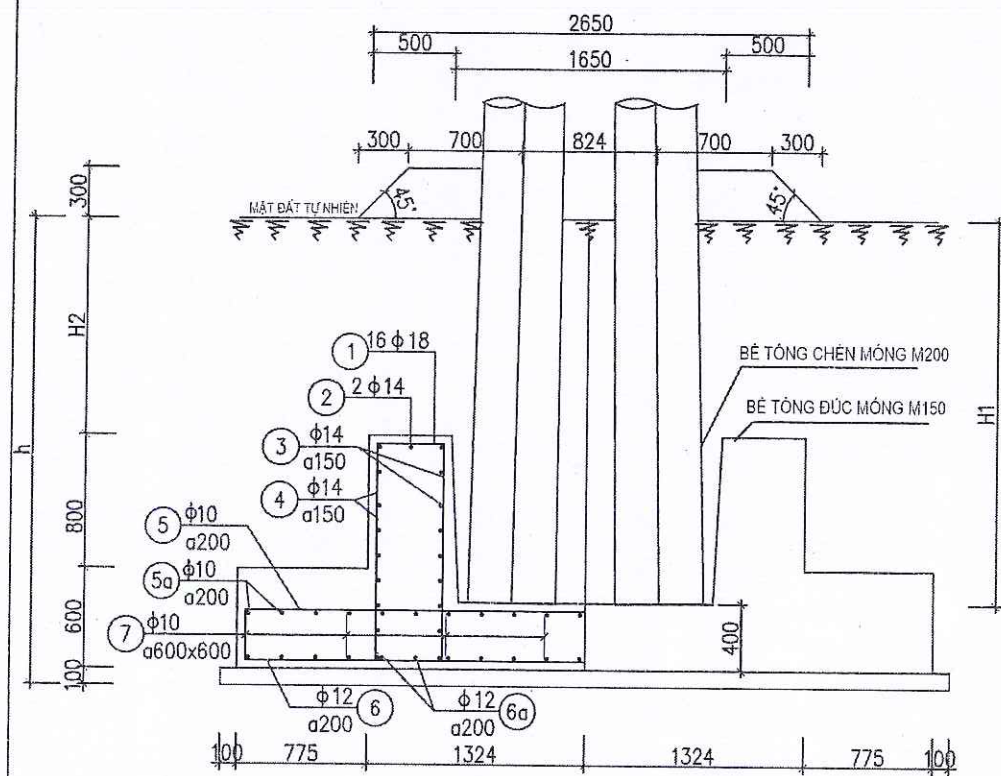
GHI CHÚ :

- BÊ TÔNG ĐÚC MÓNG CẤP BỀN B12,5 (#150), ĐÁ 2X4
- KHE HỖ GIỮA MÓNG VÀ CỘT CHÈN BẰNG BÊ TÔNG CẤP BỀN B15 (#200), ĐÁ 2X4
- BÊ TÔNG LÓT MÓNG CẤP BỀN B7,5 (#M100), ĐÁ 4X6
- ĐẤT ĐÓ TỪNG LỚP DZ.Y 200MM, ĐÁM CHẶT VỚI HỆ SỐ ĐÁM NÉN $K \geq 0.8$ ĐÁM KÝ ĐẠT DUNG TRỌNG $\geq 1,6T/M^3$
- CỐT THÉP $\phi \leq 10$ NHÓM A I RA=2100 KG/CM2
- CỐT THÉP $\phi < 10 \leq 18$ NHÓM A II RA=2800 KG/CM2
- CỐT THÉP $\phi > 18$ NHÓM A III RA=3600 KG/CM2
- SỐ LIỆU TRONG NGỌC ĐƠN (...) TƯƠNG ỨNG VỚI CỘT CAO 18M, 20M, 22M.

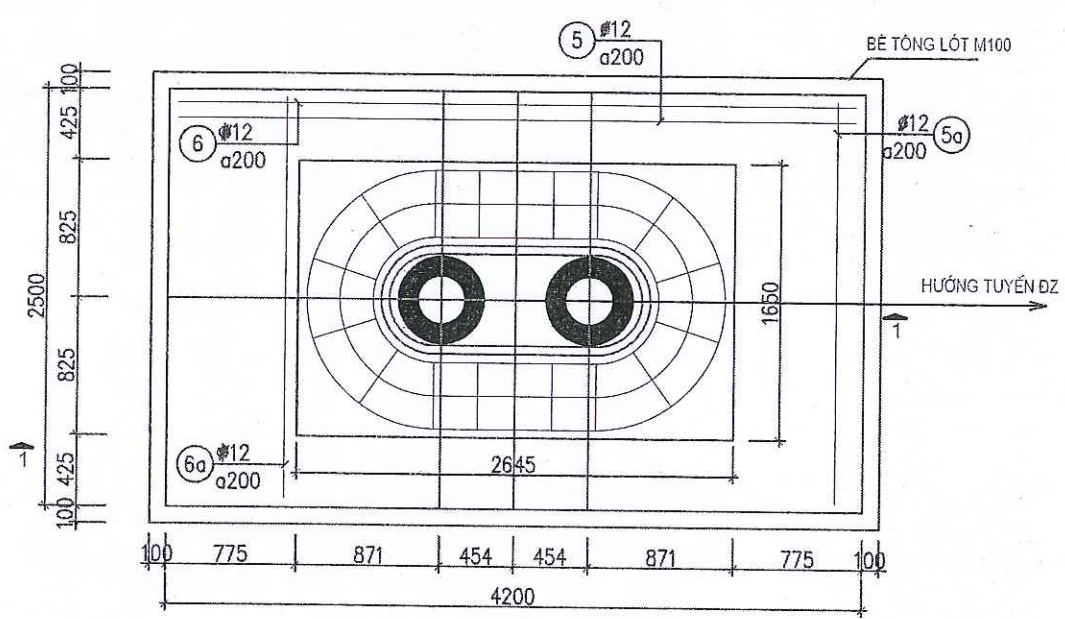


BẢNG THÔNG KÊ CỐT THÉP MÓNG: 27.39 KG							
Số hiệu	Hình dáng - kích thước	Đường kính	Chiều dài 1 thanh	Số lượng	Tổng chiều dài (m)	Tổng trọng lượng (kg)	Ghi chú
1	250 1,100 50	10	1450	16	23.2	14.31	
2	100 830 R= 590	8	5467	1	5.467	2.16	
3	100 830 R= 460	8	4650	1	4.65	1.84	
4	100 830 R= 330	8	3833	6	22.998	9.08	

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THỊ		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 22KV CẤP ĐIỆN CHO CỤM CÔNG NGHIỆP THẮNG-HOÀNG HÒA		MÓNG CỘT ĐÔI 2BTLT (18; 20; 22)	
GIÁM ĐỐC: BÙI ĐÌNH TỬ		MÓNG CỘT: MTK-6-...(18; 20; 22)	
C.N.D.A: TRỊNH QUỐC DÂN			
C.T.T.K.Đ: MAI VĂN DIỄN			
C.T.T.K.X.D: NGUYỄN MẠNH CƯỜNG			
THIẾT KẾ: NGUYỄN TRUNG HIẾU			
		BCNCKT	2025
		TỶ LỆ	1/1000
		476TT-DZ-12.1	



MẶT CẮT 2-2



Loại cột H (mm)	Chiều sâu chôn móng H1 (mm)
14.000	1700
16.000	1900
18.000	2100
20.000	2300
22.000	2500

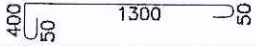
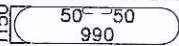
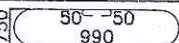
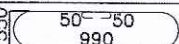
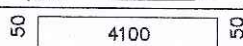
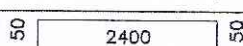
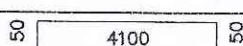
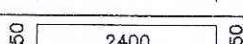
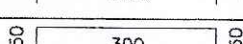
- GHI CHÚ :**
- ĐÚC MÓNG TẠI CHỖ BẰNG BÊ TÔNG CẤP ĐỘ BỀN B12.5 (#150)
 - KHE HỖ GIỮA MÓNG VÀ CỘT CHÈN BẰNG BÊ TÔNG ĐÁ 1X2 CẤP ĐỘ BỀN B15 (#200)
 - BÊ TÔNG LÓT MÓNG ĐÁ 4X6 CẤP ĐỘ BỀN B7.5 (#100)
 - ĐẤT ĐỎ TỪNG LỚP DÀY 200MM, ĐÁM CHẶT VỚI HỆ SỐ ĐÁM NÉN K= 0.9
ĐÁM KỶ ĐẠT DUNG TRỌNG > 1,7T/M3

MẶT BẰNG MÓNG

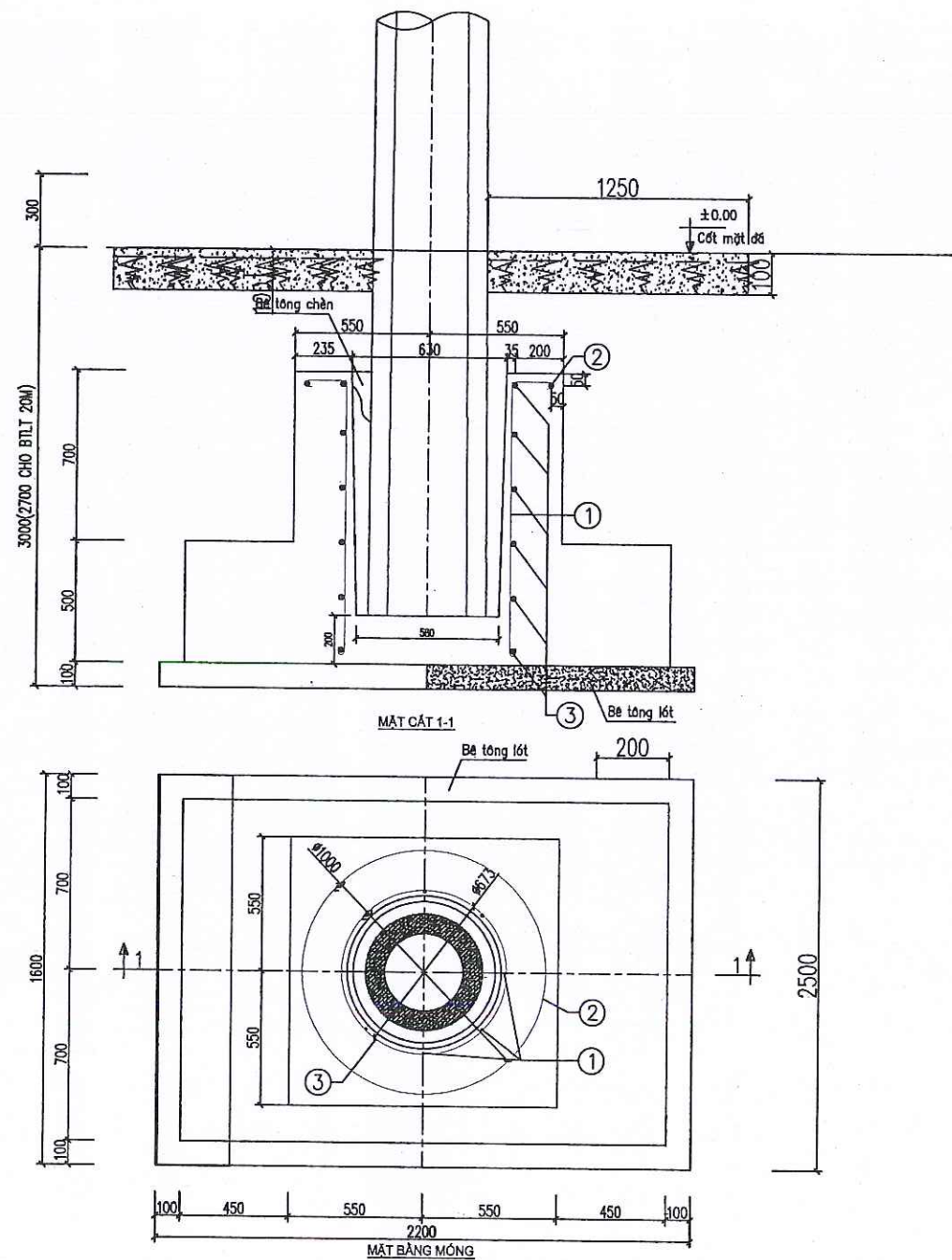
BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG BÊ TÔNG

STT	NGUYÊN VẬT LIỆU	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG	GHI CHÚ
1	BÊ TÔNG LÓT MÓNG ĐÁ 4X6	M3	1.19	B3.5(#50)
2	BÊ TÔNG ĐÚC MÓNG ĐÁ 2X4	M3	8.83	B12.5(#150)
3	BÊ TÔNG CHÈN MÓNG ĐÁ 1X2	M3	0.47	B15(#200)

BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP

TÊN CẤU KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DẠNG & KÍCH THƯỚC (mm)	TỔNG (mm)	CHIỀU DÀI 1 THANH (mm)	SỐ C.KIỆN	SỐ THANH		TỔNG CHIỀU DÀI (m)	TỔNG TRỌNG LƯỢNG (kg)
						MỘT CK	TOÀN BỘ		
MTK-8	1		18	1800	1	18	18	32.4	64.8
	2		14	5684	1	2	2	11.368	13.76
	3		14	4338	1	9	9	39.042	47.25
	4		14	6581	1	9	9	59.299	71.67
	5		10	4200	1	13	13	54.6	33.69
	5a		10	2500	1	22	22	55	33.94
	6		12	4200	1	13	13	54.6	48.49
	6a		12	2500	1	22	22	55	51.06
	7		10	400	1	28	28	11.2	6.91
	THÉP BƯỚC 1 LY = 4,4KG								
TỔNG KHỐI LƯỢNG THÉP: 375.942(kg)									

		CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 22KV CẤP ĐIỆN CHO CỤM CCN THAI THẮNG-HOÀNG HOA					
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TỬ			MÓNG CỘT ĐÔI ĐẶC BIỆT 2BTLT (18-22)	
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC DÂN			MTK-ĐB....(18-22)	
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN			BCNCKT 2025	
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG			TỶ LỆ 1/1000	
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU			476TT-DZ-13	



THẺ TÍCH BÊ TÔNG MÓNG				
STT	Cột BTLT	16m	18m	Ghi chú
1	Loại bê tông	Đỉnh 190, Đáy 403	Đỉnh 190, Đáy 430	
1	Bê tông chèn (B15)	0.218	0.212	
2	Bê tông đúc móng (B12,5)	1.960	1.960	
3	Bê tông lót (B7,5)	0.352	0.352	
	Tổng (m3):	2.530	2.524	

THẺ TÍCH BÊ TÔNG MÓNG				
STT	Cột BTLT	20m	22m	Ghi chú
1	Loại bê tông	Đỉnh 190, Đáy 457	Đỉnh 190, Đáy 483	
1	Bê tông chèn (B15)	0.205	0.199	
2	Bê tông đúc móng (B12,5)	1.960	1.960	
3	Bê tông lót (B7,5)	0.352	0.352	
	Tổng (m3):	2.517	2.510	

BẢNG THÔNG KÊ CỐT THÉP MÓNG: 13.24 KG							
Số hiệu	Hình dáng - Kích thước	Đường kính	Chiều dài 1 thanh	Số lượng	Tổng chiều dài (m)	Tổng trọng lượng (kg)	Ghi chú
1	150 1.100 50	10	1350	8	10.8	6.66	
2	100 R= 500	8	3242	1	3.242	1.28	
3	100 R= 340	8	2236	6	13.416	5.30	

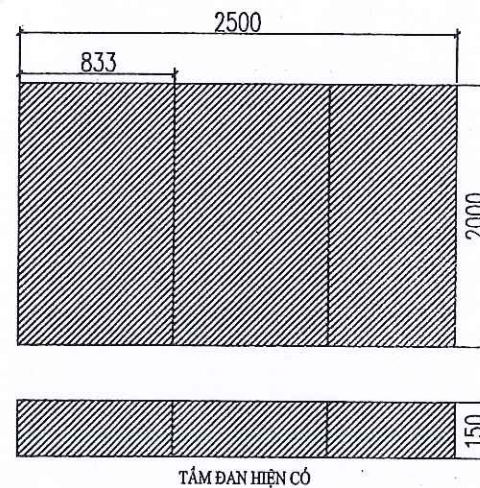
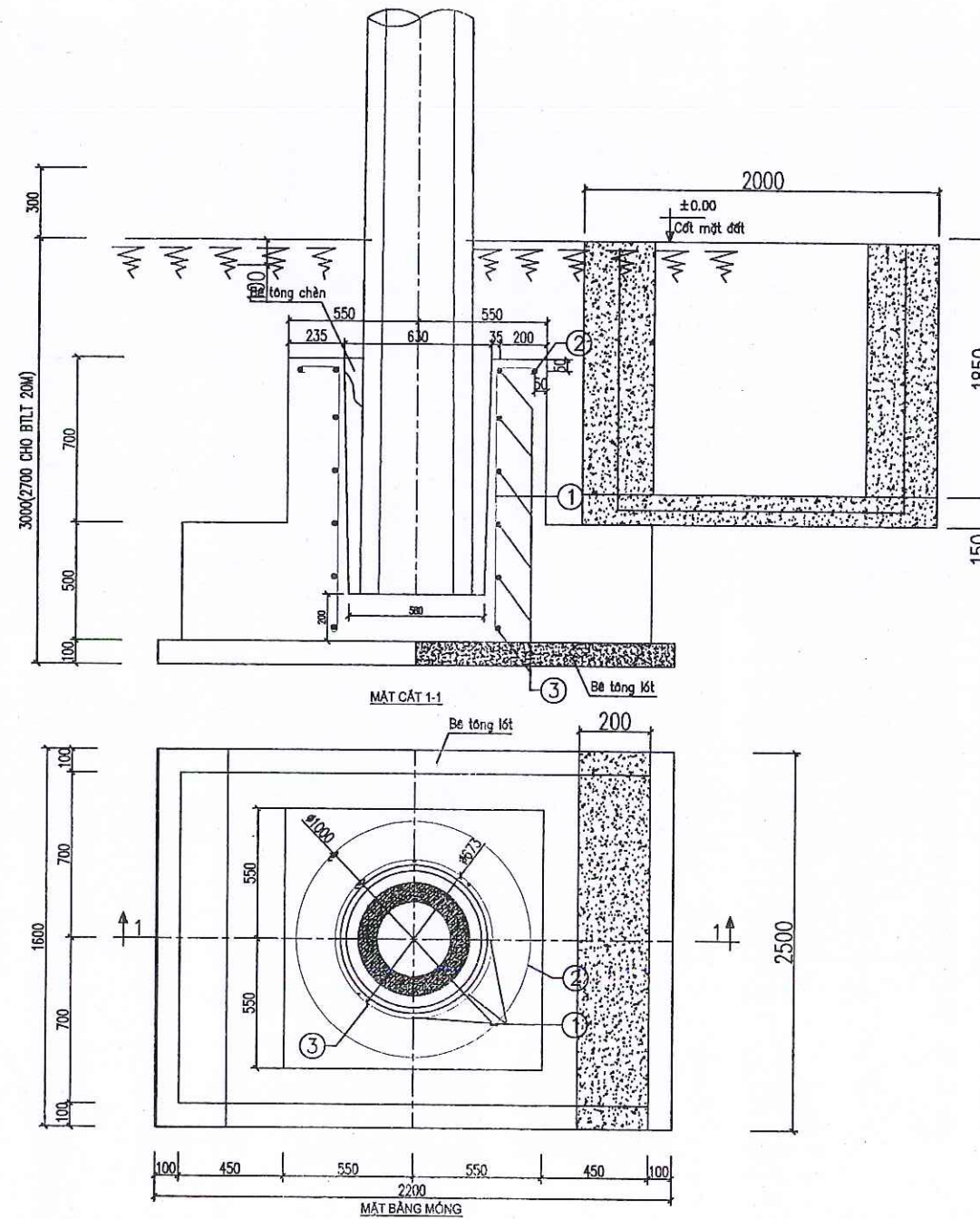
GHI CHÚ :

- BÊ TÔNG ĐÚC MÓNG CẤP BỀN B12,5 (#150), ĐÁ 2X4
- KHE HỖ GIỮA MÓNG VÀ CỘT CHÈN BẰNG BÊ TÔNG CẤP BỀN B15 (#200), ĐÁ 2X4
- BÊ TÔNG LÓT MÓNG CẤP BỀN B7,5 (#100), ĐÁ 4X6
- ĐẤT ĐÓ TẦNG LỚP DZ.Y 200MM, ĐÁM CHẶT VỚI HỆ SỐ ĐÁM NÉN $K \geq 0.8$
ĐÁM KỸ ĐẠT DUNG TRỌNG $\geq 1,6T/M^3$
- CỐT THÉP $\# \leq 10$ NHÓM A1 RA=2100 KG/CM2
- CỐT THÉP $\# \leq 10 \leq 18$ NHÓM AII RA=2800 KG/CM2
- CỐT THÉP $\# > 18$ NHÓM AIII RA=3600 KG/CM2
- SỐ LIỆU TRONG NGỎẮC ĐƠN (...) TƯƠNG ỨNG VỚI CỘT CAO 18M; 20M; 22M.

A. KHỐI LƯỢNG PHÁ ĐÓ 1 VỊ TRÍ LÁT ĐÁ

- PHÁ ĐÓ, LÁT LẠI ĐÁ VỈA HẸ: 5M2
- BÊ TÔNG LÓT MÁC 75: 0,53M3

		CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 22KV, CẤP ĐIỆN CHO CỤM CEN THÁI THẮNG-HOANG HOA PHÂN		MÓNG CỘT ĐƠN PHÁ ĐỔ, HOÀN TRẢ		VỈA HẸ LÁT ĐÁ: MT-6-LĐ	
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TỬ				
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC DÂN				
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN				
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG				
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU			BCNCKT	2025
				TỶ LỆ	1/1000
					476TT-DZ-13.1



CT3-Ø10			Khối lượng tổng cộng:				96,6kg		
1	1800	1800	1800	CT3-Ø10	5400	17	3,3	56,1	
1		2500		CT3-Ø10	2500	27	1,5	40,5	
Stt	Tên chi tiết		Nguyên vật liệu	K.thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú	
						K.lượng (kg)			
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU									

THỂ TÍCH BÊ TÔNG MÓNG				
STT	Cột BTLT	16m	18m	Ghi chú
1	Bê tông chèn (B15)	Đỉnh 190, Đáy 403	Đỉnh 190, Đáy 430	
2	Bê tông đúc móng (B12,5)	0.218	0.212	
3	Bê tông lót (B7,5)	1.960	1.960	
	Tổng (m3):	0.352	0.352	
THỂ TÍCH BÊ TÔNG MÓNG				
STT	Cột BTLT	20m	22m	Ghi chú
1	Bê tông chèn (B15)	Đỉnh 190, Đáy 457	Đỉnh 190, Đáy 483	
2	Bê tông đúc móng (B12,5)	0.205	0.199	
3	Bê tông lót (B7,5)	1.960	1.960	
	Tổng (m3):	0.352	0.352	

BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP MÓNG: 13.24 KG							
Số hiệu	Hình dáng - Kích thước	Đường kính	Chiều dài 1 thanh	Số lượng	Tổng chiều dài (m)	Tổng trọng lượng (kg)	Ghi chú
1	150 1.100 50	10	1350	8	10.8	6.66	
2	100 R= 500	8	3242	1	3.242	1.28	
3	100 R= 340	8	2236	6	13.416	5.30	

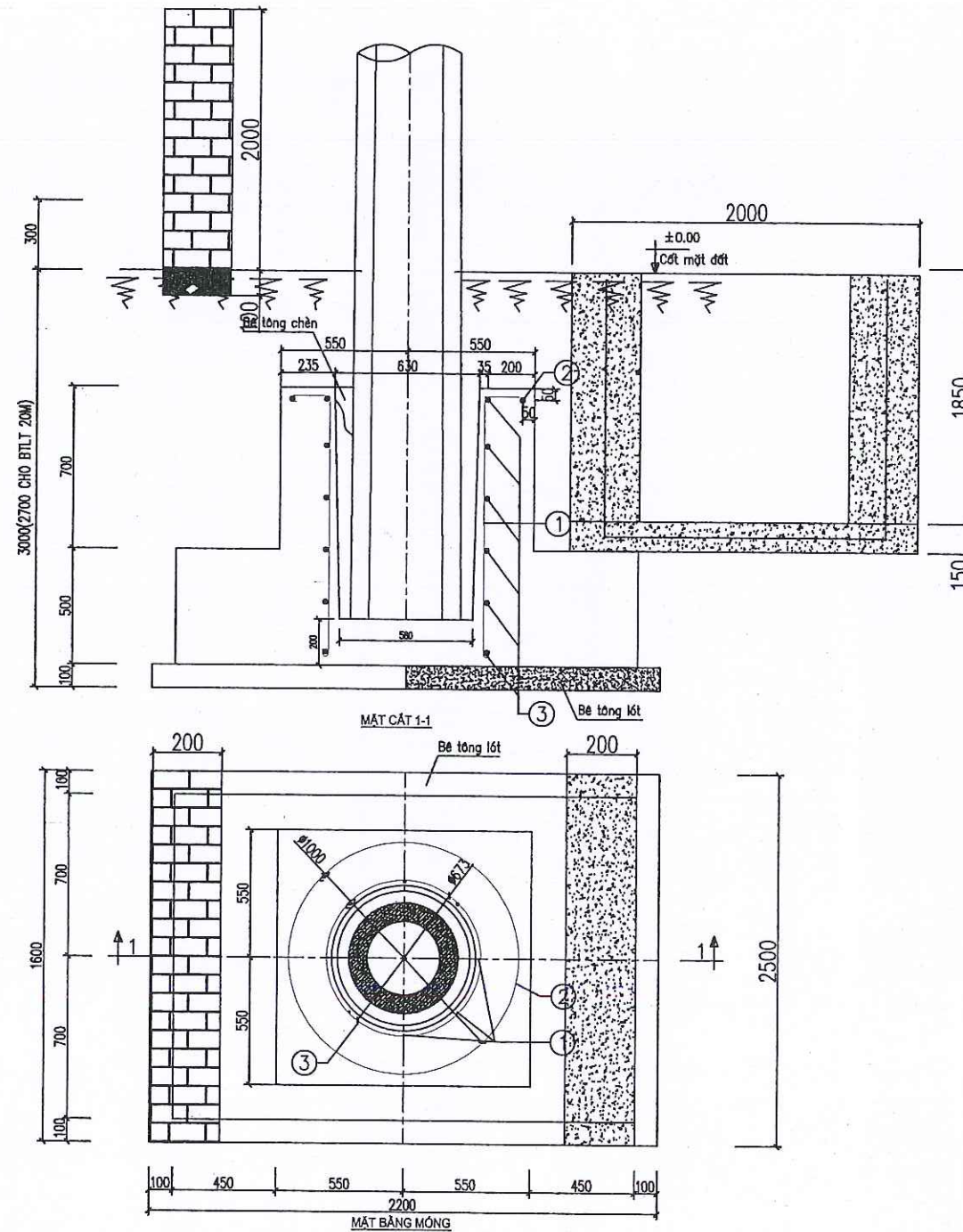
GHI CHÚ :

- BÊ TÔNG ĐÚC MÓNG CẤP BỀN B12,5 (#150), ĐÁ 2X4
- KHE HỖ GIỮA MÓNG VÀ CỘT CHÈN BẰNG BÊ TÔNG CẤP BỀN B15 (#200), ĐÁ 2X4
- BÊ TÔNG LÓT MÓNG CẤP BỀN B7,5 (#100), ĐÁ 4X6
- ĐẤT ĐÓ TẦNG LỚP DZ.Y 200MM, ĐÁM CHẶT VỚI HỆ SỐ ĐÁM NÉN $K \geq 0.8$
- ĐÁM KỶ ĐẠT DUNG TRỌNG $\geq 1,6T/M^3$
- CỐT THÉP $\# \leq 10$ NHÓM A RA=2100 KG/CM2
- CỐT THÉP $\# \leq 10 \leq 18$ NHÓM AII RA=2800 KG/CM2
- CỐT THÉP $\# > 18$ NHÓM AIII RA=3600 KG/CM2
- SỐ LIỆU TRONG NGƯỢC ĐƠN (...) TƯƠNG ỨNG VỚI CỘT CAO 18M; 20M; 22M.

A. KHỐI LƯỢNG PHÁ DỠ 1 VỊ TRÍ MƯỜNG BÊ TÔNG

- NĂNG LẬT VÀ NẮP LẠI TẤM ĐÀN BÊ TÔNG 03 TẤM CỖ TRỌNG LƯỢNG 1800KG
- PHÁ DỠ THÀNH MƯỜNG BẰNG BÊ TÔNG MẮC 200 ĐÁ 1X2: 2,6M3
- ĐỔ BÊ TÔNG THÀNH MƯỜNG MẮC 200 ĐÁ 1X2: 2,6M3
- THÉP CT3-F10: 96,6KG
- CHÉP CỘT PHA: 20M2

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 22KV CẤP ĐIỆN CHO CỤM CEN THAI THẮNG-HOANG HOA		MÓNG CỘT ĐƠN PHÁ DỠ, HOÀN TRẢ	
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TỬ	MƯỜNG BÊ TÔNG: MT-6-MN	
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC DAN		
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN		
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG		
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU	BCNCKT	2025
		TỶ LỆ	1/1000
		476TT-DZ-43.2	



THẺ TÍCH BÊ TÔNG MÓNG				
STT	Cột BTLT	16m	18m	Ghi chú
1	Bê tông chèn (B15)	Đỉnh 190, Đáy 403	Đỉnh 190, Đáy 430	
2	Bê tông đúc móng (B12,5)	0.218	0.212	
3	Bê tông lót (B7,5)	1.960	1.960	
	Tổng (m3):	0.352	0.352	
THẺ TÍCH BÊ TÔNG MÓNG				
STT	Cột BTLT	20m	22m	Ghi chú
1	Bê tông chèn (B15)	Đỉnh 190, Đáy 457	Đỉnh 190, Đáy 483	
2	Bê tông đúc móng (B12,5)	0.205	0.199	
3	Bê tông lót (B7,5)	1.960	1.960	
	Tổng (m3):	0.352	0.352	

BẢNG THÔNG KÊ CỐT THÉP MÓNG: 13.24 KG							
Số hiệu	Hình dáng - kích thước	Đường kính	Chiều dài 1 thanh	Số lượng	Tổng chiều dài (m)	Tổng trọng lượng (kg)	Ghi chú
1	150 1.100 50	10	1350	8	10.8	6.66	
2	100 R= 500	8	3242	1	3.242	1.28	
3	100 R= 340	8	2236	6	13.416	5.30	

GHI CHÚ :

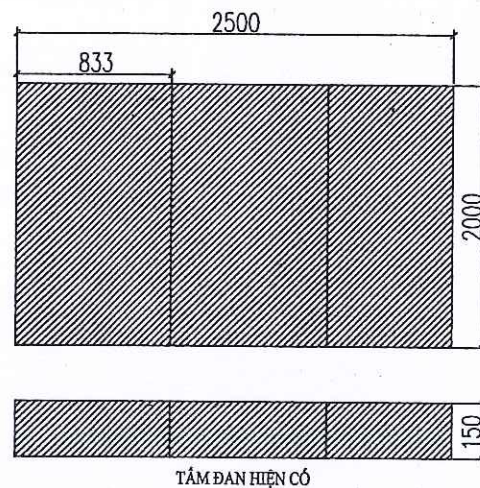
- BÊ TÔNG ĐÚC MÓNG CẤP BỀN B12,5 (f150), ĐÁ 2X4
- KHE HỒ GIỮA MÓNG VÀ CỘT CHÈN BẰNG BÊ TÔNG CẤP BỀN B15 (f200), ĐÁ 2X4
- BÊ TÔNG LÓT MÓNG CẤP BỀN B7,5 (f100), ĐÁ 4X6
- ĐẤT ĐÓ TẦNG LỚP DZ.Y 200MM, ĐÁM CHẶT VỚI HỆ SỐ ĐÁM NÉN K=0.8
- ĐÁM KỶ ĐẠT DUNG TRỌNG >= 1,6T/M³
- CỐT THÉP # <= 10 NHÓM A1 RA=2100 KG/CM²
- CỐT THÉP # <= 18 NHÓM AII RA=2800 KG/CM²
- CỐT THÉP # > 18 NHÓM AIII RA=3600 KG/CM²
- SỐ LIỆU TRONG NGÕẠC ĐƠN (...) TƯƠNG ỨNG VỚI CỘT CAO 18M; 20M; 22M.

A. KHỐI LƯỢNG PHẠ ĐỒ 1 VỊ TRÍ MƯỜNG BÊ TÔNG

- NÂNG LẬT VÀ NẮP LẠI TẤM ĐÀN BÊ TÔNG 03 TẤM CÓ TRỌNG LƯỢNG 1800KG
- PHẠ ĐỒ THÀNH MƯỜNG BẰNG BÊ TÔNG MẮC 200 ĐÁ 1X2: 2,6M³
- ĐỔ BÊ TÔNG THÀNH MƯỜNG MẮC 200 ĐÁ 1X2: 2,6M³
- THÉP CT3-F10: 96,6KG
- GHEP COP PHA: 20M²

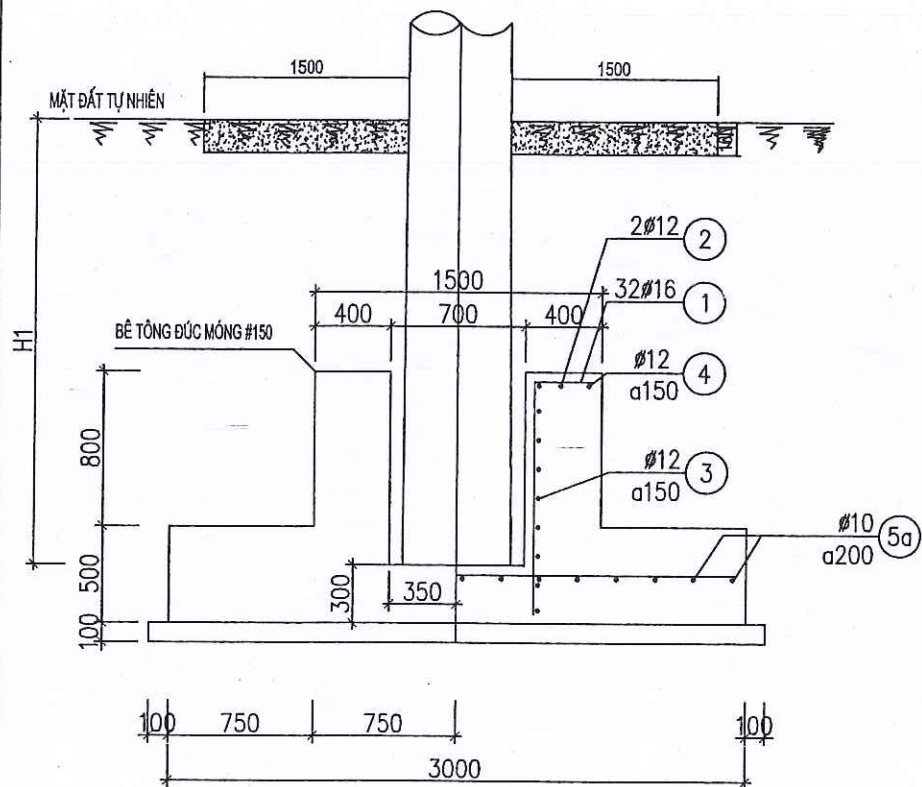
B. KHỐI LƯỢNG PHẠ ĐỒ 1 VỊ TRÍ TƯỜNG RÀO

- PHẠ ĐỒ TƯỜNG BẰNG GẠCH VỮA XI MẮNG: 1M³
- HOÀN TRẢ TƯỜNG BẰNG GẠCH VỮA XI MẮNG: 1M³
- TRÁT THÀNH TƯỜNG RÀO: 10 M²
- BÊ TÔNG LÓT ĐÁ 4X6: 0,05M³

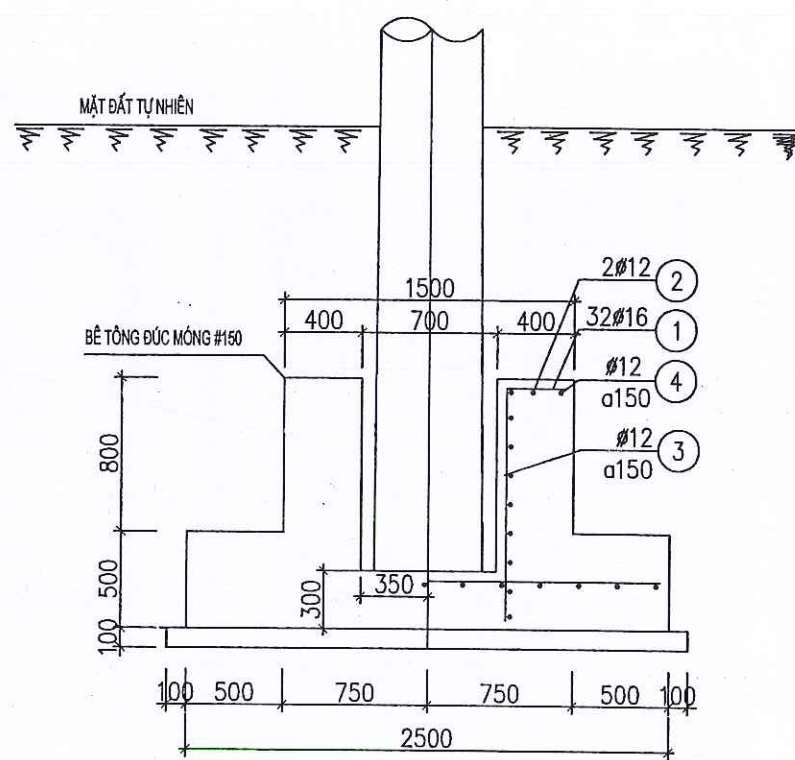


CT3-Ø10 Khối lượng tổng cộng: 96,6kg							
1	1800	1800	CT3-Ø10	5400	17	3,3	56,1
1	2500		CT3-Ø10	2500	27	1,5	40,5
Stt	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	K.thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ K.lượng (kg)	Ghi chú
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							

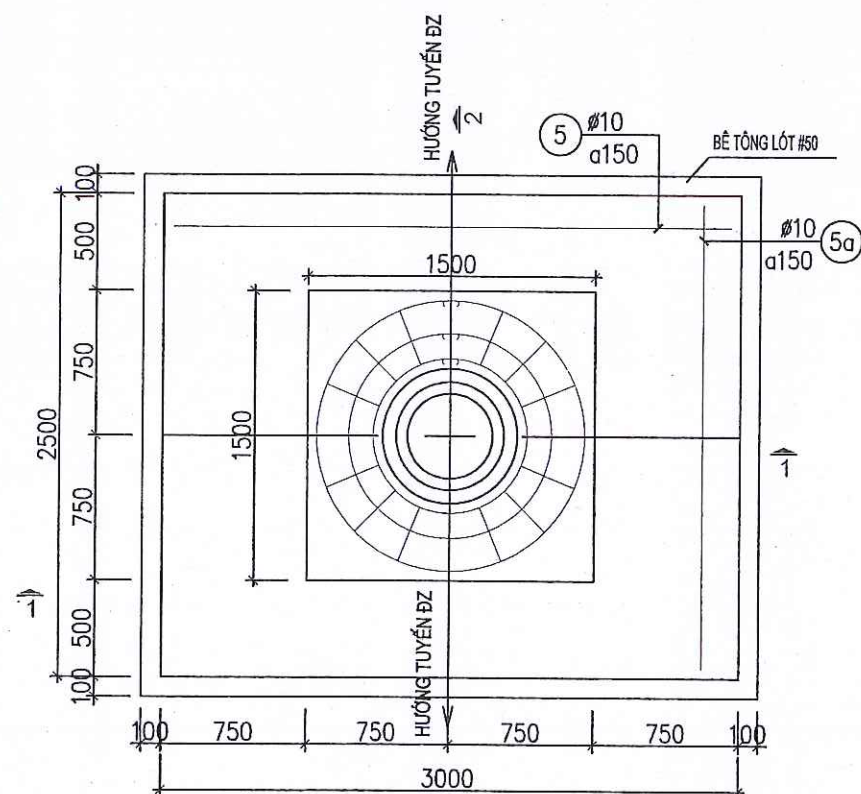
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THỊ		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 22KV CẤP ĐIỆN CHO CỤM CCN THÁI THẮNG-HOÀNG HOÁ		MÓNG CỘT ĐƠN PHẠ ĐỒ, HOÀN TRẢ	
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TÚ	TƯỜNG RÀO, MƯỜNG BÊ TÔNG: MT-6-TR-MN	
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC DÂN		
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN		
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG		
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU		
		BCNCKT	2025
		TỶ LỆ	1/1000
476TT-DZ-13.3			



MẶT CẮT 1-1



MẶT CẮT 2-2



MẶT BẰNG MÓNG

GHI CHÚ :

1. ĐÚC MÓNG TẠI CHỖ BẰNG BÊ TÔNG CẤP ĐỘ BỀN B12.5 (#150)
2. KHE HỖ GIỮA MÓNG VÀ CỘT CHÈN BẰNG BÊ TÔNG ĐÁ 1X2 CẤP ĐỘ BỀN B15 (#200)
3. BÊ TÔNG LÓT MÓNG ĐÁ 4X6 CẤP ĐỘ BỀN B7.5 (#100)
4. ĐẤT ĐỔ TỪNG LỚP DÀY 200MM, ĐÁM CHẶT VỚI HỆ SỐ ĐÁM NÉN K= 0.9
ĐÁM KỸ ĐẠT DUNG TRỌNG > 1,7T/M3

KHỐI LƯỢNG ĐÁ LÁT VÍA HÈ
1. PHÁ ĐỖ, LÁT LẠI ĐÁ VÍA HÈ: 7M2
2. BÊ TÔNG LÓT MÁC 75: 0,7M3

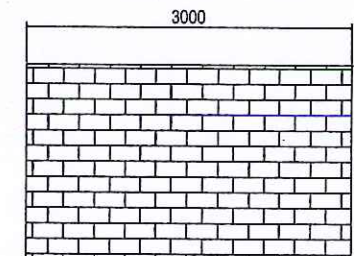
ghi chú:

Loại cột H (mm)	Chiều sâu chôn móng H1 (mm)
14.000	1700
16.000	1900
18.000	2100
20.000	2300

Loại móng	Thể tích móng		
	BT lót	BT đúc móng	BT chèn
	B3.5 (m3)	B12,5 (m3)	B15 (m3)
MT-20ĐB	0,75	4,64	0,12

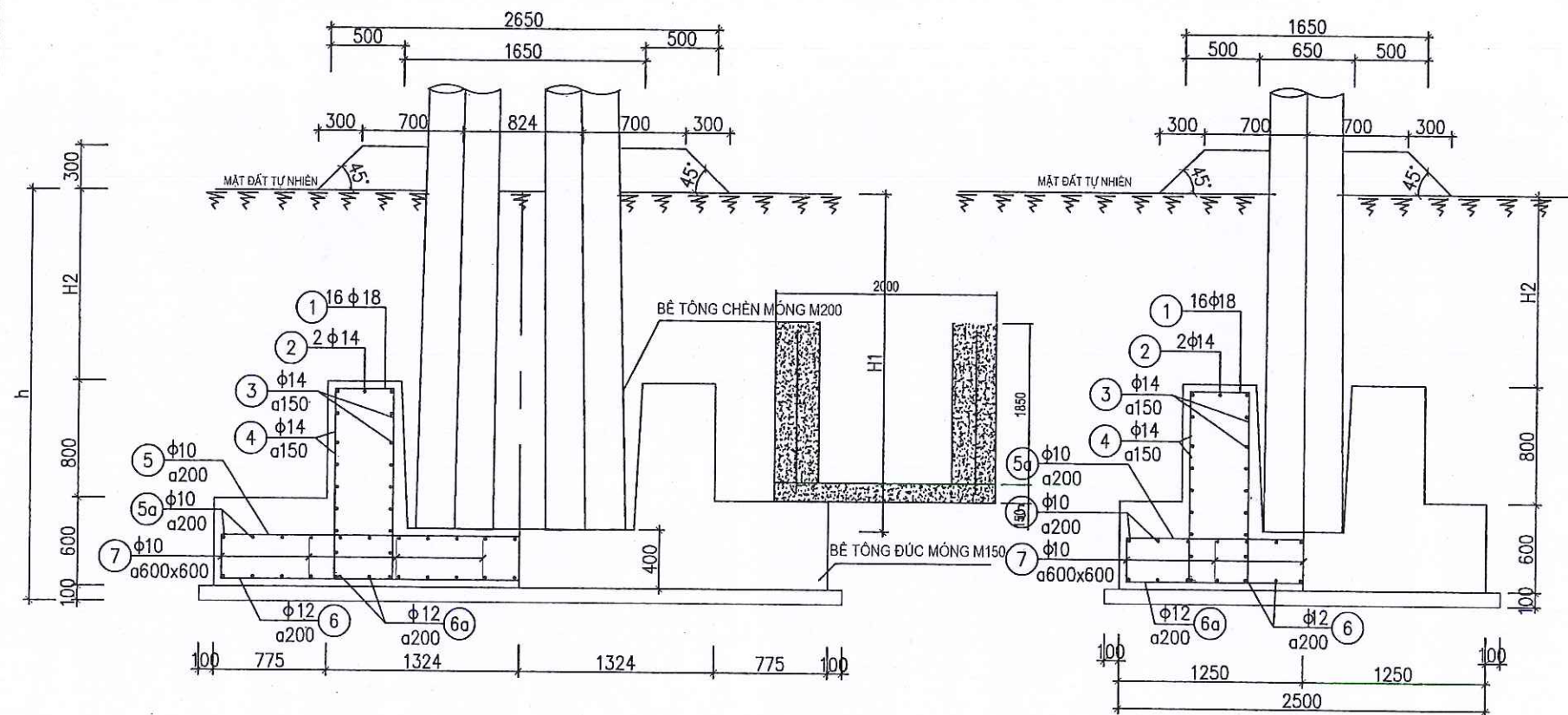
BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP

TÊN CẤU KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DÁNG & KÍCH-THƯỚC (mm)	? (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)
	1	1200	12	1640	1	18	18	29.25	25.97
	2	530	10	3380	1	2	2	6.76	4.17
	3	400	10	2600	1	9	9	23.400	14.44
	4	700	10	4448	1	9	9	40.034	24.7
	5	2900	10	3000	1	17	17	51	31.416
	5a	2400	10	2500	1	20	20	50	30.8
TỔNG KHỐI LƯỢNG THÉP: 131.496(kg)									

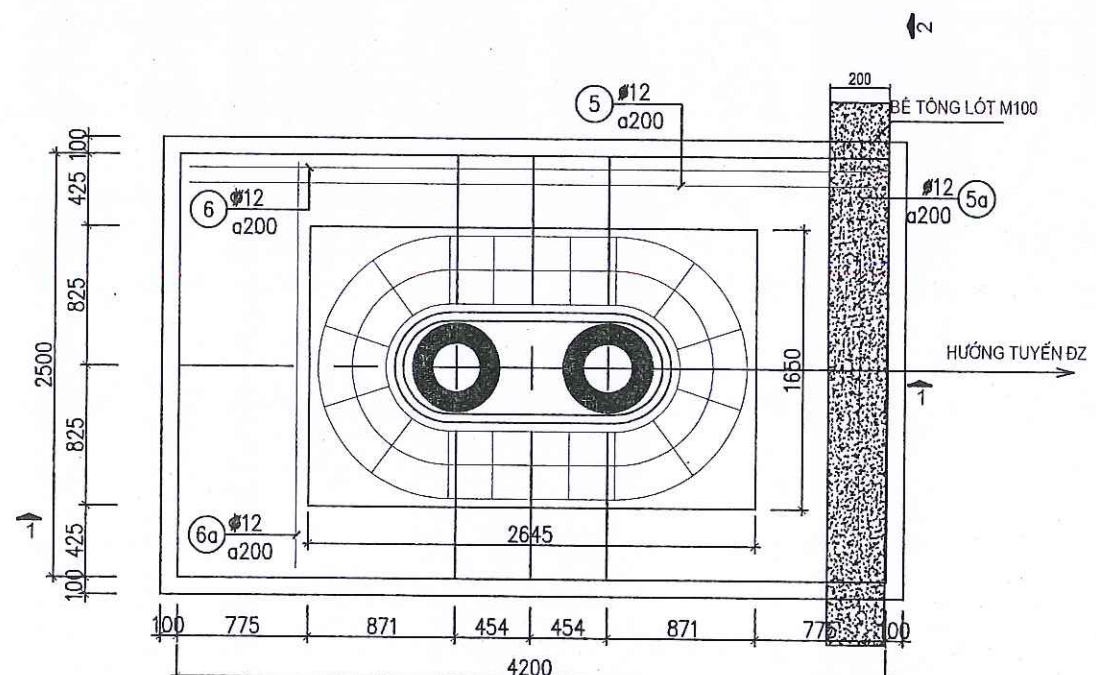


VÍA HÈ GẠCH LÁT ĐÁ HIỆN CÓ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THỊ			PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 22KV CẤP ĐIỆN CHO CỤM CÓN THÁI THẮNG-HOÀNG HÓA			MÓNG CỘT ĐƠN ĐẶC BIỆT PHÁ ĐỖ, HOÀN TRẢ		
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TỰ		VÍA HÈ LÁT ĐÁ: MT-20ĐB-LĐ		
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC ĐÁNH				
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN				
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG		BCNCKT	2025	476TT-DZ-1.3.4
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU		TỶ LỆ	1/1000	



MẶT CẮT 2-2



Loại cột H (mm)	Chiều sâu chôn móng H1 (mm)
14.000	1700
16.000	1900
18.000	2100
20.000	2300
22.000	2500

BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG BÊ TÔNG

STT	NGUYÊN VẬT LIỆU	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG	GHI CHÚ
1	BÊ TÔNG LÓT MÓNG ĐÁ 4X6	M3	1.19	B3.5(#50)
2	BÊ TÔNG ĐÚC MÓNG ĐÁ 2X4	M3	8.83	B12.5(#150)
3	BÊ TÔNG CHÈN MÓNG ĐÁ 1X2	M3	0.47	B15(#200)

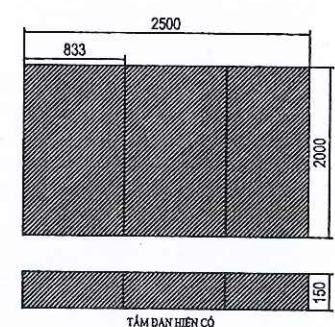
BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP

TÊN CẤU KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DÁNG & KÍCH THƯỚC (mm)	TỔNG (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-8	1	400 1300 50	18	1800	1	18	18	32.4	64.8
	2	1150 50-50 990	14	5684	1	2	2	11.368	13.76
	3	750 50-50 990	14	4338	1	9	9	39.042	47.25
	4	1550 50-50 990	14	6581	1	9	9	59.299	71.67
	5	50 4100 50	10	4200	1	13	13	54.6	33.69
	5a	50 2400 50	10	2500	1	22	22	55	33.94
	6	50 4100 50	12	4200	1	13	13	54.6	48.49
	6a	50 2400 50	12	2500	1	22	22	55	51.06
THÉP BUỘC 1 LY = 4,4KG									
TỔNG KHỐI LƯỢNG THÉP: 375.942(kg)									

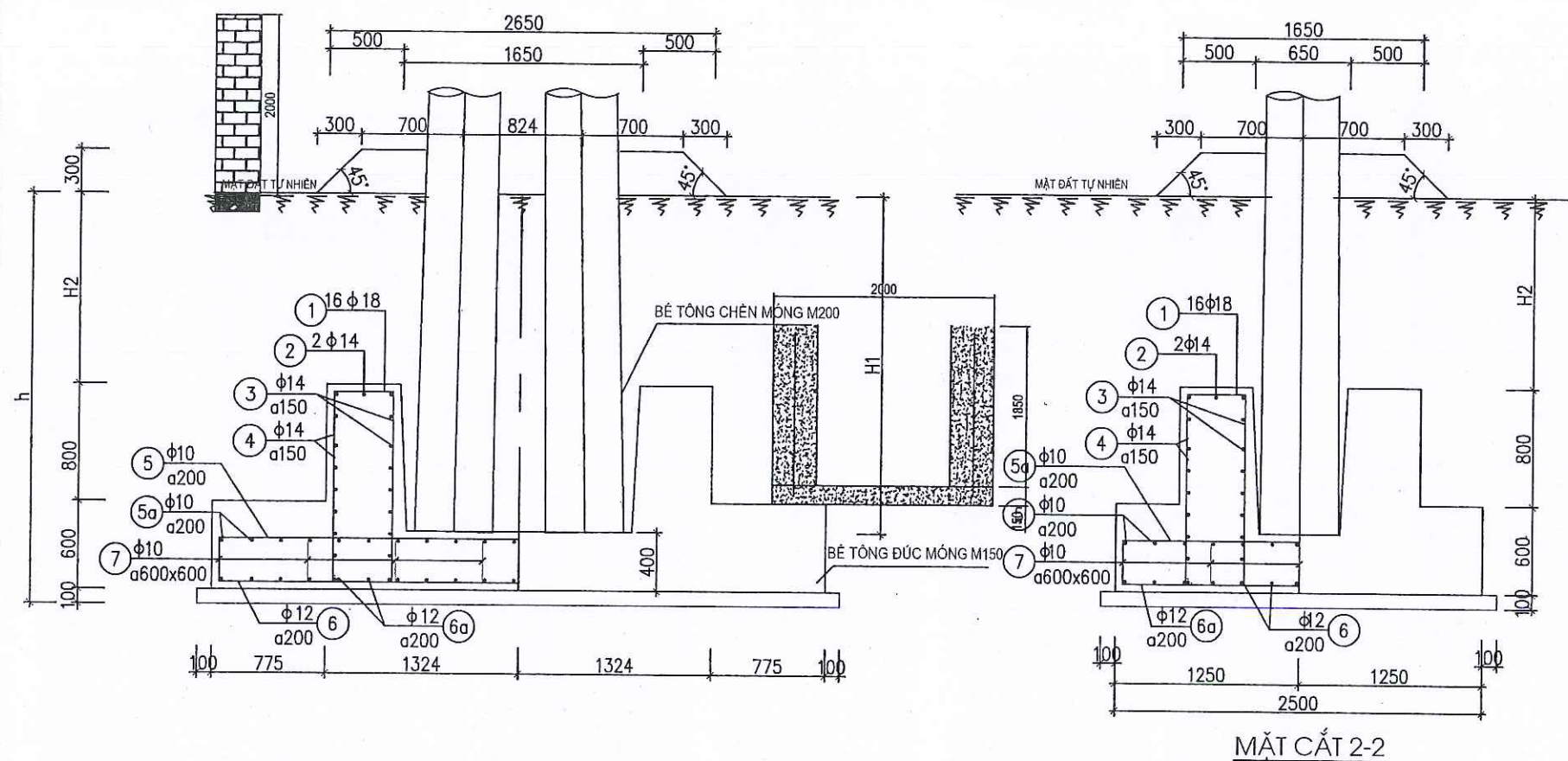
GHI CHÚ :

MẶT BẰNG MÓNG

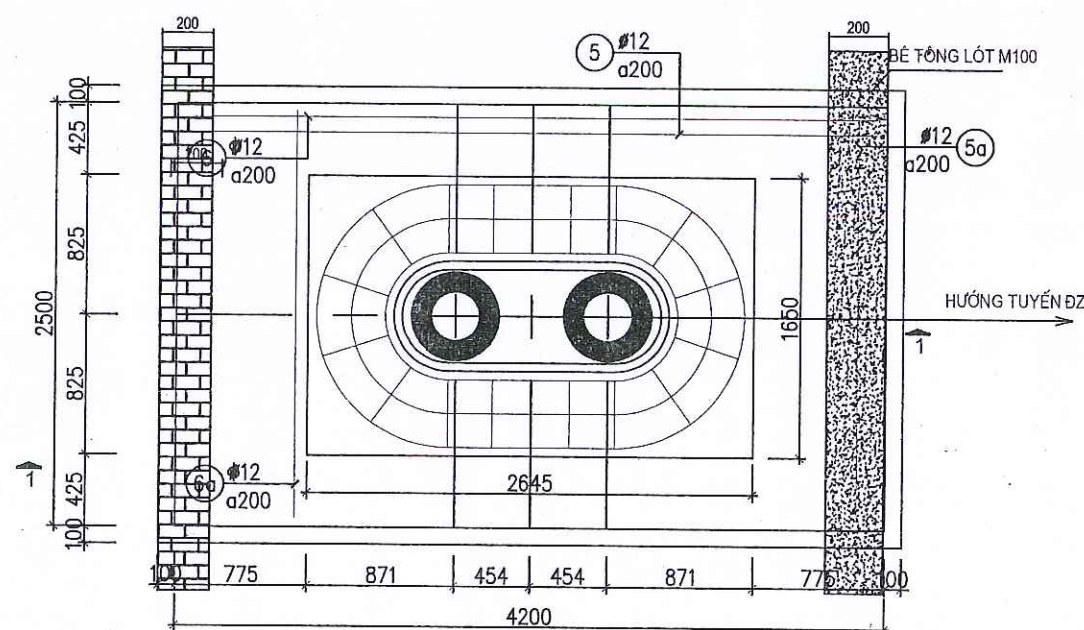
- ĐÚC MÓNG TẠI CHỖ BẰNG BÊ TÔNG CẤP ĐỘ BỀN B12.5 (#150)
 - KHE HỖ GIỮA MÓNG VÀ CỘT CHÈN BẰNG BÊ TÔNG ĐÁ 1X2 CẤP ĐỘ BỀN B15 (#200)
 - BÊ TÔNG LÓT MÓNG ĐÁ 4X6 CẤP ĐỘ BỀN B7.5 (#100)
 - ĐẤT ĐÓ TỪNG LỚP DÀY 200MM, ĐÁM CHẶT VỚI HỆ SỐ ĐÁM NÉN K=0.9
ĐÁM KỲ ĐẠT DUNG TRỌNG > 1,7T/M3
- A. KHỐI LƯỢNG PHÁ DỠ 1 VỊ TRÍ MƯƠNG BÊ TÔNG
- NÂNG LẬT VÀ NẮP LẠI TẦM ĐẠN BÊ TÔNG 3,6TẦM CÓ TRỌNG LƯỢNG 1800KG
 - PHÁ DỠ THÀNH MƯƠNG BẰNG BÊ TÔNG MÁC 200 ĐÁ 1X2: 3,12M3
 - ĐỔ BÊ TÔNG THÀNH MƯƠNG MÁC 200 ĐÁ 1X2: 3,12M3.
 - THÉP CT3-F10: 126,36KG
 - GHÉP CỘT PHA: 24M2



CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THỊ			PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 22KV CẤP ĐIỆN CHO CỤM CCN THẠCH THẮNG-HOÀNG THỊ			MÓNG CỘT ĐÔI ĐẶC BIỆT PHÁ DỠ, HOÀN TRẢ		
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TÚ		MƯỜNG NƯỚC: MTK-20ĐB-MN		
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC DÂN				
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN				
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG				
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU		BCNCKT	2025	476TT-DZ-1.3.5
			TỶ LỆ	1/1000	



MẶT CẮT 2-2



GHI CHÚ :

MẶT BẰNG MÓNG

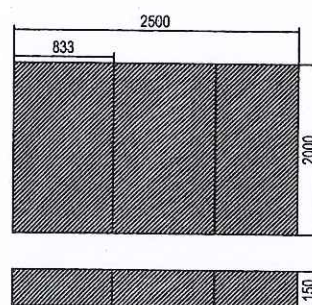
- ĐÚC MÓNG TẠI CHỖ BẰNG BÊ TÔNG CẤP ĐỘ BỀN B12.5 (#150)
- KHE HỖ GIỮA MÓNG VÀ CỘT CHÈN BẰNG BÊ TÔNG ĐÁ 1X2 CẤP ĐỘ BỀN B15 (#200)
- BÊ TÔNG LÓT MÓNG ĐÁ 4X6 CẤP ĐỘ BỀN B7.5 (#100)
- ĐẤT ĐÓ TỪNG LỚP DÀY 200MM, ĐÁM CHẶT VỚI HỆ SỐ ĐÁM NÉN K= 0.9 ĐÁM KỲ ĐẠT DUNG TRỌNG > 1,7T/M3

A. KHỐI LƯỢNG PHÁ DỠ 1 VỊ TRÍ MƯƠNG BÊ TÔNG

- NÂNG LẬT VÀ NÁP LẠI TẦM ĐÀN BÊ TÔNG 3 TẦM CÓ TRỌNG LƯỢNG 1800KG
- PHÁ DỠ THÀNH MƯƠNG BẰNG BÊ TÔNG MÁC 200 ĐÁ 1X2: 3,12M3
- ĐỔ BÊ TÔNG THÀNH MƯƠNG MÁC 200 ĐÁ 1X2: 3,12M3.
- THÉP CT3-F10: 126,36KG
- GHÉP CỘT PHA: 24M2

B. KHỐI LƯỢNG PHÁ DỠ 1 VỊ TRÍ TƯỜNG GẠCH

- PHÁ DỠ TƯỜNG BẰNG GẠCH VỮA XI MĂNG: 1,2 M3
- HOÀN TRẢ TƯỜNG BẰNG GẠCH VỮA XI MĂNG: 1,2 M3
- TRÁT THÀNH TƯỜNG RÀO: 12 M2.
- BÊ TÔNG LÓT M100 ĐÁ 4X6: 0,06M3



TẦM ĐÀN HIỆN CÓ

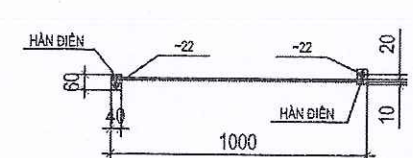
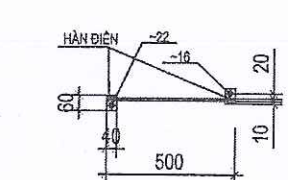
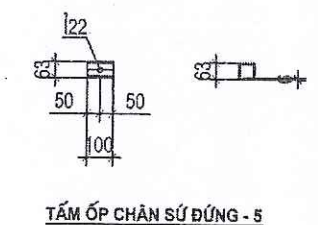
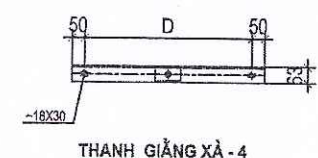
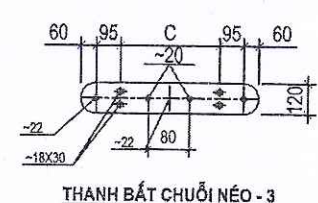
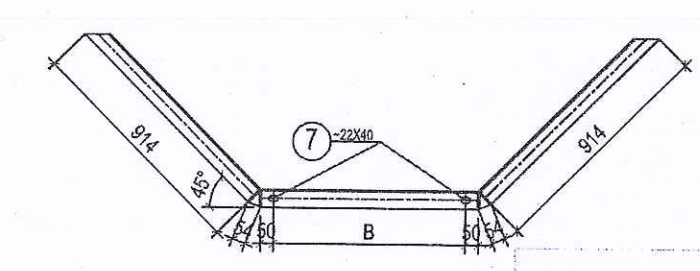
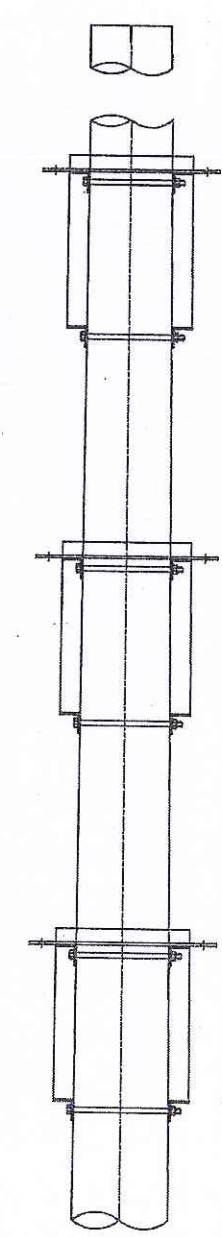
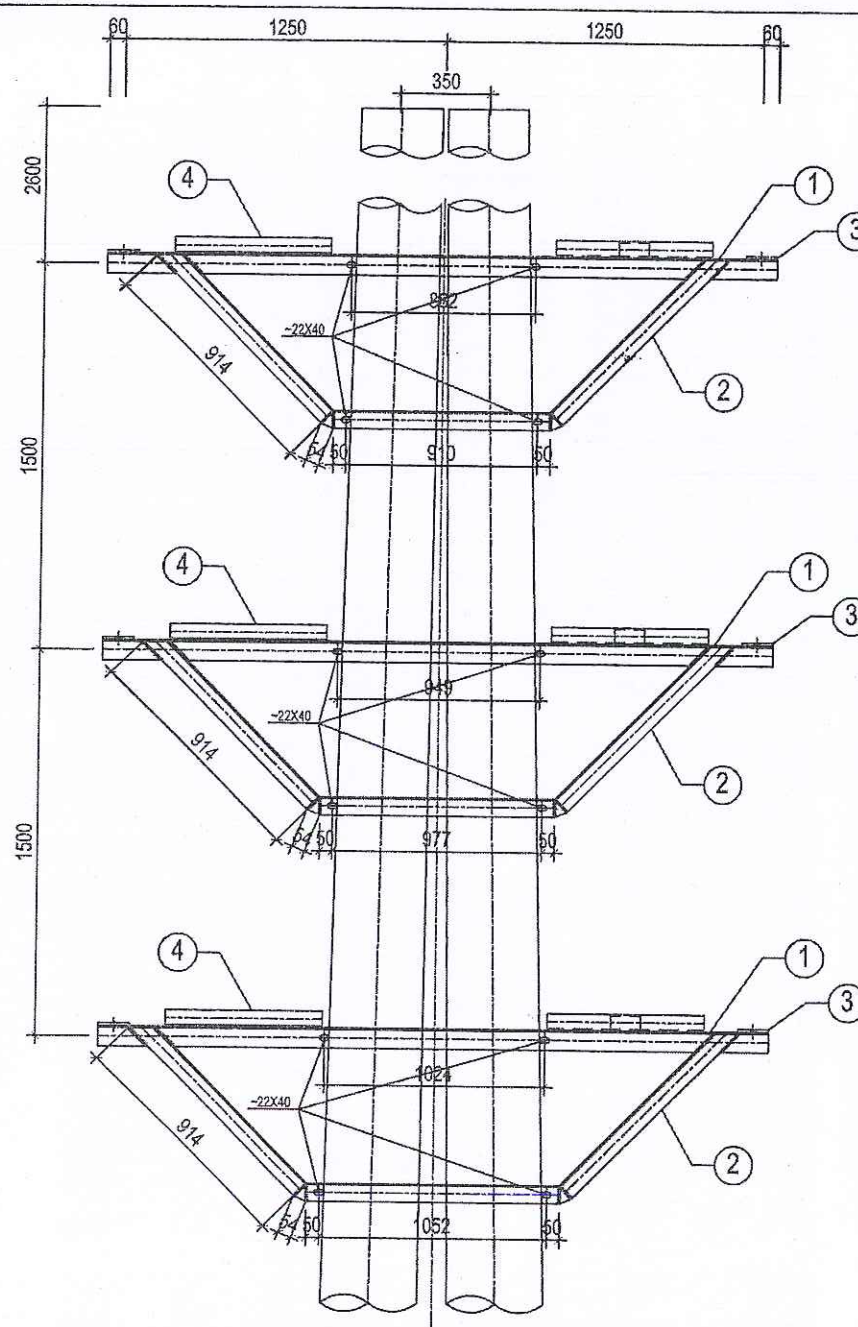
BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG BÊ TÔNG

STT	NGUYÊN VẬT LIỆU	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG	GHI CHÚ
1	BÊ TÔNG LÓT MÓNG ĐÁ 4X6	M3	1.19	B3.5(#50)
2	BÊ TÔNG ĐÚC MÓNG ĐÁ 2X4	M3	8.83	B12.5(#150)
3	BÊ TÔNG CHÈN MÓNG ĐÁ 1X2	M3	0.47	B15(#200)

BẢNG THỐNG KÊ CỐT THÉP

TÊN CẤU KIỆN	SỐ HIỆU	HÌNH DÁNG & KÍCH THƯỚC (mm)	TỔNG (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-8	1	400 1300	18	1800	1	18	18	32.4	64.8
	2	1150 50-50 990	14	5684	1	2	2	11.368	13.76
	3	750 50-50 990	14	4338	1	9	9	39.042	47.25
	4	1550 50-50 990	14	6581	1	9	9	59.299	71.67
	5	50 4100	10	4200	1	13	13	54.6	33.69
	5a	50 2400	10	2500	1	22	22	55	33.94
	6	50 4100	12	4200	1	13	13	54.6	48.49
	6a	50 2400	12	2500	1	22	22	55	51.06
	7	50 300	10	400	1	28	28	11.2	6.91
THÉP BƯỚC 1 LY = 4,4KG									
TỔNG KHỐI LƯỢNG THÉP: 375.942(kg)									

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THỊ		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 22KV CẤP ĐIỆN CHO CỤM CĂN CỘNG THẮNG-HOÀNG HÒA		MÓNG CỘT ĐÔI ĐẶC BIỆT PHÁ DỠ, HOÀN TRẢ	
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TÚ	TƯỜNG RÀO & MƯƠNG NƯỚC: MTK-20ĐB-MN-TR	
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC DÂN		
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN		
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG		
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU		
		BCNCKT	2025
		TỶ LỆ	1/1000
		476TT-DZ-1.4.....	



NỐI ĐẤT - 9

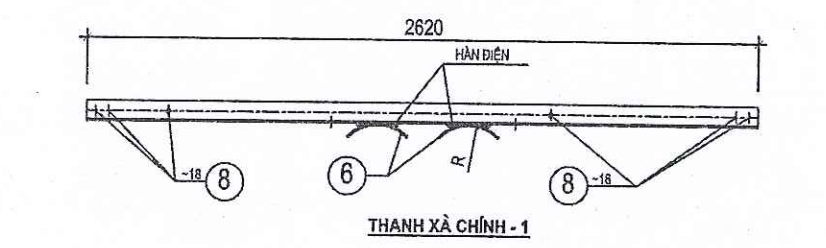
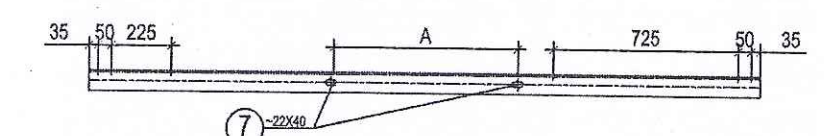
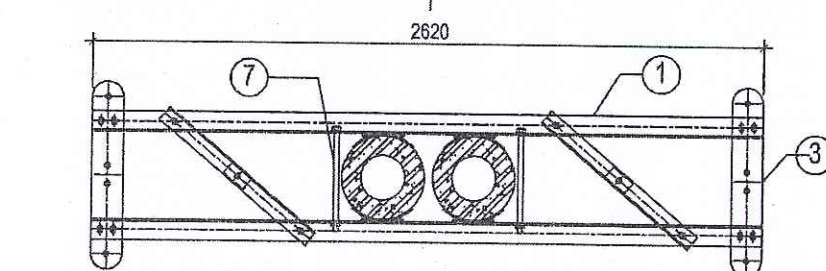
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

STT	Tên chi tiết	Vật liệu Quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà	L80x80x8	2620	6	25,231	151,384	
2	Thanh chống	Tầng 1 L70x70x7	2789	2	20,583	41,166	
		Tầng 2 L70x70x7	2860	2	21,107	42,214	
		Tầng 3 L70x70x7	2931	2	21,631	43,262	
3	Thanh bắt chuỗi néo	Tầng 1 -120x10	730	2	6,879	13,758	
		Tầng 2 -120x10	750	2	7,067	14,135	
		Tầng 3 -120x10	770	2	7,256	14,512	
4	Thanh giăng xà	Tầng 1 L63x63x6	753	2	4,345	8,690	
		Tầng 2 L63x63x6	766	2	4,420	8,840	
		Tầng 3 L63x63x6	779	2	4,497	8,994	
5	Tấm ốp chân sứ	L63x63x6	100	3	0,577	1,731	
6	Tấm ốp cột	-70x7	240	24	0,930	22,320	
7	Bu lông M20x450	CT3 Φ20	450	12	1,230	14,760	
	Rông đen	CT3	Φ40-Φ24x4	24	0,015	0,360	
	Ê cu	CT3	Dày 15	12	0,030	0,360	
8	Bu lông M14x45	CT3 Φ14	45	36	0,070	2,520	
	Rông đen	CT3	Φ32-Φ16x4	72	0,010	0,720	
	Ê cu	CT3	Dày 13	36	0,020	0,720	
9	Bu lông M14x45	CT3 Φ14	45	1	0,070	0,070	
	Dây tiếp địa	CT3 Φ10	2500	1	1,950	1,950	
	Bản mã	CT3 δ=4	Dẹt 60x40	6	0,075	0,450	
Khối lượng tổng cộng:						392,914	kg

BẢNG TRA KÍCH THƯỚC

STT	Tầng xà	R	A	B	C	D
1	Tầng 1	178	882	910	450	673
2	Tầng 2	188	953	981	470	686
3	Tầng 3	198	1024	1052	490	700

GHI CHÚ:
 - CÁC CHI TIẾT GIA CÔNG XONG PHẢI VỆ SINH SẠCH SẼ VÀ MẠ KÉM NHỮNG NỒNG $\geq 80\mu m$.
 - CÁC MỐI HÀN PHẢI CHẮC CHẴN VÀ CÓ ĐỘ CAO H=6MM.



THANH XÀ CHÍNH - 1

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG
TRƯỜNG THI

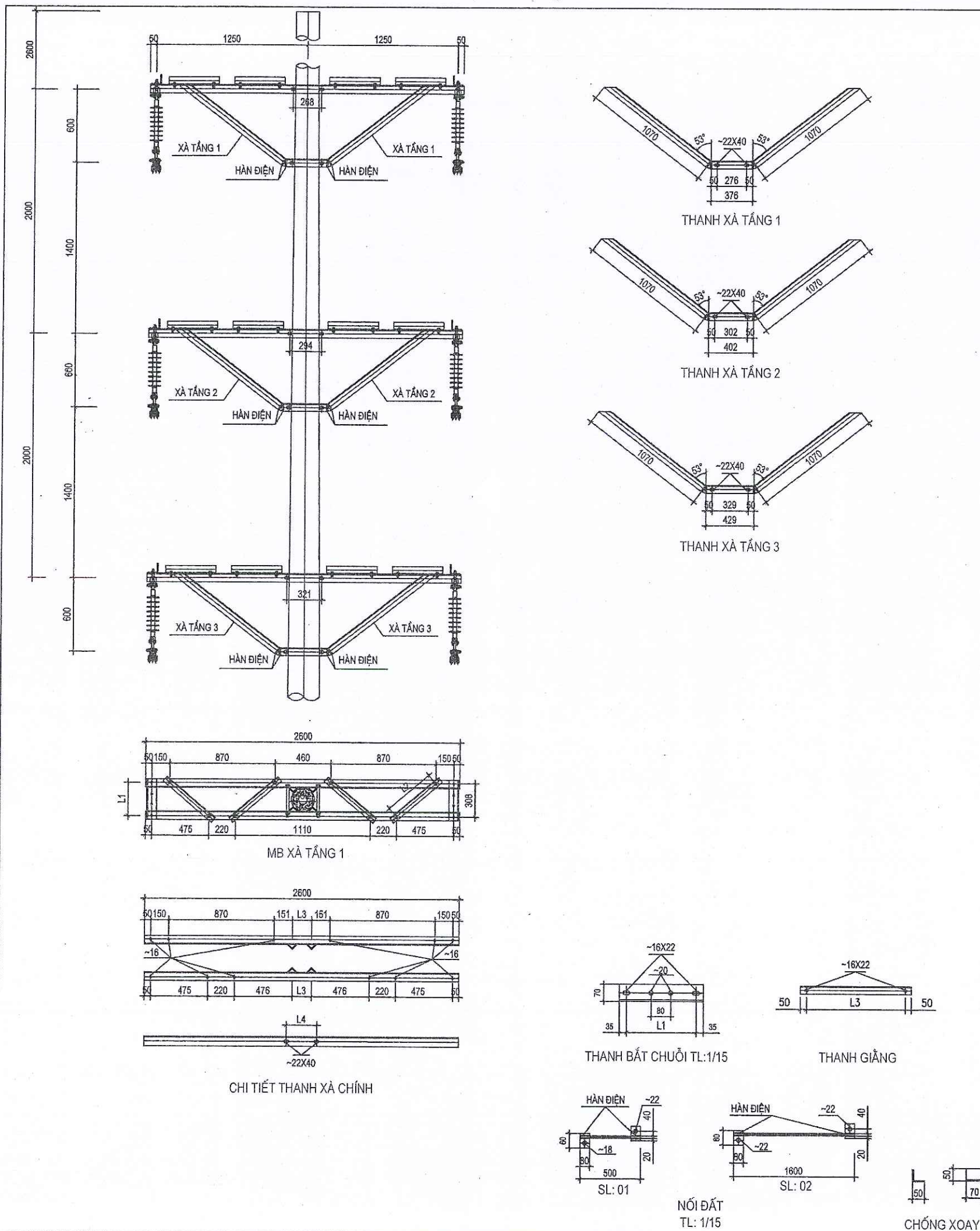
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 22KV CẤP
ĐIỆN CHO CỤM CCN THẠY
THẮNG-HOÀNG HOA

PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP

XÀ NÉO NGANG TUYẾN 2 MẠCH CỘT ĐB

NGỌN CỘT 323: XN2M-2N-ĐB

GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TÚ		BCNKT	2025	476TT-DZ-15
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC DÂN		TỶ LỆ	1/1000	
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN				
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG				
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU				


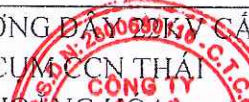


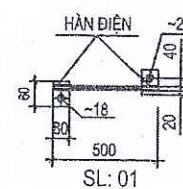
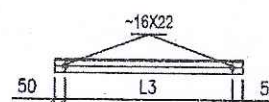
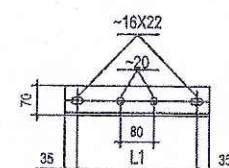
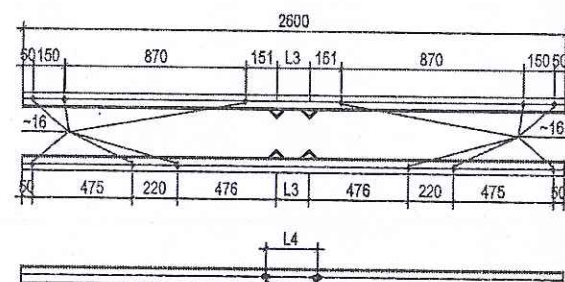
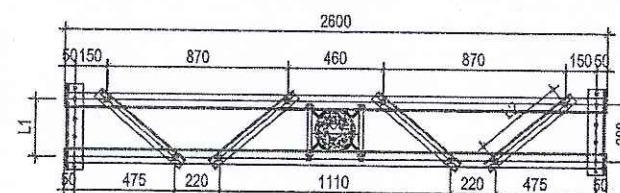
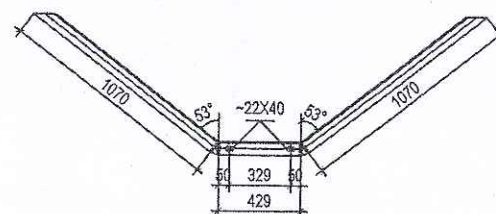
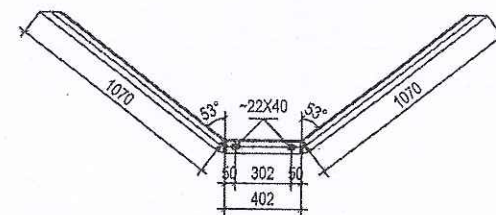
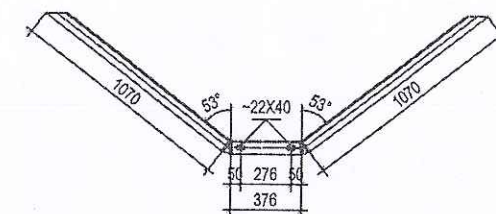
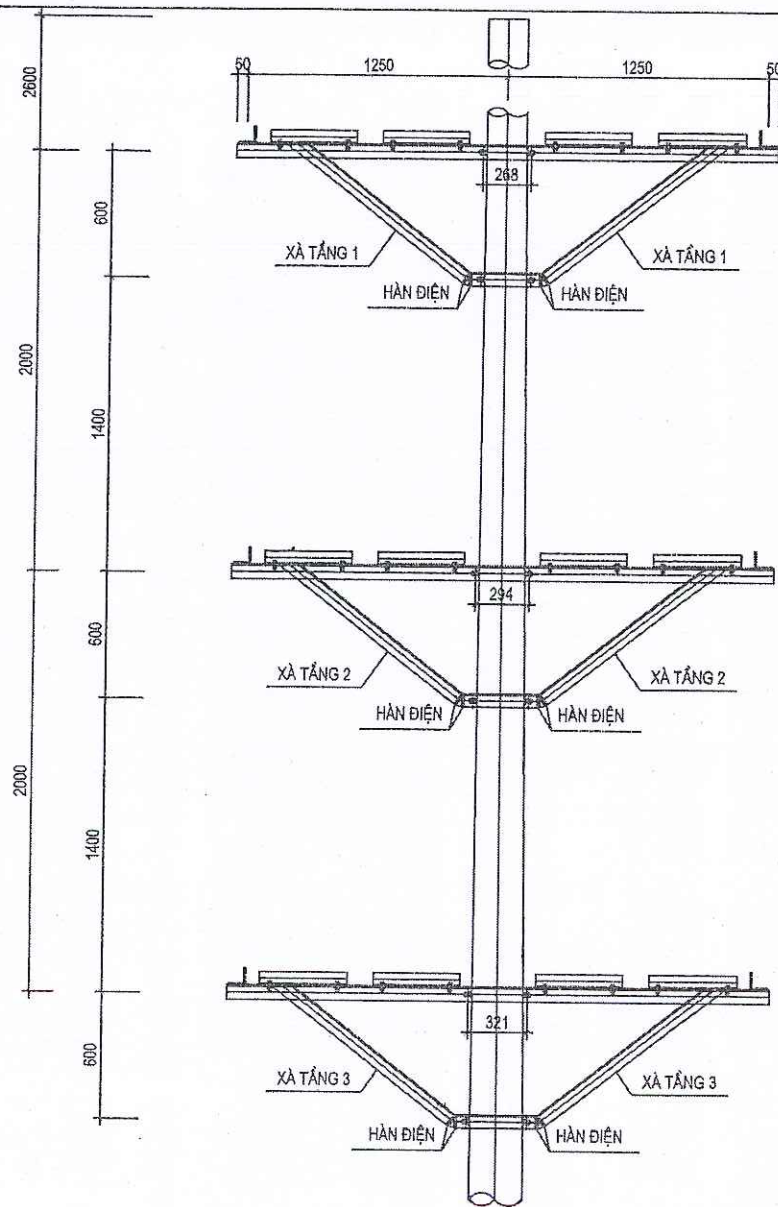
BẢNG KÊ VẬT LIỆU XÀ XĐK22-2L							
Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà tầng 1	L70x70x7	2600	2	19,19	38,38	
	Thanh xà tầng 2	L70x70x7	2600	2	19,19	38,38	
	Thanh xà tầng 3	L70x70x7	2600	2	19,19	38,38	
2	Thanh chống tầng 1	L63x63x6	2481	2	14,19	28,38	
	Thanh chống tầng 2	L63x63x6	2507	2	14,34	28,68	
	Thanh chống tầng 3	L63x63x6	2534	2	14,49	28,99	
3	Thanh giằng tầng 1	L63x63x6	524	4	3,00	11,99	
	Thanh giằng tầng 2	L63x63x6	542	4	3,10	12,40	
	Thanh giằng tầng 3	L63x63x6	560	4	3,20	12,81	
4	Chống xoay	L50x50x5	70	24	0,26	6,33	
5	Thanh treo chuỗi tầng 1	L70x70x7	343	2	2,53	5,06	
	Thanh treo chuỗi tầng 2	L70x70x7	369	2	2,72	5,45	
	Thanh treo chuỗi tầng 3	L70x70x7	396	2	2,92	5,84	
6	Bu lông M20 tầng 1	CT3 ø20	250	4	0,62	2,47	
	Bu lông M20 tầng 2	CT3 ø20	280	4	0,69	2,77	
	Bu lông M20 tầng 3	CT3 ø20	320	4	0,79	3,16	
	Đai ốc vòng đệm	M20		12	0,07	0,85	
7	Bu lông M16	CT3 ø16	45	1	0,07	0,07	bắt TĐ
	Đai ốc vòng đệm	M16		1	0,04	0,04	
8	Bu lông M14	CT3 ø14	45	36	0,05	1,96	
	Đai ốc vòng đệm	M14		36	0,03	1,15	
9	Dây nối đất	CT3 ø12	3700	1	3,29	3,29	
	Tấm nối đất	d = 4	60 x 40	6	0,08	0,45	
Khối lượng tổng cộng					277,28 kg		

BẢNG TRA KÍCH THƯỚC

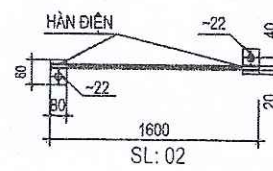
STT	L1	(mm)	L2	(mm)	L3	(mm)	L4	(mm)
1	TẦNG 1	308	TẦNG 1	459	TẦNG 1	194	TẦNG 1	268
2	TẦNG 2	334	TẦNG 2	477	TẦNG 2	203	TẦNG 2	294
3	TẦNG 3	361	TẦNG 3	495	TẦNG 3	214	TẦNG 3	321

GHI CHÚ:					
1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TIÊU CHUẨN 18 TCN04-92 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG					
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT					
3. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ : N42					
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP			
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 22KV CẤP ĐIỆN CHO CỤM CÔNG THAI THẮNG-HOÀNG HOA		XÀ ĐỖ THẲNG 2 MẠCH SỬ CHUỖI CỘT ĐƠN			
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TÚ	XD2M-1C			
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC DÂN				
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN				
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG	BCNCKT	2025	476TT-DZ-16	
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU	TỶ LỆ	1/1000		

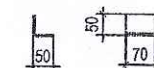
		CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI		<u>PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP</u>	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY CÁP ĐIỆN CHO CỤM CCN THÁI THẮNG-HOÀNG HOA			XÀ NÉO DỌC TUYẾN 2 MẠCH CỘT ĐB NGỌN CỘT 323: XN2M-2D-ĐB		
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TÚ				
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC DÂN				
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN				
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG				
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU		BCNCKT	2025	476TT-DZ-17
			TỶ LỆ	1/1000	



NỐI ĐẤT
TL: 1/15



SL: 02



CHỐNG XOAY

BẢNG KẾ VẬT LIỆU XÀ XN2M-1C

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà tầng 1	L70x70x7	2600	2	19,19	38,38	
	Thanh xà tầng 2	L70x70x7	2600	2	19,19	38,38	
	Thanh xà tầng 3	L70x70x7	2600	2	19,19	38,38	
2	Thanh chống tầng 1	L63x63x6	2481	2	14,19	28,38	
	Thanh chống tầng 2	L63x63x6	2507	2	14,34	28,68	
	Thanh chống tầng 3	L63x63x6	2534	2	14,49	28,99	
3	Thanh kèm tầng 1	L63x63x6	524	4	3,00	11,99	
	Thanh kèm tầng 2	L63x63x6	542	4	3,10	12,40	
	Thanh kèm tầng 3	L63x63x6	560	4	3,20	12,81	
4	Chống xoay	L50x50x5	70	24	0,26	6,33	
5	Thanh bắt sứ chuỗi tầng 1	L70x70x7	583	2	4,30	8,61	
	Thanh bắt sứ chuỗi tầng 2	L70x70x7	609	2	4,49	8,99	
	Thanh bắt sứ chuỗi tầng 3	L70x70x7	636	2	4,69	9,39	
6	Bu lông M20 tầng 1	CT3 ø20	250	4	0,62	2,47	
	Bu lông M20 tầng 2	CT3 ø20	280	4	0,69	2,77	
	Bu lông M20 tầng 3	CT3 ø20	320	4	0,79	3,16	
	Đai ốc vòng đệm	M20		12	0,07	0,85	
	Bu lông M16	CT3 ø16	45	1	0,07	0,07	Bắt TD
	Đai ốc vòng đệm	M16		1	0,04	0,04	
	Bu lông M14	CT3 ø14	45	36	0,05	1,96	Bắt TD
	Đai ốc vòng đệm	M16		36	0,04	1,48	
8	Dây nối đất	CT3 ø12	3700	1	3,29	3,29	
9	Tấm nối đất	d = 4	60 x 4	6	0,01	0,05	
Khối lượng tổng cộng						287,83 kg	

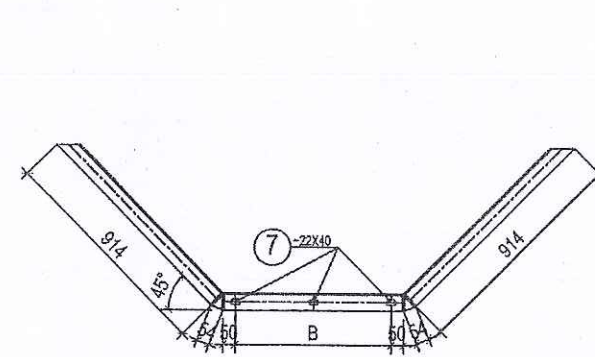
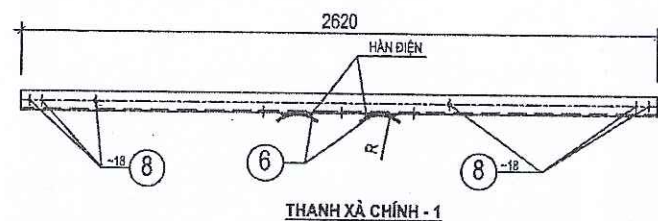
BẢNG TRA KÍCH THƯỚC

STT	L1	(mm)	L2	(mm)	L3	(mm)	L4	(mm)
1	TẦNG 1	308	TẦNG 1	459	TẦNG 1	194	TẦNG 1	268
2	TẦNG 2	334	TẦNG 2	477	TẦNG 2	203	TẦNG 2	294
3	TẦNG 3	361	TẦNG 3	495	TẦNG 3	214	TẦNG 3	321

GHI CHÚ:

- TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TIÊU CHUẨN 18 TCN04-92 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
- CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
- QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ : N42

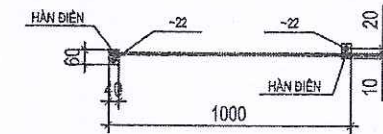
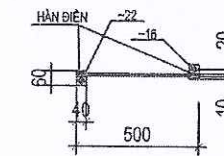
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 22KV/10KV ĐIỆN CHO CỤM CÔNG NGHIỆP THẮNG-HOANG HÒA		XÀ NÉO 2 MẠCH SỨ CHUỖI CỘT ĐƠN	
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TÚ	XN2M-1C	
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC DÂN		
C.T.T.K.D	MAI VĂN DIỄN		
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG	BCNCKT	2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU	TỶ LỆ	1/1000
		476TT-DZ-18	



Technical drawing of a beam cross-section. The top flange has a width of 50 on each side of a central dimension D. The web has a thickness of 50. A note ~18X30 points to the web.

<i>STT</i>	<i>Tầng xã</i>	<i>R</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>
1	Tầng 1	117	611	637	328	64
2	Tầng 2	127	676	702	348	65
3	Tầng 3	137	741	767	368	66

- CÁC CHI TIẾT GIA CÔNG XONG PHẢI VỆ SINH SẠCH SẼ VÀ MẶT KÉM NHÚNG NÓNG $\geq 80\mu\text{m}$.
- CÁC MỐI HÀN PHẢI CHẮC CHẮN VÀ CÓ ĐỘ CAO $H=6\text{MM}$.



NỘI DẤT - 9

STT	Tên chi tiết		Vật liệu Quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
						Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà		L80x80x8	2620	6	25.231	151.384	
2	Thanh chống	Tầng 1	L70x70x7	2673	2	19.727	39.453	
		Tầng 2	L70x70x7	2738	2	20.206	40.413	
		Tầng 3	L70x70x7	2803	2	20.686	41.372	
3	Thanh bắt chuỗi néo	Tầng 1	-120x10	638	2	6.012	12.024	
		Tầng 2	-120x10	658	2	6.201	12.401	
		Tầng 3	-120x10	678	2	6.389	12.778	
4	Thanh giằng xà	Tầng 1	L63x63x6	740	2	4.272	8.544	
		Tầng 2	L63x63x6	751	2	4.332	8.665	
		Tầng 3	L63x63x6	762	2	4.395	8.791	
5	Tấm ốp chân sứ		L63x63x6	100	3	0.577	1.731	
6	Tấm ốp cột		-70x7	240	24	0.930	22.320	
7	Bu lông M20x350		CT3 Φ20	350	18	0.957	17.220	
	Rông đen		CT3	Φ40-Φ24x4	36	0.015	0.540	
	Ê cu		CT3	Dày 15	18	0.030	0.540	
8	Bu lông M14x45		CT3 Φ14	45	36	0.070	2.520	
	Rông đen		CT3	Φ32-Φ16x4	72	0.010	0.720	
	Ê cu		CT3	Dày 13	36	0.020	0.720	
9	Bu lông M14x45		CT3 Φ14	45	1	0.070	0.070	
	Dây tiếp địa		CT3 Φ10	2500	1	1.950	1.950	
	Bản mã		CT3 δ=4	Dẹt 60x40	6	0.075	0.450	
Khối lượng tổng cộng:							384.606	kg

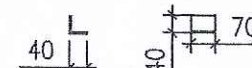
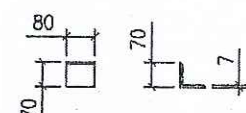
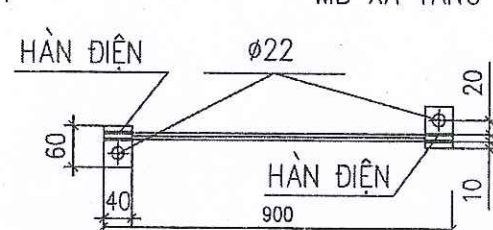
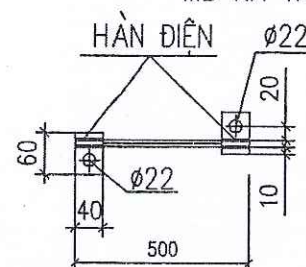
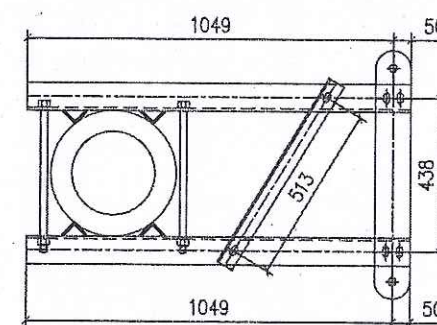
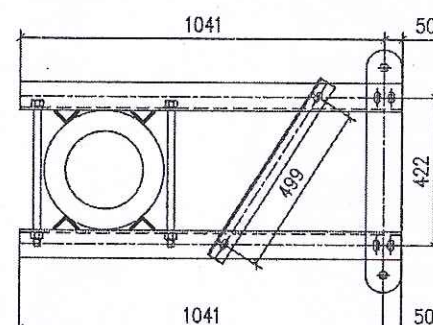
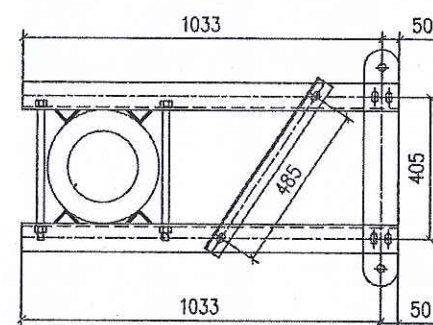
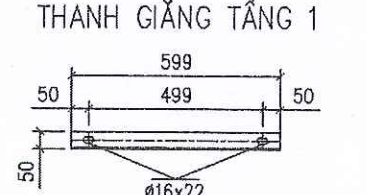
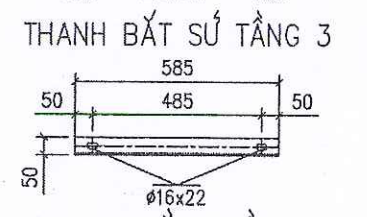
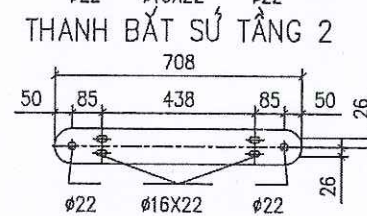
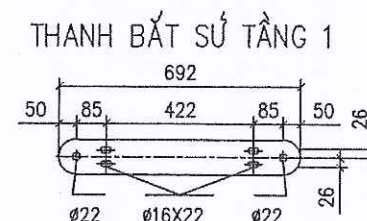
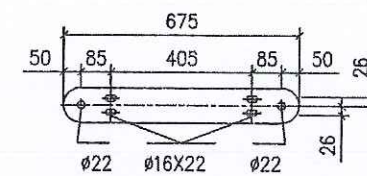
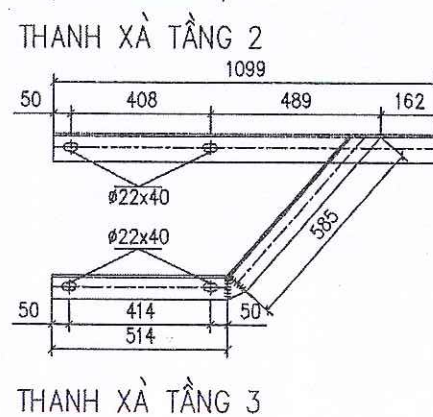
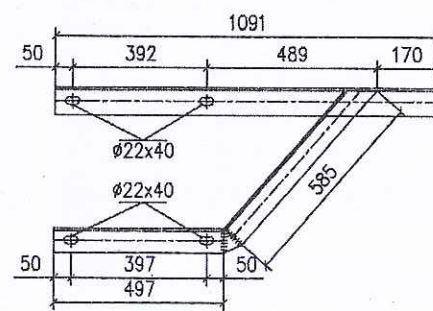
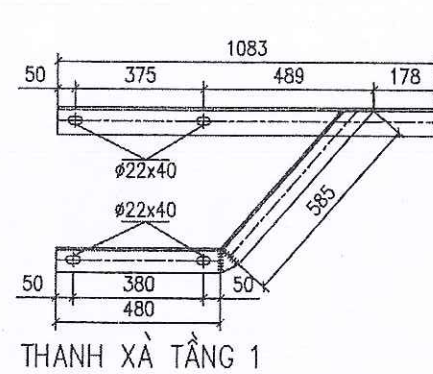
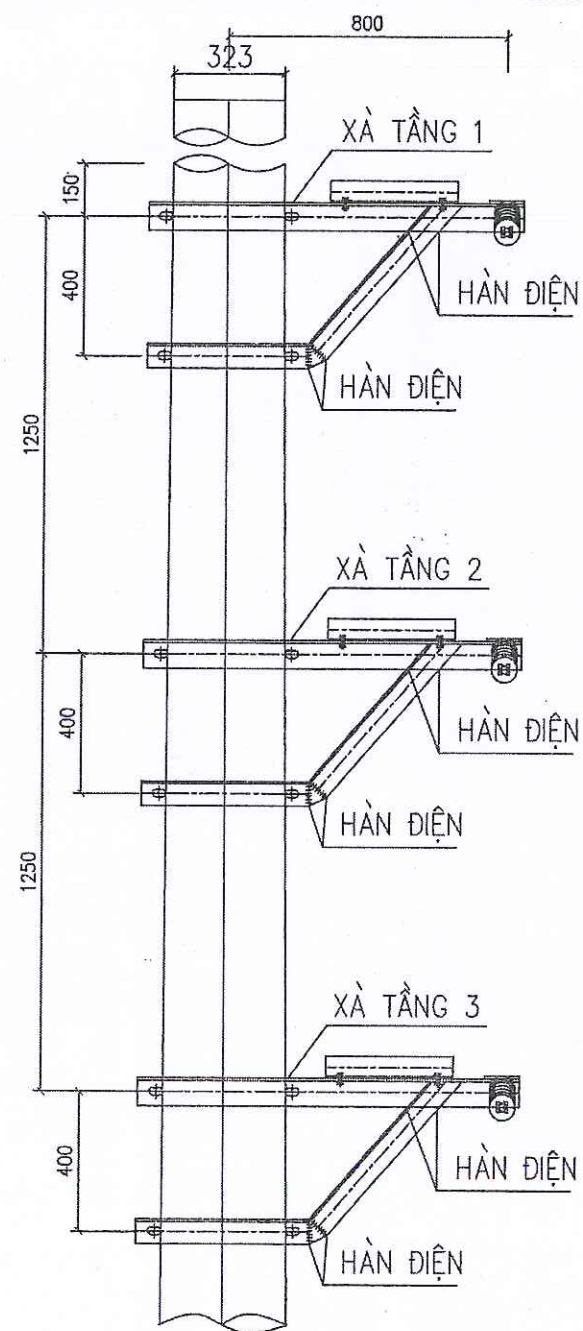
PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP

XÀ NÉO NGANG TUYẾN 2 MẠCH

NGỌN CỘT 190: XN2M-2N

GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TÚ	
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC DÂN	
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN	
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG	
THIỆT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU	

BCNCKT	2025	476TT-DZ- 19
TỶ LỆ	1/1000	



CHI TIẾT TIẾP ĐỊA

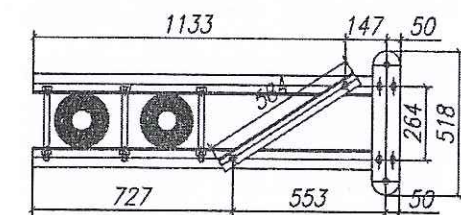
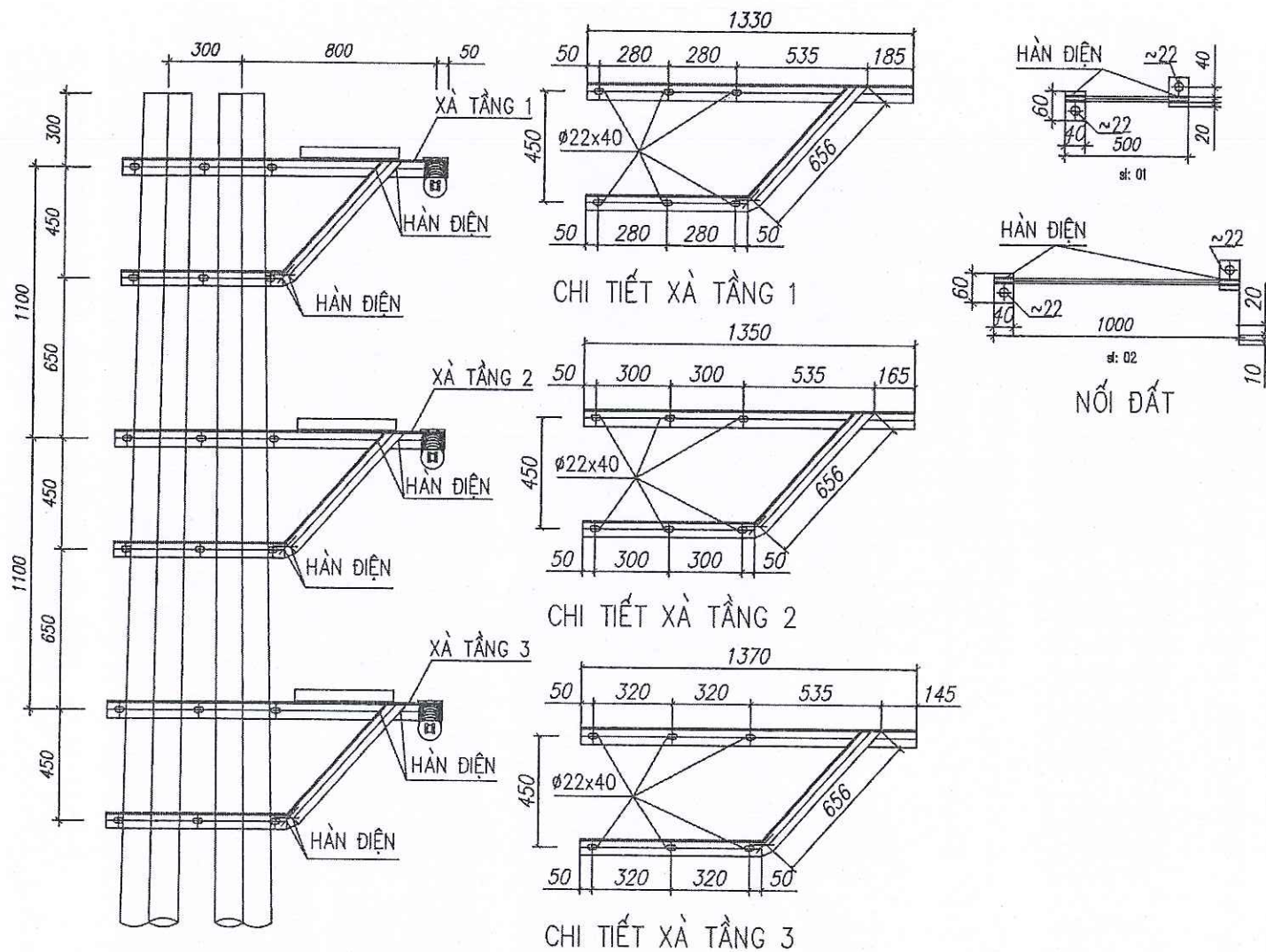
ỚP CHÂN SỬ

CHỐNG XOAY

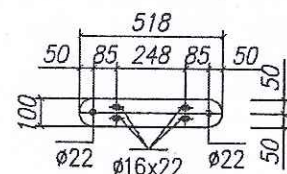
BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà tầng 1	L80x80x8	1083	2	10,43	20,86	
2	Chống xà tầng 1	L70x70x7	1055	2	7,79	15,57	
3	Thanh xà tầng 2	L80x80x8	1091	2	10,51	21,01	
4	Chống xà tầng 2	L70x70x7	1072	2	7,91	15,82	
5	Thanh xà tầng 3	L80x80x8	1099	2	10,58	21,17	
6	Chống xà tầng 3	L70x70x7	1089	2	8,04	16,07	
7	Giăng xà tầng 1	L50x50x5	585	1	2,21	2,21	
8	Giăng xà tầng 2	L50x50x5	599	1	2,26	2,26	
9	Giăng xà tầng 3	L50x50x5	613	1	2,31	2,31	
10	Thanh bắt chuỗi tầng 1	d = 8	675 x 100	2	4,24	8,48	
11	Thanh bắt chuỗi tầng 2	d = 8	692 x 100	2	4,35	8,69	
12	Thanh bắt chuỗi tầng 3	d = 8	708 x 100	2	4,45	8,89	
13	Chống xoay	L50x50x5	70	24	0,26	6,33	
14	Bu lông M14	CT3 Ø14	45	18	0,05	0,98	
	Đai ốc vòng đệm	M14		18	0,03	0,58	
15	Bu lông M20	CT3 Ø20	400	4	0,99	3,95	
	Đai ốc vòng đệm	M20		4	0,07	0,28	
16	Bu lông M20	CT3 Ø20	420	4	1,04	4,15	
	Đai ốc vòng đệm	M20		4	0,07	0,28	
17	Bu lông M20	CT3 Ø20	440	4	1,09	4,35	
	Đai ốc vòng đệm	M20		4	0,07	0,28	
18	Dây nối đất	CT3 Ø12	2300	1	2,04	2,04	
19	Tấm nối đất	d = 4	60 x 40	6	0,08	0,45	
Khối lượng tổng cộng						167,03 kg	

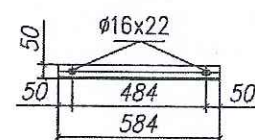
		CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 22KV CẤP ĐIỆN CHO CỤM CÔNG NGHIỆP THẮNG-HOÀNG HÒA				XÀ NÉO CỘT ĐƠN 3 TẦNG SỬ CHUÔI NGỌN CỘT 323 : XN3T-1C-323		
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TỬ					
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC DÂN					
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN					
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG					
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU			BCNCKT	2025	476TT-DZ-20
				TỶ LỆ	1/1000	



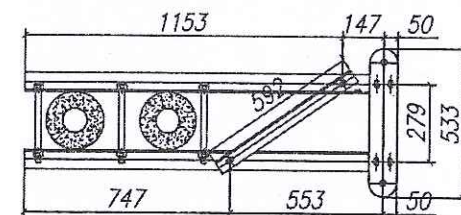
MB XÀ TẦNG 1



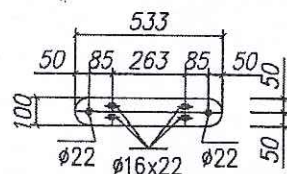
THANH BẮT SỬ TẦNG 1



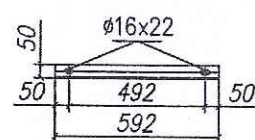
GIẢNG XÀ TẦNG 1



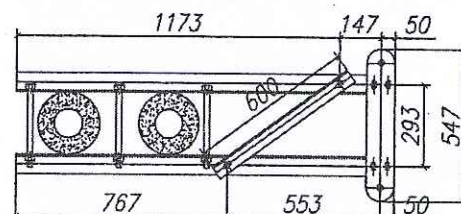
MB XÀ TẦNG 2



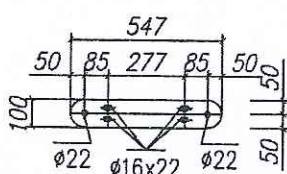
THANH BẮT SỬ TẦNG 2



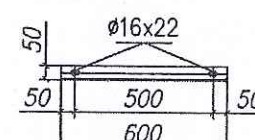
GIẢNG XÀ TẦNG 2



MB XÀ TẦNG 3



THANH BẮT SỬ TẦNG 3



GIẢNG XÀ TẦNG 3

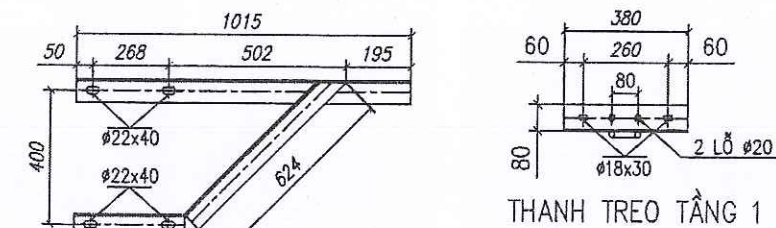
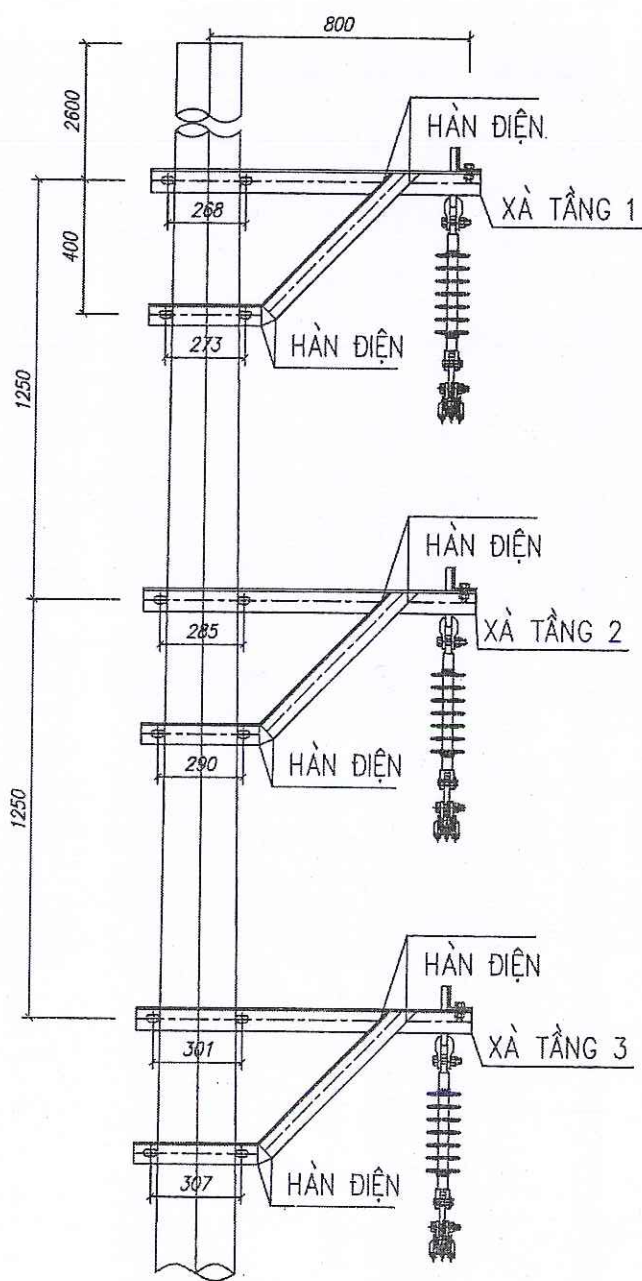
BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà tầng 1	L70x70x7	1330	2	9,82	19,63	
	Thanh xà tầng 2	L70x70x7	1350	2	9,96	19,93	
	Thanh xà tầng 3	L70x70x7	1370	2	10,11	20,22	
2	Chống xà tầng 1	L63x63x6	1316	2	7,53	15,06	
	Chống xà tầng 2	L63x63x6	1356	2	7,76	15,51	
	Chống xà tầng 3	L63x63x6	1396	2	7,99	15,97	
3	Giằng xà tầng 1	L50x50x5	584	1	2,20	2,20	
	Giằng xà tầng 2	L50x50x5	592	1	2,23	2,23	
	Giằng xà tầng 3	L50x50x5	600	1	2,26	2,26	
4	Ốp chân sứ đứng	L50x50x5	80	3	0,30	0,90	
5	Thanh bắt chuỗi néo tầng 1	d = 8	518 x 100	1	3,25	3,25	
	Thanh bắt chuỗi néo tầng 2	d = 8	533 x 100	1	3,35	3,35	
	Thanh bắt chuỗi néo tầng 3	d = 8	547 x 100	1	3,44	3,44	
6	Bu lông M20 tầng 1	CT3 Ø20	280	6	0,69	4,15	
	Bu lông M20 tầng 2	CT3 Ø20	300	6	0,74	4,45	
	Bu lông M20 tầng 3	CT3 Ø20	320	6	0,79	4,74	
	Đai ốc vòng đệm	M20		18	0,07	1,28	
7	Bu lông M14	CT3 Ø14	45	18	0,05	0,98	
	Đai ốc vòng đệm	M14		18	0,03	0,58	
8	Bu lông M16	CT3 Ø16	45	1	0,07	0,07	
	Đai ốc vòng đệm	M16		1	0,04	0,04	
9	Dây nối đất	CT3 Ø12	2500	1	2,22	2,22	
10	Tấm nối đất	d = 6	60 x 40	6	0,11	0,68	
Khối lượng tổng cộng					143,13 kg		

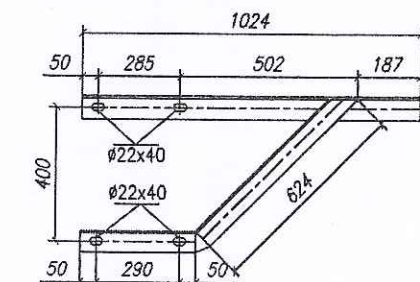
GHỊ CHÚ:

- VẬT LIỆU LÀM XÀ:
 - THÉP TẤM DÙNG LOẠI SS400, THÉP HÌNH DÙNG LOẠI CT38 THEO TIÊU CHUẨN JIS G3101, 3106/3192 HOẶC LOẠI TƯƠNG ĐƯƠNG.
 - XÀ ĐƯỢC CHẾ TẠO BẰNG THÉP HÌNH VÀ THÉP BẢN LIÊN KẾT VỚI NHAU BẰNG BU LÔNG VÀ HÀN
- BULÔNG ĐAI ỐC:
 - CHẾ TẠO THEO TCVN1876-76; TCVN1896-76, SỬ DỤNG BULÔNG CÓ CẤP ĐỘ BỀN 6.6 VÀ 4.6
 - BU LÔNG CƯỜNG ĐỘ THẤP: CƯỜNG ĐỘ CHỊU CẮT (R_{tt})=1500kg/cm², CẤP ĐỘ BỀN 4.6.
 - BU LÔNG CƯỜNG ĐỘ CAO: CƯỜNG ĐỘ CHỊU CẮT (R_c)=2300kg/cm², CẤP ĐỘ BỀN 6.6.
 - BULÔNG TRỌN BỘ GỒM: 1BU LÔNG, 1 ĐAI ỐC; 01 RỒNG ĐEN PHẪNG; 01 RỒNG ĐEN VÀNH.
- TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TIÊU CHUẨN 18 TCN04-92 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
- CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
- QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ : N42

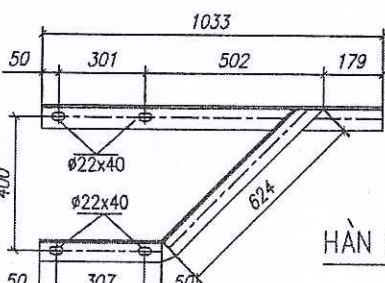
		CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 22KV CẤP ĐIỆN CHO CỤM CÔNG NHAI THẮNG-HOÀNG HÒA				XÀ NÉO LỆCH 3 TẦNG CỘT ĐÔI NGANG TUYẾN: XN3T22-2LTN-SC		
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TỰ					
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC DÂN					
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN					
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG					
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU			BCNCKT	2025	476TT-DZ-21...
				TỶ LỆ	1/1000	



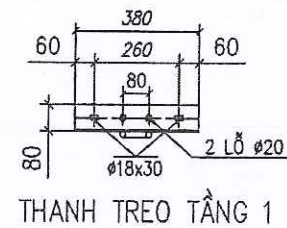
THANH XÀ TẦNG 1



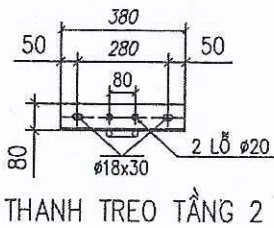
THANH XÀ TẦNG 2



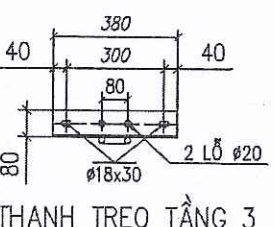
THANH XÀ TẦNG 3



THANH TREO TẦNG 1

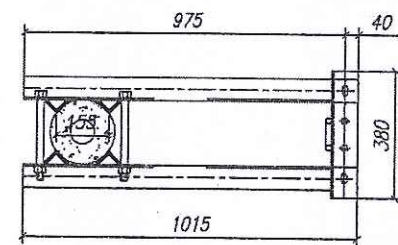
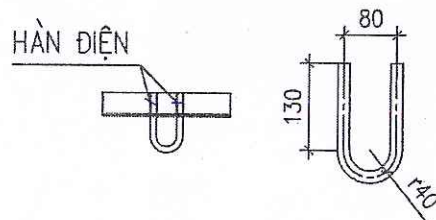


THANH TREO TẦNG 2

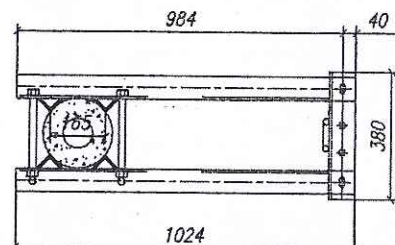


THANH TREO TẦNG 3

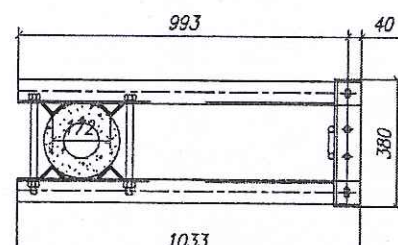
MÓC TREO SỨ - 9



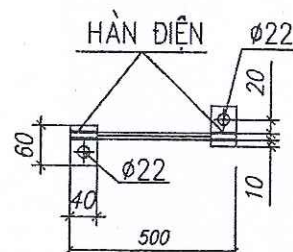
MB XÀ TẦNG 1



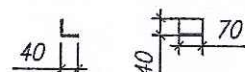
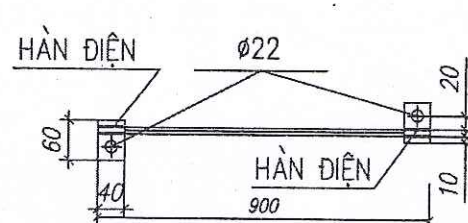
MB XÀ TẦNG 2



MB XÀ TẦNG 3



CHI TIẾT TIẾP ĐỊA



CHỐNG XOAY

BẢNG KÊ VẬT LIỆU XÀ XĐ3T-SC

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà tầng 1	L70x70x7	1015	2	7,49	14,98	
2	Chống xà tầng 1	L63x63x6	961	2	5,50	10,99	
3	Thanh xà tầng 2	L70x70x7	1024	2	7,56	15,11	
4	Chống xà tầng 2	L63x63x6	978	2	5,59	11,19	
5	Thanh xà tầng 3	L70x70x7	1033	2	7,62	15,25	
6	Chống xà tầng 3	L63x63x6	995	2	5,69	11,38	
7	Thanh bắt sứ	L80x80x8	380	3	3,66	10,98	
8	Bu lông M16	CT3 Ø16	40	7	0,06	0,44	
	Đai ốc vòng đệm	M16	510	7	0,04	0,29	
9	Móc treo sứ	CT3 Ø18	510	3	1,02	3,06	
10	Chống xoay	L40x40x4	70	24	0,17	4,07	
11	Bu lông M20	CT3 Ø20	280	4	0,69	2,77	
	Đai ốc vòng đệm	M20		4	0,07	0,28	
12	Bu lông M20	CT3 Ø20	320	8	0,79	6,32	
	Đai ốc vòng đệm	M20		8	0,07	0,57	
13	Dây nối đất	CT3 Ø12	2300	1	2,04	2,04	
14	Tấm nối đất	d = 4	60 x 40	6	0,08	0,45	
Khối lượng tổng cộng					110,18 kg		

GHI CHÚ:

1. VẬT LIỆU LÀM XÀ:

- THÉP TẤM DÙNG LOẠI SS400, THÉP HÌNH DÙNG LOẠI CT38 THEO TIÊU CHUẨN JIS G3101, 3106/3192 HOẶC LOẠI TƯƠNG ĐƯƠNG.
- XÀ ĐƯỢC CHẾ TẠO BẰNG THÉP HÌNH VÀ THÉP BẢN LIÊN KẾT VỚI NHAU BẰNG BU LÔNG VÀ HÀN

2. BULÔNG ĐAI ỐC:

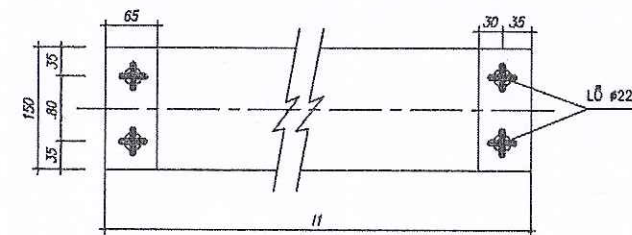
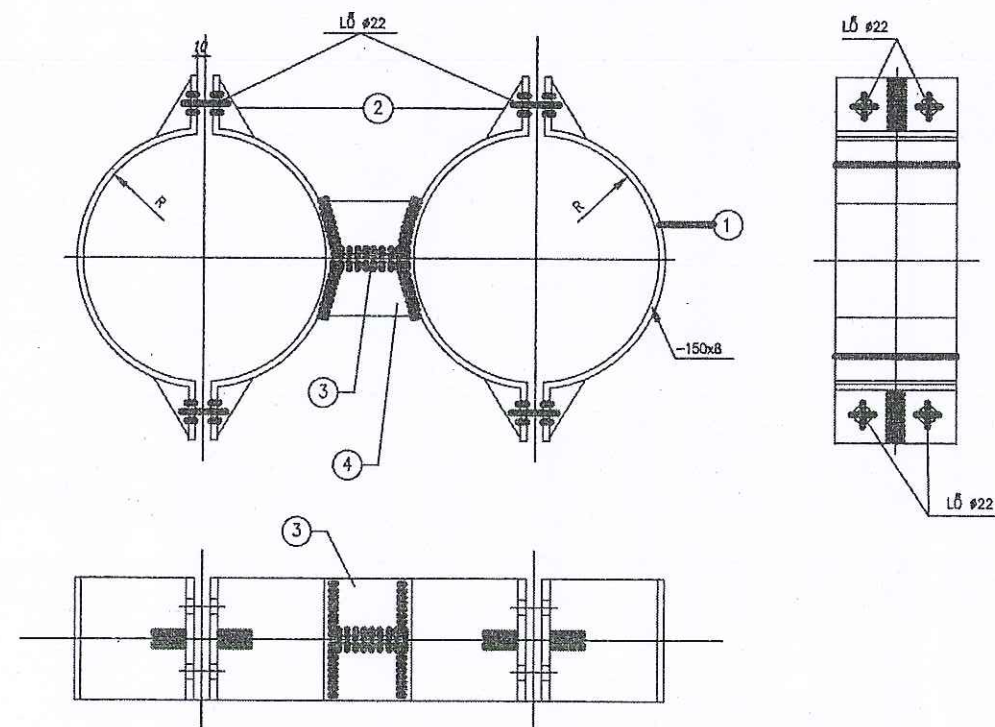
- CHẾ TẠO THEO TCVN1876-76; TCVN1896-76, SỬ DỤNG BULÔNG CÓ CẤP ĐỘ BỀN 6.6 VÀ 4.6
- BU LÔNG CƯỜNG ĐỘ THẤP: CƯỜNG ĐỘ CHỊU CẮT (R_t)=1500kg/cm², CẤP ĐỘ BỀN 4.6.
- BU LÔNG CƯỜNG ĐỘ CAO: CƯỜNG ĐỘ CHỊU CẮT (R_c)=2300kg/cm², CẤP ĐỘ BỀN 6.6.
- BULÔNG TRỌN BỘ GỒM: 1BU LÔNG, 1 ĐAI ỐC; 01 RỒNG ĐEN PHẪNG; 01 RỒNG ĐEN VÀNH.

3. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TIÊU CHUẨN 18 TCN04-92 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG

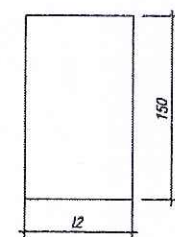
4. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT

5. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ : N42

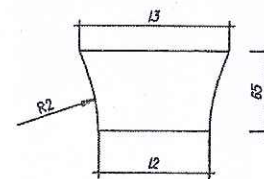
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THỊ		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 22KV CẤP ĐIỆN CHO CỤM CÔNG THẠI THẮNG-HOÀNG HÓA		XÀ ĐỠ THẮNG 1 MẠCH SỨ CHUỖI	
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TÚ	CỘT ĐƠN : XD1M-1C	
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC DÂN		
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN		
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG		
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU		
		BCNCKT	2025
		TỶ LỆ	1/1000
		476TT-DZ-2.2.....	



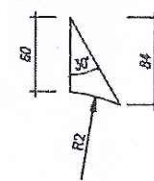
BẢN CỐ ĐỂ TRIỂN KHAI



THANH GIĂNG - 3



THANH GIĂNG - 4



GIĂNG GÓC - 2

BẢNG TRA KÍCH THƯỚC


STT	GIĂNG CỘT	R1	R2	L1	L2	L3
1	GC1	96	108	437	95	147
2	GC2	123	133	522	142	181
3	GC3	149	159	603	189	221
4	GC4	176	186	688	236	263
5	GC5	202	212	770	282	305

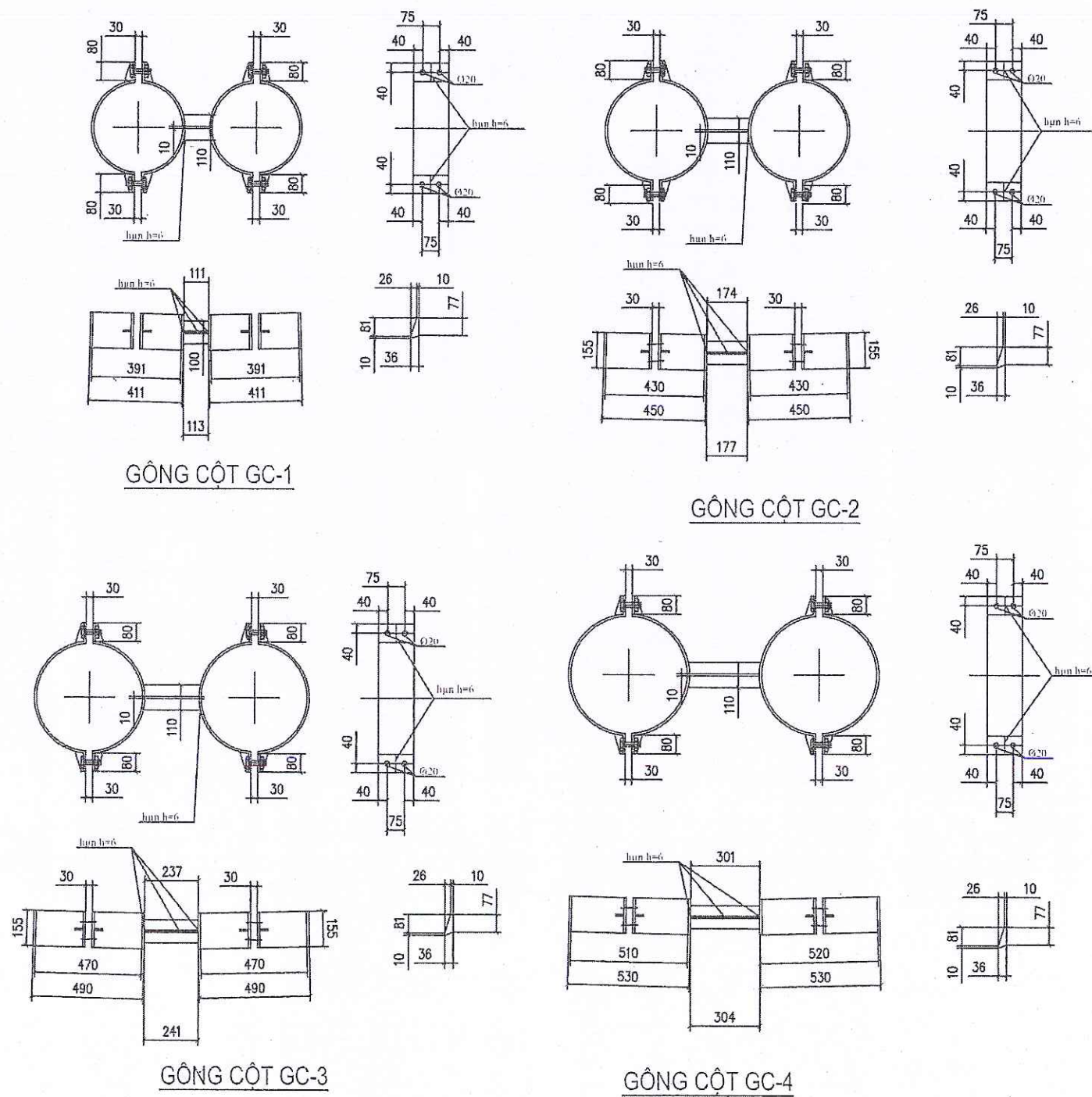
BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG		
					ĐƠN VỊ	TOTAL	
GC1	1	BẢN CỐ ĐỀ	-150x8	437	4	4.12	16.48
	2	GIĂNG GÓC CỔ ĐỀ	-40x8	84	8	0.21	1.68
	3	THANH GIĂNG	-150x8	95	1	0.89	0.89
	4	THANH GIĂNG	-65x8	147	2	0.60	0.12
	5	BULÔNG M20x80	CT3#20	80	8	0.17	1.34
	KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG GC1:						20.51KG
GC2	1	BẢN CỐ ĐỀ	-150x8	522	4	4.92	19.64
	2	GIĂNG GÓC CỔ ĐỀ	-40x8	84	8	0.21	1.68
	3	THANH GIĂNG	-150x8	142	1	1.34	1.34
	4	THANH GIĂNG	-65x8	181	2	0.74	1.48
	5	BULÔNG M20x80	CT3#20	80	8	0.17	1.34
	KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG GC2:						25.45KG
GC3	1	BẢN CỐ ĐỀ	-150x8	603	4	5.68	22.72
	2	GIĂNG GÓC CỔ ĐỀ	-40x8	84	8	0.21	1.68
	3	THANH GIĂNG	-150x8	189	1	1.78	1.78
	4	THANH GIĂNG	-65x8	221	2	0.90	1.80
	5	BULÔNG M20x80	CT3#20	80	8	0.17	1.34
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG GC3:						29.32KG	
GC4	1	BẢN CỐ ĐỀ	-150x8	688	4	6.48	25.92
	2	GIĂNG GÓC CỔ ĐỀ	-40x8	84	8	0.21	1.68
	3	THANH GIĂNG	-150x8	236	1	2.22	2.22
	4	THANH GIĂNG	-65x8	263	2	1.07	2.14
	5	BULÔNG M20x80	CT3#20	80	8	0.17	1.34
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG GC4:						33.3KG	
GC5	1	BẢN CỐ ĐỀ	-150x8	770	4	7.25	29.00
	2	GIĂNG GÓC CỔ ĐỀ	-40x8	84	8	0.21	1.68
	3	THANH GIĂNG	-150x8	282	1	2.66	2.66
	4	THANH GIĂNG	-65x8	305	2	1.25	2.50
	5	BULÔNG M20x80	CT3#20	80	8	0.17	1.34
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG GC5:						37.18KG	
GC14=GC1+GC2=45.96KG							
GC16=GC1+GC2+GC3=75.28KG							
GC18=GC1+GC2+GC3+GC4=108.58KG							
GC20=GC1+GC2+GC3+GC4+GC5=145.76KG							

GHI CHÚ:

- VẬT LIỆU LÀM XÀ:
 - THÉP TẤM DÙNG LOẠI SS400, THÉP HÌNH DÙNG LOẠI CT38 THEO TIÊU CHUẨN JIS G3101, 3106/3192 HOẶC LOẠI TƯƠNG ĐƯƠNG.
 - XÀ ĐƯỢC CHẾ TẠO BẰNG THÉP HÌNH VÀ THÉP BẢN LIÊN KẾT VỚI NHAU BẰNG BU LÔNG VÀ HÀN
- BULÔNG ĐAI ỐC:
 - CHẾ TẠO THEO TCVN1876-76; TCVN1896-76, SỬ DỤNG BULÔNG CÓ CẤP ĐỘ BỀN 6.6 VÀ 4.6
 - BU LÔNG CƯỜNG ĐỘ THẤP: CƯỜNG ĐỘ CHỊU CẮT (R_{tt})=1500kg/cm², CẤP ĐỘ BỀN 4.6.
 - BU LÔNG CƯỜNG ĐỘ CAO: CƯỜNG ĐỘ CHỊU CẮT (R_c)=2300kg/cm², CẤP ĐỘ BỀN 6.6.
 - BULÔNG TRỌN BỘ GỒM: 1BU LÔNG, 1 ĐAI ỐC; 01 RỒNG ĐEN PHẪNG; 01 RỒNG ĐEN VÀNH.
- TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TIÊU CHUẨN 18 TCN04-92 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
- CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
- QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ : N42
- VỊ TRÍ GIĂNG XEM SƠ ĐỒ BỐ TRÍ GIĂNG TRÊN CỘT

 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 22KV CẤP ĐIỆN CHO CỤM CỘT THẢI THĂNG-HOANG (HUYỆN HUYỆN)		GÔNG CỘT BÊ TÔNG LY TÂM	
GIÁM ĐỐC		BÙI ĐÌNH TỰ	
C.N.D.A		TRỊNH QUỐC DÂN	
C.T.T.K.Đ		MAI VĂN DIỄN	
C.T.T.K.X.D		NGUYỄN MẠNH CƯỜNG	
THIẾT KẾ		NGUYỄN TRUNG HIẾU	
BCNCKT		2025	
TỶ LỆ		1/1000	
		476TT-DZ-23	



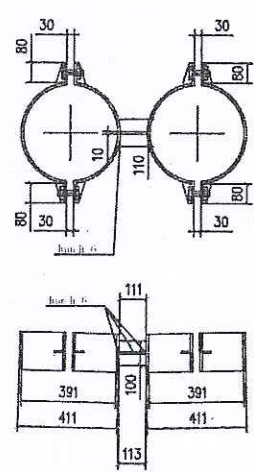
GHI CHÚ:

- CÁC CHI TIẾT GIA CÔNG XONG PHẢI VỆ SINH SẠCH SẼ VÀ MẠ KẼM NHÚNG NÓNG $\geq 80\mu m$.
- CÁC MỐI HÀN PHẢI CHẮC CHẮN VÀ CÓ ĐỘ CAO $H=6mm$.

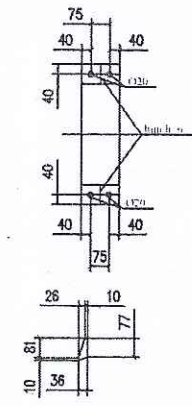
BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
GC-1	CÔ LI Ê	D=10	763X155	4	9.28	37.12
	THÉP TẮM	D=10	91X36	8	0.36	2.88
	THÉP TẮM	D=10	113X100	1	0.89	0.89
	THÉP TẮM	D=10	113X50	2	0.44	0.88
	BU LÔNG	M18	90	8	0.18	1.44
	ĐAI ỐC+VÒNG ĐỆM	M18		8	0.054	0.432
GC-2	CÔ LI Ê	D=10	824X155	4	10.03	40.12
	THÉP TẮM	D=10	91X36	8	0.36	2.88
	THÉP TẮM	D=10	177X100	1	1.39	1.39
	THÉP TẮM	D=10	177X50	2	0.69	1.38
	BU LÔNG	M18	90	8	0.18	1.44
	ĐAI ỐC+VÒNG ĐỆM	M18		8	0.054	0.432
GC-3	CÔ LI Ê	D=10	887X155	4	10.67	42.68
	THÉP TẮM	D=10	91X36	8	0.36	2.88
	THÉP TẮM	D=10	241X100	1	1.89	1.89
	THÉP TẮM	D=10	241X50	2	0.95	1.9
	BU LÔNG	M18	90	8	0.18	1.44
	ĐAI ỐC+VÒNG ĐỆM	M18		8	0.054	0.432
GC-4	CÔ LI Ê	D=10	950X155	4	11.56	46.24
	THÉP TẮM	D=10	91X36	8	0.36	2.88
	THÉP TẮM	D=10	304X100	1	2.39	2.39
	THÉP TẮM	D=10	304X50	2	1.19	2.38
	BU LÔNG	M18	90	8	0.18	1.44
	ĐAI ỐC+VÒNG ĐỆM	M18		8	0.054	0.432
KHỐI LƯỢNG TỔNG		GÔNG CỘT GC-18=GC1+GC2+GC3+GC4=198.268KG				

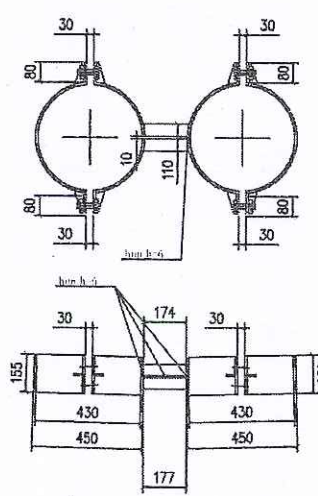
		CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI		PHẢN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP ĐIỆN CHO CỤM CÁN THÁI THẮNG-HOÀNG HỒA PHÂN					
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TỬ	GÔNG CỘT ĐẶC BIỆT 323 GC-(16;18)-323			
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC DÂN				
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN				
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG				
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU	BCNCKT	2025	476TT-DZ- 24	
		TỶ LỆ	1/1000		



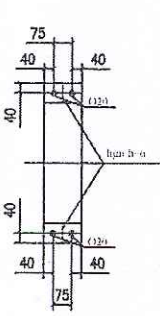
GÔNG CỘT GC-1



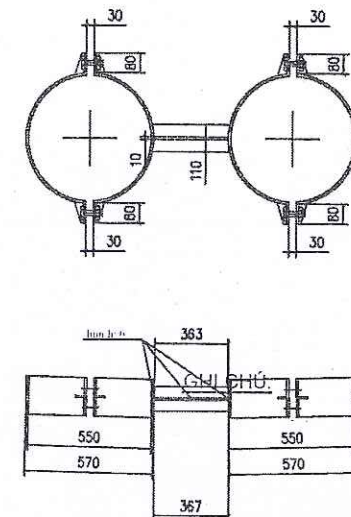
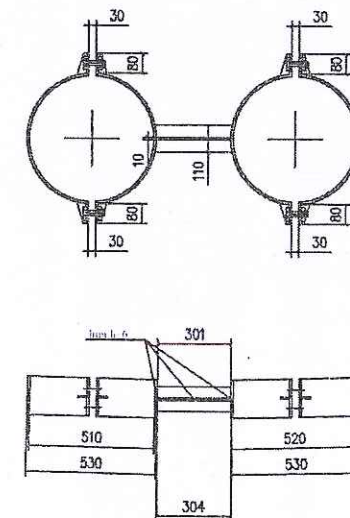
GÔNG CỘT GC-2



GÔNG CỘT GC-3



GÔNG CỘT GC-4



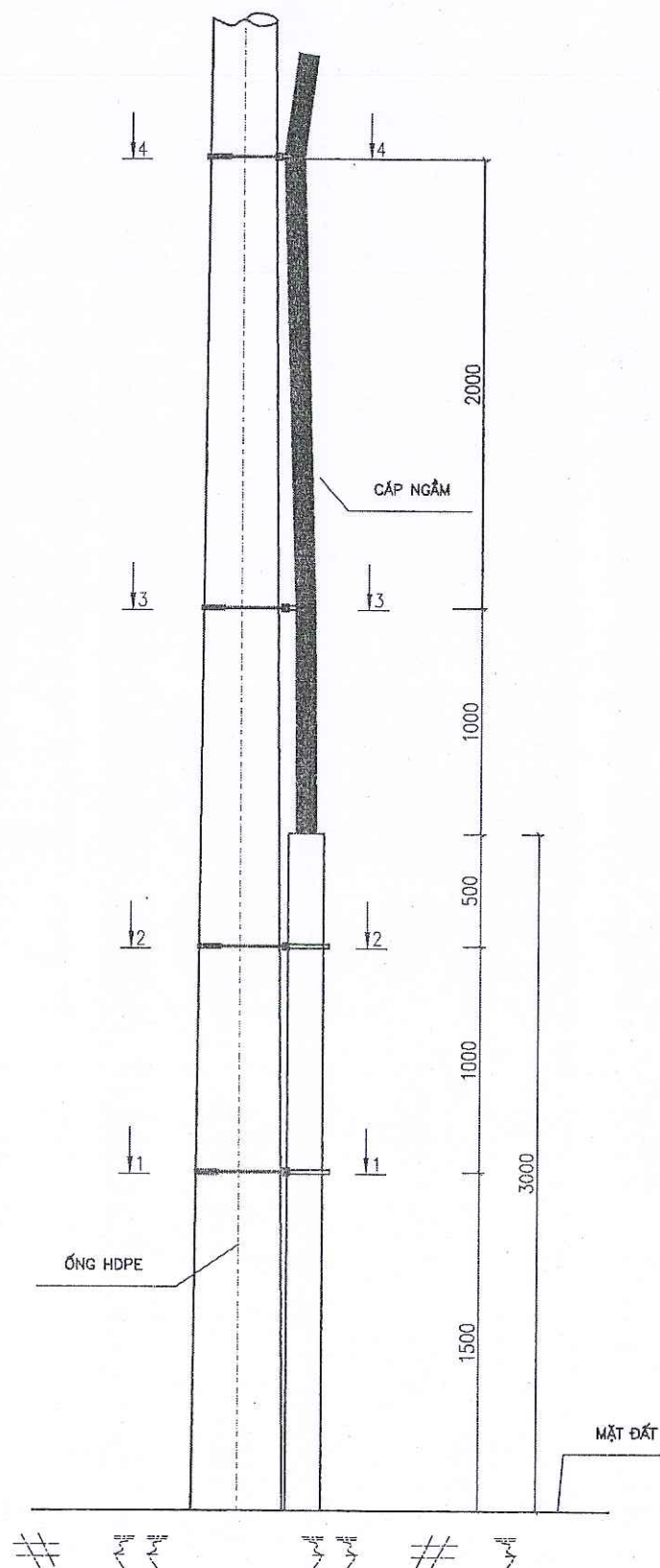
GÔNG CỘT GC-5

- CÁC CHI TIẾT GIA CÔNG XONG PHẢI VỆ SINH SẠCH SẼ VÀ MẠ KẼM NHÚNG NÓNG $\geq 80\mu m$.
- CÁC MỐI HÀN PHẢI CHẮC CHẴN VÀ CÓ ĐỘ CAO $H=6MM$.

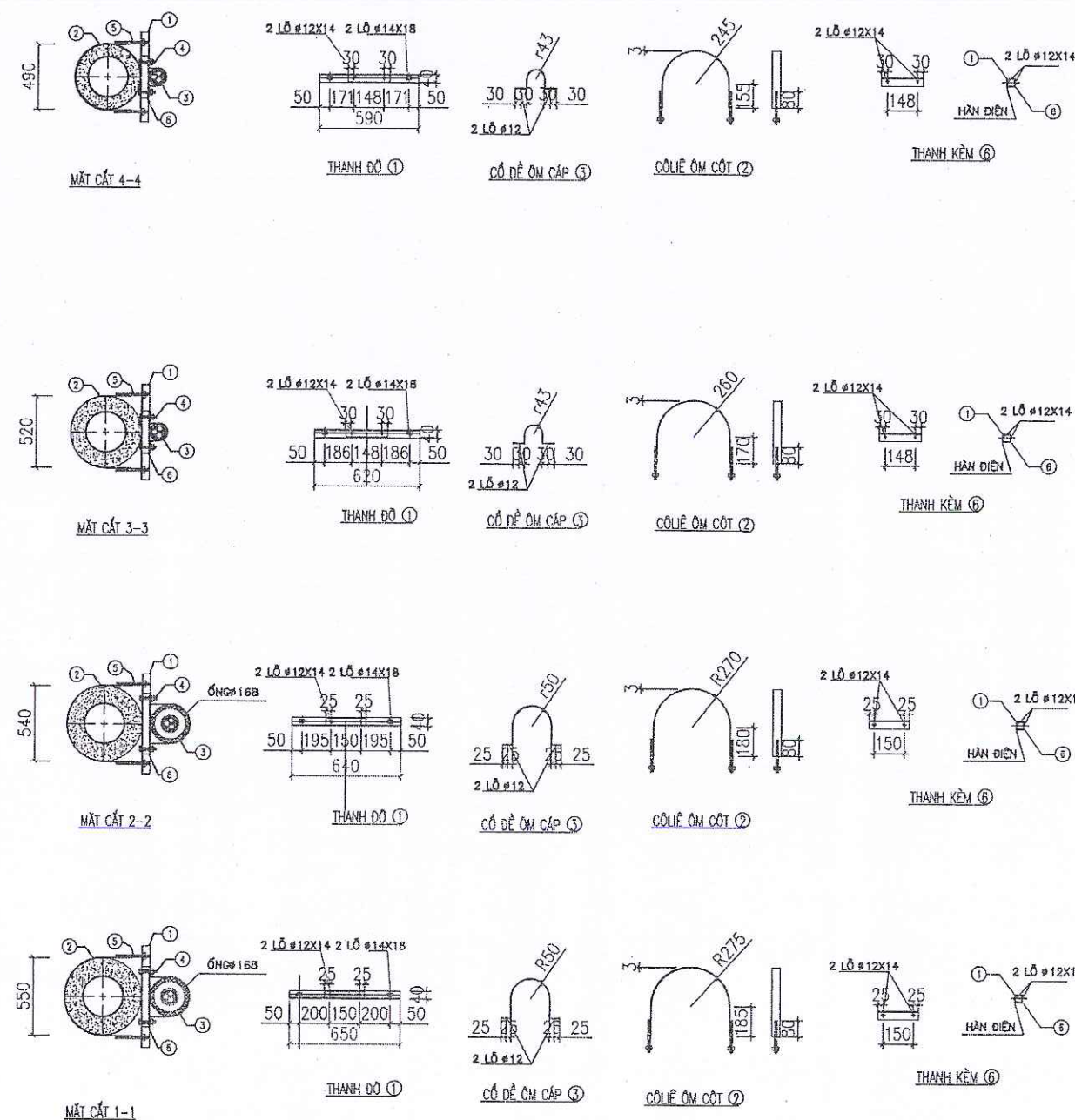
BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
GC-1	CỎ LI Ề	D=10	763X155	4	9.28	37.12
	THÉP TẮM	D=10	91X36	8	0.36	2.88
	THÉP TẮM	D=10	113X100	1	0.89	0.89
	THÉP TẮM	D=10	113X50	2	0.44	0.88
	BU LÔNG	M18	90	8	0.18	1.44
	ĐAI ỐC+VÒNG ĐỆM	M18		8	0.054	0.432
GC-2	CỎ LI Ề	D=10	824X155	4	10.03	40.12
	THÉP TẮM	D=10	91X36	8	0.36	2.88
	THÉP TẮM	D=10	177X100	1	1.39	1.39
	THÉP TẮM	D=10	177X50	2	0.69	1.38
	BU LÔNG	M18	90	8	0.18	1.44
	ĐAI ỐC+VÒNG ĐỆM	M18		8	0.054	0.432
GC-3	CỎ LI Ề	D=10	887X155	4	10.67	42.68
	THÉP TẮM	D=10	91X36	8	0.36	2.88
	THÉP TẮM	D=10	241X100	1	1.89	1.89
	THÉP TẮM	D=10	241X50	2	0.95	1.9
	BU LÔNG	M18	90	8	0.18	1.44
	ĐAI ỐC+VÒNG ĐỆM	M18		8	0.054	0.432
GC-4	CỎ LI Ề	D=10	950X155	4	11.56	46.24
	THÉP TẮM	D=10	91X36	8	0.36	2.88
	THÉP TẮM	D=10	304X100	1	2.39	2.39
	THÉP TẮM	D=10	304X50	2	1.19	2.38
	BU LÔNG	M18	90	8	0.18	1.44
	ĐAI ỐC+VÒNG ĐỆM	M18		8	0.054	0.432
GC-5	CỎ LI Ề	D=10	1013X155	4	11.56	49.80
	THÉP TẮM	D=10	91X36	8	0.36	2.88
	THÉP TẮM	D=10	367X100	1	2.89	2.89
	THÉP TẮM	D=10	367X50	2	1.43	2.86
	BU LÔNG	M18	90	8	0.18	1.44
	ĐAI ỐC+VÒNG ĐỆM	M18		8	0.054	0.432
KHỐI LƯỢNG TỔNG		GÔNG CỘT GC-20(22)=GC1+GC2+GC3+GC4+GC5=258,57KG				

		CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP ĐIỆN CHO CỤM CEN THÁI THẮNG-HOANG HÓA PHÂN		GÔNG CỘT ĐẶC BIỆT 323		GC-(20;22)-323	
GIÁM ĐỐC	BUI ĐÌNH TÚ			BCNCKT	2025
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC DÂN			TỶ LỆ	1/1000
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN			476TT-DZ- 24.1	
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG				
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU				



SƠ ĐỒ BỐ TRÍ GIÁ ĐỠ CÁP, ỚNG CÁP TRÊN CỘT




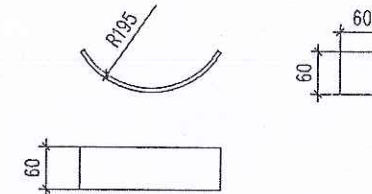
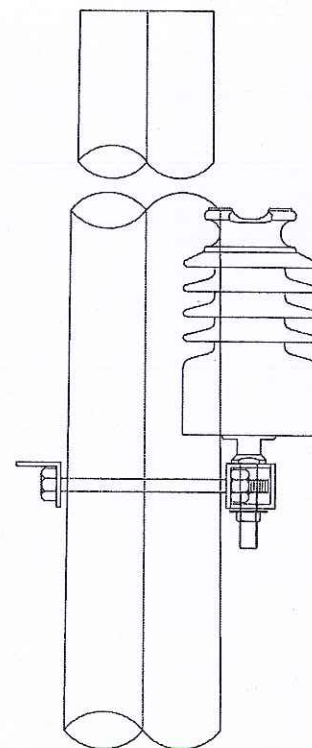
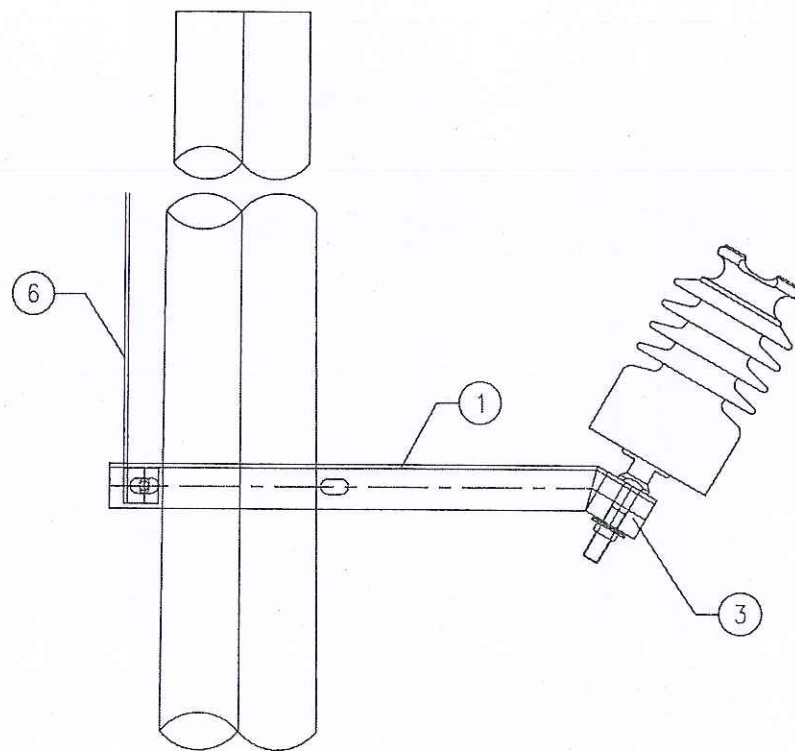
GHI CHÚ:

- VẬT LIỆU LẠM XÀ:
- THÉP TẤM DUNG LƯỢNG S3400, THÉP HÌNH DUNG LƯỢNG C338 THEO TIÊU CHUẨN JIS G3101, 3106/3192 HOẶC LOẠI TƯƠNG ĐƯƠNG.
- XÂY DỰNG CHẾ TẠO BẰNG THÉP HÌNH VÀ THÉP BÀN LIÊN KẾT VỚI NHAU BẰNG BULONG VÀ HÀN. CÁC MỐI HÀN CÓ CHIEU CAO ÍT NHẤT H>6MM
- BULONG ĐAI ỐC:
- CHẾ TẠO THEO TCN1876-78; TCN1896-78, SỬ DỤNG BULONG CÓ CẤP ĐỘ BỀN 6.8 VÀ 4.8 -- BULONG CƯỜNG ĐỘ THẤP: CƯỜNG ĐỘ CHỊU CẮT (RTT)=1500KG/CM2, CẤP ĐỘ BỀN 4.8.
- BULONG CƯỜNG ĐỘ CAO: CƯỜNG ĐỘ CHỊU CẮT (RC)=2300KG/CM2, CẤP ĐỘ BỀN 6.8.
- BULONG TRỌN BỘ GỒM: 1 BULONG, 1 ĐAI ỐC, 01 RÒNG ĐEN PHẪNG, 01 RÒNG ĐEN VÀNH
- TỌAN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MÀ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TIÊU CHUẨN 18 TCN04-92 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
- CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
- QUE HẠN SỬ DỤNG LÀ: N42
- LỖ BẮT SỬ DỤNG KÍNH CHẤM SƠ +2MM.

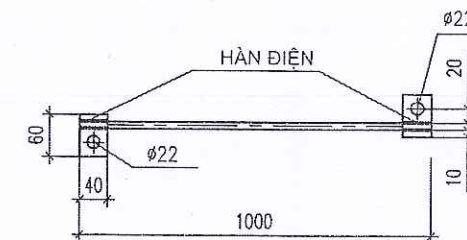
BẢNG KẾ NGUYÊN VẬT LIỆU

SỐ HIỆU	TÊN CHI TIẾT	VẬT LIỆU VÀ QUI CÁCH	KÍCH THƯỚC (mm)	SỐ LƯỢNG	KHỐI LƯỢNG (Kg)		GHI CHÚ
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ	
1	Thanh đỡ ĐC1	L40x4	740	1	1,789	1,79	
	Thanh đỡ ĐC2	L40x4	720	1	1,741	1,74	
	Thanh đỡ ĐC3	L40x4	700	1	1,692	1,69	
	Thanh đỡ ĐC4	L40x4	670	1	1,62	1,62	
2	Cổ đỡ ớng cột ĐC1	b=3	30x1430	1	1,01	1,01	
	Cổ đỡ ớng cột ĐC2	b=3	30x1380	1	0,975	0,98	
	Cổ đỡ ớng cột ĐC3	b=3	30x1325	1	0,936	0,94	
	Cổ đỡ ớng cột ĐC4	b=3	30x1240	1	0,876	0,88	
3	Cổ đỡ ớng cáp ĐC1	b=3	30x590	1	0,417	0,42	
	Cổ đỡ ớng cáp ĐC2	b=3	30x590	1	0,417	0,42	
	Cổ đỡ ớng cáp ĐC3	b=3	30x350	1	0,247	0,25	
	Cổ đỡ ớng cáp ĐC4	b=3	30x350	1	0,247	0,25	
4	Bulông+Đai ốc+Vòng đệm	M10x60	160	8	0,06	0,48	
5	Bulông+Đai ốc+Vòng đệm	M12x160	160	8	0,208	1,66	
6	Thanh kềm ĐC1	L40x4	250	1	0,804	0,6	
	Thanh kềm ĐC2	L40x4	250	1	0,804	0,6	
	Thanh kềm ĐC3	L40x4	203	1	0,503	0,5	
	Thanh kềm ĐC4	L40x4	208	1	0,503	0,5	
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:						16,33 (Kg)	

		CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP ĐIỆN CHO CỤM CEN THẢI THẮNG-HOANG HÓA PHÂN				CÔLIÊ ÔM CÁP VÀ ĐỠ ỚNG BẢO VỆ CÁP NGỌN CỘT 323: CLE-323		
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TÚ					
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC DÂN					
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN					
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG					
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU			BCNCKT	2025	476TT-DZ-25
				TỶ LỆ	1/1000	

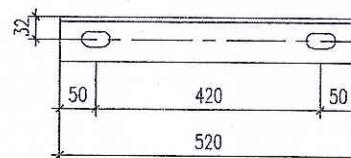
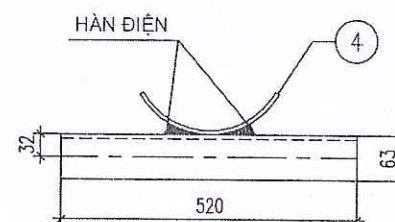
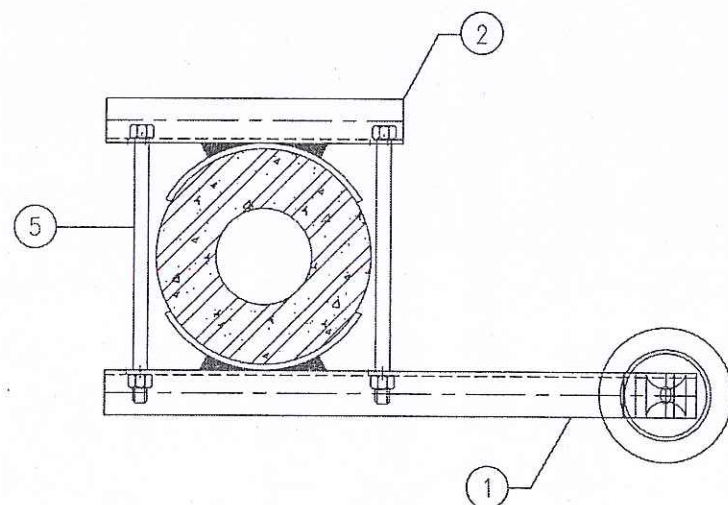


ỐP CỘT - 4

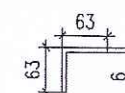


NỐI ĐẤT - 6

Bảng kê vật liệu							
STT	Tên chi tiết	Ng.vật liệu và quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng(kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L63x63x6	1000	1	5,72	5,72	
2	Thanh kèm xà	L63x63x6	520	1	2,97	2,97	
3	Ốp chân sứ	L63x63x6	100	1	0,57	0,57	
4	Ốp cột	-60x6	400	2	1,13	2,26	
5	Bu lông M20x350	CT3Ø20x350	350	2	1,04	2,07	
6	Dây nối đất	CT3Ø12	1000	1	0,88	0,88	
7	Tấm nối đất	-40x4	60	2	0,08	0,15	
Khối lượng tổng cộng:						14,64	kg

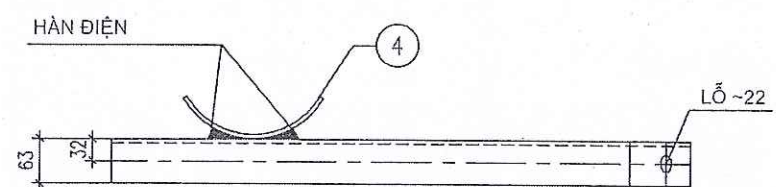
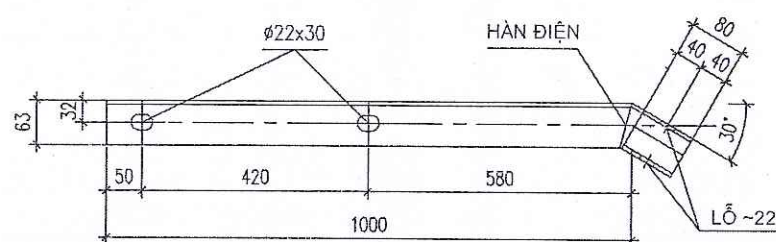


THANH KÈM XÀ - 2

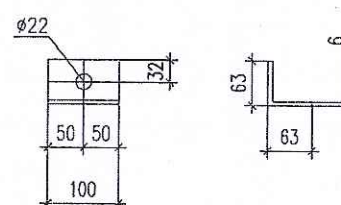


GHI CHÚ:

- 1- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MẠ KÈM NHÚNG NÓNG THEO TCVN
- 2- CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM

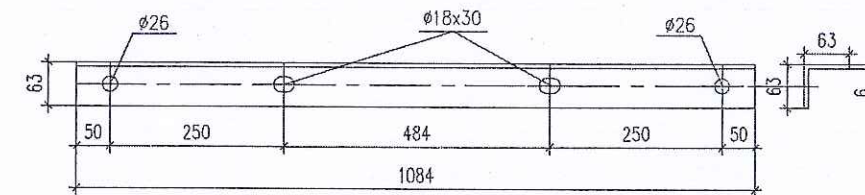
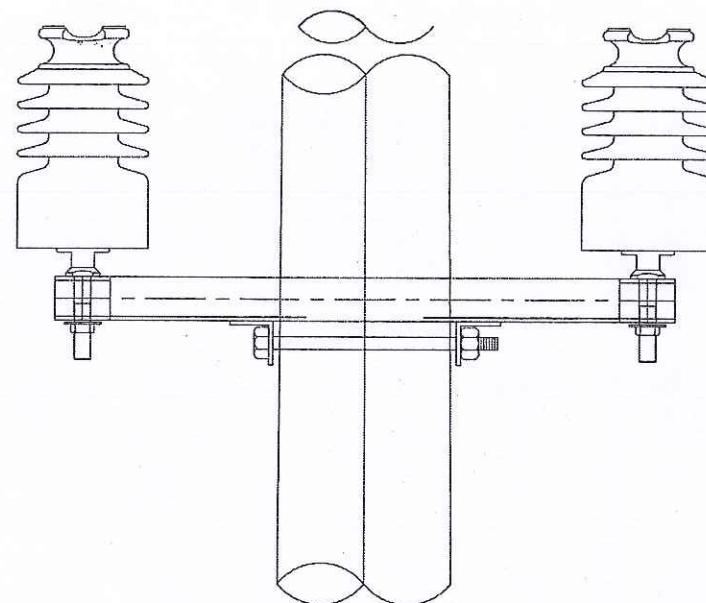
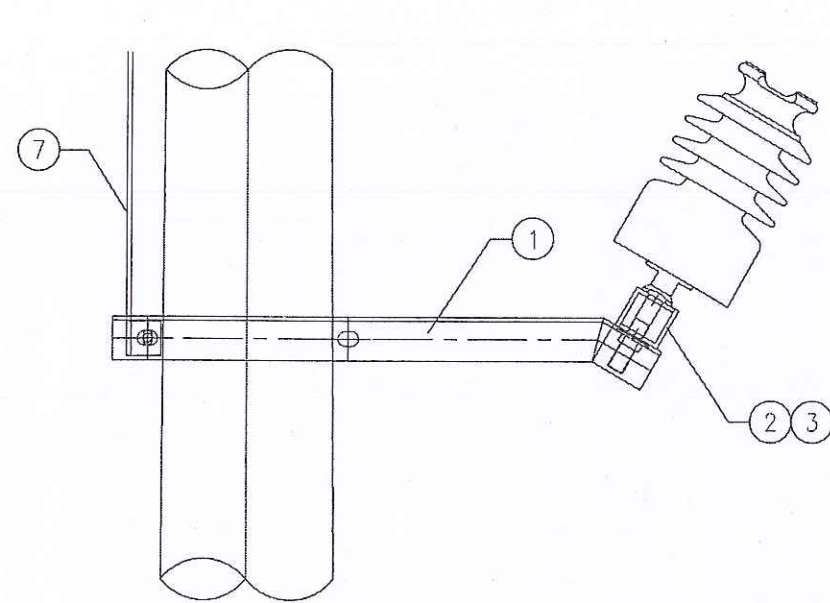


THANH XÀ CHÍNH - 1

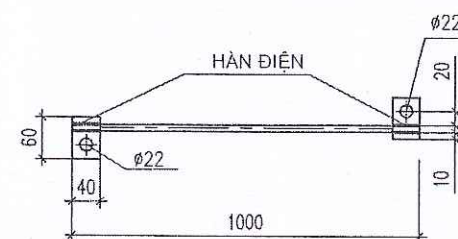
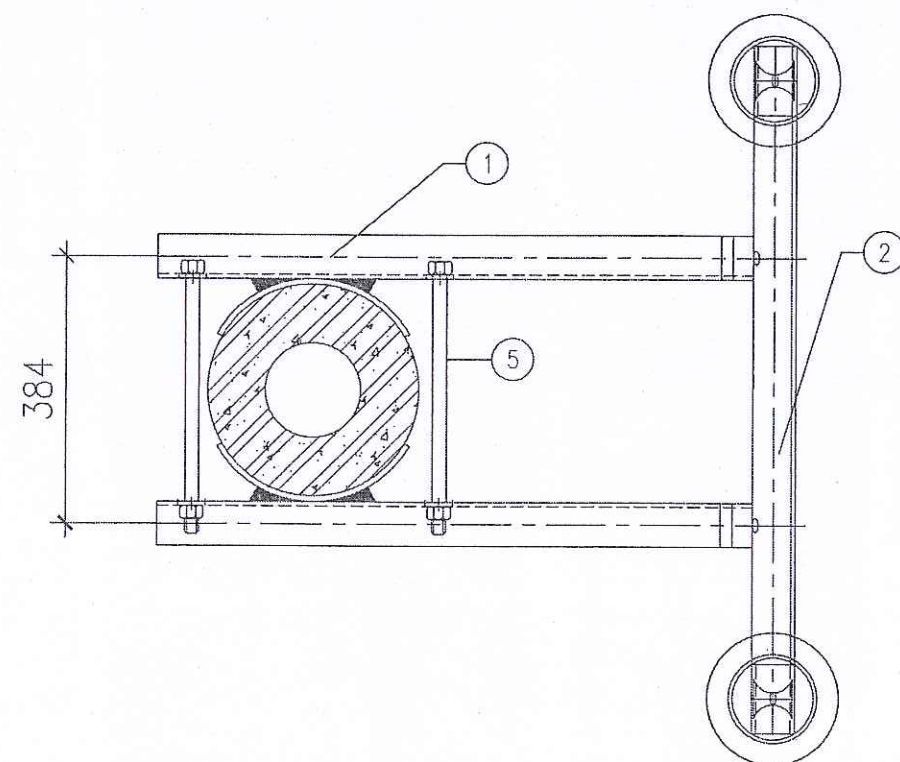


ỐP CHÂN SỨ - 3

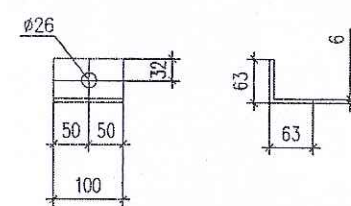
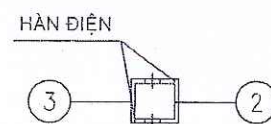
		CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 22KV CẤP ĐIỆN CHO CỤM CÔN TỈNH THẮNG-HOÀNG HÓA				XÀ PHỤ 1 PHA NGỌN CỘT 323 XP-1-1LT(323)		
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TÚ					
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC DÂN					
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN					
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG					
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU	BCNCKT	2025	476TT-DZ-26		
		TỶ LỆ	1/1000			



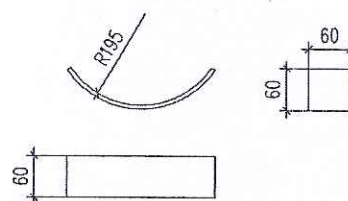
THANH BẮT SỬ - 2



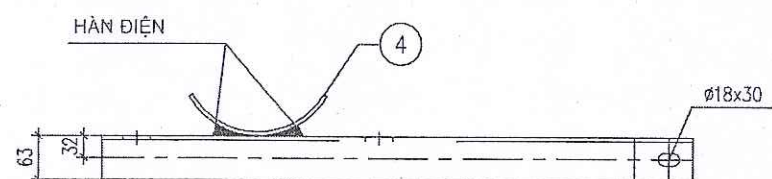
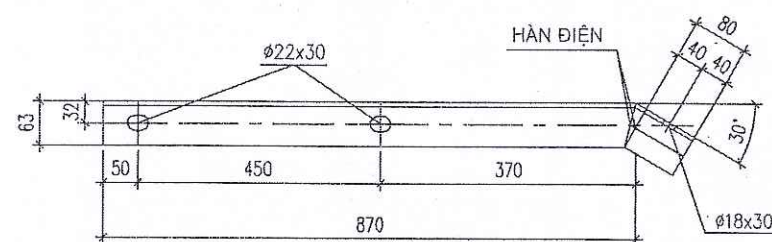
NỐI ĐẤT - 7



ỐP CHÂN SỬ - 3



ỐP CỘT - 4



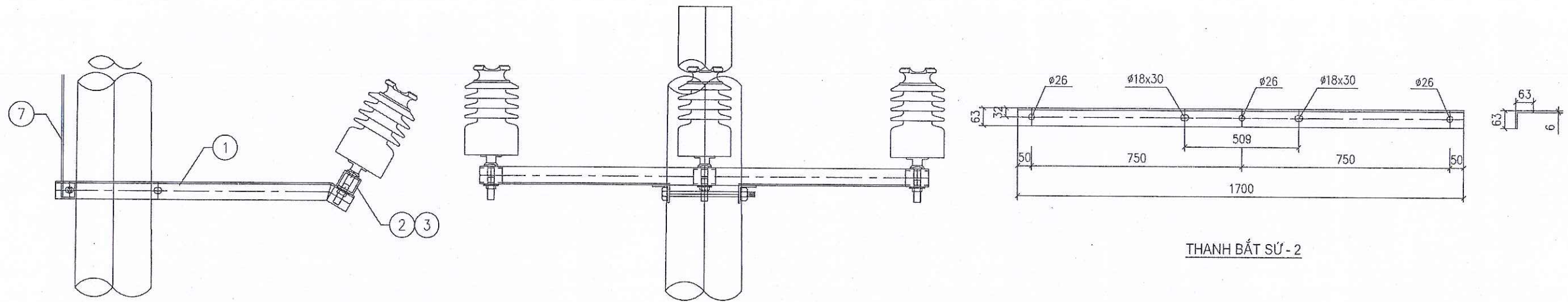
THANH XÀ CHÍNH - 1

Bảng kê vật liệu							
STT	Tên chi tiết	Ng.vật liệu và quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng(kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L63x63x6	870	2	4,98	9,95	
2	Thanh bắt sứ	L63x63x6	1084	1	6,20	6,20	
3	Ốp chân sứ	L63x63x6	100	2	0,57	1,14	
4	Ốp cột	-60x6	400	2	1,13	2,26	
5	Bu lông M20x490	CT3Ø20x490	490	2	1,38	2,76	
6	Bu lông M16x45	CT3Ø16x45	45	2	0,13	0,26	
7	Dây nối đất	CT3Ø12	1000	1	0,88	0,88	
8	Tấm nối đất	-40x4	60	2	0,08	0,15	
Khối lượng tổng cộng:						23,61	kg

ghi chú:

- 1- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MẠ KÈM NHÚNG NÔNG THEO TCVN
- 2- CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM

		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP			
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI		XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 22KV CẤP ĐIỆN CHO CỤM CÔNG NHAI THẮNG-HOÀNG HOÁ			
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TỬ	XÀ PHỤ 2 PHA NGỌN CỘT 323 XP-2(323)			
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC DÂN				
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN				
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG				
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU	BCNCKT	2025	476TT-DZ-27	
		TỶ LỆ	1/1000		



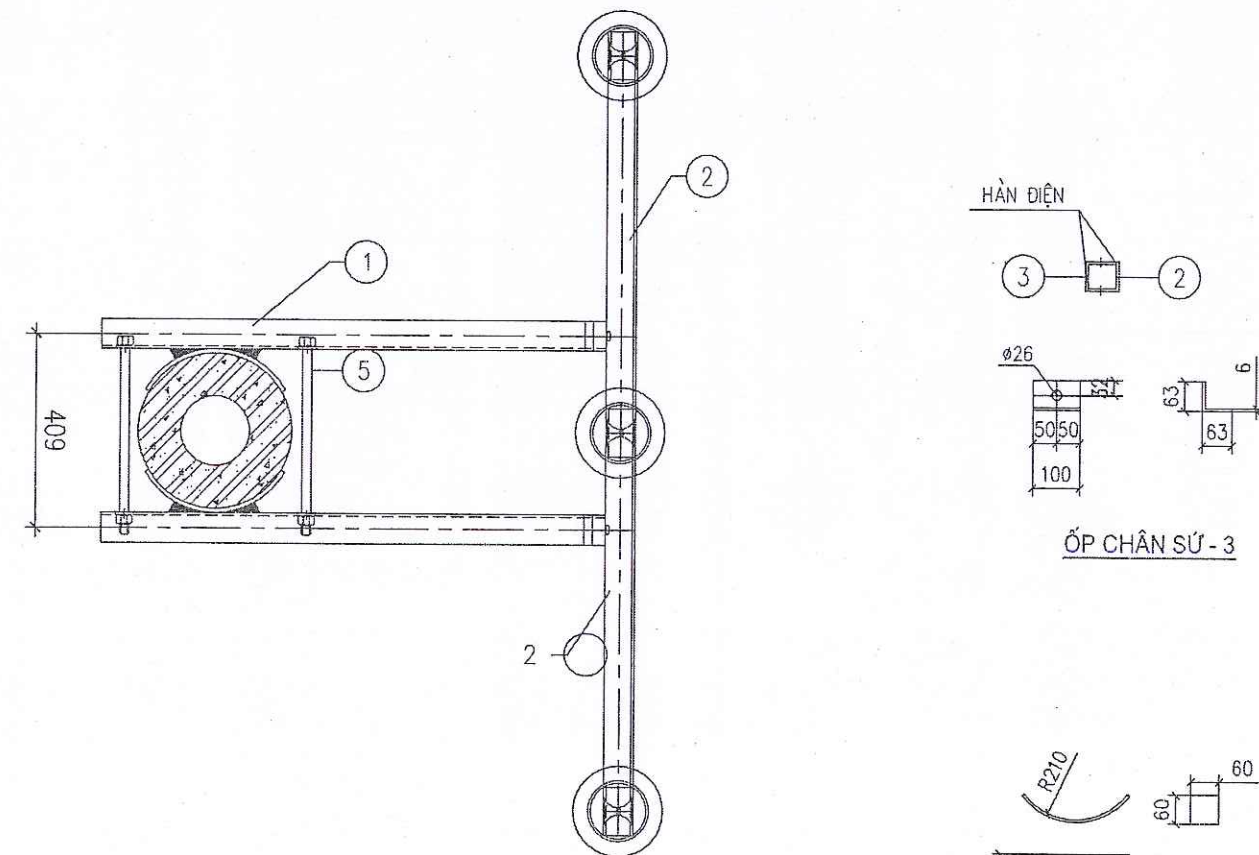
THANH BẮT SỬ - 2

Bảng kê vật liệu

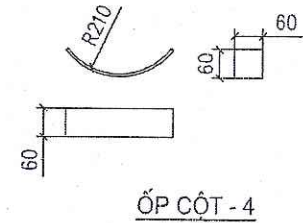
STT	Tên chi tiết	Ng.vật liệu và quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng(kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L63x63x6	1156	2	6,61	13,22	
2	Thanh bắt sứ	L63x63x6	1700	1	9,72	9,72	
3	Ốp chân sứ	L63x63x6	100	3	0,57	1,72	
4	Ốp cột	-60x6	420	2	1,19	2,37	
5	Bu lông M20x500	CT3Ø20x500	500	2	1,41	2,81	
6	Bu lông M16x45	CT3Ø16x45	45	2	0,13	0,26	
7	Dây nối đất	CT3Ø12	1000	1	0,88	0,88	
8	Tấm nối đất	-40x4	60	2	0,08	0,15	
Khối lượng tổng cộng:						31,14	kg

ghi chú:

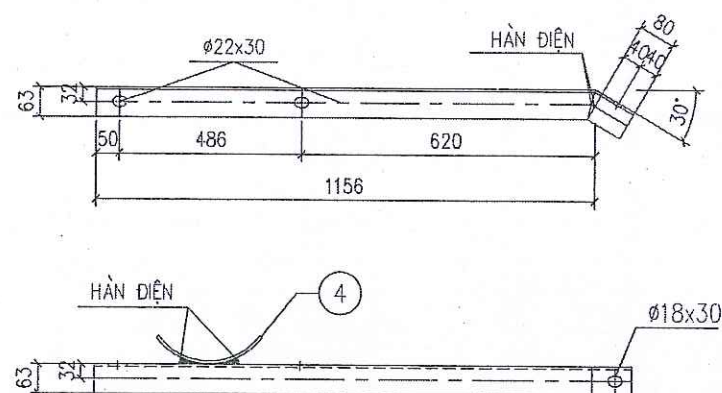
- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MẠ KÈM NHÚNG NÓNG THEO TCVN
- CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM



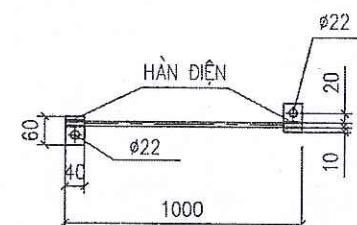
ỐP CHÂN SỨ - 3



ỐP CỘT - 4

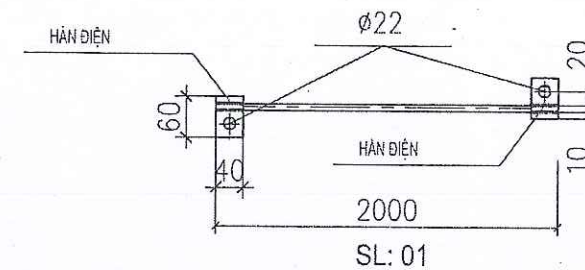
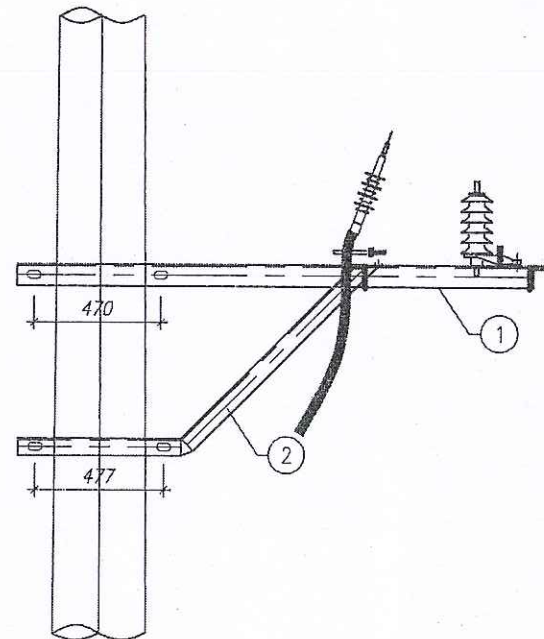
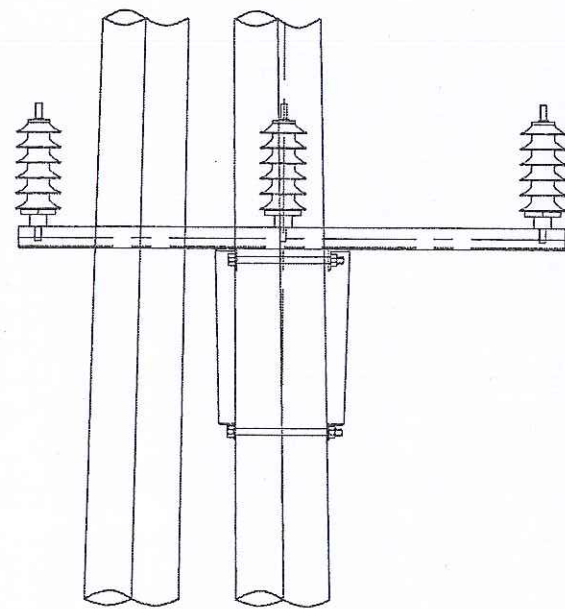


THANH XÀ CHÍNH - 1



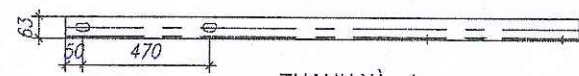
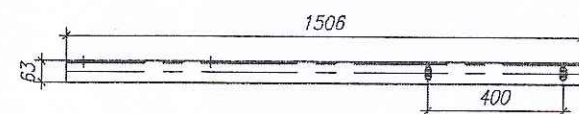
NỐI ĐẤT - 7

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 22KV CẤP ĐIỆN CHO CỤM CĂN THÁI THĂNG-HOÀNG CHÁNH		XÀ PHỤ 3 PHA NGỌN CỘT 323		
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH T	XP-3(323)		
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC Đ			
C.T.T.KĐ	MAI VĂN DIỄN			
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG	BCNCKT	2025	476TT-DZ-28
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU	TỶ LỆ	1/1000	

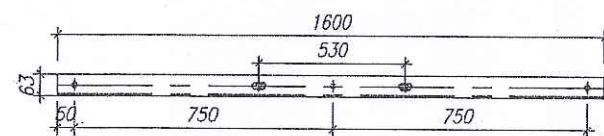


NỐI ĐẤT - 9
TL: 1/15

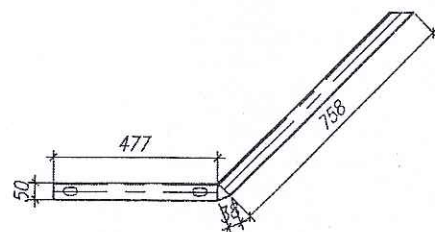
STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	THANH XÀ CHÍNH	L63x63x6	1465	2	8.61	17.22
2	CHỐNG XÀ	L50x50x5	1267	2	4.77	9.54
3	THANH BẮT CSV	L63x63x6	1600	1	9.15	9.15
4	THANH ĐỖ ĐẦU CÁP	L63x63x6	630	1	3.60	3.03
5	CỎ LIẾ ỒM CÁP	D: 40x4	358	1	0.45	0.45
6	ỚP CỘT	L50x50x5	63	8	0.24	1.90
7	BU LÔNG M20x380	CT3ø20	380	4	1.11	4.44
8	BU LÔNG M16x45	CT3ø16	45	6	0.07	0.43
9	DÂY NỐI ĐẤT	ø12	2000	1	1.78	1.78
	TẤM NỐI ĐẤT	-40x4	60	2	0.08	0.16
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:		48.67 KG				



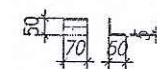
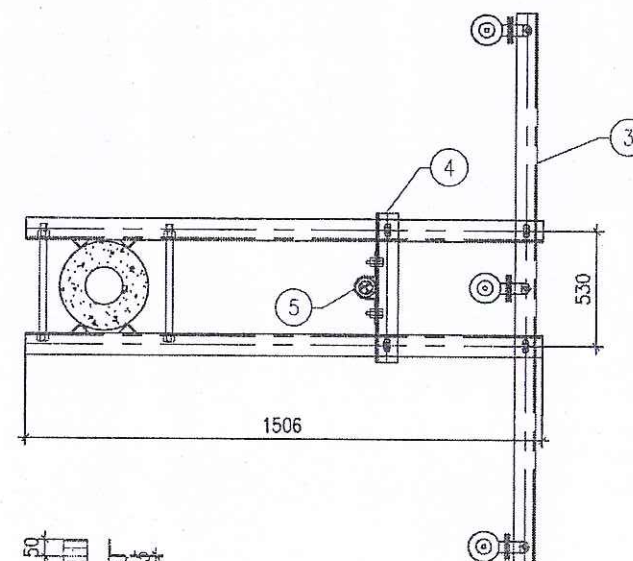
THANH XÀ - 1



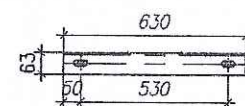
THANH BẮT CSV - 3



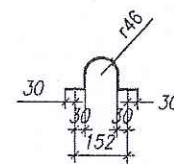
THANH CHỐNG - 2



ỚP CỘT - 6



THANH BẮT ĐẦU CÁP - 4



CỎ LIẾ ỒM CÁP - 5

GHI CHÚ:

1. VẬT LIỆU LẮM XÀ:

- THÉP TẤM DUNG LOẠI SS400, THÉP HÌNH DUNG LOẠI CT38 THEO TIÊU CHUẨN JIS G3101, 310R/3192 HOẶC LOẠI TƯƠNG ĐƯƠNG.
- XÀ ĐƯỢC CHẾ TẠO BẰNG THÉP HÌNH VÀ THÉP BẢN LIÊN KẾT VỚI NHAU BẰNG BU LÔNG VÀ HÀN

2. BULÔNG ĐAI ỐC:

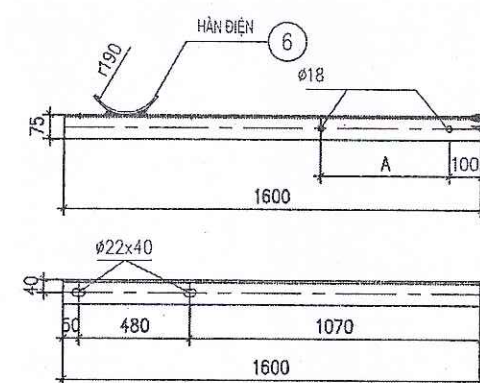
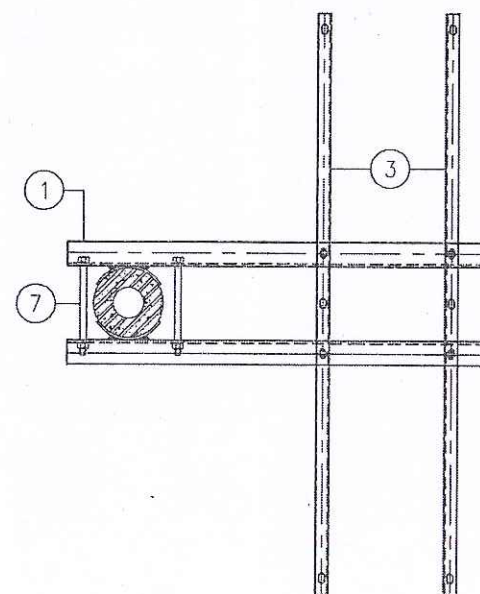
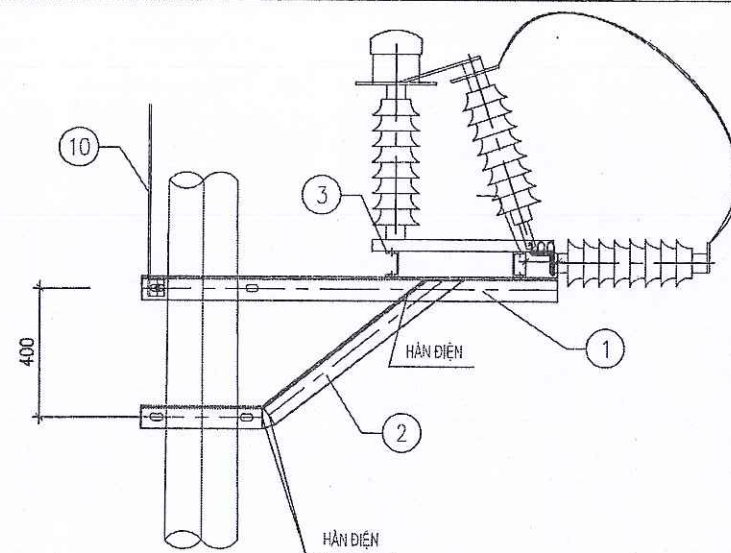
- CHẾ TẠO THEO TCVN1876-76; TCVN1898-76, SỬ DỤNG BULÔNG CÓ CẤP ĐỘ BỀN 6.6 VÀ 4.6
- BU LÔNG CƯỜNG ĐỘ THẤP: CƯỜNG ĐỘ CHỊU CẮT (RTT)=1500KG/CM², CẤP ĐỘ BỀN 4.6.
- BU LÔNG CƯỜNG ĐỘ CAO: CƯỜNG ĐỘ CHỊU CẮT (RC)=2300KG/CM², CẤP ĐỘ BỀN 6.6.
- BULÔNG TRỌN BỘ GỒM: 1BU LÔNG, 1 ĐAI ỐC, 01 RỒNG ĐEN PHẪNG, 01 RỒNG ĐEN VÉNH.

3. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KÉM NHỮNG NÒNG THEO TIÊU CHUẨN 18 TCN04-92 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG

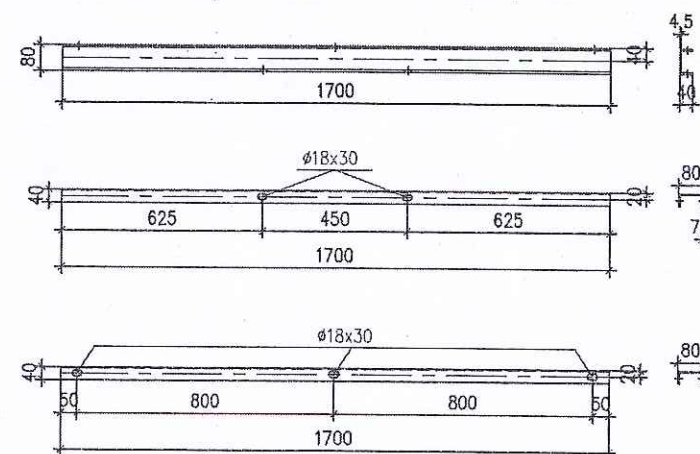
4. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT

5. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ: H42

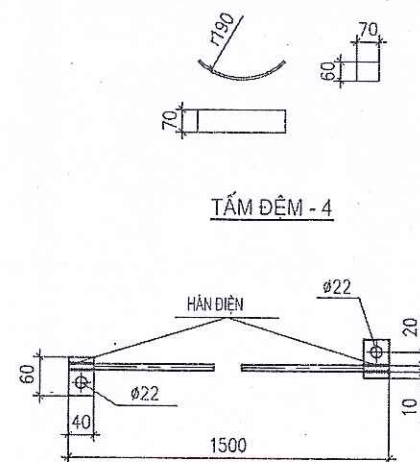
 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI			PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 22KV CẤP ĐIỆN CHO CỤM CÔNG NGHIỆP THẮNG-HOÀNG HOA			XÀ ĐỖ ĐẦU CÁP & CHỐNG SÉT VAN		
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TỰ		XĐC& CSV-1LT(323)		
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC DÂN				
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN		BCNCKT	2025	476TT-DZ-29
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG				
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU		TỶ LỆ	1/1000	



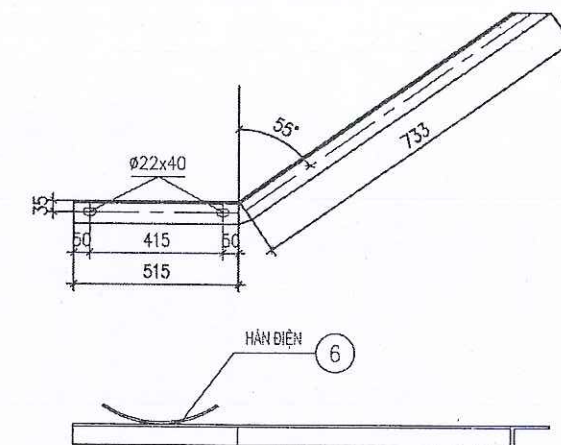
THANH XÀ CHÍNH - 1



THANH XÀ CẦU DAO - 3



NỐI ĐẤT - 7
TL: 1/10



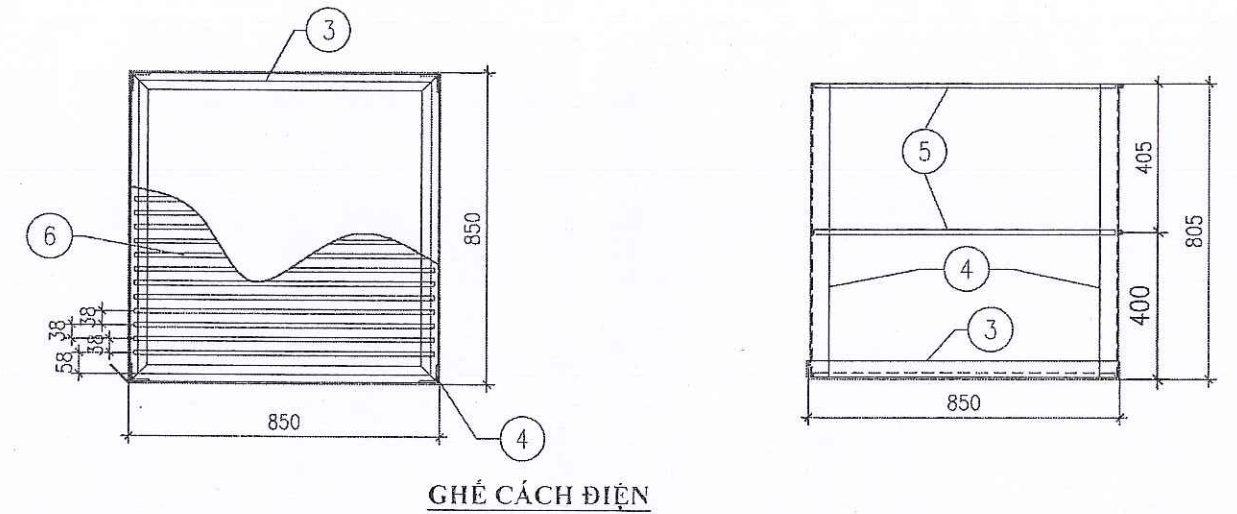
CHỐNG XÀ - 2

Khối lượng tổng cộng: 77,62kg						
7	Dây tiếp địa	CT3 Φ10	1500	1	0,93	0,93
	Bản mã	CT3 δ=4	60	2	0,70	1,40
6	Đai ốc	CT3	Dây 16	4	0,05	0,20
	Ròng đen	CT3	Φ32-Φ18	4	0,03	0,12
	Bulông M16x45	CT3 Φ16	45	2	0,20	0,40
5	Đai ốc	CT3	Dây 16	8	0,06	0,49
	Ròng đen	CT3	Φ40-Φ22,4	8	0,03	0,24
	Bulông M20x450	CT3 Φ20	450	4	2,032	8,13
4	Tấm đệm	δ = 6	70 x 290	4	0,96	3,82
3	Thanh bắt cầu dao	U80x40x4,5	1700	2	11,99	23,97
2	Thanh chống	L63 x 6	1248	2	7,14	14,28
1	Thanh xà	L70 x 7	1600	2	11,82	23,65
Stt	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Tổng
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU						
Ghi chú						

ghi chú:


- 1- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MÀ KÉM NHƯNG NÔNG THEO TIÊU CHUẨN 18 TCN04-82
- 2- QUE HÀN LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG, CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM
- 3- DÂY TIẾP ĐỊA ĐƯỢC BẮT LÊN XÀ TẮNG TRÊN
- 4- SƠ ĐỒ BỐ TRÍ TRÊN CỘT XEM TRONG BẢN VẼ SƠ ĐỒ CỘT DẤU NƠI
- 6- KHOẢNG CÁCH (A) PHỤ THUỘC VÀO KHOẢNG CÁCH CẦU DAO THỰC TẾ

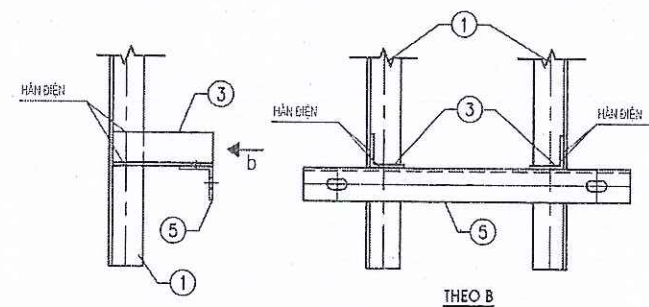
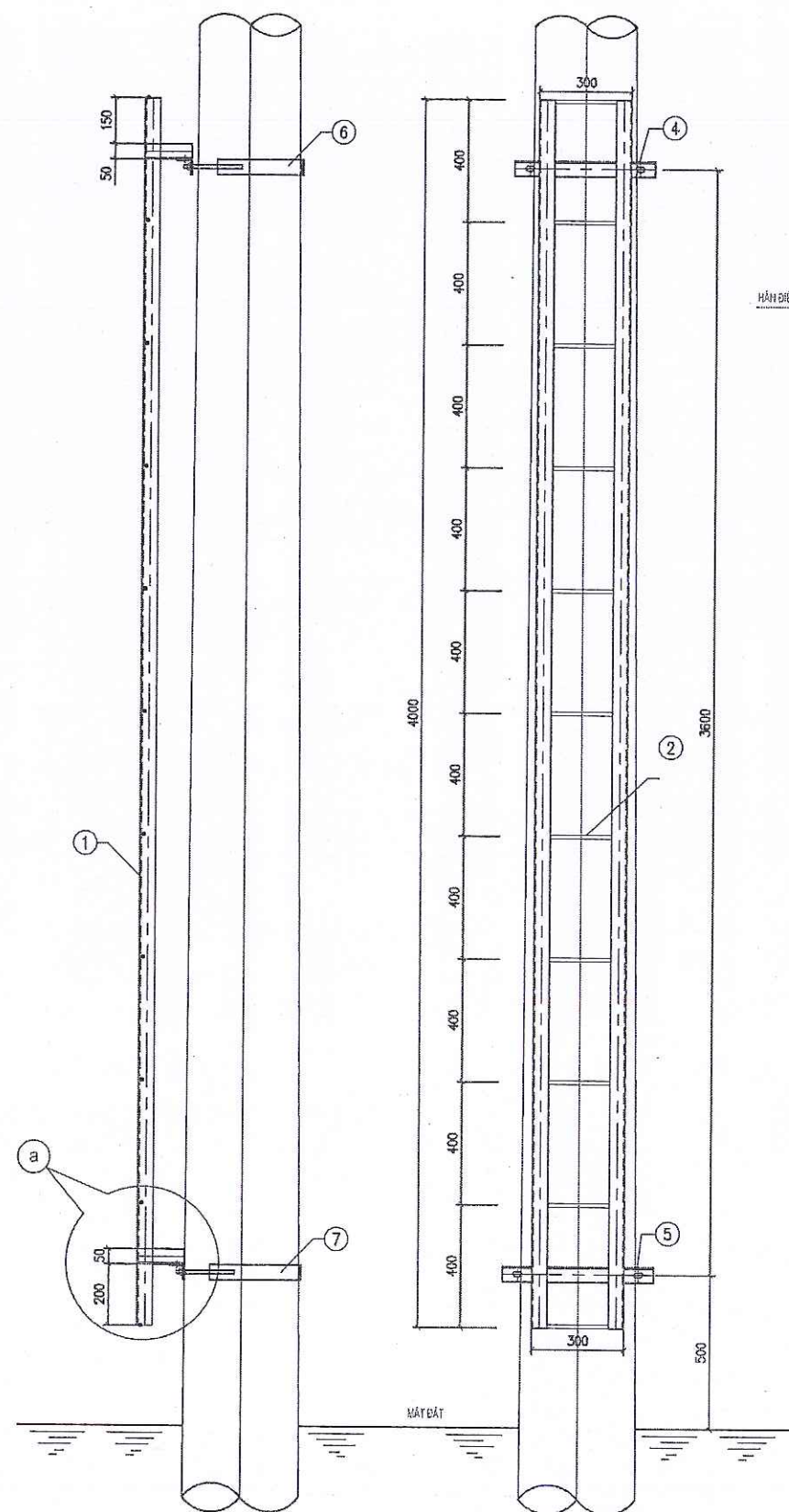
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 22KV CẤP ĐIỆN CHO CỤM CĂN THÁI THĂNG-HOÀNG CHƠN		XÀ ĐỠ CẦU DAO PHỤ TẢI	
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TỰ	XCDPT-1LT(323)	
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC ĐÁN		
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN		
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG	BCNCKT	2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU	TỶ LỆ	1/1000
		476TT-DZ-30	



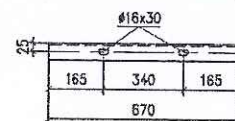
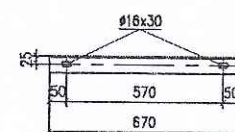
STT	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu và quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh đỡ chính	L80x80x8	2.090	2	20,17	40,34	
2	Thanh chống	L80x80x8	1.915	2	18,48	36,96	
3	Khung ghế	L50x50x5	3.400	1	12,82	12,82	
4	Khung lan can	L50x50x5	800	4	3,02	12,06	
5	Lan can	CT3Φ12	820	6	0,73	4,37	
6	Sàn ghế	CT3Φ12	820	19	0,73	13,84	
7	Cổ đèn	CT3Φ14	170	12	0,21	2,47	
8	Tấm đỡ	-50x5	100	12	0,19	2,34	
9	Ốp cột	-70x6	240	4	0,79	3,14	
10	Ốp chân sứ	L70x70x7	100	4	0,74	2,96	
11	Bu lông M10x40	CT3Φ10x40	40	16	0,091	1,45	Ren 35
12	Bu lông M20x400	CT3Φ20x500	500	4	1,391	5,56	Ren 150
Khối lượng tổng cộng						138,30	kg

2- QUE HÀN DÙNG LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM

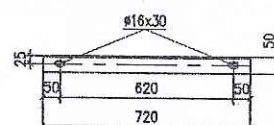
		CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI		<u>PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP</u>	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 10KV CẤP ĐIỆN CHO CỤM CCN THAI THẮNG-HOÀNG CHÁNH			GHÉ THAO TÁC GTT-1LT(323)		
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TỰ				
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC ĐÁN				
C.T.T.K.D	MAI VĂN DIỄN				
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG				
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU		BCNCKT	2025	476TT-DZ-31
			TỶ LỆ	1/1000	



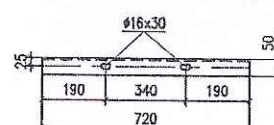
CHI TIẾT A



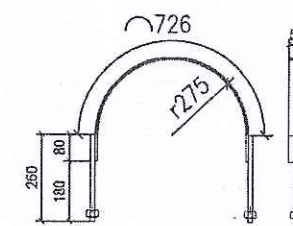
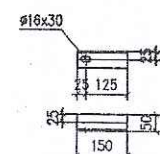
THANH ỐP TRÊN - 4



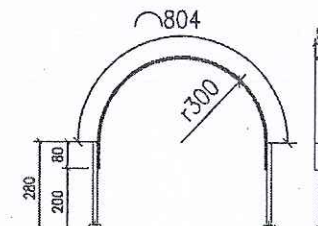
THANH ỐP DƯỚI - 5



THANH KẼM - 3



CÓLI THANH ỐP TRÊN




CÓLI THANH ỐP DƯỚI

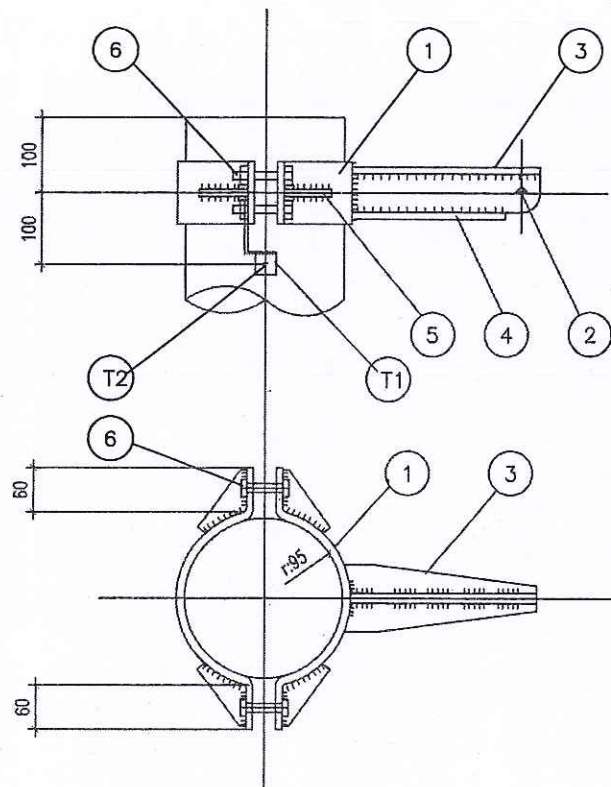
BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

stt	tên chi tiết	quy cách	kích thước	số lượng	trọng lượng		GHI CHÚ
					đơn vị	toàn bộ	
1	KHUNG THANG	L50X60X5	4000	2	15.00	30.12	
2	THANH NGANG	-12	290	8	0.20	2.08	
3	THANH KẼM	L50X60X5	130	4	0.67	2.28	
4	THANH ỐP TRÊN	L50X60X5	670	1	2.53	2.53	
5	THANH ỐP DƯỚI	L50X60X5	720	1	2.71	2.71	
6	CÓLI TRÊN	-50X5	906	1	2.30	2.30	
	BÚ LÔNG M14X260	CT3-14	260	2	0.37	0.74	REM 100
7	CÓLI DƯỚI	-50X5	1064	1	2.45	2.45	
	BÚ LÔNG M14X280	CT3-14	280	2	0.4	0.80	
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG :		48.08KG					

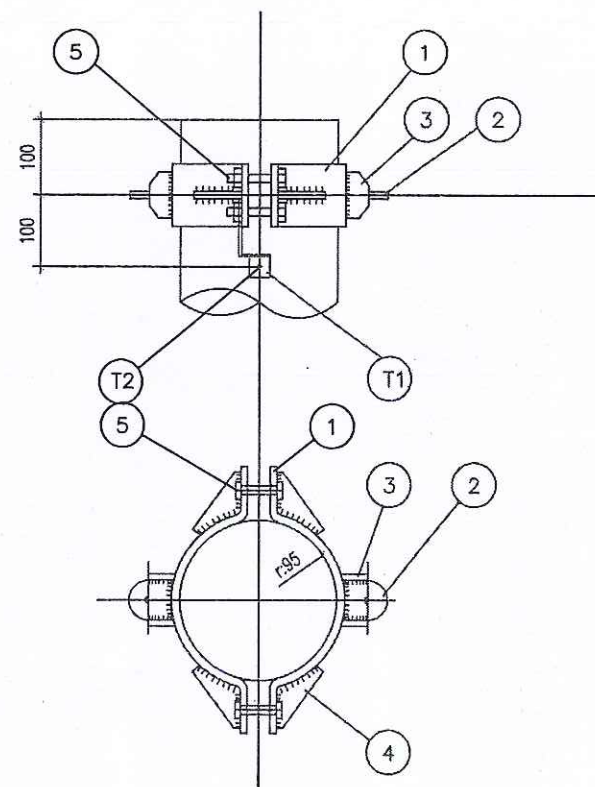
GHI CHÚ

- 1- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MÀ KÈM NHỮNG HƯỚNG THEO TIÊU CHUẨN 16 TCVN 4-97
- 2- QUE HÀN LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG, CHIỀU CAO ĐƯƠNG HÀN H=2MM
- 3- BÚ LÔNG, DÂY DÒ, VÒNG ĐEM ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1916-85
- 4- DÂY TIẾP DÂY ĐƯỢC BẮT VÀO TIẾP DÂY CỦA CỘT

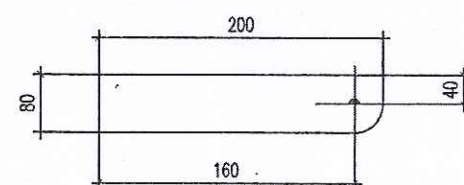
 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 27KV CẤP ĐIỆN CHO CỤM ĐIỆN THAI THẮNG-HOÀNG 190A		THANG TRÈO	
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TỰ	TT-323	
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC DÂN		
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN		
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG	BCNCKT	2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU	TỶ LỆ	1/1000
		476TT-DZ-32	



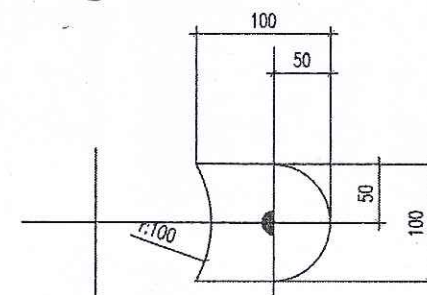
CỔ DẸ ĐỖ CHỐNG SÉT CS-1



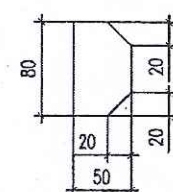
CỔ DẸ NÉO CHỐNG SÉT CS-2



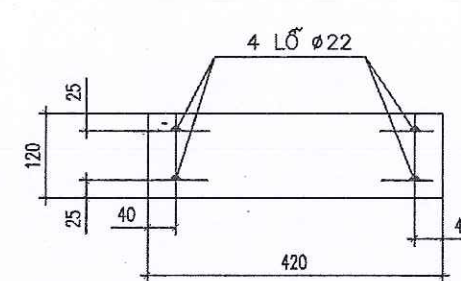
2 CHO CS1



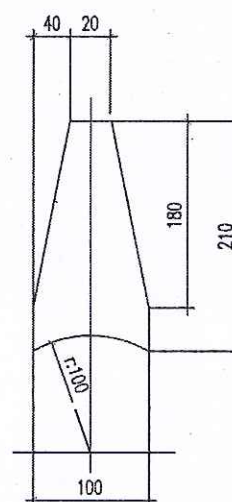
2 CHO CS2-CS3



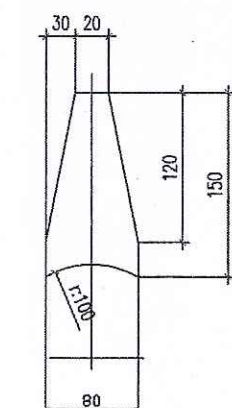
3 CHO CS2-CS3



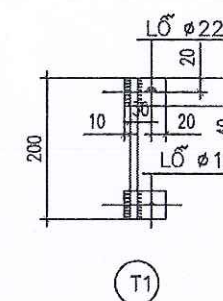
1 CỔ DẸ CS1-CS2-CS3



3 CHO CS1



4 CHO CS1



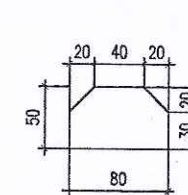
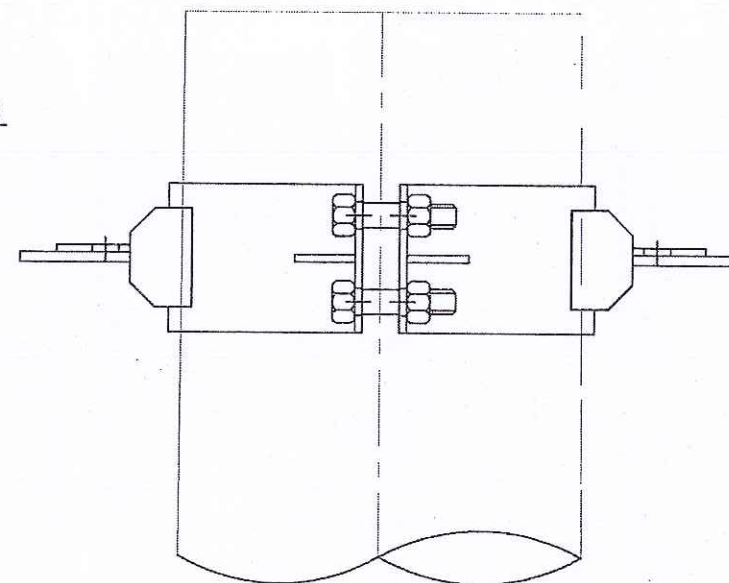
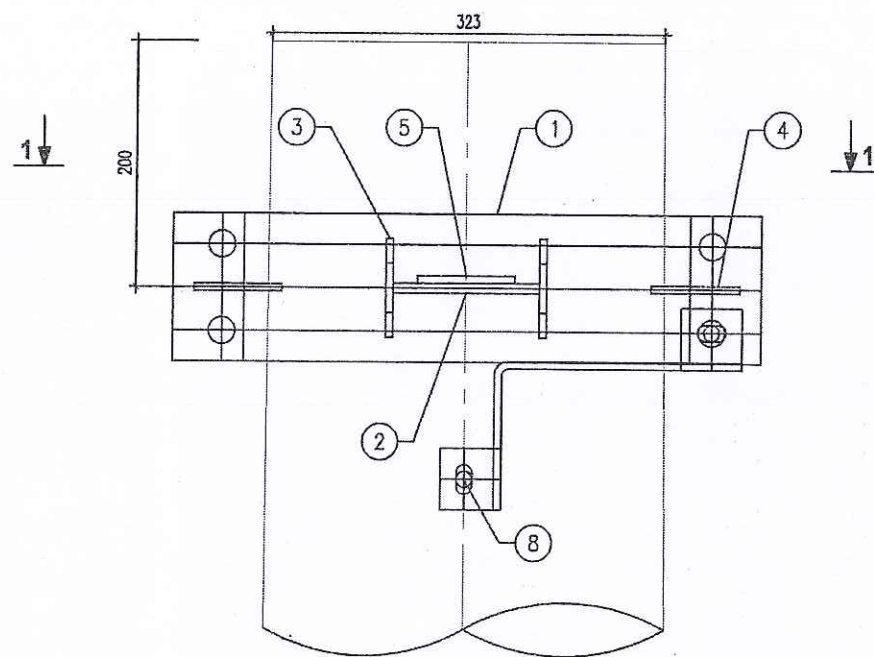
T1

GHI CHÚ:
1. TẤT CẢ CÁC CỔ DẸ CS1, CS2, CS3 PHẢI MẠ KÉM NHUNG NỒNG.
2. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HẠN H=6MM.
3. CHI TIẾT TIẾP ĐẤT T1, T2 PHẢI MẠ KÉM NHUNG NỒNG.

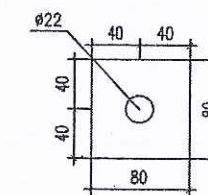
BẢNG KÊ VẬT LIỆU

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
Cổ dẻ CS1							
1	Cổ dẻ	d = 6	1127 x 120	1	6,37	6,37	
2	Tấm đứng	d = 6	80 x 200	1	0,75	0,75	
3	Tấm trên	d = 6	100 x 200	1	0,94	0,94	
4	Tấm dưới	d = 6	60 x 160	1	0,45	0,45	
5	Tăng cường	d = 6	40 x 90	4	0,17	0,68	
6	Bu lông M20	CT3 ø20	90	4	0,22	0,89	
	Đai ốc+ vòng đệm	M20		4	0,07	0,28	
Khối lượng thép tổng cộng CS1:					10,37 kg		
Cổ dẻ CS2							
1	Cổ dẻ	d = 6	1127 x 120	1	6,37	6,37	
2	Tấm ngang	d = 6	100 x 100	2	0,47	0,94	
3	Tấm đứng	d = 6	80 x 50	4	0,19	0,75	
4	Tăng cường	d = 6	40 x 90	4	0,17	0,68	
5	Bu lông M20	CT3 ø20	90	4	0,22	0,89	
	Đai ốc+ vòng đệm	M20		4	0,07	0,28	
Khối lượng thép tổng cộng CS2:					9,92 kg		
Cổ dẻ CS3							
1	Cổ dẻ	d = 6	1127 x 120	1	6,37	6,37	
2	Tấm ngang	d = 6	100 x 100	1	0,47	0,47	
3	Tấm đứng	d = 6	80 x 50	2	0,19	0,38	
4	Tăng cường	d = 6	40 x 90	4	0,17	0,68	
5	Bu lông M20	CT3 ø20	90	4	0,22	0,89	
	Đai ốc+ vòng đệm	M20		4	0,07	0,28	
Khối lượng thép tổng cộng CS3:					9,07 kg		
Dây tiếp đất							
T2	Bu lông M16	CT3 ø16	45	1	0,07	0,07	
	Đai ốc+ vòng đệm	M16		1	0,04	0,04	
T1	Tấm tiếp đất	d = 6	60 x 40	2	0,11	0,23	
	Dây tiếp đất	CT3 ø12	200	1	0,18	0,18	
Khối lượng thép tổng cộng dây tiếp đất:					0,52 kg		

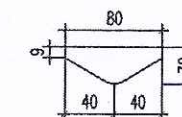
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 22KV CẤP ĐIỆN CHO CỤM CEN TỈNH THẮNG-HOÀNG HÓA		CỔ DẸ DÂY CS 1 & DÂY TIẾP ĐẤT	
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TÚ	CDCS-1; CDCS-2; CDCS-3	
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC DÂN		
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN		
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG	BCNCKT	2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU	TỶ LỆ	1/1000
		476TT-DZ- 33	



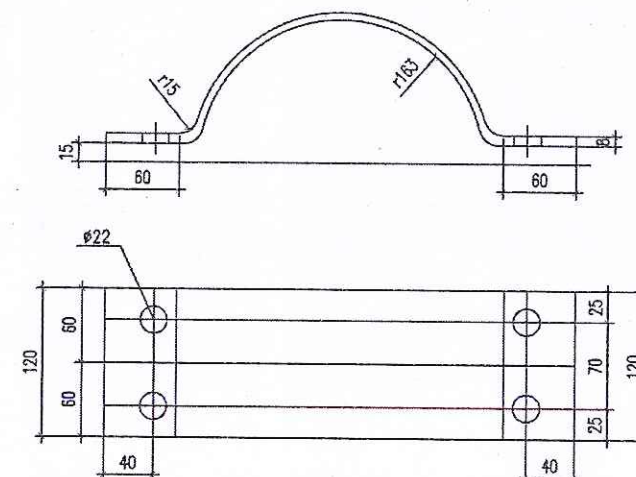
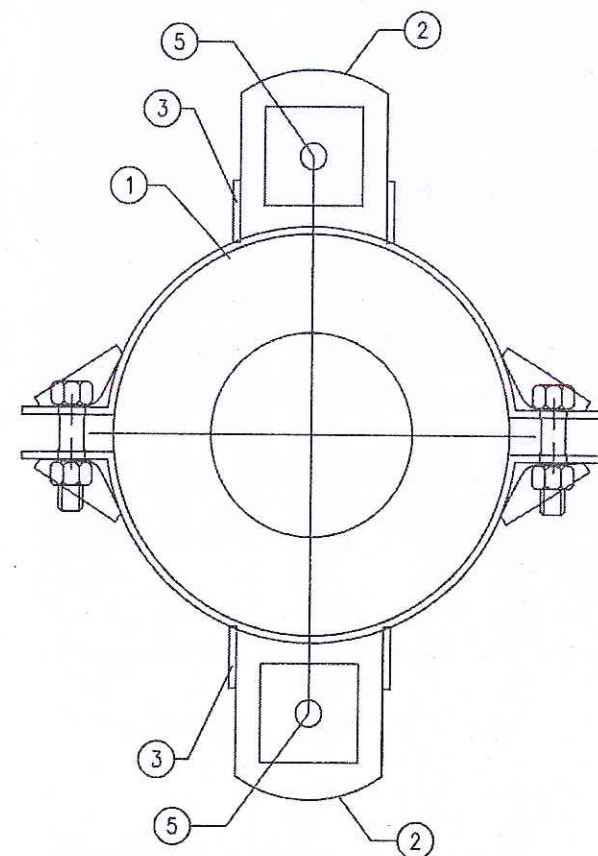
tấm tăng cường - 3



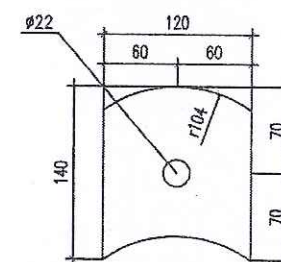
tấm đệm - 5



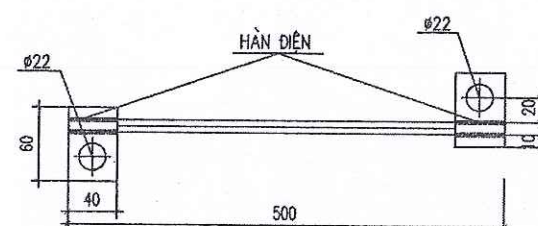
giằng góc cổ đế - 4



tấm cổ đế - 1



tấm bắt chuỗi néo - 2



nối đất - 8

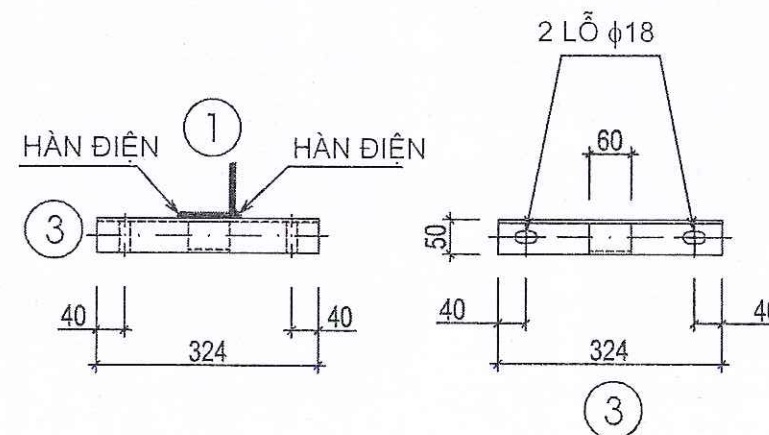
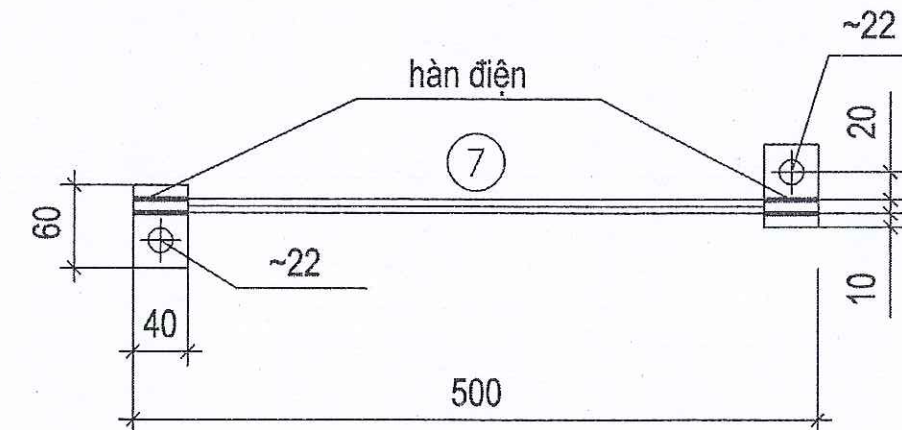
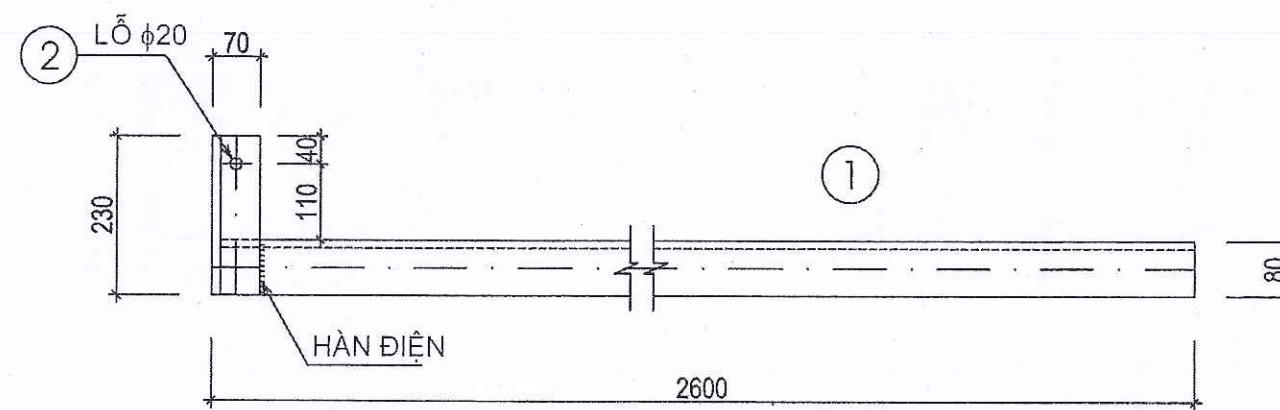
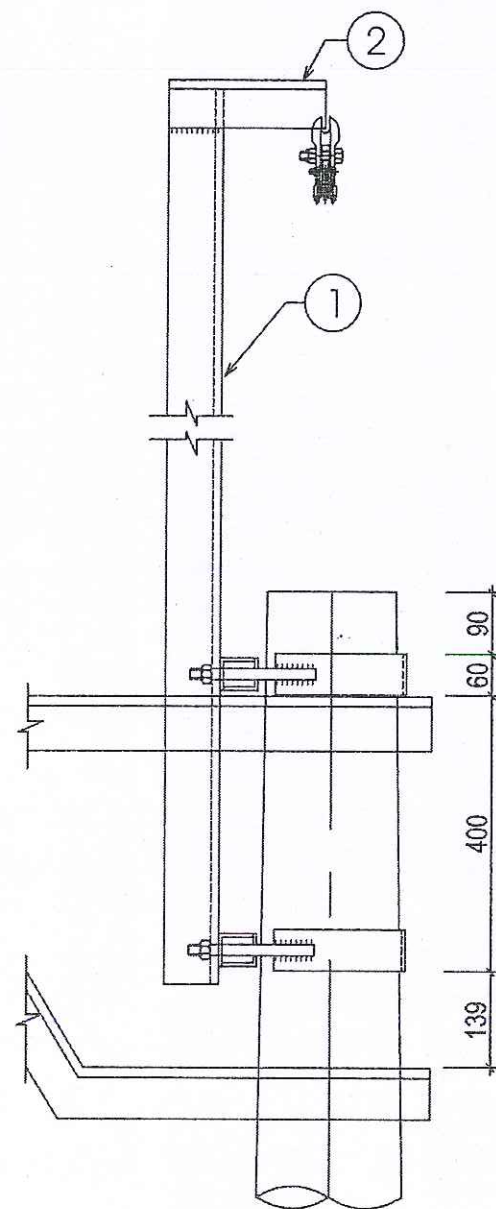
BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	CỔ ĐẾ	-120x8	638	2	4.81	9.62
2	TẤM BẮT CHUỖI NÉO	-120x8	140	2	1.06	2.12
3	TẤM TĂNG CƯỜNG	-80x6	50	4	0.19	0.76
4	GIẰNG GÓC CỔ ĐẾ	-80x6	30	4	0.11	0.44
5	TẤM ĐỆM	-80x6	80	2	0.30	0.60
6	BU LÔNG M20x80	CT3#20	80	4	0.38	1.52
7	BU LÔNG M14x45	CT3#14	45	1	0.12	0.12
8	DÂY NỐI ĐẤT	CT3#12	500	1	0.44	0.44
	TẤM NỐI ĐẤT	-40x4	60	2	0.08	0.16
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:					15.78kg	

ghi chú:

- 1- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MẠ KÈM NHÚNG NÓNG THEO TCVN
- 2- CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=5mm

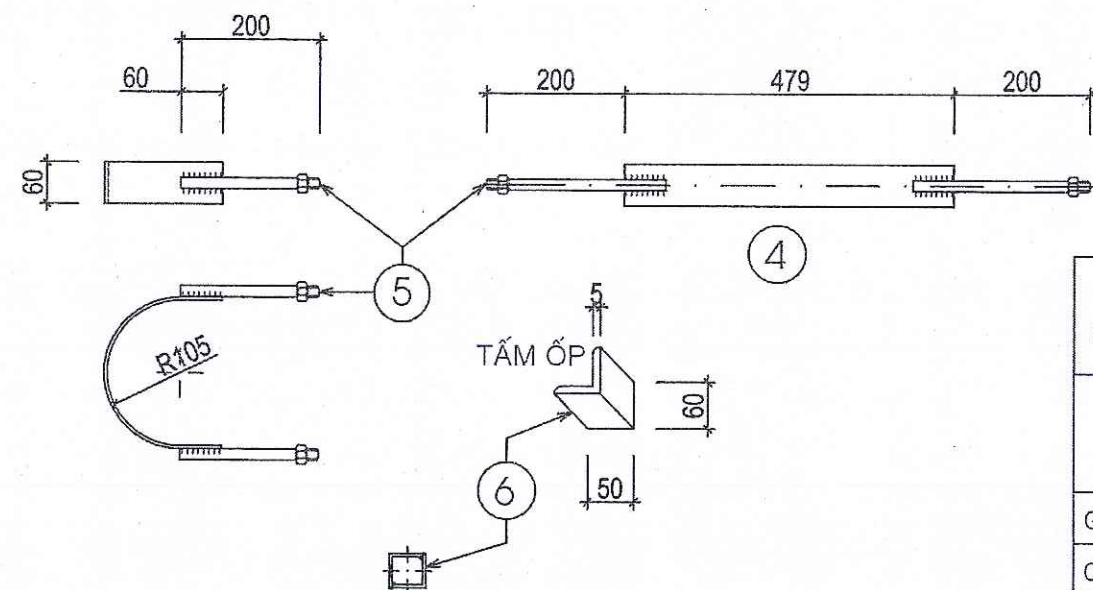
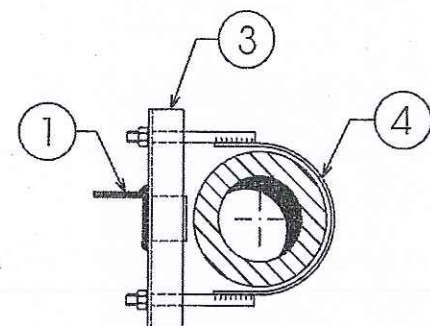
		CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 22KV/CÁP ĐIỆN CHO CỤM CEN THÁI THẮNG-HOANG HOA				CỔ ĐỀ NÉO DÂY CS NGỌN CỘT 323 CDCS-323		
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TÚ					
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC DÂN					
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN					
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG					
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU			BCNCKT	2025	476TT-DZ- 34
				TỶ LỆ	1/1000	



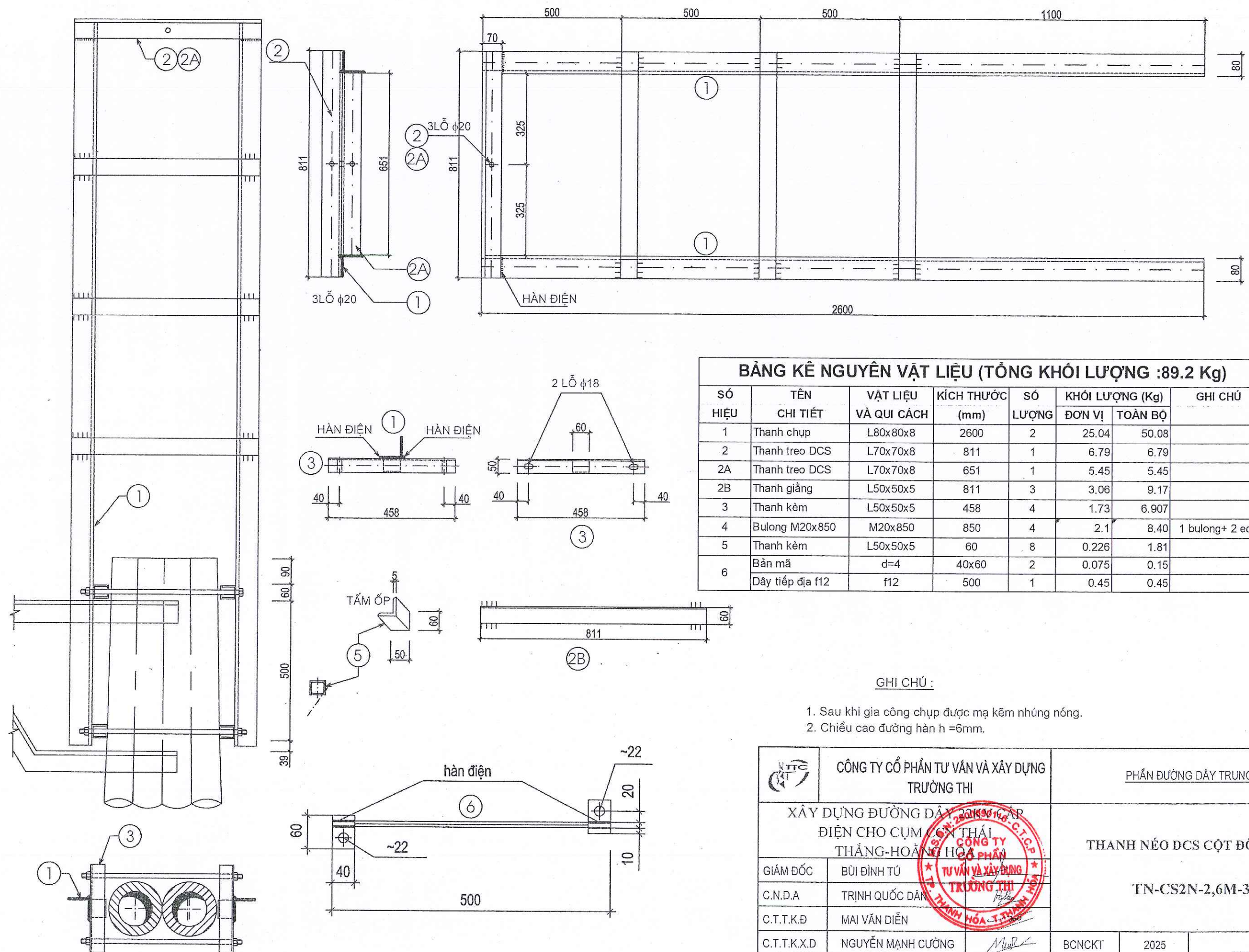
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU (TỔNG KHỐI LƯỢNG :33.85 Kg)							
SỐ HIỆU	TÊN CHI TIẾT	VẬT LIỆU VÀ QUI CÁCH	KÍCH THƯỚC (mm)	SỐ LƯỢNG	KHỐI LƯỢNG (Kg)		GHI CHÚ
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ	
1	Thanh chụp	L80x80x8	2600	1	25.04	25.04	
2	Thanh treo DCS	L70x70x8	230	1	1.93	1.93	
3	Thanh kèm	L50x50x5	324	1	1.22	1.22	
4	Cổ dẻ	d=6	479x60	2	1.35	2.71	
5	Bulong M16x200	M16x200	200	4	0.36	1.45	1 bulong+ 2 ec
6	Thanh kèm	L50x50x5	60	4	0.226	0.905	
7	Bản mã	d=4	40x60	2	0.075	0.15	
	Dây tiếp địa f12	f12	500	1	0.445	0.45	

GHI CHÚ :

1. Sau khi gia công chụp được mạ kẽm nhúng nóng.
2. Chiều cao đường hàn h =6mm.



		CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THỊ		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 22KV CẤP ĐIỆN CHO CỤM CÓN TỈNH THẮNG-HOÀNG HOÀ				THANH ĐỒ DÂY CHỐNG SÉT	
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TÚ		TĐ-CS1-2,6M		
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC DÂN				
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN				
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG				
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU				
		BCNCKT	2025	476TT-DZ-35	
		TỶ LỆ	1/1000		



BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU (TỔNG KHỐI LƯỢNG :89.2 Kg)

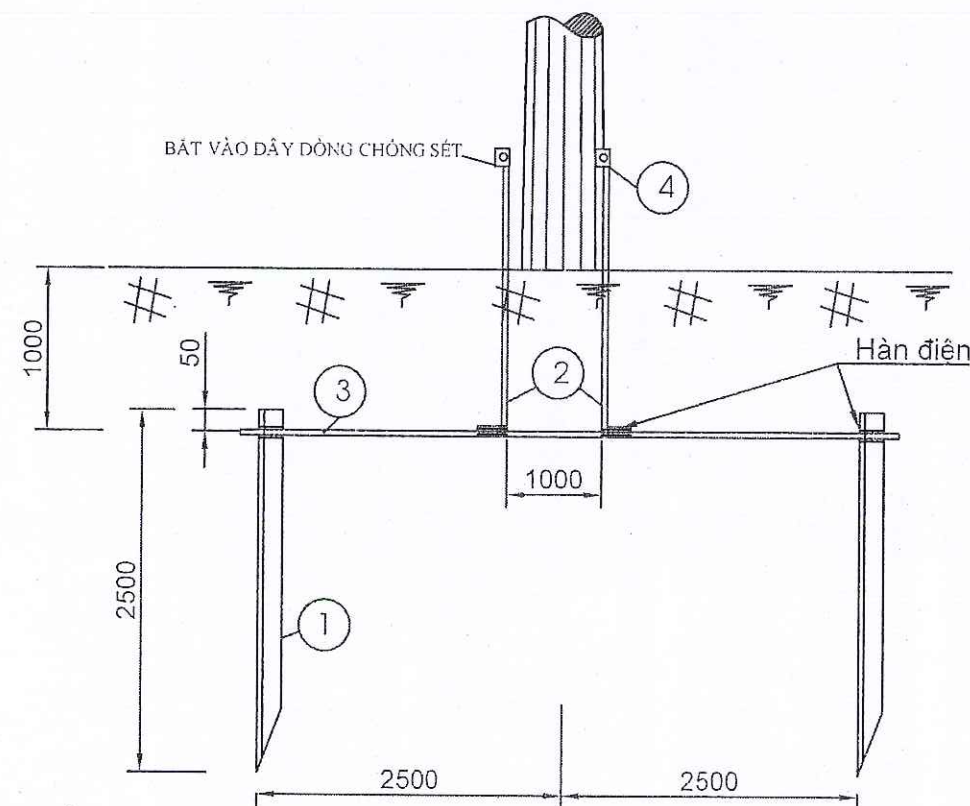
SỐ HIỆU	TÊN CHI TIẾT	VẬT LIỆU VÀ QUI CÁCH	KÍCH THƯỚC (mm)	SỐ LƯỢNG	KHỐI LƯỢNG (Kg)		GHI CHÚ
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ	
1	Thanh chụp	L80x80x8	2600	2	25.04	50.08	
2	Thanh treo DCS	L70x70x8	811	1	6.79	6.79	
2A	Thanh treo DCS	L70x70x8	651	1	5.45	5.45	
2B	Thanh giằng	L50x50x5	811	3	3.06	9.17	
3	Thanh kèm	L50x50x5	458	4	1.73	6.907	
4	Bulong M20x850	M20x850	850	4	2.1	8.40	1 bulong+ 2 ecu
5	Thanh kèm	L50x50x5	60	8	0.226	1.81	
6	Bản mã	d=4	40x60	2	0.075	0.15	
	Dây tiếp địa f12	f12	500	1	0.45	0.45	

GHI CHÚ :

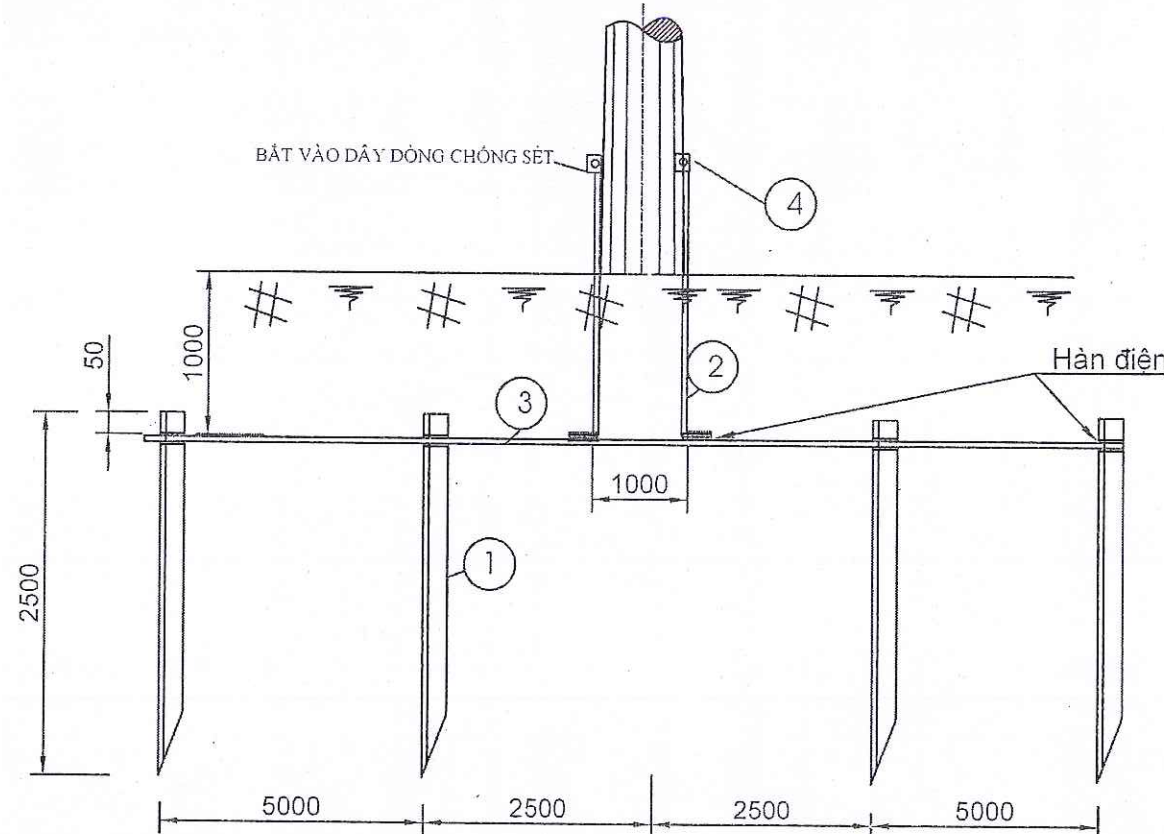
1. Sau khi gia công chập được mạ kẽm nhúng nóng.
2. Chiều cao đường hàn h =6mm.

		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP ĐIỆN CHO CỤM CÁN THẢI THẮNG-HOÀNG HOA PHÂN		THANH NÉO DCS CỘT ĐÔI NGANG 323	
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TÚ	TN-CS2N-2,6M-323	
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC DÂN		
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN		
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG	BCNCKT	2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU	TỶ LỆ	1/1000
		476TT-DZ-3.5.1	

TIẾP ĐỊA RC - 2



TIẾP ĐỊA RC - 4

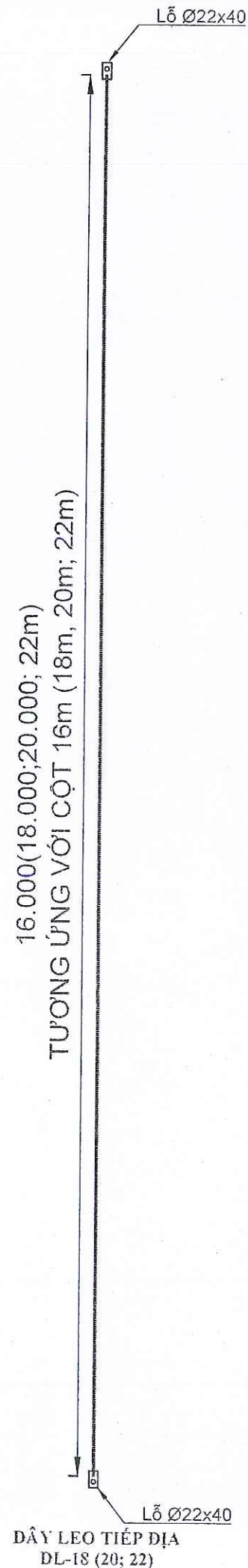


YÊU CẦU KỸ THUẬT:

01. Tất cả các chi tiết gia công xong được làm sạch và mạ kẽm nhúng nóng theo quy định.
02. Các chi tiết được liên kết với nhau bằng hàn điện, chiều cao mỗi hàn h=6mm.
03. Khi lắp đặt tiếp địa phải tưới nước đầm chặt từng lớp một.
04. Bu lông, đai ốc chế tạo theo TCVN 101-63, TCVN 1876-76.

TỔNG CỘNG KHỐI LƯỢNG THÉP TIẾP ĐỊA RC-2 (KG):									
05	Bu lông M16	Φ16-CT3	50			2	0.08	0.16	Mạ kẽm
04	Tai bắt tiếp địa	δ6-CT3	100	40	4	2	0.13	0.25	Mạ kẽm
03	Dây nối đất	δ5-CT3	5000	50	4	1	7,8500	7.85	Mạ kẽm
02	Dây dòng cột	Φ 10-CT3	3000			2	1.85	3.70	Mạ kẽm
01	Cọc tiếp địa	L63x63x6	2500			2	14.30	28.60	Mạ kẽm
TT	TÊN CHI TIẾT	VẬT LIỆU	Dài	Rộng	Cao	SỐ LƯỢNG	Đơn vị	Toàn bộ	GHI CHÚ
TỔNG CỘNG KHỐI LƯỢNG THÉP TIẾP ĐỊA RC-4 (KG):									
05	Bu lông M16	Φ16-CT3	50			2	0.08	0.16	Mạ kẽm
04	Tai bắt tiếp địa	δ6-CT3	100	40	4	2	0.13	0.25	Mạ kẽm
03	Dây nối đất	δ5-CT3	15000	50	4	1	23.55	23.55	Mạ kẽm
02	Dây dòng cột	Φ 10-CT3	3000			2	1.85	3.70	Mạ kẽm
01	Cọc tiếp địa	L63x63x6	2500			4	14.30	57.20	Mạ kẽm
TT	TÊN CHI TIẾT	VẬT LIỆU	Dài	Rộng	Cao	SỐ LƯỢNG	Đơn vị	Toàn bộ	GHI CHÚ

CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP ĐIỆN CHO CỤM CÔNG THAI THẮNG-HOANG HOA HÂN		TIẾP ĐỊA CỘT: RC2&RC4-1,0	
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TỰ	BCNCKT	2025
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC ĐẠM	TỶ LỆ	1/1000
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN	476TT-DZ-36	
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG		
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU		

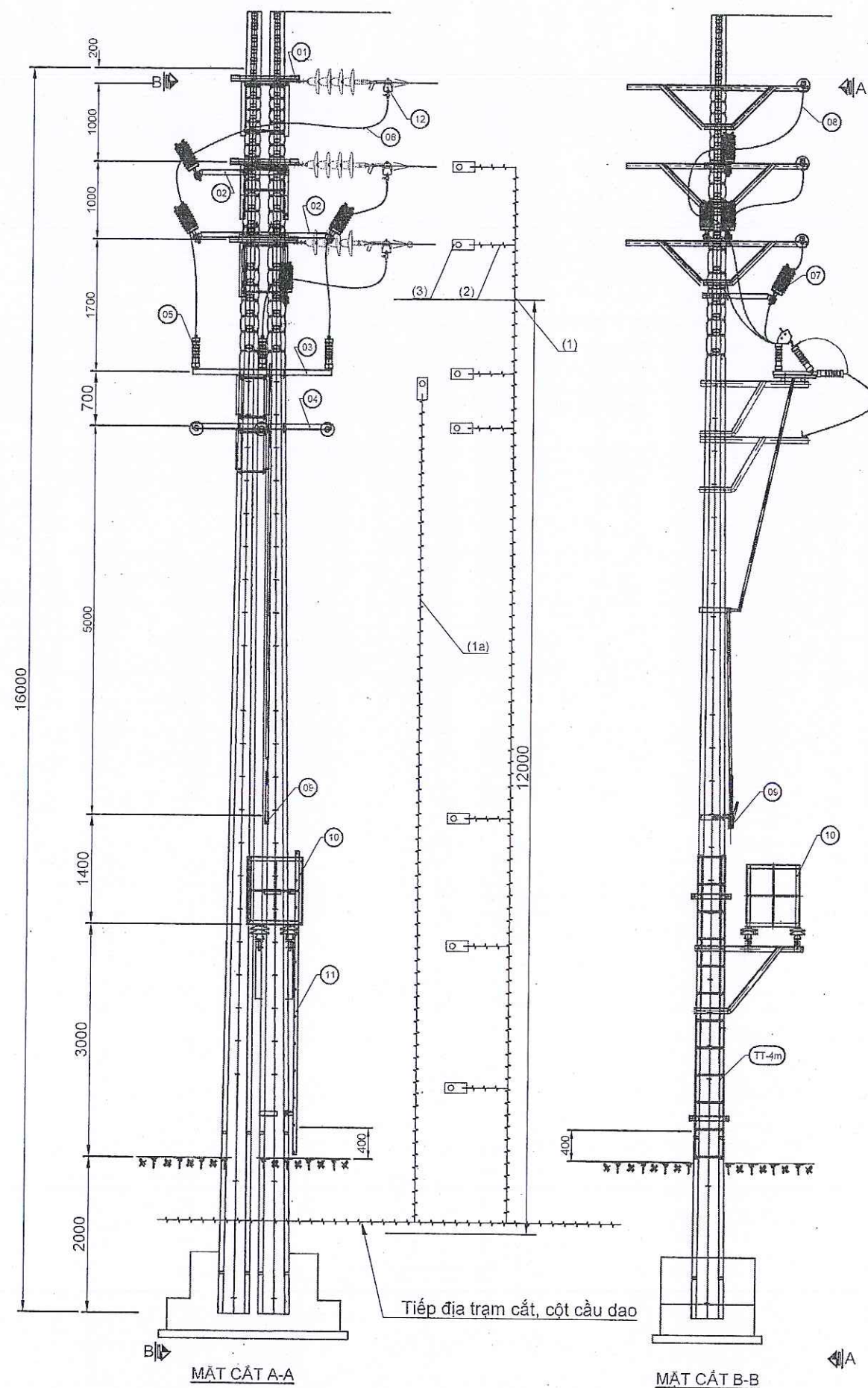


YÊU CẦU KỸ THUẬT:

- Tất cả các chi tiết sau khi gia công xong phải được mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn 18 TCN 04-92.
- Bu lông, đai ốc chế tạo theo TCVN 1876-1976; TCVN 1896-1976
- Các chi tiết được liên kết với nhau bằng hàn điện, chiều cao mỗi hàn $h=6\text{mm}$

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU (TỔNG KHỐI LƯỢNG DL-18: 13,587 KG)						
STT	TÊN	VẬT LIỆU	KÍCH THƯỚC	SỐ	KHỐI LƯỢNG (KG)	
	CHI TIẾT	VÀ QUY CÁCH	(mm)	LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
DL-18	4	Đai thép cột đơn		5		0,5kg/cái
	3	Dây tiếp địa f12	Ø12	1	13,32	13,32
	2	Tấm nối	δ = 4	2	0,075	0,15
	1	Bulông M16x45	M16x45	45	0,117	0,117
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU (TỔNG KHỐI LƯỢNG DL-20: 15,00 KG)						
STT	TÊN	VẬT LIỆU	KÍCH THƯỚC	SỐ	KHỐI LƯỢNG (KG)	
	CHI TIẾT	VÀ QUY CÁCH	(mm)	LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
DL-20	4	Đai thép cột đơn		5		0,5kg/cái
	3	Dây tiếp địa f12	Ø12	1	14,7408	14,7408
	2	Tấm nối	δ = 4	2	0,075	0,15
	1	Bulông M16x45	M16x45	45	0,117	0,117
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU (TỔNG KHỐI LƯỢNG DL-22: 16,6 KG)						
STT	TÊN	VẬT LIỆU	KÍCH THƯỚC	SỐ	KHỐI LƯỢNG (KG)	
	CHI TIẾT	VÀ QUY CÁCH	(mm)	LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
DL-22	4	Đai thép cột đơn		5		0,5kg/cái
	3	Dây tiếp địa f12	Ø12	1	16,3392	16,3392
	2	Tấm nối	δ = 4	2	0,075	0,15
	1	Bulông M16x45	M16x45	45	0,117	0,117

		CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP ĐIỆN CHO CỤM Cột THÁI THẮNG-HOÀNG HOÀ PHƯỚC				DÂY LEO TIẾP ĐỊA: DL-12... 22		
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TÚ					
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC DÂN					
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN					
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG					
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU		BCNCKT	2025	476TT-DZ-35,1	
			TỶ LỆ	1/1000		



KHỐI LƯỢNG TIẾP ĐỊA CỘT LT18 TỔNG CỘNG (KG)							
1	DÂY NỐI KẾT CẤU THÉP	Ø10	15000			1	9,25
2	DÂY NỐI ĐẮT CSV	Ø10	9000			1	5,55
3	TAI BẮT TIẾP ĐẮT	Ø4	100	40	4	17	0,13
4	DÂY NỐI TAI BẮT TIẾP ĐẮT	Ø8	450			17	0,18
TT	TÊN CHI TIẾT	VẬT LIỆU	ĐÀI	RỘNG	CAO	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ
			KÍCH THƯỚC				KHỐI LƯỢNG
							TOÀN BỘ

YÊU CẦU KỸ THUẬT:

01- Tất cả các chi tiết sau khi gia công phải được làm sạch bề mặt và mạ kẽm bằng phương pháp nhúng nóng.

02- Tai cờ tiếp địa liên kết với nhau bằng hàn điện, h=6mm.

03- Bu lông, đai ốc chế tạo theo TCVN 1917-93 và TCVN 1916-95 cho dung sai chế tạo ren. 1 Bộ bao gồm: 1 bu lông, 1 đai ốc, 1 đệm phẳng & 1 đệm vênh.

GHI CHÚ:

* Nối đất chống sét van, nối đất làm việc TU, nối đất kết cấu thép được thể hiện các điểm A, B, C trên bản vẽ Tiếp địa trạm cắt cụ thể:

A - Điểm nối đất Cầu dao

B - Điểm nối CSV trung thế

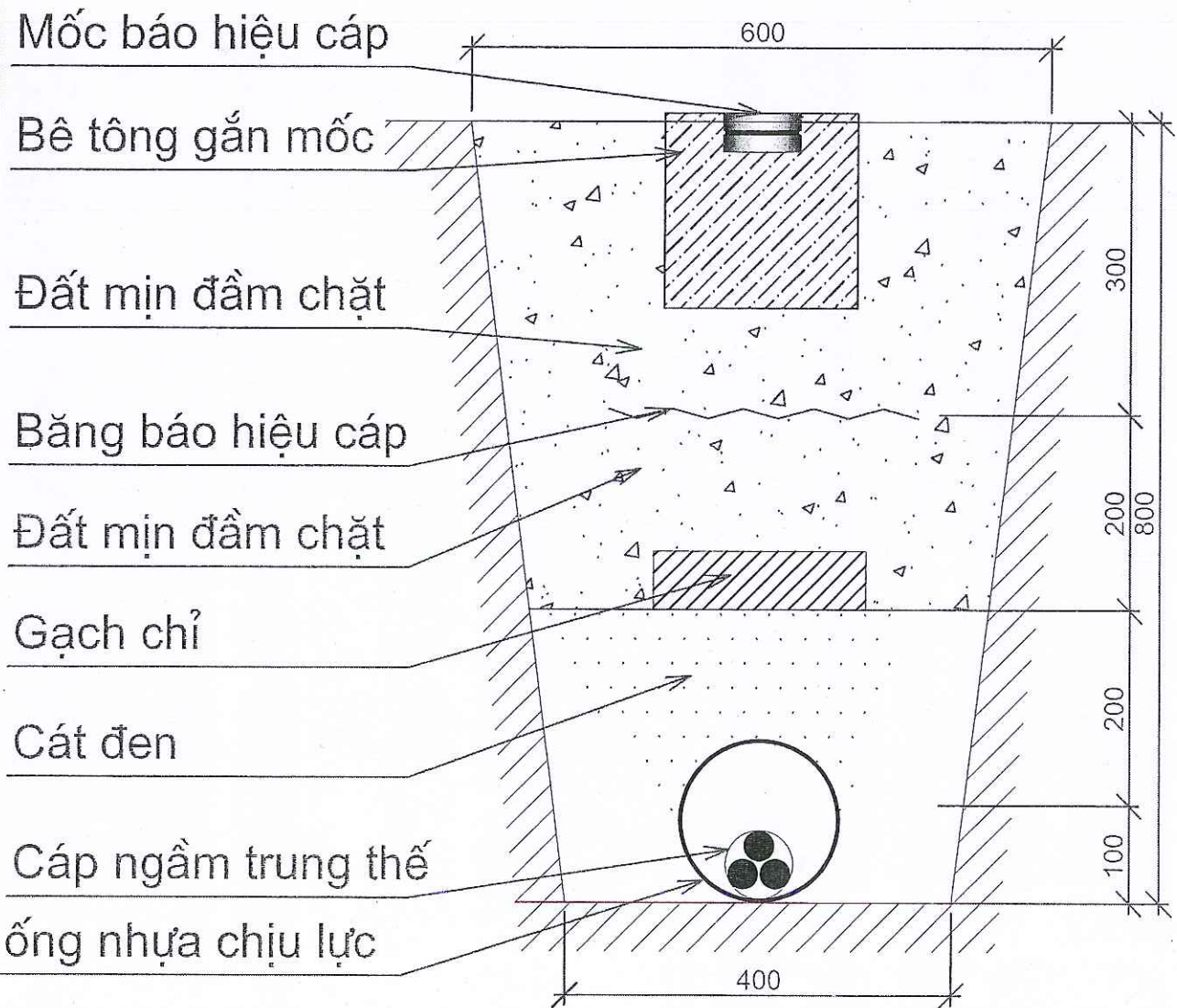
C - Các điểm còn lại nối vào kết cấu thép

		CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI		<u>PHẦN ĐƯỜNG DÂY CÁP NGẦM</u>		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 02KV CÁP ĐIỆN CHO CỤM CEN THÁI THĂNG-HOANG HOA				DÂY DÒNG TIẾP ĐỊA CỘT CẦU DAO 18M		
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TỬ					
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC DÂN					
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN					
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG		BCNCKT	2025	476TT-BZ-37	
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU		TỶ LỆ	1/1000		

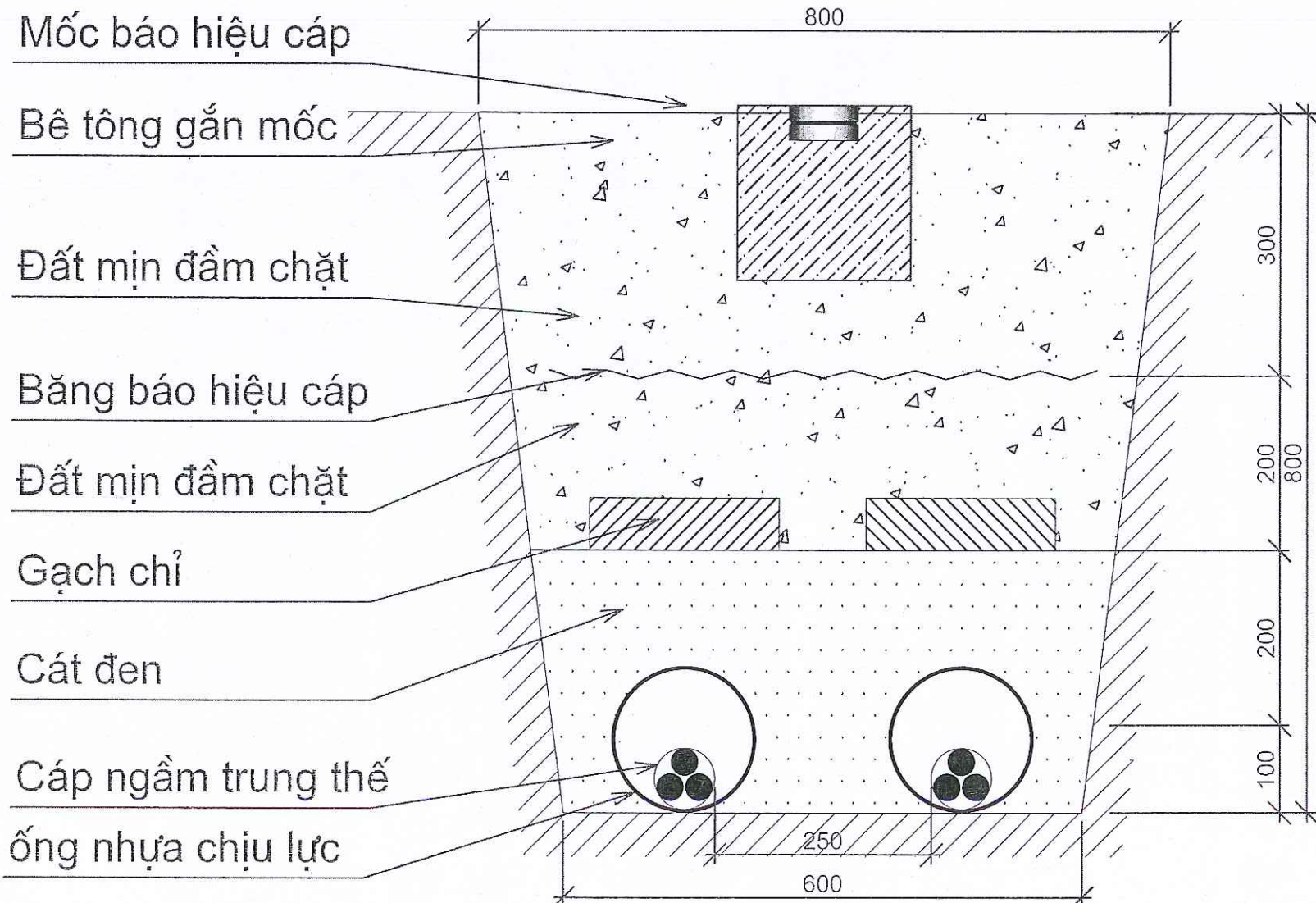


III. PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG THỂ CẤP NGẦM

MẶT CẮT HÀO CÁP ĐI DƯỚI HÈ ĐẤT, ĐƯỜNG ĐẤT LOẠI 1 CẤP



MẶT CẮT HÀO CÁP ĐI DƯỚI HÈ ĐẤT, ĐƯỜNG ĐẤT LOẠI 2 CẤP



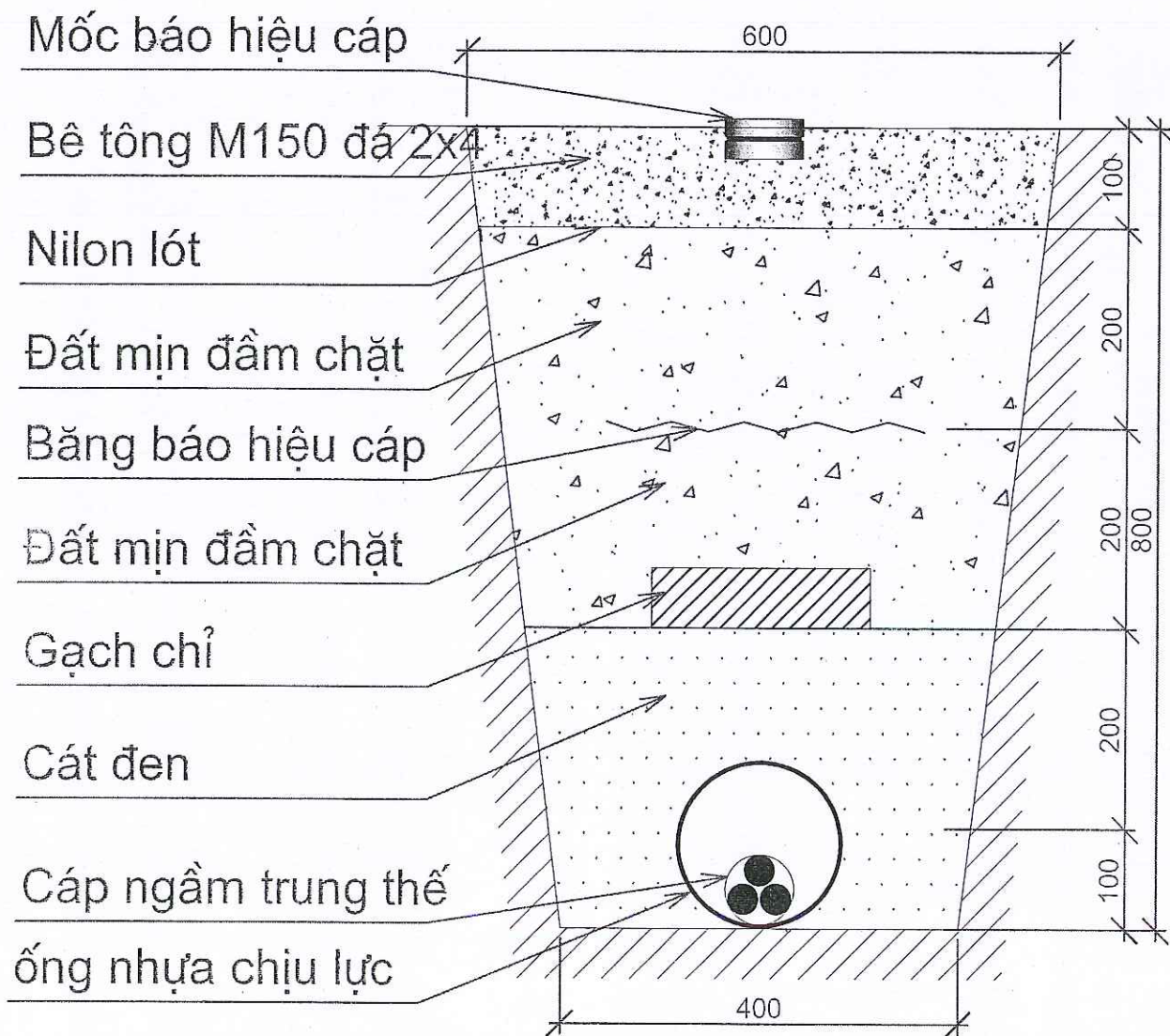
BẢNG KÊ VẬT LIỆU (CHO 1M HÀO CÁP)

Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	
		Một cáp	Hai cáp
Đào đất rãnh cáp	m3	0.400	0.560
Đắp đất rãnh cáp	m3	0.269	0.369
Cát đen	m3	0.131	0.191
Bảng bảo hiệu cáp 0.15m	m	1	2
Gạch chỉ đặc	viên	9	18
Đổ đất thừa	m3	0.131	0.191

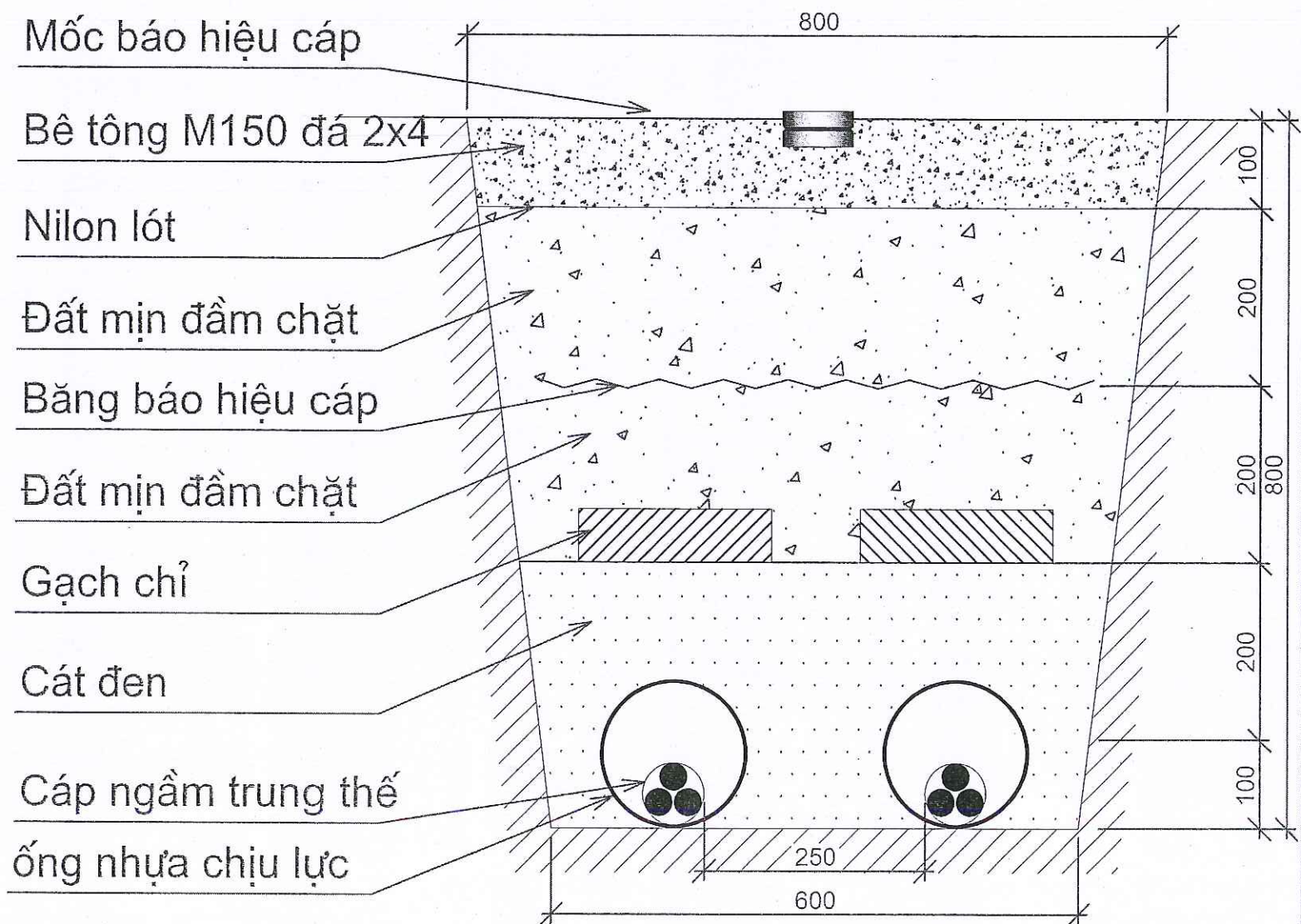
CHÚ Ý: - Mố bảo hiệu cáp hoặc cọc bảo hiệu cáp được bố trí theo bản vẽ chi tiết quy cách và vị trí đặt mố bảo hiệu cáp
- Thit bảo hiệu tên lộ cáp ngầm cứ 2m đặt 01 thit.

	CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI		PHẦN ĐƯỜNG DÂY CÁP NGẦM		
	XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY CÁP NGẦM CHO CỤM CÔNG THẮNG-HOÀNG HOÀ		RÃNH 1 CÁP ĐI TRÊN NỀN ĐẤT TỰ NHIÊN		
	GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TÚ			
	C.N.D.A	TRỊNH QUỐC ĐÁN			
	C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN			
	C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG	BCNCKT	2025	476TT-CN- 01
	THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU	TỶ LỆ	1/1000	

MẶT CẮT HÀO CẤP ĐI DƯỚI HÈ BÊ TÔNG LOẠI 1 CẤP



MẶT CẮT HÀO CẤP ĐI DƯỚI HÈ BÊ TÔNG LOẠI 2 CẤP

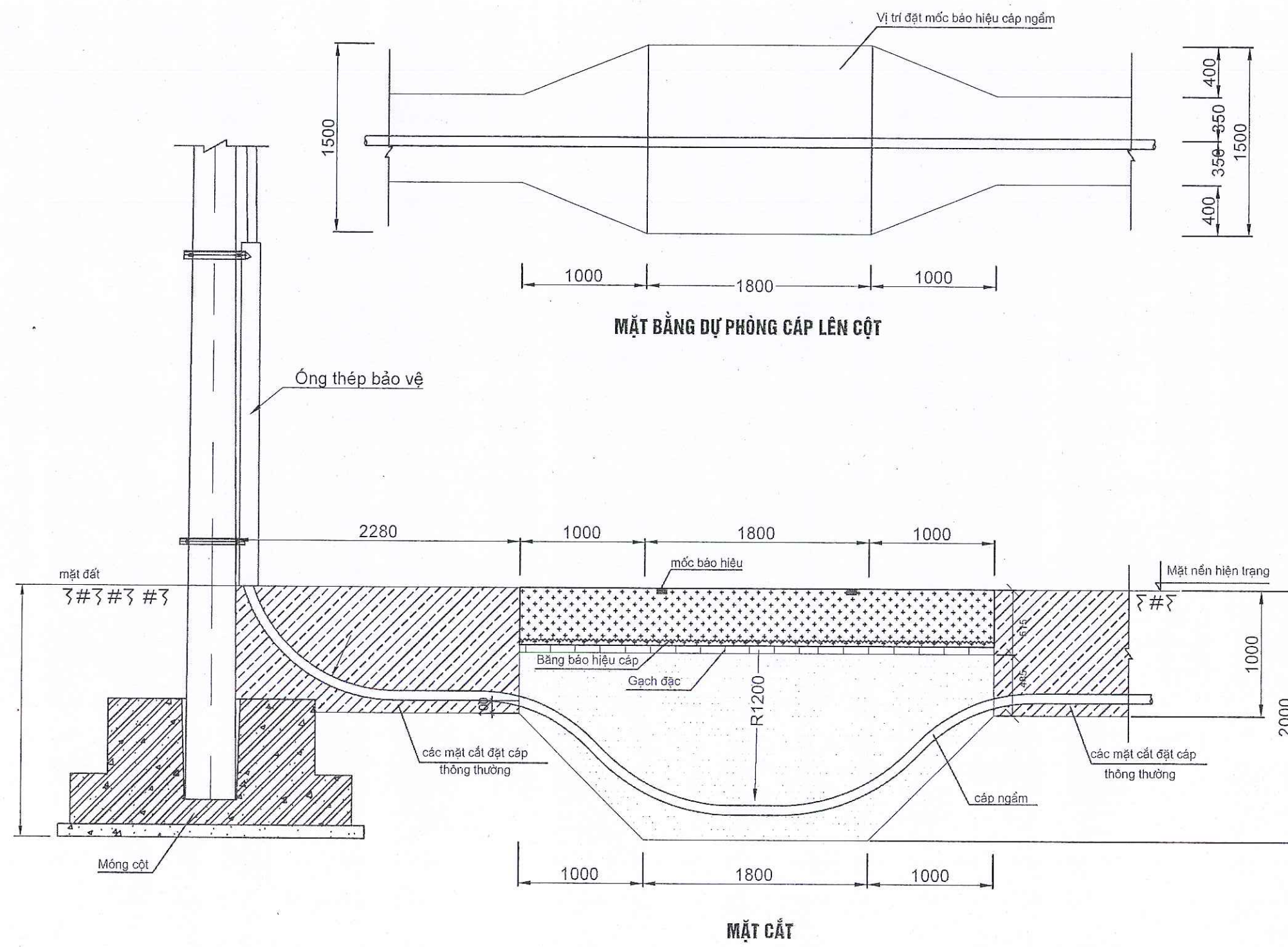


BẢNG KÊ VẬT LIỆU (CHO 1M HÀO CẤP)

Hạng mục	Đơn vị	Khối lượng	
		Một cấp	Hai cấp
Phá hè bê tông	m2	0.6	0.8
Hoàn trả hè bê tông M150 đá 2x4	m3	0.059	0.079
Đào đất rãnh cấp	m3	0.341	0.481
Nilon lót 0.6m	m	1	1
Đắp đất rãnh cấp	m3	0.210	0.290
Cát đen	m3	0.131	0.191
Băng bảo hiệu cấp 0.15m	m	1	2
Gạch chỉ đặc	viên	9	18
Đổ đất thừa	m3	0.190	0.270

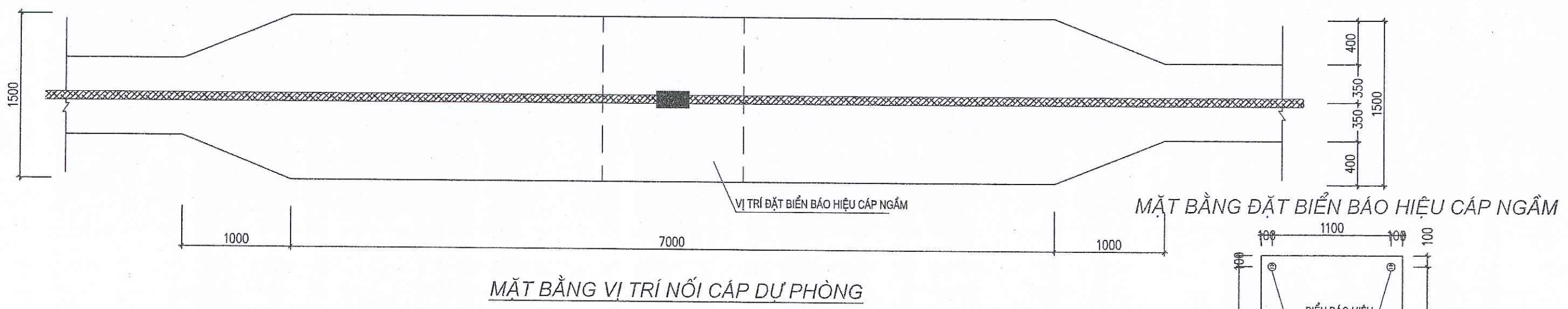
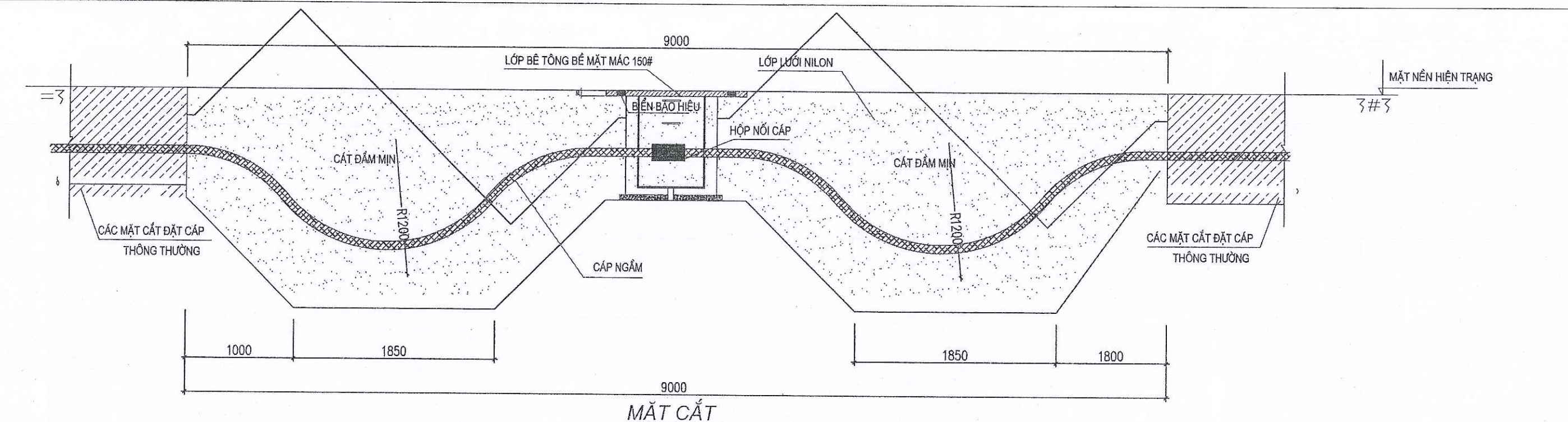
CHÚ Ý: - Mốc bảo hiệu cấp hoặc cọc bảo hiệu cấp được bố trí theo bản vẽ chi tiết quy cách và vị trí đặt mốc bảo hiệu cấp
- Thit bảo hiệu tên lộ cấp ngầm cứ 2m đặt 01 thit.

		CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI		PHẦN ĐƯỜNG DÂY CẤP NGẦM		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 22KV CẤP ĐIỆN CHO CỤM CC THÁI THẮNG-HOÀNG HÓA				RÃNH 1 CẤP ĐI TRÊN NỀN HÈ BÊ TÔNG		
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TÚ					
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC DÂN					
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN					
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG					
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU	BCNKT	2025	476TT-CN-02		
		TỶ LỆ	1/1000			



BẢNG KÊ VẬT LIỆU 1 VỊ TRÍ CÁP DỰ PHÒNG VĨA NỀN ĐẤT				
7	Vận chuyển đất đá thừa	m ³	6.34	
6	Đào đất hào cáp	m ³	8.83	
5	Lấp đất hào cáp	m ³	2.5	
4	Lưới bảo hiệu cáp 150mm	m	3.8	
3	Gạch đặc	Viên	34	
2	Cát mịn rải đệm	m ³	6.30	
1	Cáp ngầm 24kV	m		Tính riêng
TT	Hạng mục	ĐVT	Khối lượng	Ghi chú

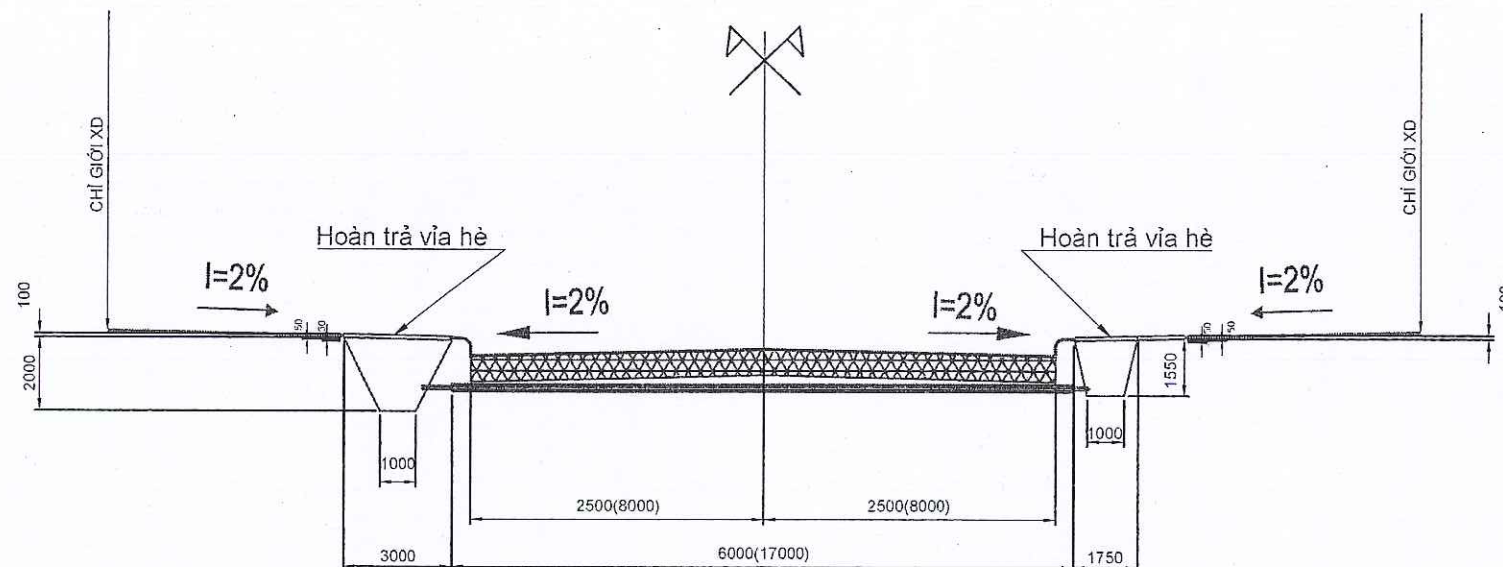
 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI		PHẦN ĐƯỜNG DÂY CÁP NGẦM		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY CÁP ĐIỆN CHO CỤM GCN THÁI THĂNG-HOANG HOA PHÂN		DỰ PHÒNG CÁP NGẦM CHÂN CỘT VĨA HÈ ĐÁT		
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TỬ			
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC DÂN			
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN			
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG			
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU	BCNKT		2025
		TỶ LỆ		1/1000
		476TT-CN-		



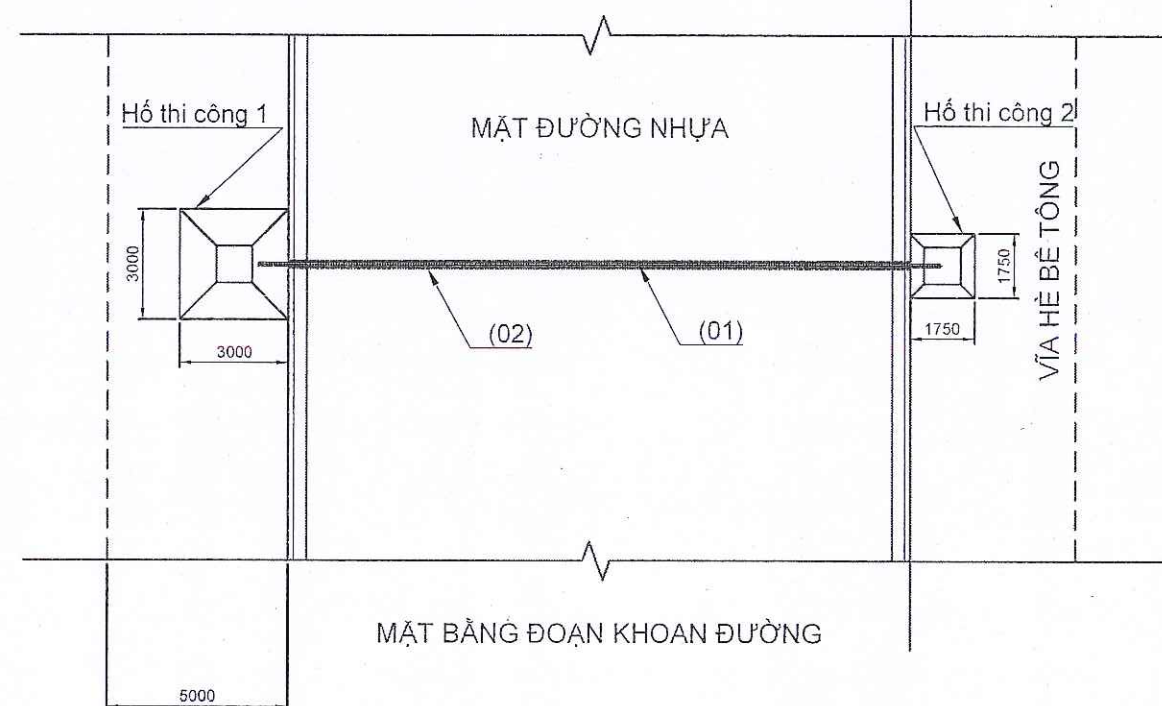
GHI CHÚ:

1. SỐ LƯỢNG HỘ NỐI CÁP CHO MỘT VỊ TRÍ: 1 CÁI
2. ĐẤT ĐÀO CHO 1 VỊ TRÍ NỐI CÁP DỰ PHÒNG CÁP: 15.75M³
3. HỒ DỰ PHÒNG ĐƯỢC LẤP BẰNG CÁT: 15.75M³
4. PHÍA TRÊN BỀ MẶT VỊ TRÍ DỰ PHÒNG CÁN ĐỔ LỚP BÊ TÔNG M150, ĐÁ 1X2
5. KHỐI LƯỢNG NI LÔNG: 9M
6. BIỂN BÁO CÁP NGẦM: 4 CÁI

 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI		PHẦN ĐƯỜNG DÂY CÁP NGẦM		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 22KV CÁP ĐIỆN CHO CỤM CCN THỊ THẮNG-HOÀNG QUỠN		HỒ DỰ PHÒNG HỘ NỐI CÁP		
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TỬ			
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC DÂN			
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN			
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG			
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU	BCNKT	2025	476TT-CN-06
		TỶ LỆ	1/1000	



MẶT CẮT DỌC ĐOẠN KHOAN ĐƯỜNG



MẶT BẰNG ĐOẠN KHOAN ĐƯỜNG

BẢNG KÊ VẬT LIỆU VỊ TRÍ THI CÔNG KHOAN NGANG NỀN LÁT ĐÁ

9	Vận chuyển đất đá thừa	m ³	0.965	
8	Đá lát vỉa hè bổ sung 100%	m ²	12.063	
7	Phá dỡ và hoàn trả nền đá lát	m ²	12.063	
6	Hoàn trả vữa xi măng M75	m ³	0.603	
5	Phá dỡ láng vữa xi măng	m ²	12.063	
4	Đào đất và lấp đất hố thi công 1	m ³	8.67	
3	Đào đất và lấp đất hố thi công 2	m ³	3.00	
2	Ống bảo vệ cáp ngầm	m		Tính riêng
1	Cáp ngầm 35kV	m		Tính riêng
TT	Hạng mục	ĐVT	Khối lượng	Ghi chú

BẢNG KÊ VẬT LIỆU VỊ TRÍ THI CÔNG KHOAN NGANG NỀN GẠCH BLOCK

8	Vận chuyển đất đá thừa	m ³	0.121	
7	Gạch block lát vỉa hè bổ sung 20%	m ²	2.413	
6	Phá dỡ và hoàn trả nền gạch block	m ²	12.063	
5	Bê tông lót M150	m ³	0.603	
4	Đào đất và lấp đất hố thi công 1	m ³	8.67	
3	Đào đất và lấp đất hố thi công 2	m ³	3.00	
2	Ống bảo vệ cáp ngầm	m		Tính riêng
1	Cáp ngầm 35kV	m		Tính riêng
TT	Hạng mục	ĐVT	Khối lượng	Ghi chú

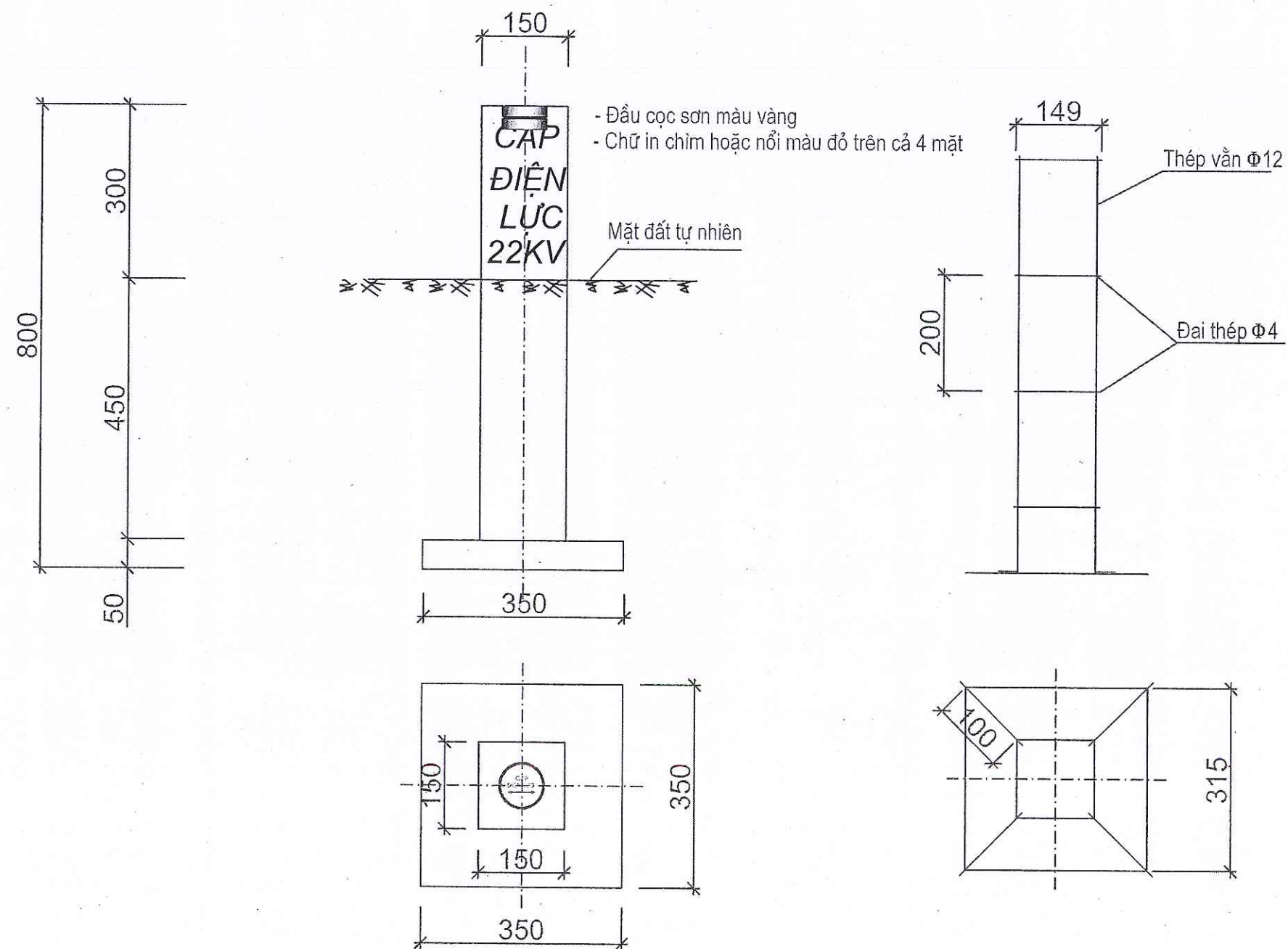
BẢNG KÊ VẬT LIỆU VỊ TRÍ THI CÔNG KHOAN NGANG NỀN BÊ TÔNG

5	Phá dỡ và hoàn trả nền bê tông	m ³	1.21	
4	Đào đất và lấp đất hố thi công 1	m ³	8.67	
3	Đào đất và lấp đất hố thi công 2	m ³	3.00	
2	Ống bảo vệ cáp ngầm	m		Tính riêng
1	Cáp ngầm 35kV	m		Tính riêng
TT	Hạng mục	ĐVT	Khối lượng	Ghi chú

BẢNG KÊ VẬT LIỆU VỊ TRÍ THI CÔNG KHOAN NGANG NỀN ĐẤT


4	Đào đất và lấp đất hố thi công 1	m ³	8.67	
3	Đào đất và lấp đất hố thi công 2	m ³	3.00	
2	Ống bảo vệ cáp ngầm	m		Tính riêng
1	Cáp ngầm 35kV	m		Tính riêng
TT	Hạng mục	ĐVT	Khối lượng	Ghi chú

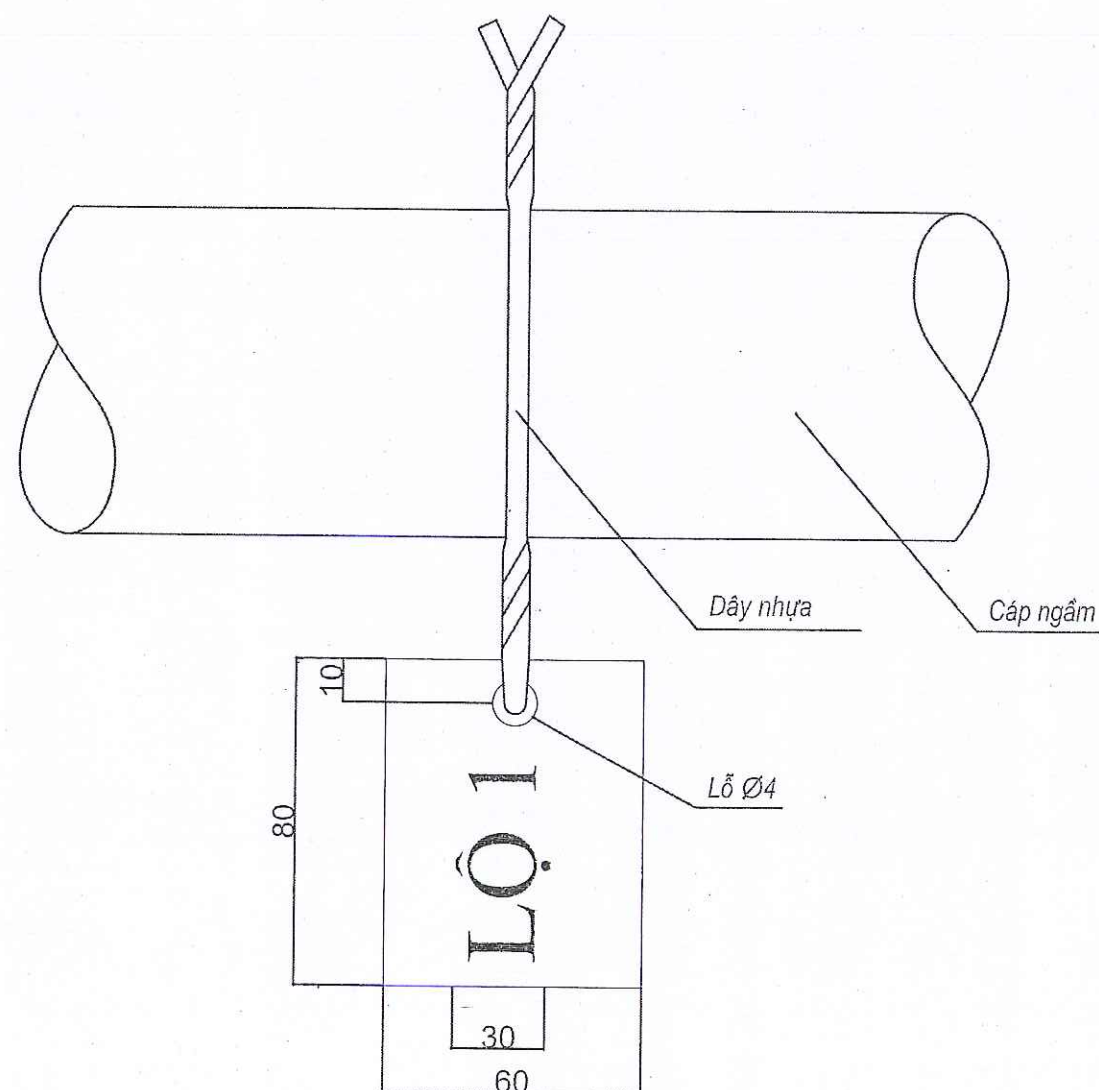
CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THỊ		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 22KV CẤP ĐIỆN CHO CỤM CĂN THÁP THẮNG-HOÀNG GIANG		HỐ THI CÔNG KHOAN ĐƯỜNG	
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TỬ		
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC DÂN		
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN		
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG	BCNCKT	2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU	TỶ LỆ	1/1000
		476TT-CN-CT	



BẢNG KÊ THIẾT BỊ VẬT TƯ

6	Thép bọc	Ø 1	m3	0,005	- Bê tông mác 200 - Cọc được chôn lấp đất tự nhiên sâu 500mm
5	Đá dăm	1x2	m3	0,015	
4	Cát vàng		m3	0,008	
3	Xi măng	PC 40	kg	7,417	
2	Thép	Ø 4	m	3,5	
1	Thép vằn	Ø 12	m	5,6	
TT	Tên chi tiết	Qui cách	Đ.vị	Số lượng	Ghi chú

 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI		<u>PHẦN ĐƯỜNG DÂY CÁP NGÀM</u>		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 22KV CÁP ĐIỆN CHO CỤM CÓN THÁI THẮNG-HOÀNG HOÀ		MỐC, TRỤ BẢO HIỆU CÁP NGÀM		
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TÚ			
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC ĐÁN			
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN			
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG			
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU			
		BCNCKT	2025	476TT-CN-08
		TỶ LỆ	1/1000	



THÍT BẢO HIỆU CÁP NGẦM:

- + Biển được gia công bằng nhựa Mê Ka màu trắng, dây buộc bằng dây nhựa.
- + Số hiệu trên biển theo tên các lộ thực tế, khi lắp đặt phải theo đúng tên từng lộ.
- + Biển được đặt trong hào theo chiều ngửa mặt số lên trên.
- + Số hiệu trên biển được in chìm bằng chữ màu đen.
- + Các biển được đặt cách nhau 2m và đặt cho tất cả các cáp.

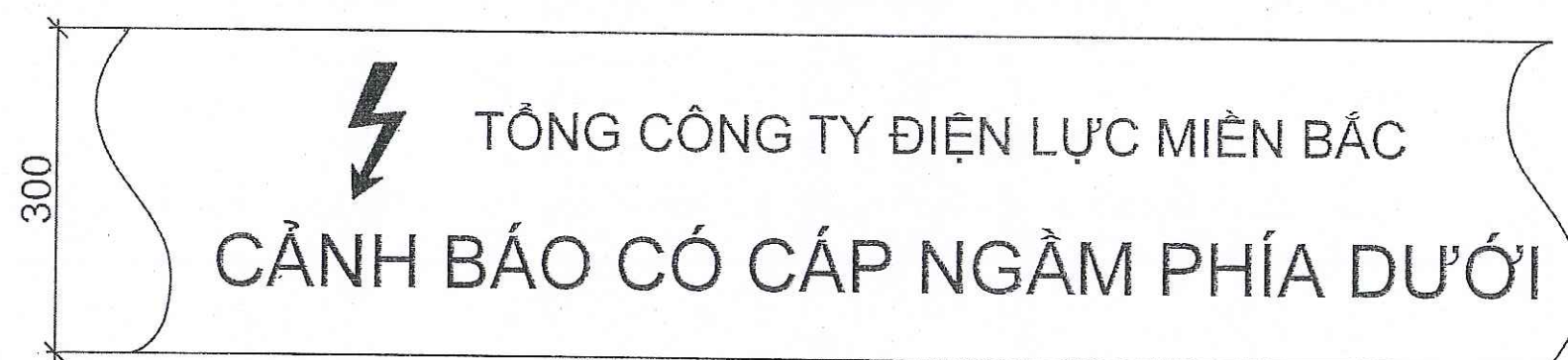
NỘI DUNG	KÍCH THƯỚC (MM)	SỐ LƯỢNG	GHI CHÚ
Tấm nhựa mê ca	80 x60x3	01	
Dây nhựa	320	01	

BĂNG BẢO HIỆU CÁP NGẦM:

- + Dải băng làm bằng màng kim loại dẻo, dai, bền.
- + Cấu tạo gồm 3 lớp: 2 lớp OPP và 1 lớp MCCP
- + Dải băng có màu vàng cam, dọc theo chiều dài có dòng chữ màu đen:

" TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC - CẢNH BÁO CÓ CÁP NGẦM PHÍA DƯỚI " lặp đi lặp lại.

- + Chiều rộng của băng là 300mm, bề dày tối thiểu 0,1mm.



		CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI		<u>PHẦN ĐƯỜNG DÂY CÁP NGẦM</u>		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 22KV CÁP ĐIỆN CHO CỤM CĂN HẠNG THẮNG-HOÀNG HOA				THÍT, THẺ, BĂNG BẢO HIỆU CÁP NGẦM		
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TÚ					
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC DÂN					
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN					
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG					
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU			BCNCKT	2025	476TT-CN-09
				TỶ LỆ	1/1000	

BIỂN TÊN CẦU DAO

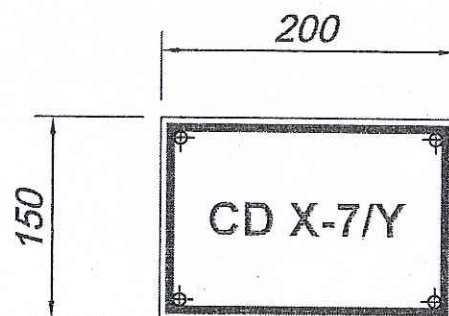


BIỂN TÊN CẦU DAO

Treo tại ghế thao tác cầu dao

Ghi chú:

- X: là tên đường dây
- Y: là số cột lắp đặt cầu dao
(VD: CD372-7/40)



BIỂN TÊN CẦU DAO

Treo tại tay thao tác CDLD
(Vị trí CD trên đường dây)

Ghi chú:

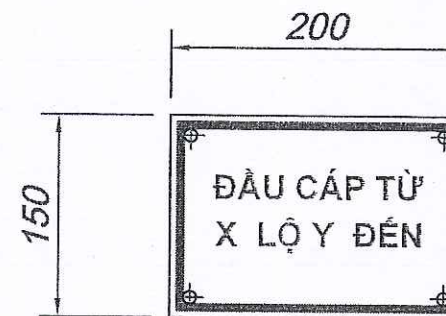
- X: là tên đường dây
- Y: là số cột lắp đặt cầu dao
(VD: CD372-7/40)

GHI CHÚ: - CÁC LOẠI BIỂN BÁO ĐƯỢC THỰC HIỆN THEO TIÊU CHUẨN TCVN 2572-78.

- PHẦN LỜI CỦA BIỂN BÁO VÀ BIỂN SỐ PHẢI VIẾT BẰNG CHỮ IN THẲNG ĐỨNG THEO TIÊU CHUẨN TCVN.6-85.

- BIỂN BÁO PHẢI ĐƯỢC TREO BẰNG DÂY THÉP KHÔNG GỈ BỘC CÁCH ĐIỆN

BIỂN TÊN ĐẦU CÁP

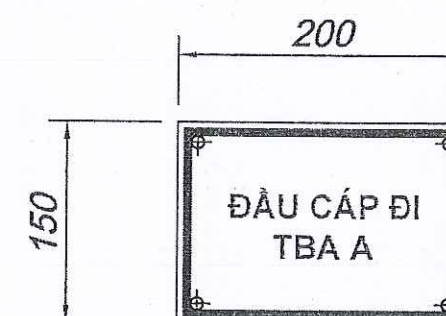


BIỂN TÊN ĐẦU CÁP ĐẾN

Treo vào cáp ngầm tại vị trí
đầu cáp đến

Ghi chú:

- X: Số cột
- Y: Tên đường dây
(VD: Đầu cáp từ cột 20 lộ 475-E8.4 đến)

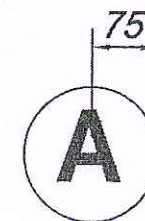


BIỂN TÊN ĐẦU CÁP ĐI

Treo vào cáp ngầm tại vị trí
đầu cáp đi


Ghi chú: A là Tên TBA

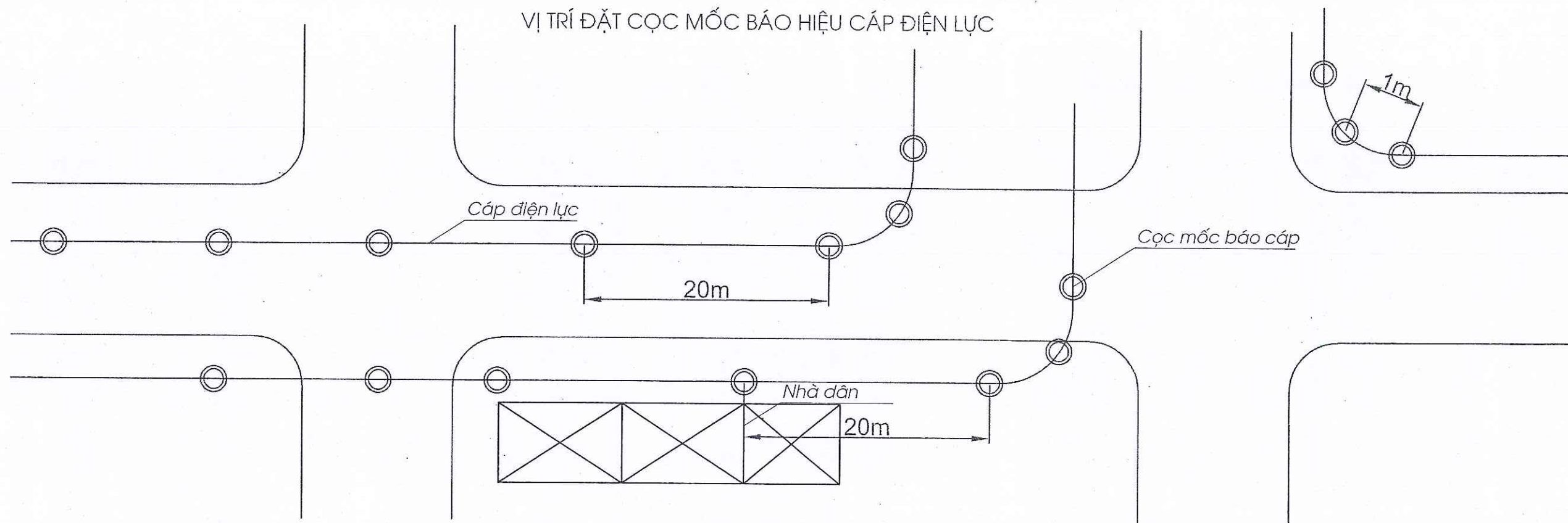
BIỂN BÁO PHA



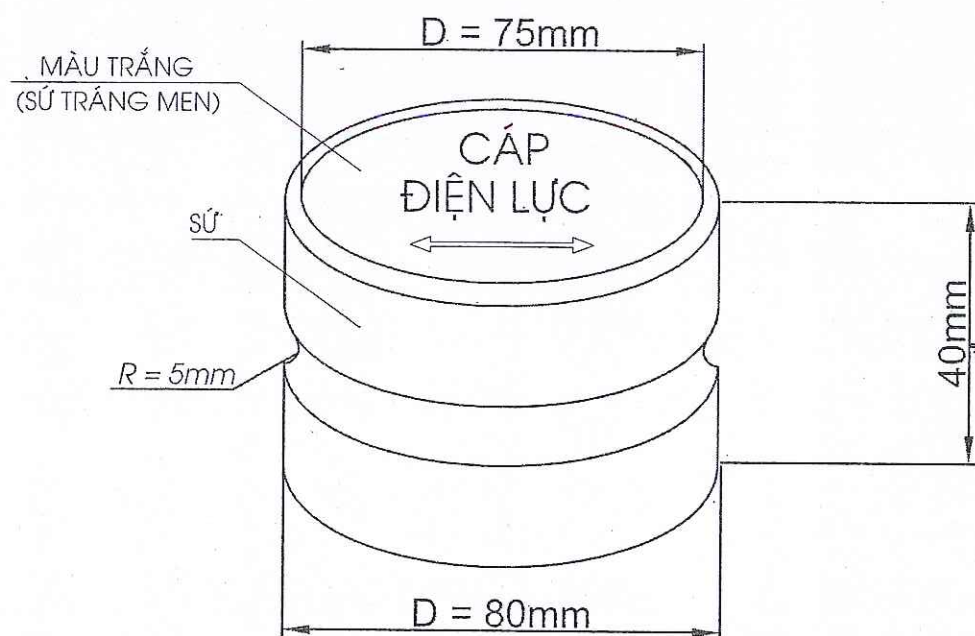
Ghi chú:

- Pha A- màu vàng, Pha B- màu xanh, Pha C- màu đỏ
- Treo biển báo pha tại dây pha của đường dây các vị trí: cột xuất tuyến, cột CD-CN, cột rẽ nhánh, cột bê góc
- Buộc biển báo vào dây dẫn bằng dây nhôm

 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI		<u>PHẦN ĐƯỜNG DÂY CÁP NGẦM</u>		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 22KV CÁP ĐIỆN CHO CUM CEN THÁI C.T.P. THẮNG-HOÀNG HÓA		BIỂN TÊN CẦU DAO BIỂN TÊN ĐẦU CÁP		
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TÚ			
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC ĐÁN			
C.T.T.K.D	MAI VĂN DIỄN			
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG	BCNCKT	2025	476TT-CN-10
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU	TỶ LỆ	1/1000	



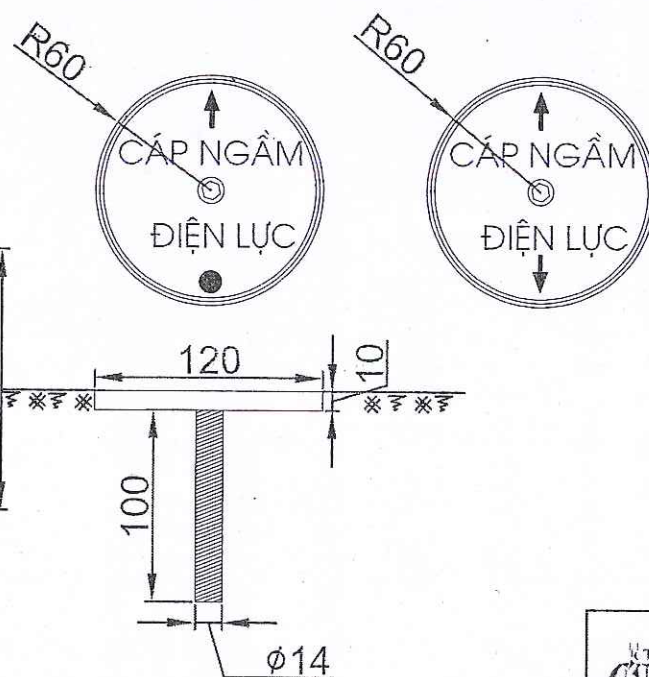
MỐC BẢO CẤP BẰNG SỨ



GHI CHÚ :

- 1-Viên xung quanh nét 1mm.
- 2-Cỡ chữ 35 BOLD (Phông chữ VNARIALH)
- 3- Đường viền, mũi tên và các chữ đều màu xanh tím và chìm 2mm.
- 4-Phần rỗng bên trong của mốc bảo hiệu cáp được điện đẩy bằng xi măng cát.
- 5-Riêng hào cáp hè, đường bê tông thì bỏ bê tông gắn mốc cáp.

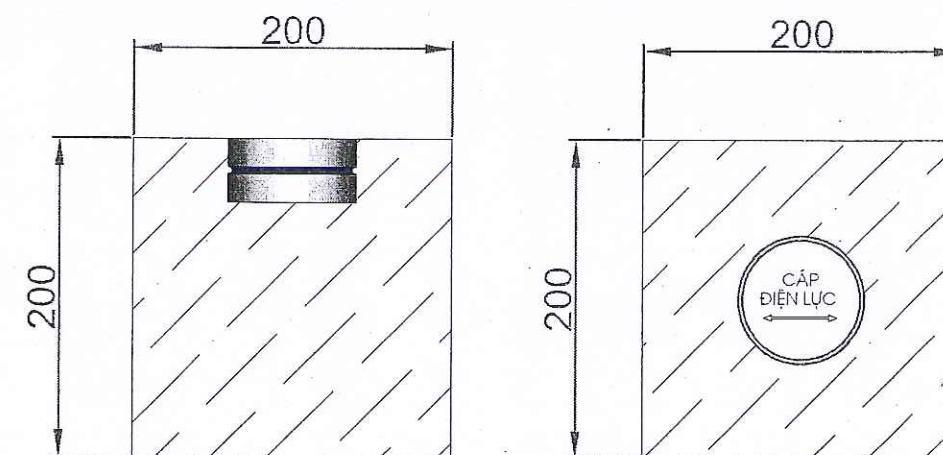
MỐC BẢO CẤP BẰNG GANG



GHI CHÚ :



- 1-Viên xung quanh nét 1mm.
- 2-Cỡ chữ 35 BOLD (Phông chữ VNARIALH)
- 3- Đường viền, mũi tên và các chữ đều màu xanh tím và chìm 2mm.
- 4-Mốc được bắt xuống đường bằng vít

BÊ TÔNG GẮN MỐC CÁP



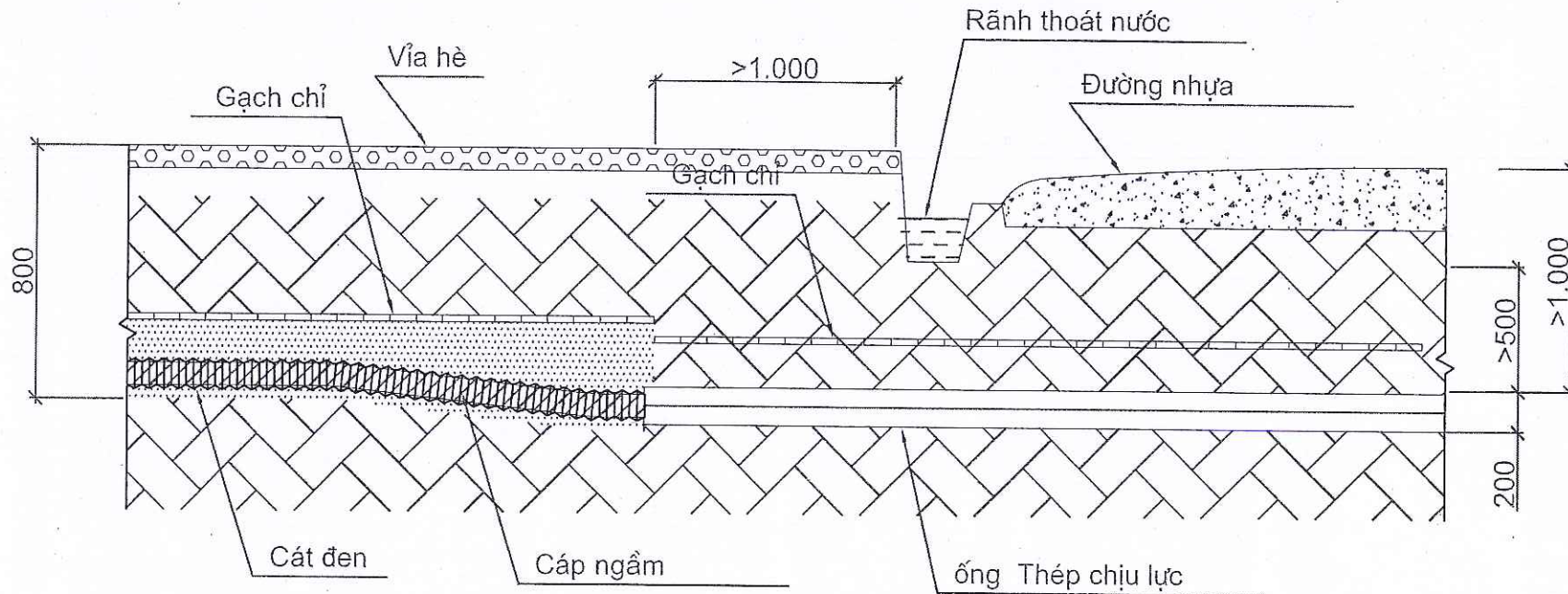
Khối lượng

Bê tông M 200 đá 1x2 : 0,008m³

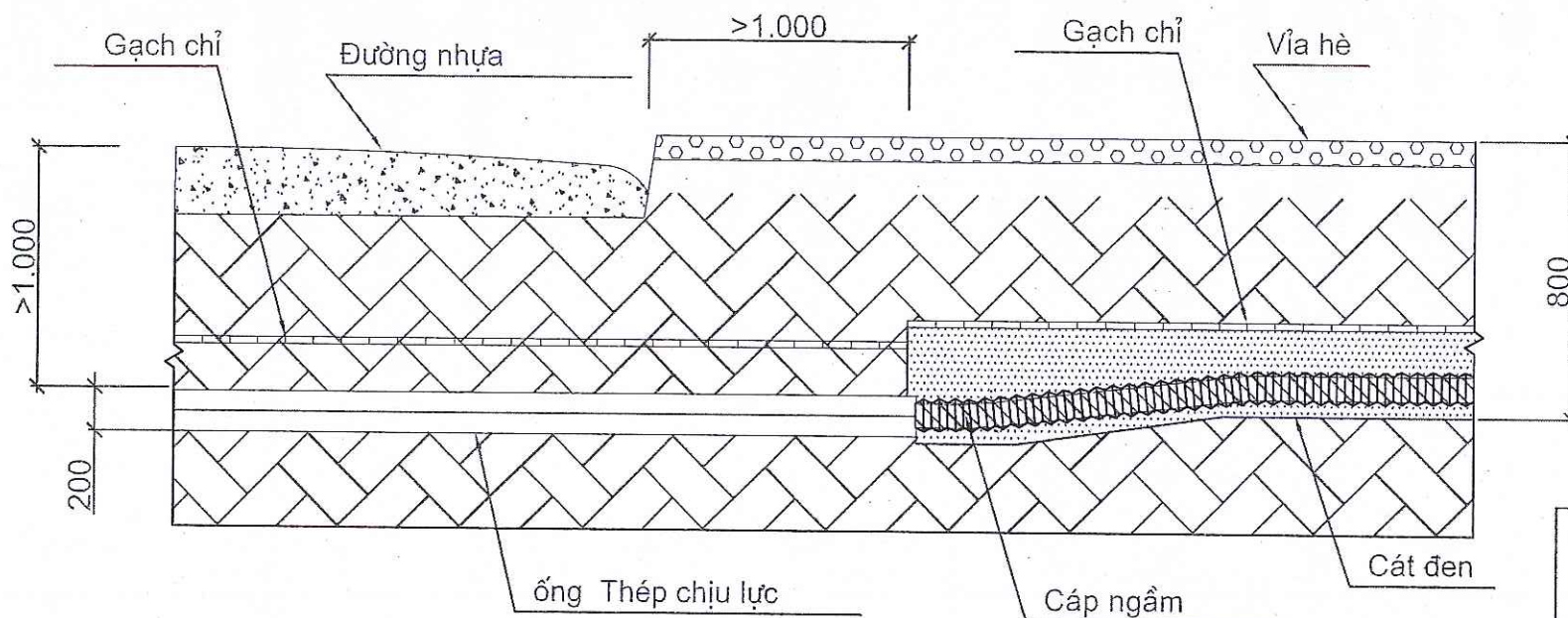
		CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI		PHẦN ĐƯỜNG DÂY CÁP NGẦM		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY CÁP ĐIỆN CHO CỤM CEN THAI THẮNG-HOÀNG HOA				QUY CÁCH VÀ VỊ TRÍ ĐẶT MỐC BẢO CẤP ĐIỆN LỰC		
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TÚ					
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC DÂN					
C.T.T.K.D.	MAI VĂN DIỄN					
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG					
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU		BCNKT	2025	476TT-CN-41	
			TỶ LỆ	1/1000		

CÁP GIAO CHÉO ĐƯỜNG Ô TÔ

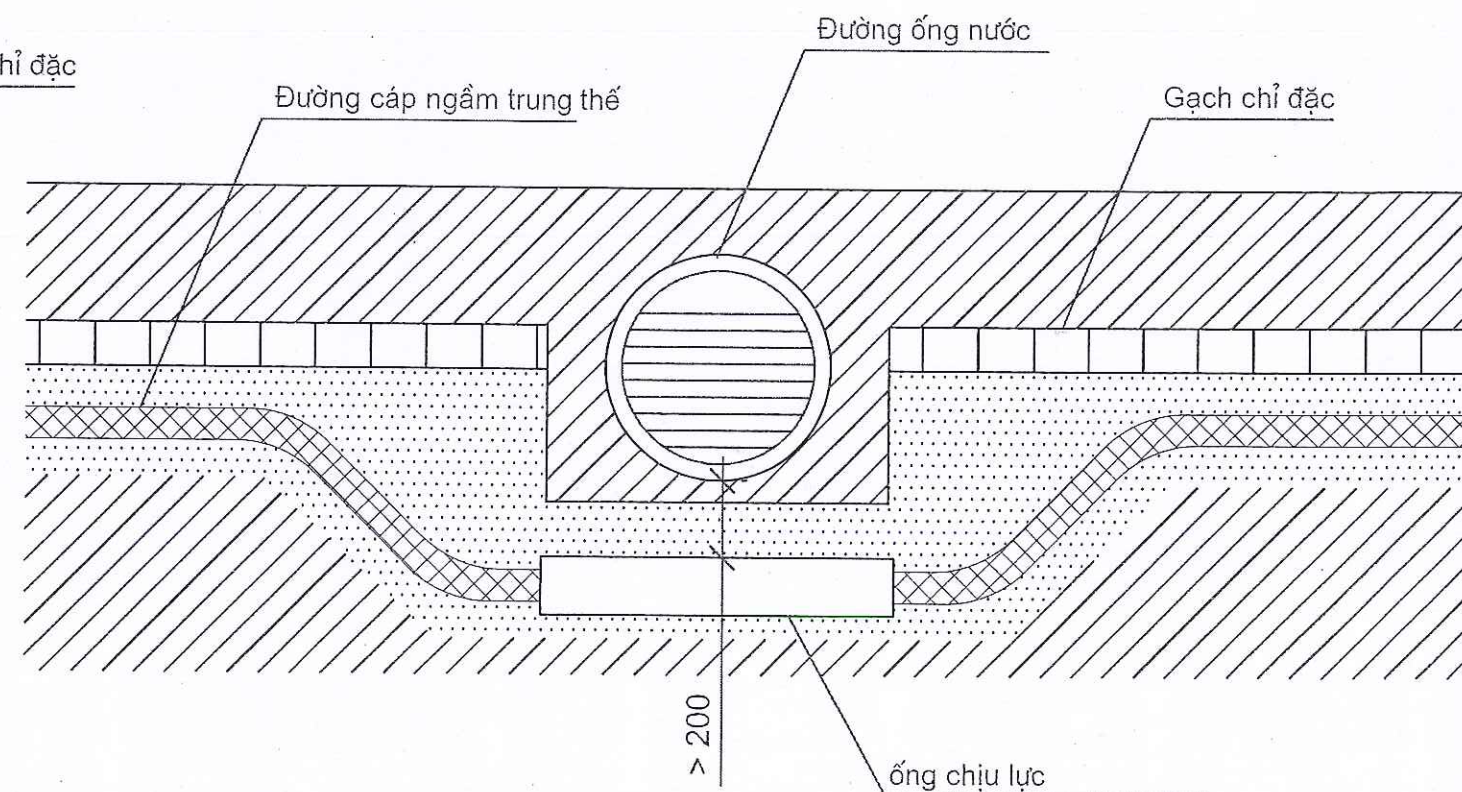
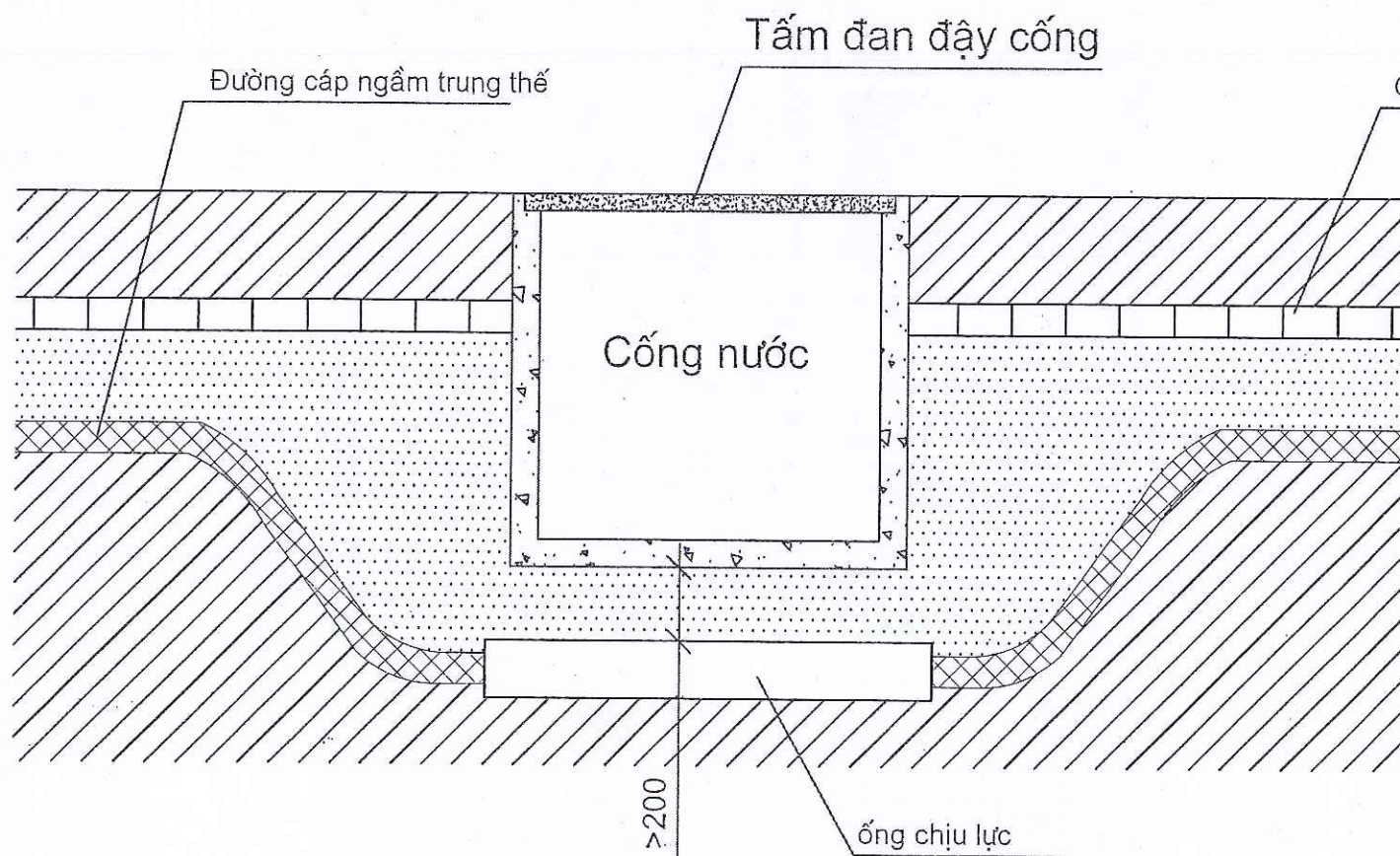
PHÍA CÓ RÃNH THOÁT NƯỚC



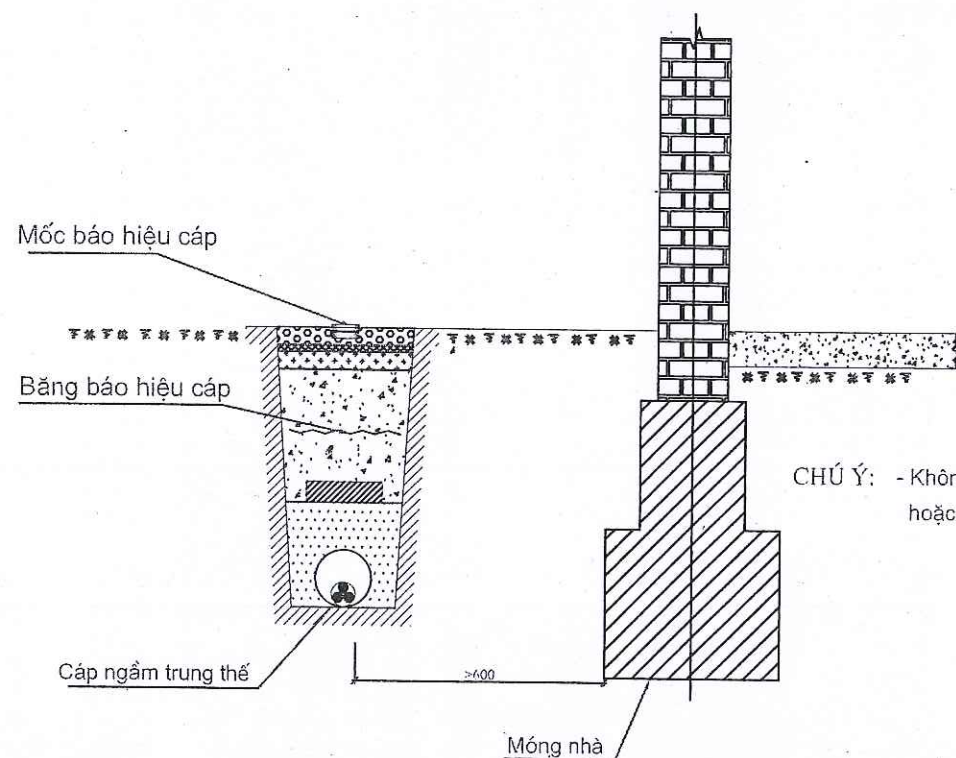
PHÍA KHÔNG CÓ RÃNH THOÁT NƯỚC



		CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI		<u>PHẦN ĐƯỜNG DÂY CÁP NGẪM</u>	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY 22KV CÁP ĐIỆN CHO CỤM CCN THẠCH THẮNG-HOÀNG HOA			CÁP NGẪM GIAO CHÉO VỚI ĐƯỜNG Ô TÔ		
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TỰ				
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC ĐÁN				
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN				
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG				
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU		BCNCKT	2025	476TT-CN-12
			TỶ LỆ	1/1000	



HÀO CÁP SONG SONG VỚI MÓNG NHÀ





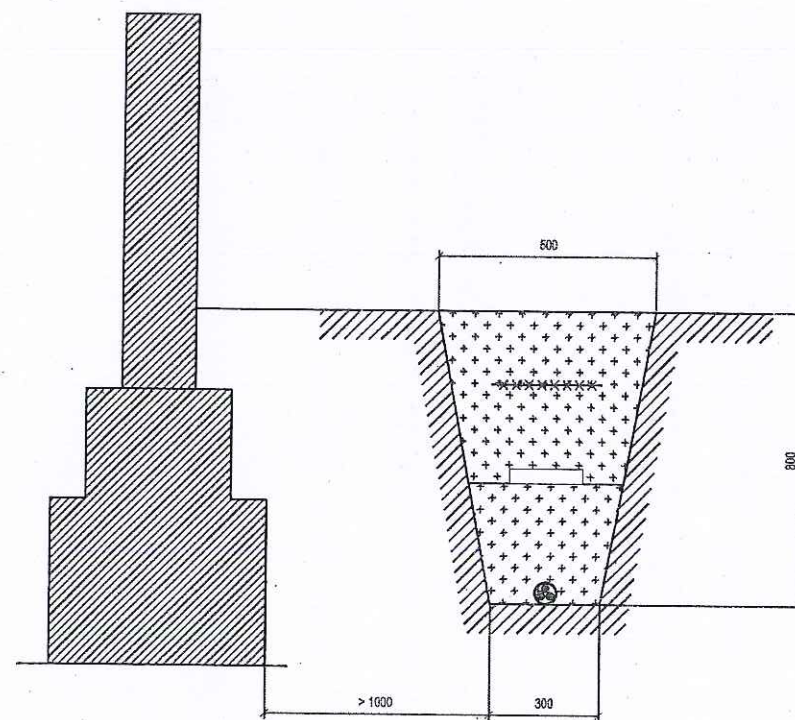
CHÚ Ý: - Không được phép đặt tuyến cáp ở dưới các toà nhà hoặc đi ngang qua tầng ngầm của các toà nhà

PHẦN CÁP NGẦM
HÀO CÁP ĐI SONG SONG
VỚI MÓNG NHÀ

GHI CHÚ:

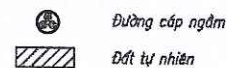
- XXXXXX Cáp ngầm trung thế
- XXXXXX Đất tự nhiên

 CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI		PHẦN ĐƯỜNG DÂY CÁP NGẦM		
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY CÁP ĐIỆN CHO CỤM CĂN THÁC THẮNG-HOÀNG HOA		CN GIAO CHÉO VỚI ĐƯỜNG NƯỚC CN SONG SONG VỚI MÓNG C.TRÌNH		
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TỬ		BCNCKT	2025
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC DÂN		TỶ LỆ	1/1000
C.T.T.K.D	MAI VĂN DIỄN		476TT-CN-43	
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG			
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU			

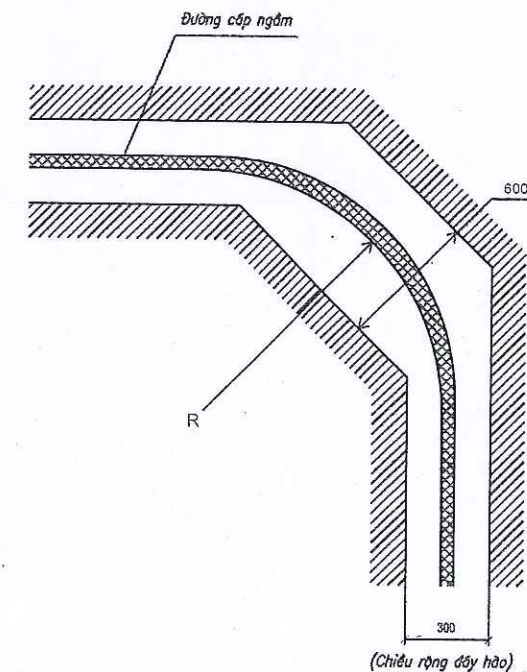


GHI CHÚ:

Không được phép đặt tuyến cáp ở dưới các toà nhà
hoặc đi ngang qua tầng ngầm của các toà nhà.

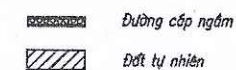


CÁP ĐI SONG SONG VỚI MÓNG CÔNG TRÌNH XD



BẢNG KÊ KÍCH THƯỚC R (MM)					
TIẾT DIỆN CÁP	3 X 50	3 X 95	3 X 150	3 X 240	3 X 300
BÁN KÍNH UỐN R	600	700	800	900	1200

GHI CHÚ:



CÁP RẼ NGOẶT 90°

		CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ XÂY DỰNG TRƯỜNG THI		PHẦN ĐƯỜNG DÂY CÁP NGẦM	
XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY CÁP ĐIỆN CHO CỤM CCN THÁI THĂNG-HOÀNG GIÓM		CÁP ĐI SONG SONG VỚI MÓNG CT		CÁP RẼ VUÔNG GÓC	
GIÁM ĐỐC	BÙI ĐÌNH TÚ				
C.N.D.A	TRỊNH QUỐC DÂN				
C.T.T.K.Đ	MAI VĂN DIỄN				
C.T.T.K.X.D	NGUYỄN MẠNH CƯỜNG				
THIẾT KẾ	NGUYỄN TRUNG HIẾU			BCNKT	2025
				TỶ LỆ	1/1000
				476TT-CN-14	

BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG ĐƯỜNG CÁP NGẦM 22KV

STT	Từ	Đến	Chiều dài	Cáp ngầm	Loại rãnh cáp ngầm	Ống HDPE D195/150 (m)	Ống HDPE DPN200 (m)	Ống kẽm fl68 (m) lên cột	Hố dự phòng chân cột, Hố thể khoan đường	Hố ga kỹ thuật nối cáp;	Hộp nối cáp	Cổ dẻ ôm cáp và ống thép lên cột	Đầu cáp				Móc bảo hiệu cáp ngầm	Thít, thể bảo hiệu cáp	Biển tên CD, Biển cấm treo	
													Trong nhà Cu 3x300	Ngoài trời AL 3*400	Tường công N50	Đầu cột đồng M35				
	Tủ lộ 476		5	Cáp Cu/XLPE/PVC/DSTA/Fr-PVC-W 12,7/22(24)kV 3x300sqmm	Dự phòng và lên tủ								1		10			3		
1	G1	G2	4	Cáp Cu/XLPE/PVC/DSTA/Fr-PVC-W 12,7/22(24)kV 3x300sqmm	Cáp đi trong hào kỹ thuật													3		
2	G2	G3	6	Cáp Cu/XLPE/PVC/DSTA/Fr-PVC-W 12,7/22(24)kV 3x300sqmm	Cáp đi trong hào kỹ thuật												2			
			5	Cáp Cu/XLPE/PVC/DSTA/Fr-PVC-W 12,7/22(24)kV 3x300sqmm	Rãnh 1 cáp đi trên nền đất tự nhiên											2				
3	G3	G4	15	Cáp Cu/XLPE/PVC/DSTA/Fr-PVC-W 12,7/22(24)kV 3x300sqmm	Rãnh 1 cáp đi trên nền đất tự nhiên												4			
4	G4	G5	19	Cáp Cu/XLPE/PVC/DSTA/Fr-PVC-W 12,7/22(24)kV 3x300sqmm	Rãnh 1 cáp đi trên nền đất tự nhiên												4			
5	G5	HN1	38	Cáp Cu/XLPE/PVC/DSTA/Fr-PVC-W 12,7/22(24)kV 3x300sqmm	Rãnh 1 cáp đi trên nền đất tự nhiên												8			
			4	Cáp Cu/XLPE/PVC/DSTA/Fr-PVC-W 12,7/22(24)kV 3x300sqmm	Dự phòng HN1					1	HN-Cu					2				
6	HN1	G6	38	Cáp Cu/XLPE/PVC/DSTA/Fr-PVC-W 12,7/22(24)kV 3x300sqmm	Rãnh 1 cáp đi trên nền đất tự nhiên												8			
			7	Cáp Cu/XLPE/PVC/DSTA/Fr-PVC-W 12,7/22(24)kV 3x300sqmm	Khoan robot qua đường nhựa		7		HT							2				
			2	Cáp Cu/XLPE/PVC/DSTA/Fr-PVC-W 12,7/22(24)kV 3x300sqmm	Dự phòng điểm uốn cáp											2				
7	G6	HN2	9	Cáp Cu/XLPE/PVC/DSTA/Fr-PVC-W 12,7/22(24)kV 3x300sqmm	Rãnh 1 cáp đi dưới nền đường nhựa												2			
			2	Cáp Cu/XLPE/PVC/DSTA/Fr-PVC-W 12,7/22(24)kV 3x300sqmm	Dự phòng HN2												2			
8	HN2	HT1	2	Cáp AL/XLPE/CTS/PVC/DSTA/PVC-W-12,7/22(24)kV 3x400 sqmm	Dự phòng HN2					1	CU-AL						2			
			52	Cáp AL/XLPE/CTS/PVC/DSTA/PVC-W-12,7/22(24)kV 3x400 sqmm	Rãnh 1 cáp đi dưới nền đường nhựa												12			
9	HT1	HT2	39	Cáp AL/XLPE/CTS/PVC/DSTA/PVC-W-12,7/22(24)kV 3x400 sqmm	Khoan robot qua đường nhựa		39		HT								8			
10	HT2	G7	106	Cáp AL/XLPE/CTS/PVC/DSTA/PVC-W-12,7/22(24)kV 3x400 sqmm	Rãnh 1 cáp đi trên nền đường bê tông				HT								22			
11	G7	HN3	49	Cáp AL/XLPE/CTS/PVC/DSTA/PVC-W-12,7/22(24)kV 3x400 sqmm	Rãnh 1 cáp đi trên nền đường bê tông												10			
			4	Cáp AL/XLPE/CTS/PVC/DSTA/PVC-W-12,7/22(24)kV 3x400 sqmm	Dự phòng HN3					1	HN-AL					2				
12	HN3	HN4	246	Cáp AL/XLPE/CTS/PVC/DSTA/PVC-W-12,7/22(24)kV 3x400 sqmm	Rãnh 1 cáp đi trên nền đất tự nhiên												50			
			4	Cáp AL/XLPE/CTS/PVC/DSTA/PVC-W-12,7/22(24)kV 3x400 sqmm	Dự phòng HN4					1	HN-AL					2				
13	HN4	HT3	185	Cáp AL/XLPE/CTS/PVC/DSTA/PVC-W-12,7/22(24)kV 3x400 sqmm	Rãnh 1 cáp đi trên nền đất tự nhiên												38			
	HT3	HT4	20	Cáp AL/XLPE/CTS/PVC/DSTA/PVC-W-12,7/22(24)kV 3x400 sqmm	Khoan robot qua Kênh		20		HT								4			
14	HT4	G8	9	Cáp AL/XLPE/CTS/PVC/DSTA/PVC-W-12,7/22(24)kV 3x400 sqmm	Rãnh 1 cáp đi trên nền đất tự nhiên												2			
			2	Cáp AL/XLPE/CTS/PVC/DSTA/PVC-W-12,7/22(24)kV 3x400 sqmm	Dự phòng điểm uốn cáp							1			2					
15	G8	Cột 1	9	Cáp AL/XLPE/CTS/PVC/DSTA/PVC-W-12,7/22(24)kV 3x400 sqmm	Rãnh 1 cáp đi trên nền đất tự nhiên				HDP						21	6	2	6	3	
			2	Cáp AL/XLPE/CTS/PVC/DSTA/PVC-W-12,7/22(24)kV 3x400 sqmm	Dự phòng lên cột										2					
			16	Cáp AL/XLPE/CTS/PVC/DSTA/PVC-W-12,7/22(24)kV 3x400 sqmm	Lên cột			3				1								
TỔNG						0	66	3	0	4		1	1	1	10	21	6	196	12	3



BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG CÁP NGẦM 22KV

Số TT	TÊN VẬT TƯ	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG	GHI CHÚ
A	PHẦN LẮP ĐẶT			
1	Cáp Cu/XLPE/PVC/DSTA/Fr-PVC-W 12,7/22(24)kV 3x300sqmm	m	154	
2	Cáp AL/XLPE/CTS/PVC/DSTA/PVC-W-12,7/22(24)kV 3x400 sqmm	m	745	
3	Làm đầu cáp co ngót trong nhà (đồng) 22kV-3x300mm ²	bộ	1	
4	Làm đầu cáp co ngót ngoài trời (nhôm) 22kV-3x400mm ²	bộ	1	
5	Hộp nối cáp nhôm nhôm 3x 400 22kV	bộ	2	
6	Hộp nối cáp đồng - nhôm nhôm 22kV: 3x300&3x400	bộ	1	
7	Hộp nối cáp đồng 22kV: 3x300	bộ	1	
8	Cáp đi trong hào kỹ thuật loại 1 cáp	m	10	
9	Ống kẽm f168 (m) lên cột	m	3	
10	Lắp đặt ống Ống HDPE DPN200 (m) bảo vệ cáp	m	66	
12	Cổ dè ôm cáp và ống thép lên cột ngọn 323	bộ	1	
13	Dây đồng cứng M50	m	10	
14	Dây đồng mềm M35	m	21	
15	Đầu cốt đồng M50	cái	2	
16	Đầu cốt đồng M35	cái	6	
17	Đầu cos Đồng Nhôm M185	cái	3	
18	Trụ bảo hiệu cáp ngầm	cái	118	
19	Móc báo hiệu cáp ngầm	cái	196	
20	Thít, thẻ báo hiệu cáp ngầm	cái	12	
21	Biển tên cầu dao, biển cấm treo, biển tên người làm đầu cáp	cái	3	
22	Nắp chụp CSV	cái	6	
B	PHẦN XÂY DỰNG			
1	Rãnh 1 cáp đi trên nền đất tự nhiên	m	564	
2	Rãnh 1 cáp đi trên nền bê tông	m	155	
3	Rãnh 1 cáp đi trên nền đường nhựa	m	61	
4	Khoan robot qua đường nhựa (mũi 2)	m	39	
5	Khoan robot qua đường nhựa (mũi 1)	m	7	
6	Khoan robot qua Kênh	m	20	
7	Hố dự phòng cáp chân cột	hố	1	
8	Hố dự trữ khoan đường	hố	4	
9	Hố ga kỹ thuật nối cáp	hố	4	



TỔNG KÊ CỤM CÔNG NGHIỆP THÁI THẮNG																					
STT	Khoảng cột	Công dụng cột	Dây dẫn	Loại cột	Móng	Xà chính	Xà khác	SỬ CHUỐI							Ổng nối S=185; Giáp buộc cổ sứ	TĐ	Cổ đế	Khả năng chịu tải	BPTC	Ghi chú	
								Chuỗi néo kép	Chuỗi đỡ đơn, kép	Sử chuỗi	Sử đứng	Gông cột	Ống	Ống							Ống
TỔNG																					
476	154		24kV-CXV/DSTA-W 3x300													0		2978			
	745		24kV-AXV/DSTA-W 3x400																		
1	8	Néo dọc tuyến 2 mạch - cột DB 18m	AC185/24	2LT-18-323-35(M)	MTK-18DB(M)	XN2M-2D-DB	XP-1-323; XP-2-323; XP-3-323; XDC-CSV-CD-323; TS-323; GTT-323;				3CN-22	10SD-22	GC-18-323	15DC185	RC-4(M)	CDCS-323	KNCS		2DL-18	M	Thanh cái đầu nối
2	60	Đỡ thẳng 2 mạch - sử chuỗi - cột đơn 18m	AC185/24	LT-18-190-13	MT-6-18	XĐ2M-1C					3CD-22				RC-2	CDCS	KĐCS	60	DL-18	TC	
3	60	Đỡ thẳng 2 mạch - sử chuỗi - cột đơn 18m	AC185/24	LT-18-190-13	MT-6-18	XĐ2M-1C					3CD-22				RC-2	CDCS	KĐCS	60	DL-18	TC	
4	60	Đỡ thẳng 2 mạch - sử chuỗi - cột đơn 18m	AC185/24	LT-18-190-13	MT-6-18	XĐ2M-1C					3CD-22				RC-2	CDCS	KĐCS	60	DL-18	TC	
5	54	Đỡ thẳng 2 mạch - sử chuỗi - cột đơn 18m	AC185/24	LT-18-190-13	MT-6-18	XĐ2M-1C					3CD-22				RC-2	CDCS	KĐCS	54	DL-18	TC	
6	64	Đỡ thẳng 2 mạch - sử chuỗi - cột đơn 20m	AC185/24	LT-20-190-13	MT-6-20	XĐ2M-1C				3CDK-22					RC-2	CDCS	KĐCS	64	DL-20	TC	
7	63	Néo ngang tuyến 2 mạch - cột DB 20m	AC185/24	2LT-20-323-35(M)	MTK-20DB(M)	XN2M-2N-DB	3XP1-323	3CNK-22			3CN-22	3SD-22	GC-20-323	3ON	RC-2(M)	CDCS-323	KNCS	63	DL-20	TC	Vượt đường 5m
8	54	Đỡ thẳng 2 mạch - sử chuỗi - cột đơn 18m	AC185/24	LT-18-190-13	MT-6-18	XĐ2M-1C					3CD-22				RC-2	CDCS	KĐCS	54	DL-18	TC	
9	51	Đỡ thẳng 2 mạch - sử chuỗi - cột đơn 18m	AC185/24	LT-18-190-13	MT-6-18	XĐ2M-1C					3CD-22				RC-2	CDCS	KĐCS	51	DL-18	TC	
10	52	Đỡ thẳng 2 mạch - sử chuỗi - cột đơn 18m	AC185/24	LT-18-190-13	MT-6-18	XĐ2M-1C					3CD-22				RC-2	CDCS	KĐCS	52	DL-18	TC	
11	54	Đỡ thẳng 2 mạch - sử chuỗi - cột đơn 18m	AC185/24	LT-18-190-13	MT-6-18	XĐ2M-1C					3CD-22				RC-2	CDCS	KĐCS	54	DL-18	TC	
12	57	Đỡ thẳng 2 mạch - sử chuỗi - cột đơn 18m	AC185/24	LT-18-190-13	MT-6-18	XĐ2M-1C					3CD-22				RC-2	CDCS	KĐCS	57	DL-18	TC	
13	60	Néo ngang tuyến 2 mạch - cột DB 18m	AC185/24	2LT-18-323-35(M)	MTK-18DB(M)	XN2M-2N-DB					6CN-22		GC-18-323	3ON	RC-2(M)	CDCS-323	KNCS	60	DL-18	TC	
14	51	Đỡ thẳng 2 mạch - sử chuỗi - cột đơn 18m	AC185/24	LT-18-190-13	MT-6-18	XĐ2M-1C					3CD-22				RC-2	CDCS	KĐCS	51	DL-18	TC	
15	59	Néo ngang tuyến 2 mạch 18m	AC185/24	2LT-18-190-13	MTK-6-18	XN2M-2N					6CN-22		GC-18		RC-2	CDCS	KĐCS	59	DL-18	TC	
16	57	Néo ngang tuyến 2 mạch 18m	AC185/24	2LT-18-190-13	MTK-6-18	XN2M-2N					6CN-22		GC-18		RC-2	CDCS	KĐCS	57	DL-18	TC	
17	53	Đỡ thẳng 2 mạch - sử chuỗi - cột đơn 18m	AC185/24	LT-18-190-13	MT-6-18	XĐ2M-1C					3CD-22				RC-2	CDCS	KĐCS	53	DL-18	TC	
18	60	Đỡ thẳng 2 mạch - sử chuỗi - cột đơn 18m	AC185/24	LT-18-190-13	MT-6-18	XĐ2M-1C					3CD-22				RC-2	CDCS	KĐCS	60	DL-18	TC	
19	55	Đỡ thẳng 2 mạch - sử chuỗi - cột đơn 18m	AC185/24	LT-18-190-13	MT-6-18	XĐ2M-1C					3CD-22				RC-2	CDCS	KĐCS	55	DL-18	TC	
20	56	Đỡ thẳng 2 mạch - sử chuỗi - cột đơn 18m	AC185/24	LT-18-190-13	MT-6-18	XĐ2M-1C					3CD-22				RC-2	CDCS	KĐCS	56	DL-18	TC	
21	55	Néo ngang tuyến 2 mạch 18m	AC185/24	2LT-18-190-13	MTK-6-18	XN2M-2N					6CN-22		GC-18	3ON	RC-2	CDCS	KNCS	55	DL-18	TC	
22	55	Đỡ thẳng 2 mạch - sử chuỗi - cột đơn 18m	AC185/24	LT-18-190-13	MT-6-18	XĐ2M-1C					3CD-22				RC-2	CDCS	KĐCS	55	DL-18	TC	
23	53	Đỡ thẳng 2 mạch - sử chuỗi - cột đơn 18m	AC185/24	LT-18-190-13	MT-6-18	XĐ2M-1C					3CD-22				RC-2	CDCS	KĐCS	53	DL-18	TC	
24	53	Đỡ thẳng 2 mạch - sử chuỗi - cột đơn 18m	AC185/24	LT-18-190-13	MT-6-18	XĐ2M-1C					3CD-22				RC-2	CDCS	KĐCS	53	DL-18	TC	
25	54	Đỡ thẳng 2 mạch - sử chuỗi - cột đơn 18m	AC185/24	LT-18-190-13	MT-6-18	XĐ2M-1C					3CD-22				RC-2	CDCS	KĐCS	54	DL-18	TC	
26	55	Đỡ thẳng 2 mạch - sử chuỗi - cột đơn 18m	AC185/24	LT-18-190-13	MT-6-18	XĐ2M-1C					3CD-22				RC-2	CDCS	KĐCS	55	DL-18	TC	
27	56	Néo ngang tuyến 2 mạch - cột DB 18m	AC185/24	2LT-18-323-35(M)	MTK-18DB(M)	XN2M-2N-DB	3XP1-323				6CN-22	3SD-22	GC-18-323	3ON	RC-2(M)	CDCS-323	KNCS	56	DL-18	TC	
28	59	Đỡ thẳng 2 mạch - sử chuỗi - cột đơn 18m	AC185/24	LT-18-190-13	MT-6-18	XĐ2M-1C					3CD-22				RC-2	CDCS	KĐCS	59	DL-18	TC	
29	60	Đỡ thẳng 2 mạch - sử chuỗi - cột đơn 18m	AC185/24	LT-18-190-13	MT-6-18	XĐ2M-1C					3CD-22				RC-2	CDCS	KĐCS	60	DL-18	TC	
30	61	Đỡ thẳng 2 mạch - sử chuỗi - cột đơn 18m	AC185/24	LT-18-190-13	MT-6-18	XĐ2M-1C					3CD-22				RC-2	CDCS	KĐCS	61	DL-18	TC	
31	59	Đỡ thẳng 2 mạch - sử chuỗi - cột đơn 20m	AC185/24	LT-20-190-13	MT-6-20	XN2M-1C					6CN-22				RC-2	CDCS	KĐCS	59	DL-20	TC	
32	62	Néo ngang tuyến 2 mạch - cột DB 20m	AC185/24	2LT-20-323-35(M)	MTK-20DB(M)	XN2M-2N-DB		3CNK-22			3CN-22		GC-20-323	3ON	RC-2(M)	CS2N-2,6M	KNCS	62	DL-20	M	Vượt đường 5m
33	47	Đỡ thẳng 2 mạch - sử chuỗi - cột đơn 20m	AC185/24	LT-20-190-13(M)	MT-6-20-MN(M)	XĐ2M-1C				3CDK-22					RC-2(M)	Đ-CS1-2,6M	KĐCS	47	DL-20	M	Via hè
34	54	Néo ngang tuyến 2 mạch - cột DB 20m	AC185/24	2LT-20-323-35(M)	MTK-20DB-MN(M)	XN2M-2N-DB					6CN-22		GC-20-323		RC-2(M)	CDCS-323	KNCS	54	DL-20	M	Via hè
35	59	Đỡ thẳng 2 mạch - sử chuỗi - cột đơn 20m	AC185/24	LT-20-190-13(M)	MT-6-20-MN(M)	XĐ2M-1C					3CD-22				RC-2(M)	CDCS	KĐCS	59	DL-20	M	Via hè
36	57	Đỡ thẳng 2 mạch - sử chuỗi - cột đơn 20m	AC185/24	LT-20-190-13(M)	MT-6-20-MN(M)	XĐ2M-1C					3CD-22				RC-2(M)	CDCS	KĐCS	57	DL-20	M	Via hè
37	56	Đỡ thẳng 2 mạch - sử chuỗi - cột đơn 20m	AC185/24	LT-20-190-13(M)	MT-6-20-MN(M)	XĐ2M-1C					3CD-22				RC-2(M)	CDCS	KĐCS	56	DL-20	M	Via hè
38	53	Đỡ thẳng 2 mạch - sử chuỗi - cột đơn 20m	AC185/24	LT-20-190-13(M)	MT-6-20-MN(M)	XĐ2M-1C					3CD-22				RC-2(M)	CDCS	KĐCS	53	DL-20	M	Via hè
39	57	Đỡ thẳng 2 mạch - sử chuỗi - cột đơn 20m	AC185/24	LT-20-190-13(M)	MT-6-20-MN(M)	XĐ2M-1C					3CD-22				RC-2(M)	CDCS	KĐCS	57	DL-20	M	Via hè
40	55	Đỡ thẳng 2 mạch - sử chuỗi - cột đơn 20m	AC185/24	LT-20-190-13(M)	MT-6-20-MN(M)	XĐ2M-1C					3CD-22				RC-2(M)	CDCS	KĐCS	55	DL-20	M	Via hè
41	50	Đỡ thẳng 2 mạch - sử chuỗi - cột đơn 20m	AC185/24	LT-20-190-13(M)	MT-6-20-MN(M)	XĐ2M-1C					3CD-22				RC-2(M)	CDCS	KĐCS	50	DL-20	M	Via hè
42	53	Néo ngang tuyến 2 mạch - cột DB 20m	AC185/24	2LT-20-323-35(M)	MTK-20DB-MN(M)	XN2M-2N-DB	3XP1-323	3CNK-22			3CN-22	3SD-22	GC-20-323	3ON	RC-2(M)	CDCS-323	KNCS	53	DL-20	M	Vượt đường 17m
43	65	Đỡ thẳng 2 mạch - sử chuỗi - cột đơn 20m	AC185/24	LT-20-190-13(M)	MT-6-20-MN-TR(M)	XĐ2M-1C				3CDK-22					RC-2(M)	CDCS	KĐCS	65	DL-20	M	Via hè
44	64	Đỡ thẳng 2 mạch - sử chuỗi - cột đơn 20m	AC185/24	LT-20-190-13(M)	MT-6-20-MN-TR(M)	XĐ2M-1C					3CD-22				RC-2(M)	CDCS	KĐCS	64	DL-20	M	Via hè
45	64	Đỡ thẳng 2 mạch - sử chuỗi - cột đơn 20m	AC185/24	LT-20-190-13(M)	MT-6-20-MN-TR(M)	XĐ2M-1C					3CD-22				RC-2(M)	CDCS	KĐCS	64	DL-20	M	Via hè
46	64	Đỡ thẳng 2 mạch - sử chuỗi - cột đơn 20m	AC185/24	LT-20-190-13(M)	MT-6-20-MN-TR(M)	XĐ2M-1C					3CD-22				RC-2(M)	CDCS	KĐCS	64	DL-20	M	Via hè
47	64	Néo dọc tuyến 2 mạch - cột DB 20m	AC185/24	2LT-20-323-35(M)	MTK-20DB-MN-TR(M)	XN2M-2D-DB	2XP-1-323; 2XP-2-323; 2XP-3-323; XCD-323; TS-323; GTT-323;				6CN-22	16SD-22	GC-20-323	6ĐC-185	RC-4(M)	CDCS-323	KNCS	64	2DL-20	M	Via hè, lắp cầu dao phụ tải
48	17	Đỡ thẳng 1 mạch- sử chuỗi- cột đơn 18m	AC185/24	Hiện có	Hiện có	XN3T-1C(HL-X)					3CN-22(HL-X)				6GIP 3BL			17			Holine Thanh cái đầu nối 15m
II	TRỤC CHÍNH TỪ CỘT 34 ĐẾN CỘT 30 LỘ 472E9.14																				
34		Néo ngang tuyến 2 mạch - cột DB 20m	AC185/24	Đã kê	Đã kê	Đã kê				3CNK-22											

STT	Khoảng cột	Công dụng cột	Dây dẫn	Loại cột	Móng	XÀ		SỬ CHUỐI			Sử đứng	Gông cột	Ống nối S=185; Giáp buộc cố sứ	TĐ	PHÂN DÂY CHỐNG SÉT TỶ								Ghi chú
						Xà chính	Xà khác	Chuỗi néo kép	Chuỗi đỡ đơn, kép	Sử chuỗi					Cổ dẻ	Khóa néo đây chống sét	Khóa đỡ đây chống sét	Đầu tiếp địa	BPTC				
34.1	70	Đỡ thẳng 1 mạch - sử chuỗi - cột đơn 20m	AC185/24	LT-20-190-13(M)	MT-6-20-LĐ(M)	XĐ1M-1C			3CDK-22				RC-2(M)	CDCS	KĐCS	70	DL-20	M		Via hè			
34.2	69	Đỡ thẳng 1 mạch - sử chuỗi - cột đơn 20m	AC185/24	LT-20-190-13(M)	MT-6-20-LĐ(M)	XĐ1M-1C				3CD-22			RC-2(M)	CDCS	KĐCS	69	DL-20	M		Via hè			
34.3	61	Đỡ thẳng 1 mạch - sử chuỗi - cột đơn 20m	AC185/24	LT-20-190-13(M)	MT-6-20-LĐ(M)	XĐ1M-1C				3CD-22			RC-2(M)	CDCS	KĐCS	61	DL-20	M		Via hè			
34.4	60	Đỡ thẳng 1 mạch - sử chuỗi - cột đơn 20m	AC185/24	LT-20-190-13(M)	MT-6-20-LĐ(M)	XĐ1M-1C				3CD-22			RC-2(M)	CDCS	KĐCS	60	DL-20	M		Via hè			
34.5	59	Néo thẳng 1 mạch - sử chuỗi - cột đơn đặc biệt	AC185/24	LT-20-323-35(M)	MT-20ĐB-LĐ(M)	XN3T-1C-323	2XP-1-323; 2XP-2-323; 2XP-3-323; XCD-323; TS- 323; GTT-323;			6CN-22	16SD-22	6ĐC-185	RC-4(M)	CDCS-323	KNCS	59	DL-20	M		Via hè			
30 LỘ 472E9.14	18	Néo dọc tuyến	AC185/24	Hiện có	Hiện có	XNL3T22-2LTN-SC(HL-X)				3CN-22(HL-X)		6GIP 3BL				18				Holine Thanh cái dầu nối 15m			



TT	HẠNG MỤC CÔNG VIỆC			ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG	GHI CHÚ
I	PHẦN LẮP ĐẶT ĐƯỜNG DÂY TRUNG THỂ					
1	Cột bê tông ly tâm 18m LT-18-190-13kN dựng cột bằng thủ công			Cột	28	
2	Cột bê tông ly tâm 18m LT-18-3500 ngon 323 dựng cột bằng thủ công kết hợp cơ giới			Cột	6	
3	Cột bê tông ly tâm 20m LT-20-190-13kN dựng cột bằng thủ công			Cột	2	
4	Cột bê tông ly tâm 20m LT-20-190-13kN dựng cột bằng thủ công kết hợp cơ giới			Cột	16	
5	Cột bê tông ly tâm 20m LT-20-3500 ngon 323 dựng cột bằng thủ công kết hợp cơ giới			Cột	11	
6	Tiếp địa RC-2			Bộ	49	
7	Tiếp địa RC-4			Bộ	3	
8	Dây leo tiếp địa cột 18m: DL-18			Bộ	29	
9	Dây leo tiếp địa cột 20m: DL-20			Bộ	25	
10	Xà néo dọc tuyến 2 mạch cột đặc biệt ngon cột 323: XN2M-2D-ĐB			Bộ	2	
11	Xà néo ngang tuyến 2 mạch cột đặc biệt ngon cột 323: XN2M-2N-ĐB			Bộ	6	
12	Xà néo 2 mạch sứ chuỗi cột đơn XN2M-1C			Bộ	1	
13	Xà đỡ thẳng 2 mạch sứ chuỗi cột đơn XD2M-1C			Bộ	35	
14	Xà néo ngang tuyến 2 mạch ngon cột 190: XN2M-2N			Bộ	3	
15	Xà đỡ thẳng 1 mạch sứ chuỗi cột đơn XD1M-1C			Bộ	4	
16	Xà néo cột đơn 3 tầng sứ chuỗi ngon cột 323; XN3T-1C-323			Bộ	1	
17	Xà phụ XP2-323			Bộ	5	
18	Xà phụ XP3-323			Bộ	5	
19	Xà phụ XP1-323			Bộ	14	
20	Xà đỡ đầu cáp và chống sét van: XD&CSV-323			Bộ	1	
21	Xà Cầu dao: XCD-323			Bộ	3	
22	Ghế thao tác GTT-323			Bộ	3	
23	Thang treo TT-323			Bộ	3	
24	Khóa tay thao tác cầu dao			cái	3	
25	Dây dòng tiếp địa cột cầu dao 18m			bộ	3	
26	Tay thao tác Cầu dao			bộ	3	
27	Gông cột GC-18			Bộ	3	
28	Gông cột GC-18-323			Bộ	3	
29	Gông cột GC-20-323			Bộ	5	
30	Cách điện đứng 22kV +tỷ sứ mạ kẽm nhúng nóng (Vật tư A cấp)			Quả	51	
31	Cách điện đỡ đơn 22kV+ phụ kiện cho dây trần 185 (Vật tư A cấp)			Chuỗi	105	
32	Cách điện đỡ kép 22kV+ phụ kiện cho dây trần 185 (Vật tư A cấp)			Chuỗi	12	
33	Chuỗi néo đơn 24kV + phụ kiện cho dây trần 185/24 (Vật tư A cấp)			Chuỗi	66	
34	Chuỗi néo kép 24kV + phụ kiện cho dây trần 185/24 (Vật tư A cấp)			Chuỗi	12	
35	Ổng nối cho dây trần S185			Cái	18	
36	Đầu cốt đồng nhôm cho dây trần S185			Cái	18	
37	Kéo căng bằng thủ công kết hợp cơ giới dây dẫn trần AC185/24 (XDM) (Vật tư A cấp)			m	8988	
38	Cổ dè néo dây chống sét ngon cột 323+ Dây tiếp đất: CDCS-323			Bộ	8	
39	Cổ dè dây chống sét + Dây tiếp đất : CDCS-1			Bộ	42	
40	Thanh đỡ dây chống sét: TD-CS1-2,6M			Bộ	1	
41	Thanh néo dây chống sét cột đôi ngang 323: TN-CS2N-2,6M-323			Bộ	1	
42	Khóa néo dây chống sét : KNCS			Bộ	12	
43	Khóa đỡ dây chống sét : KĐCS			Bộ	40	
44	Dây chống sét kèm cáp quang OPGW50, 24 FO sợi quang			m	2978	
45	Kéo dây vượt đường giao thông 5m			Vị trí	2	
46	Kéo dây vượt đường giao thông 17m			Vị trí	2	
II	VẬT TƯ THỰC HIỆN ĐÁU NÓI HOTLINE ĐƯỜNG DÂY TRUNG THỂ 22KV					
1	Xà néo cột đơn 3 tầng sứ chuỗi ngon cột 323; TC hotline bằng xe gầu: XN3T-1C(HL-X)			Bộ	1	
2	Xà néo lệch 3 tầng cột đôi ngang tuyến, TC hotline bằng xe gầu: XNL3T22-2LTN-SC(HL-X)			Bộ	1	
3	Kẹp quai cho dây nhôm, vòng ty, tiết diện cáp 50÷70mm2 (bộ 3 cái)			Bộ	1	
4	Kẹp quai cho dây nhôm, vòng ty, tiết diện cáp 120mm2 (bộ 3 cái)			Bộ	1	
5	Kẹp hotline cho dây nhôm tiết diện cáp 185mm2(bộ 3 cái)			Bộ	2	
6	Chuỗi néo đơn 22kV + Phụ kiện đơn cho dây trần, TC hotline bằng xe gầu			Chuỗi	6	
III	PHẦN XÂY DỰNG ĐƯỜNG DÂY TRUNG THỂ					
1	Móng cột đơn MT-6-18, dùng cho cột cao 18m, đào sâu 2,4m (đào thủ công, đất cấp II)			móng	22	
2	Móng cột đôi MTK-6-18, dùng cho cột cao 18m, đào sâu 2,4m (đào thủ công, đất cấp II)			móng	3	
3	Móng cột đôi MTK-18ĐB(M), dùng cho cột cao 18m đặc biệt, đào sâu 2,4m (đào bằng máy, đất cấp II)			móng	3	



TT	HẠNG MỤC CÔNG VIỆC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG	GHI CHÚ
4	Móng cột đơn MT-6-20, dùng cho cột cao 20m, đào sâu 2,6m (đào thủ công, đất cấp II)	móng	2	
5	Móng cột đơn MT-6-20-LĐ(M), dùng cho cột cao 20m, đào sâu 2,6m hoàn trả vỉa hè lát đá (đào bằng máy, đất cấp II)	móng	4	
6	Móng cột đơn MT-6-20-MN(M), dùng cho cột cao 20m, đào sâu 2,6m hoàn trả muơng nước (đào bằng máy, đất cấp II)	móng	8	
7	Móng cột đơn MT-6-20-MN-TR(M), dùng cho cột cao 20m, đào sâu 2,6m hoàn trả muơng nước và tường rào (đào bằng máy, đất cấp II)	móng	4	
8	Móng cột đôi MTK-20ĐB(M), dùng cho cột cao 20m đặc biệt, đào sâu 2,6m (đào bằng máy, đất cấp II)	móng	2	
9	Móng cột đơn MT-20ĐB-LĐ(M), dùng cho cột cao 20m đặc biệt, đào sâu 2,6m hoàn trả vỉa hè lát đá (đào bằng máy, đất cấp II)	móng	1	
10	Móng cột đôi MTK-20ĐB-MN(M), dùng cho cột cao 20m đặc biệt, đào sâu 2,6m hoàn trả muơng nước (đào bằng máy, đất cấp II)	móng	2	
11	Móng cột đôi MTK-20ĐB-MN-TR(M), dùng cho cột cao 20m đặc biệt, đào sâu 2,6m hoàn trả muơng nước và tường rào (đào bằng máy, đất cấp II)	móng	1	
12	Tiếp địa RC-2 (đào rãnh thủ công)	Bộ	27	
13	Tiếp địa RC-2 (đào rãnh bằng máy)	Bộ	22	
14	Tiếp địa RC-4 (đào rãnh bằng máy)	Bộ	3	
IV	PHẦN THIẾT BỊ			
1	Chống sét van 22kV (bộ 3 cái)	bộ	1	
2	Cầu dao phụ tải 24 kV	bộ	3	



