

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
ĐỘC LẬP – TỰ DO – HẠNH PHÚC

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH

# BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIẢM TTĐN KHU VỰC  
MAI SƠN-YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

TẬP II: CÁC BẢN VẼ

C.N.T.K.Đ : Trần Mạnh Hùng

*(Hồ sơ đã chỉnh sửa theo Quyết định phê duyệt số 491/QĐ-PCSL ngày 3 tháng 4 năm 2026 của Công ty Điện lực Sơn La)*

Hà Nội, ngày tháng năm 2026  
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH



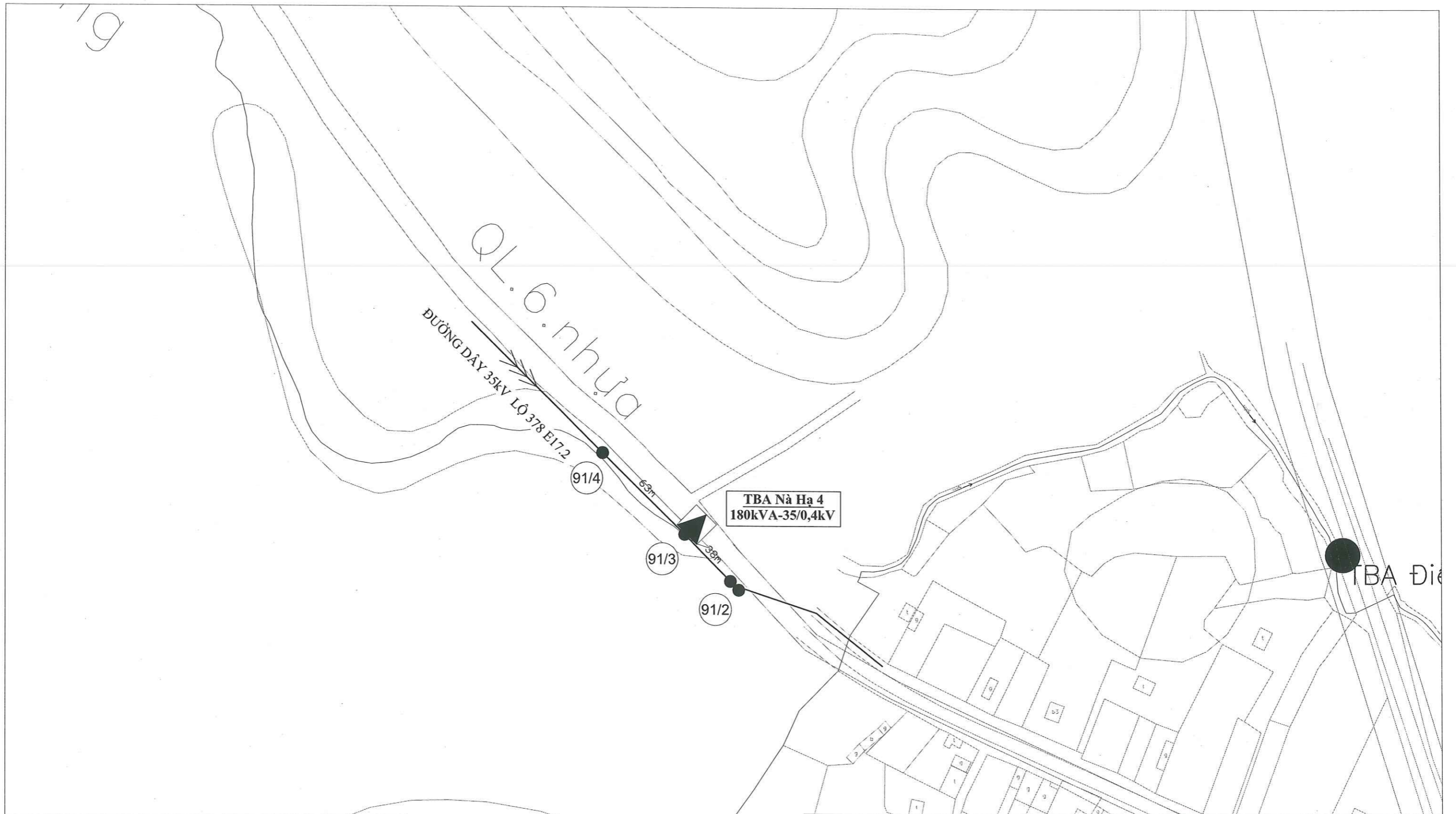
GIÁM ĐỐC  
*Nguyễn Anh Dũng*

**BẢNG LIỆT KÊ BẢN VẼ**







STT	TÊN BẢN VẼ	SỐ HIỆU BẢN VẼ	GHI CHÚ	STT	TÊN BẢN VẼ	SỐ HIỆU BẢN VẼ	GHI CHÚ
<b>I</b>	<b>Phần đường dây trung áp</b>						
1	Mặt bằng xây dựng mới TBA Nhà Hạ 4, xã Chiềng Sinh	TT.CQT-G3.TA. 01		5	Sơ đồ nguyên lý TBA 250kVA-35/0,4kV	TT.CQT-G3.TBA. 05	
2	Mặt bằng xây dựng mới TBA Bản Dăm 3, xã Chiềng Mai	TT.CQT-G3.TA. 02		6	Sơ đồ bố trí thiết bị TBA Nhà Hạ 4	TT.CQT-G3.TBA. 06	
3	Mặt bằng xây dựng mới TBA Chiềng Mung KCN, xã Chiềng Mung	TT.CQT-G3.TA. 03		7	Sơ đồ bố trí thiết bị TBA Bản Dăm 3	TT.CQT-G3.TBA. 07	
4	Mặt bằng xây dựng mới TBA Bản Tra 2, xã Chiềng Mung	TT.CQT-G3.TA. 04		8	Sơ đồ bố trí thiết bị TBA Chiềng Mung KCN	TT.CQT-G3.TBA. 08	
5	Mặt bằng xây dựng mới TBA Mường Hồng 4, xã Mai Sơn (Tờ số 1)	TT.CQT-G3.TA. 05		9	Sơ đồ bố trí thiết bị TBA Bản Tra 2	TT.CQT-G3.TBA. 09	
6	Mặt bằng xây dựng mới TBA Mường Hồng 4, xã Mai Sơn (Tờ số 2)	TT.CQT-G3.TA. 06		10	Sơ đồ bố trí thiết bị TBA Mường Hồng 4	TT.CQT-G3.TBA. 10	
7	Mặt bằng xây dựng mới TBA Tiểu Khu 7, xã Mai Sơn	TT.CQT-G3.TA. 07		11	Sơ đồ bố trí thiết bị TBA Tiểu Khu 7	TT.CQT-G3.TBA. 11	
8	Mặt bằng xây dựng mới TBA Chợ Mai Sơn, xã Mai Sơn	TT.CQT-G3.TA. 08		12	Sơ đồ bố trí thiết bị TBA Chợ Mai Sơn	TT.CQT-G3.TBA. 12	
9	Mặt bằng xây dựng mới TBA Tiểu Khu 2A, xã Mai Sơn	TT.CQT-G3.TA. 09		13	Sơ đồ bố trí thiết bị TBA Tiểu Khu 2A	TT.CQT-G3.TBA. 13	
10	Mặt cắt dọc tuyến đường dây trung áp cấp điện cho TBA Bản Dăm 3	TT.CQT-G3.TA. 10		14	Xà néo 3 pha bằng cột đôi dọc tuyến, ngọn 190 XN35-2L-190-D	TT.CQT-G3.TBA. 14	
11	Mặt cắt dọc tuyến đường dây trung áp cấp điện cho TBA Bản Tra 2	TT.CQT-G3.TA. 11		15	Xà néo 3 pha dọc cột đôi dọc tuyến, ngọn 190 XN35-3L-190-D	TT.CQT-G3.TBA. 15	
12	Mặt cắt dọc tuyến đường dây trung áp cấp điện cho TBA Mường Hồng 4	TT.CQT-G3.TA. 12		16	Xà néo 3 pha dọc cột đôi dọc tuyến, ngọn 190 XN22-3L-190-D	TT.CQT-G3.TBA. 16	
13	Mặt cắt dọc tuyến đường dây trung áp cấp điện cho TBA Tiểu Khu 7	TT.CQT-G3.TA. 13		17	Xà phụ XP-1	TT.CQT-G3.TBA. 17	
14	Mặt cắt dọc tuyến đường dây trung áp cấp điện cho TBA Tiểu Khu 2A	TT.CQT-G3.TA. 14		18	Xà phụ XP-2	TT.CQT-G3.TBA. 18	
15	Sơ đồ cột điểm đầu TBA Nhà Hạ 4	TT.CQT-G3.TA. 18		19	Xà phụ XP-3	TT.CQT-G3.TBA. 19	
16	Sơ đồ cột điểm đầu TBA Bản Dăm 3	TT.CQT-G3.TA. 19		20	Xà đỡ SI trạm 1 cột XSI-1	TT.CQT-G3.TBA. 20	
17	Sơ đồ cột điểm đầu TBA Chiềng Mung KCN	TT.CQT-G3.TA. 20		21	Xà đỡ sứ trung gian tầng 1 tim 3,1m XTG-3,1-1	TT.CQT-G3.TBA. 21	
18	Sơ đồ cột điểm đầu TBA Bản Tra 2	TT.CQT-G3.TA. 21		22	Xà đỡ sứ trung gian tầng 2 tim 3,1m XTG-3,1-2	TT.CQT-G3.TBA. 22	
19	Sơ đồ cột điểm đầu TBA Mường Hồng 4	TT.CQT-G3.TA. 22		24	Xà đỡ SI trạm 2 cột tim 3,1m XSI-3,1	TT.CQT-G3.TBA. 24	
20	Sơ đồ cột điểm đầu TBA Tiểu Khu 7	TT.CQT-G3.TA. 23		25	Giá đỡ máy biến áp trạm 1 cột GDM-1A	TT.CQT-G3.TBA. 25	
21	Sơ đồ cột điểm đầu TBA Chợ Mai Sơn	TT.CQT-G3.TA. 24		26	Giá đỡ máy biến áp trạm 1 cột GDM-2	TT.CQT-G3.TBA. 26	
22	Sơ đồ cột điểm đầu TBA Tiểu Khu 2A	TT.CQT-G3.TA. 25		27	Giá đỡ máy biến áp trạm 1 cột GDM-2A	TT.CQT-G3.TBA. 27	
23	Sơ đồ cột đỡ thẳng, néo thẳng cột đơn	TT.CQT-G3.TA. 26		28	Xà đỡ chống sét van mặt máy XCSV	TT.CQT-G3.TBA. 27A	
24	Sơ đồ cột đỡ thẳng, néo góc, néo cột đơn	TT.CQT-G3.TA. 27		29	Giá đỡ máy biến áp trạm 2 cột GDM-3,2	TT.CQT-G3.TBA. 28	
25	Sơ đồ cột néo thẳng, néo góc, néo cuối cột đôi ngang tuyến, dọc tuyến 3 pha bằng	TT.CQT-G3.TA. 28		30	Giá đỡ tủ điện hạ áp GDT-2	TT.CQT-G3.TBA. 29	
26	Sơ đồ cột néo đơn 3 pha dọc	TT.CQT-G3.TA. 29		31	Giá đỡ cáp xuất tuyến trên cột GDCXT-1	TT.CQT-G3.TBA. 30	
27	Sơ đồ cột néo thẳng, cuối, góc cột đôi 3 pha dọc 2 cột ngang tuyến và dọc tuyến	TT.CQT-G3.TA. 30		32	Giá đỡ cáp xuất tuyến trên cột GDCXT-2	TT.CQT-G3.TBA. 31	
28	Sơ đồ BITB cột cầu dao TBA Bản Tra 2	TT.CQT-G3.TA. 31		33	Giá đỡ cáp lực hạ áp XCL-1	TT.CQT-G3.TBA. 32	
29	Sơ đồ BITB cột cầu dao TBA Mường Hồng 4	TT.CQT-G3.TA. 32		34	Giá đỡ cáp lực hạ áp XCL-2	TT.CQT-G3.TBA. 33	
30	Tấm mốc sứ chuỗi TMSC	TT.CQT-G3.TA. 33		35	Giằng cột đôi GC-18-190	TT.CQT-G3.TBA. 34	
31	Cổ đế néo dây CDC-2	TT.CQT-G3.TA. 34		36	Dây leo tiếp địa trạm DLTD-14-2	TT.CQT-G3.TBA. 35	
32	Xà phụ XP-1-190	TT.CQT-G3.TA. 35		37	Dây leo tiếp địa trạm DLTD-18-1	TT.CQT-G3.TBA. 36	
33	Xà rẽ nhánh XRC-2L	TT.CQT-G3.TA. 36		38	Tiếp địa trạm 1 cột TĐT-1ND	TT.CQT-G3.TBA. 37	
34	Xà rẽ nhánh XRC-3L	TT.CQT-G3.TA. 37		39	Tiếp địa trạm 1 cột TĐT-1ND-BS	TT.CQT-G3.TBA. 38	
35	Chụp cột CDC-3	TT.CQT-G3.TA. 38		40	Tiếp địa trạm 1 cột TĐT-1BT-BS	TT.CQT-G3.TBA. 39	
36	Xà néo dúp 3 pha bằng cột đôi dọc tuyến, ngọn cột 190 XN22-2L-190-D	TT.CQT-G3.TA. 39		41	Móng cột trạm biến áp MTK-18-190	TT.CQT-G3.TBA. 40	
37	Xà néo sứ đứng 3 pha dọc cột, ngọn cột 190 XNSD22-3L-190	TT.CQT-G3.TA. 40		42	Biển báo an toàn, biển tên trạm	TT.CQT-G3.TBA. 41	
38	Xà néo sứ chuỗi 3 pha dọc cột, ngọn cột 190 XN22-3L-190	TT.CQT-G3.TA. 41		<b>III</b>	<b>Phần đường dây hạ áp</b>		
39	Xà néo 3 pha dọc cột đôi ngang tuyến, ngọn cột 190 XN22-3L-190-N	TT.CQT-G3.TA. 42		1	Mặt bằng hiện trạng tuyến đường dây hạ áp sau TBA Nhà Hạ, xã Chiềng Sinh	TT.CQT-G3.HA. 01	

STT	TÊN BẢN VẼ	SỐ HIỆU BẢN VẼ	GHI CHÚ	STT	TÊN BẢN VẼ	SỐ HIỆU BẢN VẼ	GHI CHÚ
40	Xà néo sứ đứng 3 pha dọc cột, ngọn cột 190 XNSĐ35-3L-190	TT.CQT-G3.TA. 43		2	Mặt bằng hiện trạng tuyến đường dây hạ áp sau TBA Bản Dấm, xã Chiềng Mai	TT.CQT-G3.HA. 02	
41	Xà néo sứ đứng 3 pha dọc cột, ngọn cột 190 XN35-3L-190	TT.CQT-G3.TA. 44		3	Mặt bằng hiện trạng tuyến đường dây hạ áp sau TBA Bản Chiềng Mung 2, xã Chiềng Mung	TT.CQT-G3.HA. 03	
42	Xà néo 3 pha dọc cột đôi ngang tuyến, ngọn cột 190 XN35-3L-190-N	TT.CQT-G3.TA. 45		4	Mặt bằng hiện trạng tuyến đường dây hạ áp sau TBA Bản Tra, xã Chiềng Mung	TT.CQT-G3.HA. 04	
43	Xà néo 3 pha dọc cột đôi dọc tuyến, ngọn cột 190 XN35-3L-190-D	TT.CQT-G3.TA. 46		5	Mặt bằng hiện trạng tuyến đường dây hạ áp sau TBA Mường Hồng 1, xã Mai Sơn	TT.CQT-G3.HA. 05	
44	Xà cầu dao cột đơn 3 pha dọc XCD-3L-190	TT.CQT-G3.TA. 47		6	Mặt bằng hiện trạng tuyến đường dây hạ áp sau TBA Tự Dừng, xã Mai Sơn	TT.CQT-G3.HA. 06	
45	Xà cầu dao cột đơn XCD1-190	TT.CQT-G3.TA. 48		7	Mặt bằng hiện trạng tuyến đường dây hạ áp sau TBA Nông Trường 1, xã Mai Sơn	TT.CQT-G3.HA. 07	
46	Giá đỡ tay dao GĐTD-190-1	TT.CQT-G3.TA. 49		8	Mặt bằng hiện trạng tuyến đường dây hạ áp sau TBA Tiểu Khu 2, xã Mai Sơn	TT.CQT-G3.HA. 08	
47	Giá đỡ tay dao GĐTD-190-2	TT.CQT-G3.TA. 50		9	Mặt bằng cải tạo tuyến đường dây hạ áp sau TBA Nhà Hạ và TBA Nhà Hạ 4, xã Chiềng Sinh	TT.CQT-G3.HA. 09	
48	Ghế cách điện GCD-16-190	TT.CQT-G3.TA. 51		10	Mặt bằng cải tạo tuyến đường dây hạ áp sau TBA Bản Dấm và TBA Bản Dấm 3, xã Chiềng Mai	TT.CQT-G3.HA. 10	
49	Ghế cách điện GCD-18-190	TT.CQT-G3.TA. 52		11	Mặt bằng cải tạo tuyến đường dây hạ áp sau TBA Bản Chiềng Mung 2 và TBA Chiềng Mung KCN, xã Chiềng Mung	TT.CQT-G3.HA. 11	
50	Thang sắt TS-16-190	TT.CQT-G3.TA. 53		12	Mặt bằng cải tạo tuyến đường dây hạ áp sau TBA Bản Tra và TBA Bản Tra 2, xã Chiềng Mung	TT.CQT-G3.HA. 12	
51	Thang sắt TS-18-190	TT.CQT-G3.TA. 54		13	Mặt bằng cải tạo tuyến đường dây hạ áp sau TBA Mường Hồng 1 và TBA Mường Hồng 4, xã Mai Sơn	TT.CQT-G3.HA. 13	
52	Thang sắt TS-20-190	TT.CQT-G3.TA. 55		14	Mặt bằng cải tạo tuyến đường dây hạ áp sau TBA Tự Dừng, và TBA Tiểu Khu 7, xã Mai Sơn	TT.CQT-G3.HA. 14	
53	Dây lèo tiếp địa DL-TĐCD18-1	TT.CQT-G3.TA. 56		15	Mặt bằng cải tạo tuyến đường dây hạ áp sau TBA Nông Trường 1 và TBA Chợ Mai Sơn, xã Mai Sơn	TT.CQT-G3.HA. 15	
54	Dây lèo tiếp địa DL-TĐCD20-1	TT.CQT-G3.TA. 57		16	Mặt bằng cải tạo tuyến đường dây hạ áp sau TBA Tiểu Khu 2 và TBA Tiểu Khu 2A, xã Mai Sơn	TT.CQT-G3.HA. 16	
55	Giăng cột đôi GC-18-190	TT.CQT-G3.TA. 58		17	Sơ đồ cột đỡ thẳng, néo góc, néo cuối cột bê tông vuông đơn	TT.CQT-G3.HA. 21	
56	Giăng cột đôi GC-20-190	TT.CQT-G3.TA. 59		18	Sơ đồ cột néo góc, néo cuối cột bê tông vuông đôi	TT.CQT-G3.HA. 21A	
57	Biển báo an toàn	TT.CQT-G3.TA. 60		19	Sơ đồ cột đỡ thẳng, néo góc, néo cuối cột bê tông vuông đơn	TT.CQT-G3.HA. 21B	
58	Cách buộc dây trên sứ đứng	TT.CQT-G3.TA. 61		20	Sơ đồ cột néo góc, néo cuối, cột bê tông vuông đôi vị trí móng cột trên nền đá	TT.CQT-G3.HA. 21C	
59	Chuỗi sứ néo thủy tinh 22kV CNTT-22	TT.CQT-G3.TA. 62		21	Sơ đồ cột ly tâm néo thẳng, néo góc, néo cuối cột đơn	TT.CQT-G3.HA. 21D	
60	Chuỗi sứ néo thủy tinh 22kV dùng cho dây bọc CNTT-22B	TT.CQT-G3.TA. 63		22	Sơ đồ cột ly tâm néo thẳng, néo góc, néo cuối cột đôi	TT.CQT-G3.HA. 22	
61	Chuỗi sứ néo kép dây bọc 22kV CNKTT-22B	TT.CQT-G3.TA. 64		23	Sơ đồ cột néo góc sử dụng xà néo lệch cột bê tông đơn, ly tâm đơn	TT.CQT-G3.HA. 23	
62	Chuỗi sứ néo thủy tinh 35kV CNTT-35	TT.CQT-G3.TA. 65		24	Sơ đồ cột néo cuối khoảng vượt lớn	TT.CQT-G3.HA. 24	
63	Chuỗi sứ néo thủy tinh 35kV dùng cho dây bọc CNTT-35B	TT.CQT-G3.TA. 66		25	Phụ kiện cáp vắn xoắn	TT.CQT-G3.HA. 25	
64	Chuỗi sứ néo 35kV CNKTT-35	TT.CQT-G3.TA. 67		26	Sơ đồ bố trí cáp vắn xoắn trên cột bê tông vuông	TT.CQT-G3.HA. 26	
65	Móng cột bê tông ly tâm MT-16-190	TT.CQT-G3.TA. 68		27	Sơ đồ bố trí cáp vắn xoắn trên cột bê tông ly tâm	TT.CQT-G3.HA. 27	
66	Móng cột bê tông ly tâm MTK-18-190	TT.CQT-G3.TA. 69		28	Tiếp địa lặp lại RLL-8,5	TT.CQT-G3.HA. 28	
67	Móng cột bê tông ly tâm MTK-20-190	TT.CQT-G3.TA. 70		29	Tiếp địa lặp lại RLL-10	TT.CQT-G3.HA. 29	
68	Tiếp địa RC-4	TT.CQT-G3.TA. 71		30	Móng cột bê tông vuông MV-2; MV-3; MĐ-2 & MĐ-3	TT.CQT-G3.HA. 30	
69	Tiếp địa RC-12	TT.CQT-G3.TA. 72		31	Móng cột bê tông ly tâm đơn MLT-2&MLT-3	TT.CQT-G3.HA. 31	
II	Phần trạm biến áp			32	Móng cột bê tông ly tâm đôi MĐLT-2 & MĐLT-3	TT.CQT-G3.HA. 32	
1	Sơ đồ nguyên lý TBA 100kVA-35/0,4kV	TT.CQT-G3.TBA. 01		33	Xà néo trên cột ly tâm đôi 4 dây XND-4Ta	TT.CQT-G3.HA. 33	
2	Sơ đồ nguyên lý TBA 180kVA-22/0,4kV	TT.CQT-G3.TBA. 02		34	Xà néo lệch cáp vắn xoắn trên cột bê tông vuông đơn XNL-4X	TT.CQT-G3.HA. 34	
3	Sơ đồ nguyên lý TBA 180kVA-35/0,4kV	TT.CQT-G3.TBA. 03		35	Xà néo lệch cáp vắn xoắn trên cột bê tông ly tâm đơn XNL-4TX	TT.CQT-G3.HA. 35	
4	Sơ đồ nguyên lý TBA 250kVA-22/0,4kV	TT.CQT-G3.TBA. 04		36	Xà néo lệch cáp vắn xoắn trên cột bê tông vuông đôi dọc tuyến XNL-4XD	TT.CQT-G3.HA. 35A	
				37	Chụp cột bê tông vuông đơn CHI-2,5	TT.CQT-G3.HA. 36	

# PHẦN: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP









**KÝ HIỆU MẶT BẰNG**

-  Trạm biến áp hiện có
-  Trạm biến áp xây dựng mới
-  Cột bê tông ly tâm hiện có
-  Cột bê tông ly tâm xây dựng mới
-  Tuyến đường dây trung áp hiện có
-  Tuyến đường dây trung áp xây dựng mới

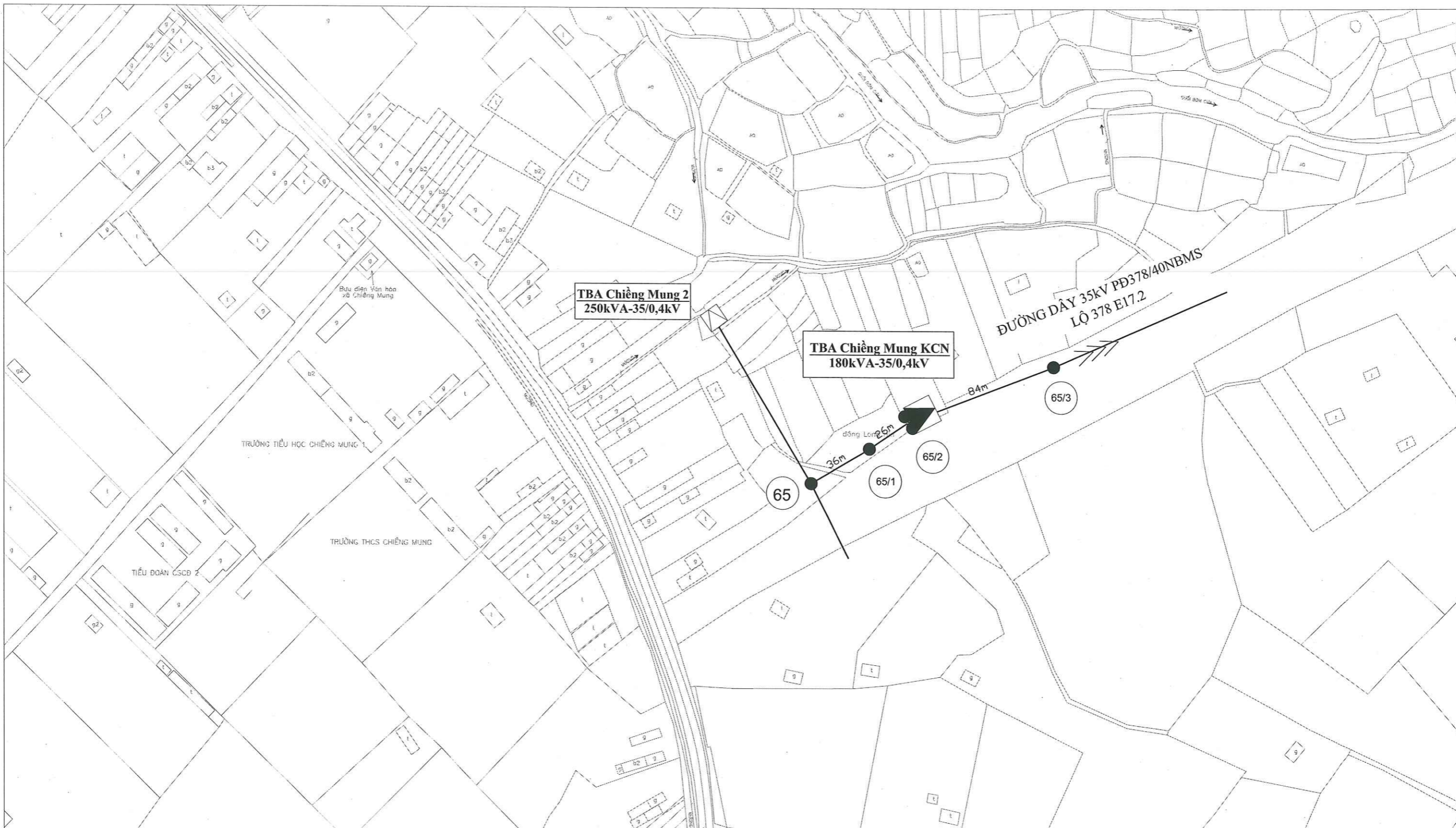
<b>CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH</b>		<b>PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP</b>		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIẢM TỶ LỆ KHU VỰC MAI SƠN-YÊN CHÂU TỈNH SƠN LA NĂM 2026				
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		<b>MẶT BẰNG XÂY DỰNG MỚI</b>	
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		<b>TBA NHÀ HẠ 4, XÃ CHIỀNG SINH</b>	
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng			
Kiểm tra	Trương Văn Lương		BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn		TỶ LỆ	1/2000
			TT.CQT-G3.TA. 01	









**KÝ HIỆU MẶT BẰNG**

-  Trạm biến áp hiện có
-  Trạm biến áp xây dựng mới
-  Cột bê tông ly tâm hiện có
-  Cột bê tông ly tâm xây dựng mới
-  Tuyến đường dây trung áp hiện có
-  Tuyến đường dây trung áp xây dựng mới

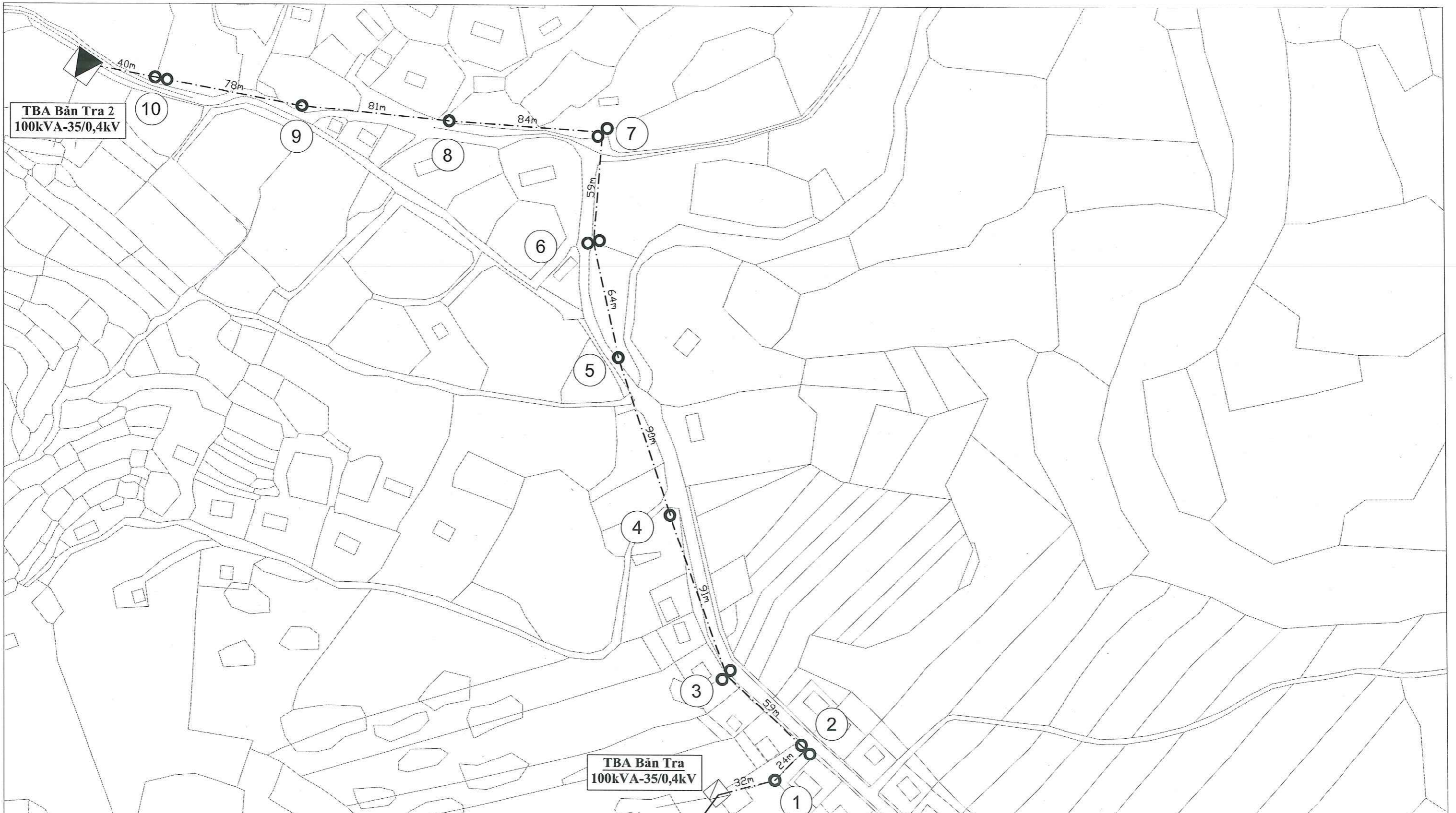
<b>CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH</b>		<b>PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP</b>			
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIẢM TỶ LỆ MẤT ĐIỆN KHU VỰC MẠI SƠN-YÊN CHÁU, Y TỈNH SƠN LA NĂM 2026					
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		<b>MẶT BẰNG XÂY DỰNG MỚI</b>		
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		<b>TBA BẢN DẦM 3, XÃ CHIỀNG MAI</b>		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
Kiểm tra	Trương Văn Lương		BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TA. 02
Thiết kế	Lê Đình Hoàn		TỶ LỆ	1/2000	



**KÝ HIỆU MẶT BẰNG**

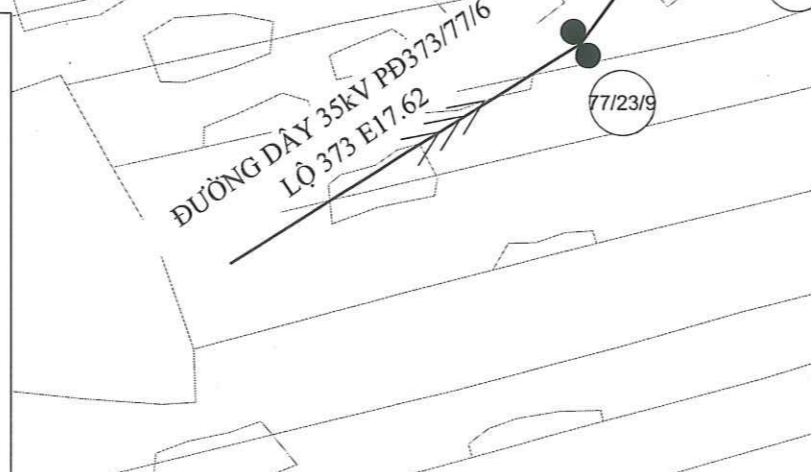
-  Trạm biến áp hiện có
-  Trạm biến áp xây dựng mới
-  Cột bê tông ly tâm hiện có
-  Cột bê tông ly tâm xây dựng mới
-  Tuyến đường dây trung áp hiện có
-  Tuyến đường dây trung áp xây dựng mới

<b>CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH</b>		<b>PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP</b>		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIẢM TỶ LỆ KHU VỰC MAI SƠN-YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026				
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		<b>MẶT BẰNG XÂY DỰNG MỚI</b>	
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		<b>TBA CHIENG MUNG KCN, XÃ CHIENG MUNG</b>	
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng			
Kiểm tra	Trương Văn Lương		BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/2000	

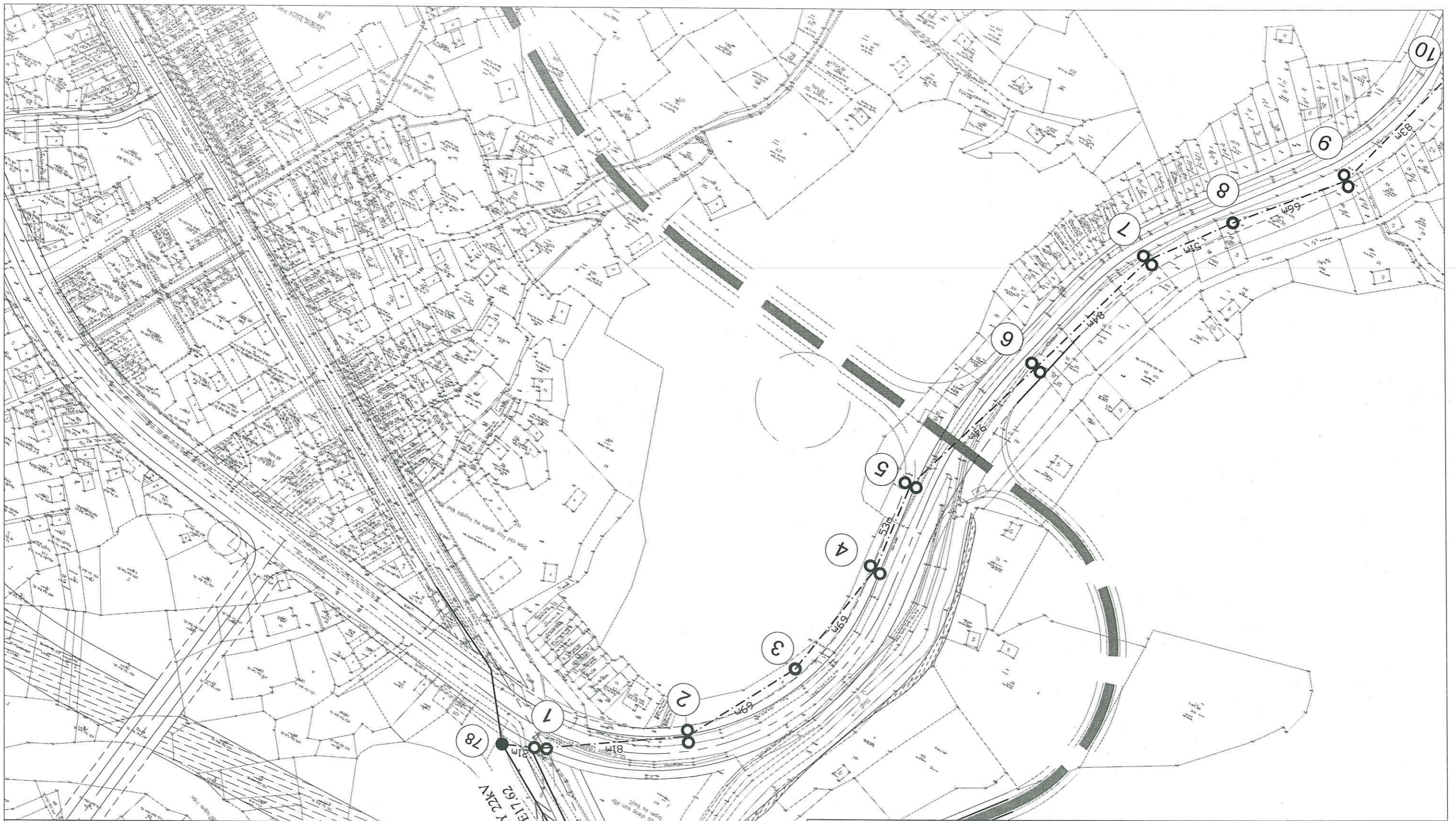


**KÝ HIỆU MẶT BẰNG**







	Trạm biến áp hiện có
	Trạm biến áp xây dựng mới
	Cột bê tông ly tâm hiện có
	Cột bê tông ly tâm xây dựng mới
	Tuyến đường dây trung áp hiện có
	Tuyến đường dây trung áp xây dựng mới



<b>CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH</b>		<b>PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP</b>		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTTĐN KHU VỰC MAI SƠN-YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026				
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		<b>MẶT BẰNG XÂY DỰNG MỚI</b>	
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		<b>TBA BẢN TRẠ 2, XÃ CHIỀNG MUNG</b>	
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng			
Kiểm tra	Trương Văn Lương		BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn		TỶ LỆ	1/2000
TT.CQT-G3.TA. 04				









**KÝ HIỆU MẶT BẰNG**

-  Trạm biến áp hiện có
-  Trạm biến áp xây dựng mới
-  Cột bê tông ly tâm hiện có
-  Cột bê tông ly tâm xây dựng mới
-  Tuyến đường dây trung áp hiện có
-  Tuyến đường dây trung áp xây dựng mới

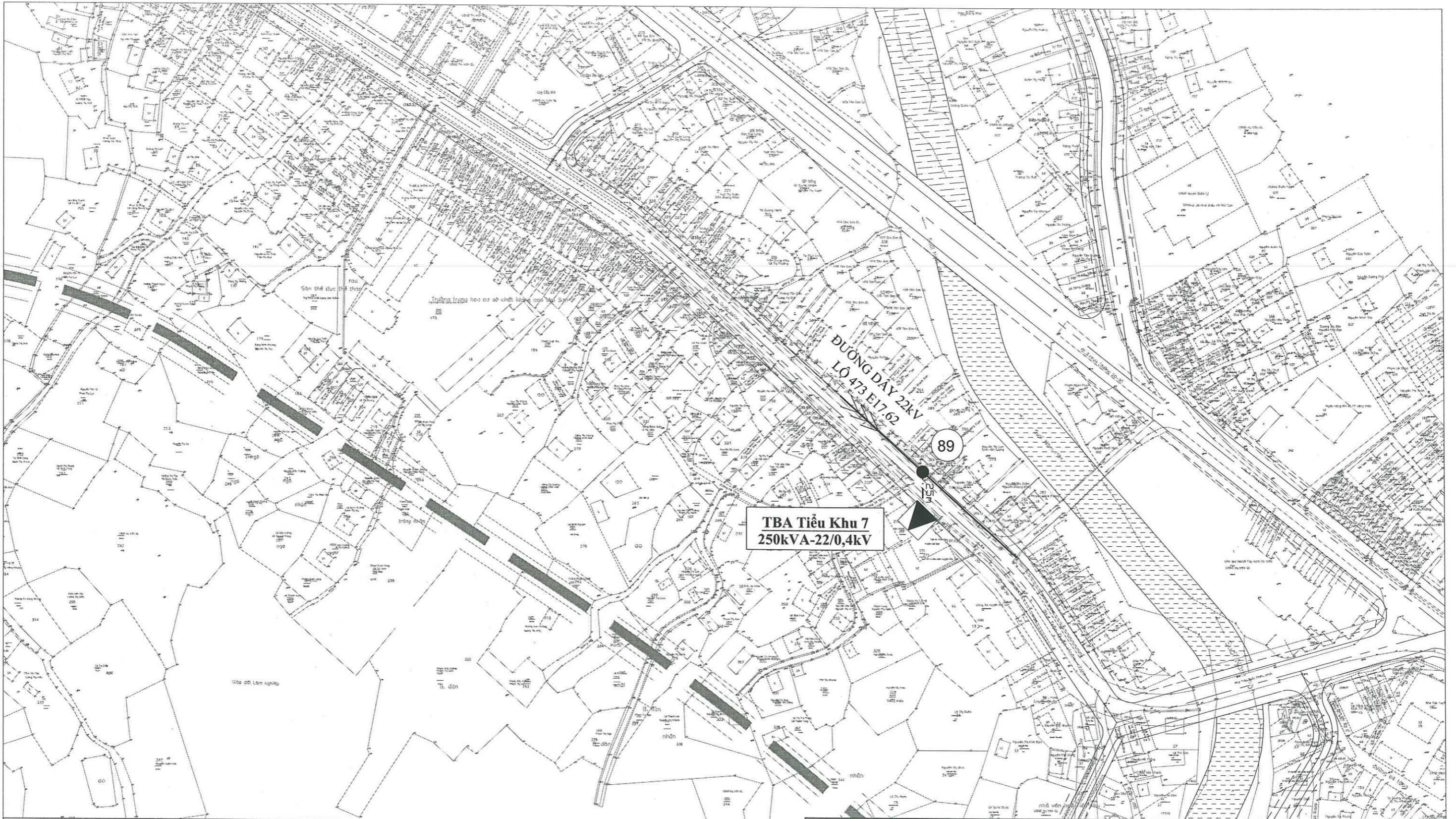
<b>CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH</b>		<b>PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP</b>		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TĐN KHU VỰC MAI SƠN-YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026				
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		<b>MẶT BẰNG XÂY DỰNG MỚI</b> <b>TBA MƯỜNG HỒNG 4, XÃ MAI SƠN</b> <b>(TỜ SỐ 1)</b>	
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng			
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng			
Kiểm tra	Trương Văn Lương		BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn		TỶ LỆ	1/2000
			TT.CQT-G3.TA.05	



**KÝ HIỆU MẶT BẰNG**

-  Trạm biến áp hiện có
-  Trạm biến áp xây dựng mới
-  Cột bê tông ly tâm hiện có
-  Cột bê tông ly tâm xây dựng mới
-  Tuyến đường dây trung áp hiện có
-  Tuyến đường dây trung áp xây dựng mới







<b>CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH</b>		<b>PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP</b>		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TĐTN KHU VỰC MAI SƠN-YÊN CHÁU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026				
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		<b>MẶT BẰNG XÂY DỰNG MỚI</b>	
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		<b>TBA MƯỜNG HỒNG 4, XÃ MAI SƠN</b>	
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		<b>(TỜ SỐ 2)</b>	
Kiểm tra	Trương Văn Lương		BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn		TỶ LỆ	1/2000
			TT.CQT-G3.TA.06	

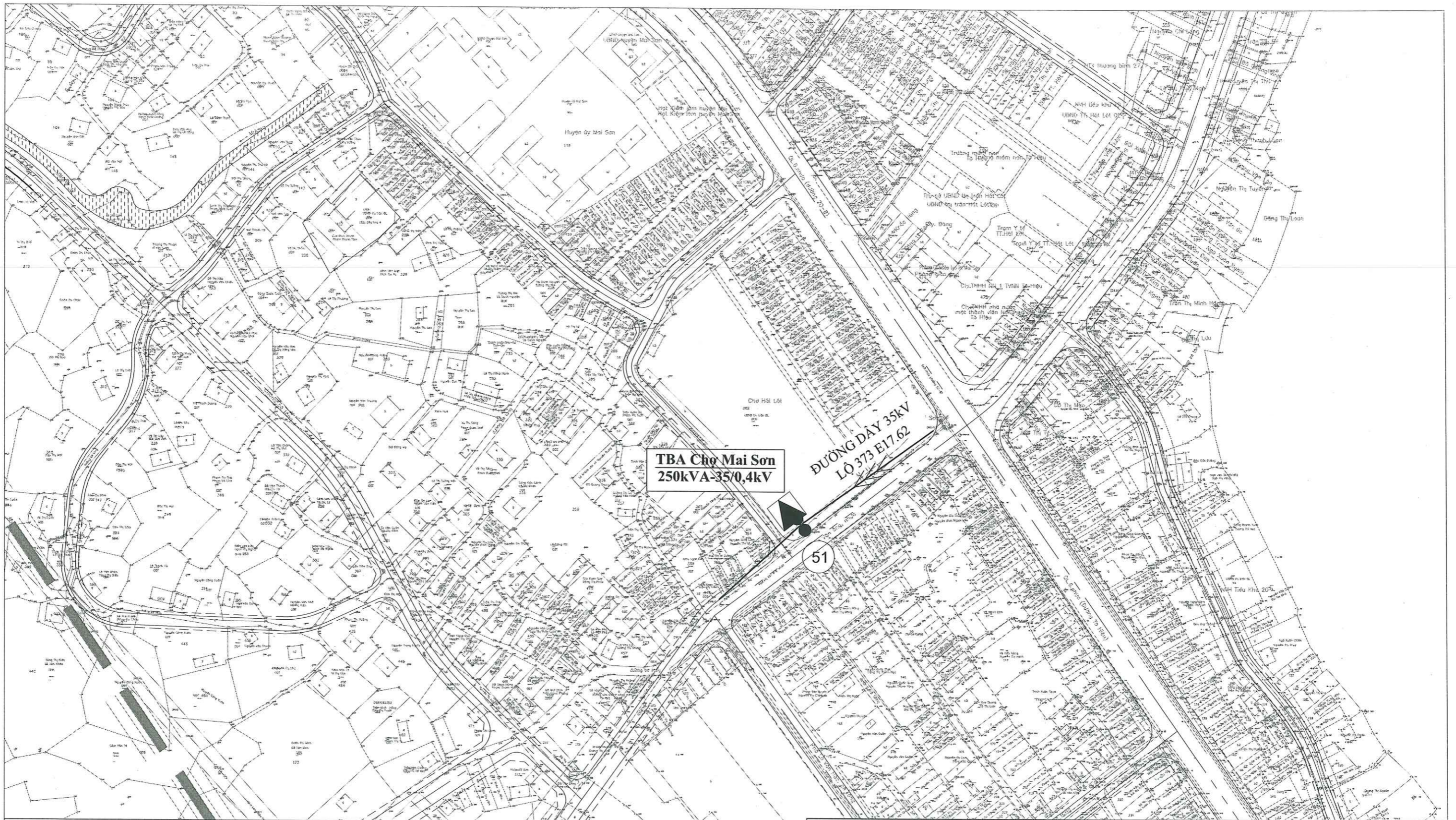


**TBA Tiểu Khu 7  
250kVA-22/0,4kV**







<b>CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH</b>		<b>PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP</b>		
<b>CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIẢM TỶ LỆ Mất ĐIỆN KHU VỰC MAI SƠN-YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026</b>				
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		<b>MẶT BẰNG XÂY DỰNG MỚI TBA TIỂU KHU 7, XÃ MAI SƠN</b>	
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng			
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng			
Kiểm tra	Trương Văn Lương		BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn		TỶ LỆ	1/2000
TT.CQT-G3.TA. 07				

**KÝ HIỆU MẶT BẰNG**

-  Trạm biến áp hiện có
-  Trạm biến áp xây dựng mới
-  Cột bê tông ly tâm hiện có
-  Cột bê tông ly tâm xây dựng mới
-  Tuyến đường dây trung áp hiện có
-  Tuyến đường dây trung áp xây dựng mới



**KÝ HIỆU MẶT BẰNG**

-  Trạm biến áp hiện có
-  Trạm biến áp xây dựng mới
-  Cột bê tông ly tâm hiện có
-  Cột bê tông ly tâm xây dựng mới
-  Tuyến đường dây trung áp hiện có
-  Tuyến đường dây trung áp xây dựng mới

**CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH**

**PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP**

**CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIẢM TTĐN KHU VỰC MAI SƠN-YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026**

**MẶT BẰNG XÂY DỰNG MỚI TBA CHỢ MAI SƠN, XÃ MAI SƠN**

Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng
Kiểm tra	Trương Văn Lương
Thiết kế	Lê Đình Hoàn



BCKTKT	2026
TỶ LỆ	1/2000

TT.CQT-G3.TA. 08









**TBA Tiểu Khu 2A**  
250kVA-35/0,4kV

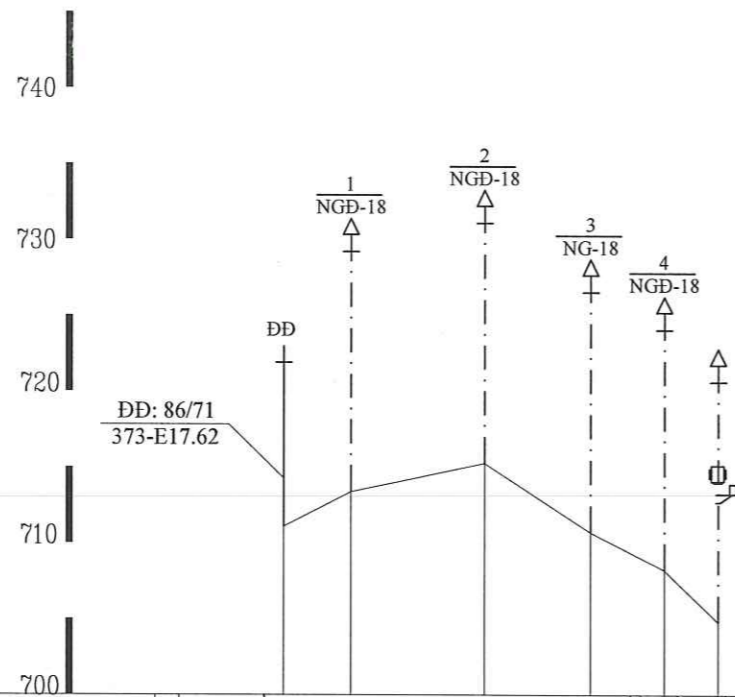
**ĐƯỜNG DÂY 35KV**  
LỘ 375 E17.62

57

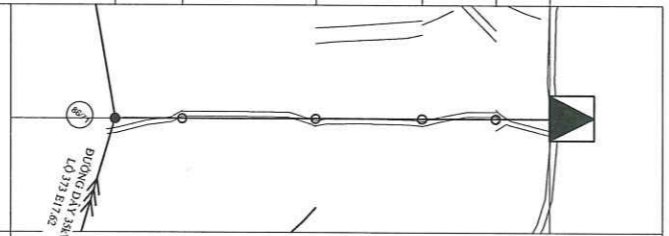
**KÝ HIỆU MẶT BẰNG**

-  Trạm biến áp hiện có
-  Trạm biến áp xây dựng mới
-  Cột bê tông ly tâm hiện có
-  Cột bê tông ly tâm xây dựng mới
-  Tuyến đường dây trung áp hiện có
-  Tuyến đường dây trung áp xây dựng mới

<b>CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH</b>		<b>PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP</b>		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIẢM TẦN KHU VỰC MAI SƠN-YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026				
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		<b>MẶT BẰNG XÂY DỰNG MỚI</b>	
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		<b>TBA TIỂU KHU 2A, XÃ MAI SƠN</b>	
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng			
Kiểm tra	Trương Văn Lương		BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn		TỶ LỆ	1/2000
			TT.CQT-G3.TA. 09	

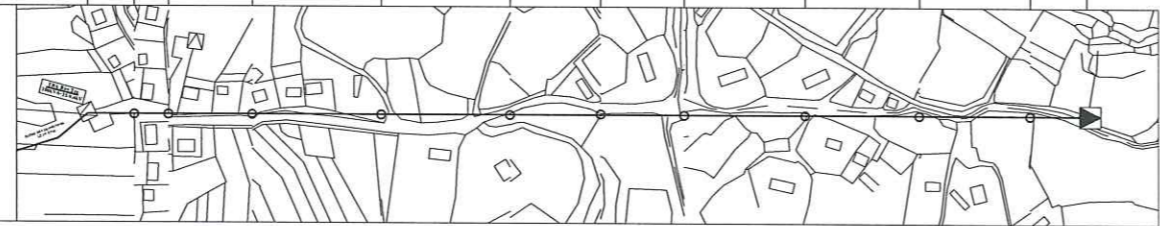
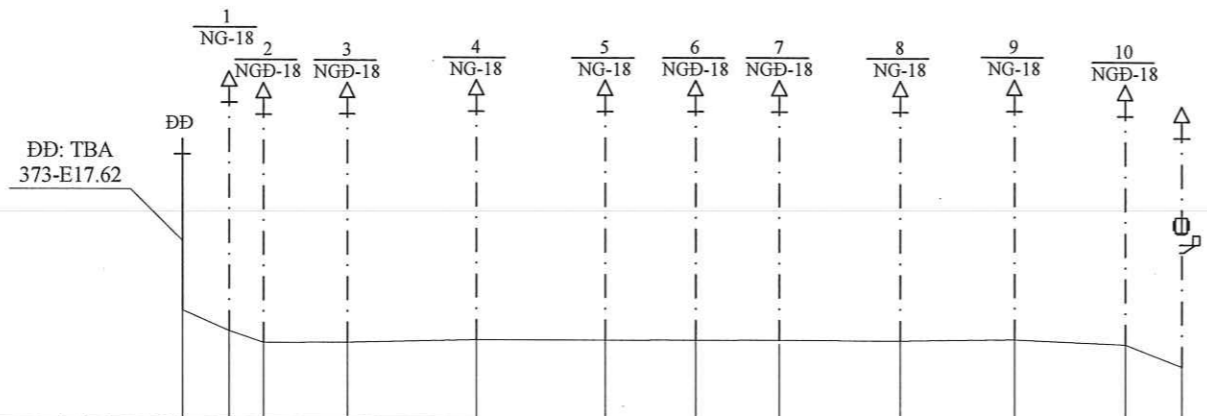


# PHÁC HOẠ



Khoảng cách cần thiết	
Độ cao mặt đất	711.44    713.24    716.17    711.35    708.42    706.11
Khoảng cách điểm cắt	43.79    34.29    5.00    54.00
Khoảng cách 100m	0    1    2    3
Góc, khoảng cách Góc	G1= 28°12'Ltr    G2= 37°28'Lph    G3= 20°14'Lph    G4= 40°42'Ltr
Khoảng cột	45    89    71    49    36
Khoảng néo/Khoảng cột đại biểu	45    89    71    49    36
Số lượng - Loại cột	2NPC.I-18-190-11    NPC.I-18-190-13 2NPC.I-18-190-11 2NPC.I-18-190-11
Số lượng - Loại móng	MTK-18-190    MT-18-190 MTK-18-190    MTK-18-190
Số lượng - Loại xà	TMSC    XN35-3L-190 CDC-2    XN35-3L-190-N XR-1L GC-18-190 GC-18-190    GC-18-190 XN35-3L-190-N    XN35-3L-190-N
Số lượng - Loại cách điện	2CNKTT-35B    3CNKTT-35B    6CNKTT-35B 2SD-35    3CNTT-35B 3CNKTT-35B    3CNKTT-35B 3CNTT-35B    3CNTT-35B
Số lượng - Loại phụ kiện	6CC3-35-95 6CC3-300
Tiếp địa	RC-4    RC-4    RC-4    RC-4

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIẢM TẦN KHU VỰC MAI SƠN-YẾN CHÁU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	Ngang: 1/5000 Đứng: 1/500
			TT.CQT-G3.TA. 10



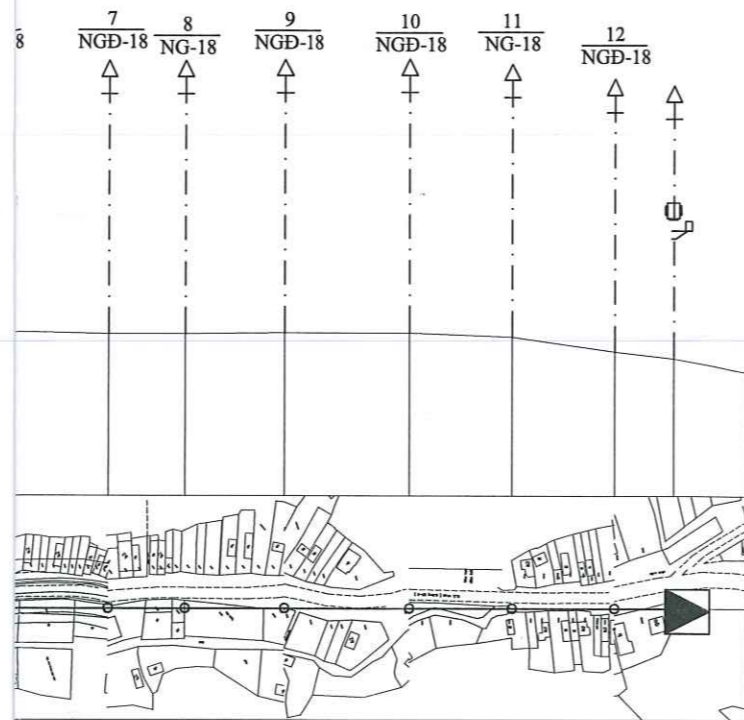
# PHÁC HOẠ

Khoảng cách cần thiết	
Độ cao mặt đất	
Khoảng cách điểm cắt	
Khoảng cách 100m	
Góc, khoảng cách Góc	
Khoảng cột	
Khoảng néo/Khoảng cột đại biểu	
Số lượng - Loại cột	
Số lượng - Loại móng	
Số lượng - Loại xà	
Số lượng - Loại cách điện	
Số lượng - Loại phụ kiện	
Tiếp địa	

548.94	547.12	546.32	546.23	546.12	546.01	546.32	546.16	546.17	546.24	546.42	544.27
32.00	56.00	15.00	6.00	96.00	60.00	19.00	3.00	84.00	62.00	2.00	
0	1	2	3	4	5	6	7				
$G1 = 30^{\circ}12' \text{Ltr}$ $G2 = 90^{\circ}32' \text{Ltr}$ $G3 = 28^{\circ}14' \text{Lph}$ $G4 = 17^{\circ}24' \text{Lph}$ $G5 = 91^{\circ}35' \text{Ltr}$											
32	24	59	91	90	64	59	84	81	78	40	
32	24	59	245			59	283				

NPC.I-18-190-9,2		2NPC.I-18-190-11	
2NPC.I-18-190-9,2	NPC.I-18-190-9,2	2NPC.I-18-190-11	NPC.I-18-190-9,2
2NPC.I-18-190-11	NPC.I-18-190-9,2		2NPC.I-18-190-11
MT-18-190	MTK-18-190	MT-18-190	MTK-18-190
MTK-18-190		MTK-18-190	MT-18-190
3TMSC		XN35-3L-190-N	
XN35-3L-190-N		XN35-3L-190-N	GC-18
XCD35-3L-190		XNSĐ35-3L-190	XN35-3L-190-N
GĐTD-190-1			GC-18
DL-TĐCD18-1		XNSĐ35-3L-190	
GCD-16-190	XN35-3L-190-N		XNSĐ35-3L-190
TS-16-190			
TS-18-190	GC-18		XNSĐ35-3L-190
3CNTT-35B		6SĐ-35	6CNTT-35B
6CNTT-35B		6SĐ-35	6SĐ-35
6SĐ-35		6CNTT-35B	
6CC3-35-95		CD-35/630A	
RC-12	RC-4	RC-4	RC-4
RC-4	RC-4	RC-4	RC-4

<b>CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH</b>		<u>PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP</u>	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TẬN KHU VỰC MAI SƠN-YÊN CHÂU TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
Giám đốc: Nguyễn Anh Dũng C.N.T.K.Đ: Trần Mạnh Hùng C.T.T.K.Đ: Trần Mạnh Hùng Kiểm tra: Trương Văn Lương Thiết kế: Lê Đình Hoàn		<b>MẬT CẮT ĐỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP CẤP ĐIỆN CHO TBA BẢN TRẠ 2</b> BCKTKT 2026 Tỷ lệ: 1/500 TT.CQT-G3.TA. 11	



550.35	550.41	550.22	550.27	550.24	550.21	550.20
71.00	22.00	88.00	71.00	39.00	7.00	47.00
	5	6	7	8	9	
$G7 = 20^{\circ}47' L_{ph}$ $G8 = 25^{\circ}25' L_r$ $G9 = 18^{\circ}29' L_r$ $G7 = 13^{\circ}55' L_{ph}$						
84	51	66	83	68	68	40
84	117		83	136		
NPC.I-18-190-11			NPC.I-18-190-9,2			
0-11	2NPC.I-18-190-11		2NPC.I-18-190-11		2NPC.I-18-190-11	
	NPC.I-18-190-13		2NPC.I-18-190-11			
MTK-18-190	MTK-18-190	MT-18-190				
90	MT-18-190	MTK-18-190	MTK-18-190			
190-N	XN22-3L-190-N		XN22-3L-190-N			
90	GC-18-190	GC-18-190		GC-18-190		
	XN22-3L-190	XN22-3L-190-N				
XN22-3L-190-N	GC-18-190					
GC-18-190						
22B						
2B	6CNTT-22B	6CNTT-22B	6SĐ-22			
	6CNTT-22B	6CNTT-22B	6CNTT-22B			
	RC-4	RC-4	RC-4	RC-4	RC-4	RC-4

<b>CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH</b>		<b>PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP</b>	
<b>CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTTĐN KHU VỰC MAI SƠN-YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026</b>			
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	Ngang: 1/5000 Dứng: 1/500
			TT.CQT-G3.TA. 12

580

570

560

550

540

ĐD: TBA  
373-E17.62

# PHÁC HOẠ

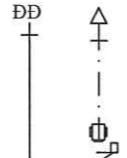


Khoảng cách cần thiết	
Độ cao mặt đất	544.94 545.12
Khoảng cách điểm cắt	25.00
Khoảng cách 100m	0
Góc, khoảng cách Góc	
Khoảng cột	25
Khoảng néo/Khoảng cột đại biểu	25
Số lượng - Loại cột	
Số lượng - Loại móng	
Số lượng - Loại xà	3TMS
Số lượng - Loại cách điện	3CNTT-35B
Số lượng - Loại phụ kiện	6MV-IPC70-185
Tiếp địa	

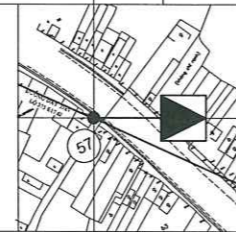
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIẢM TTĐN KHU VỰC MAI SƠN-YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026				
		MẶT CẮT DỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP CẤP ĐIỆN CHO TBA TIỂU KHU 7		
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng			
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng			
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng			
Kiểm tra	Trương Văn Lương		BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn		TỶ LỆ	
TT.CQT-G3.TA. 13				

580  
570  
560  
550  
540

ĐD: TBA  
373-E17.62



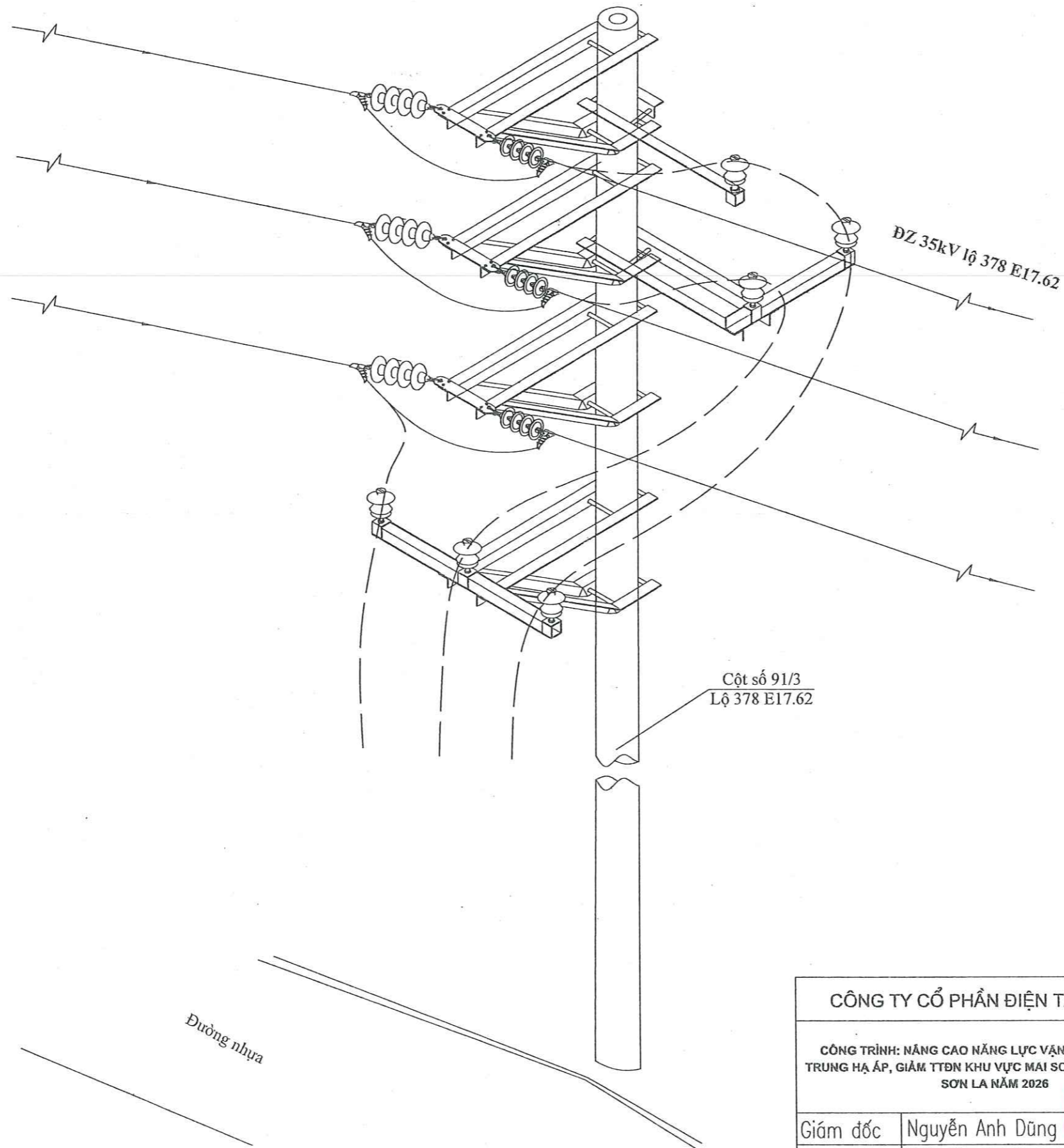
# PHÁC HOẠ



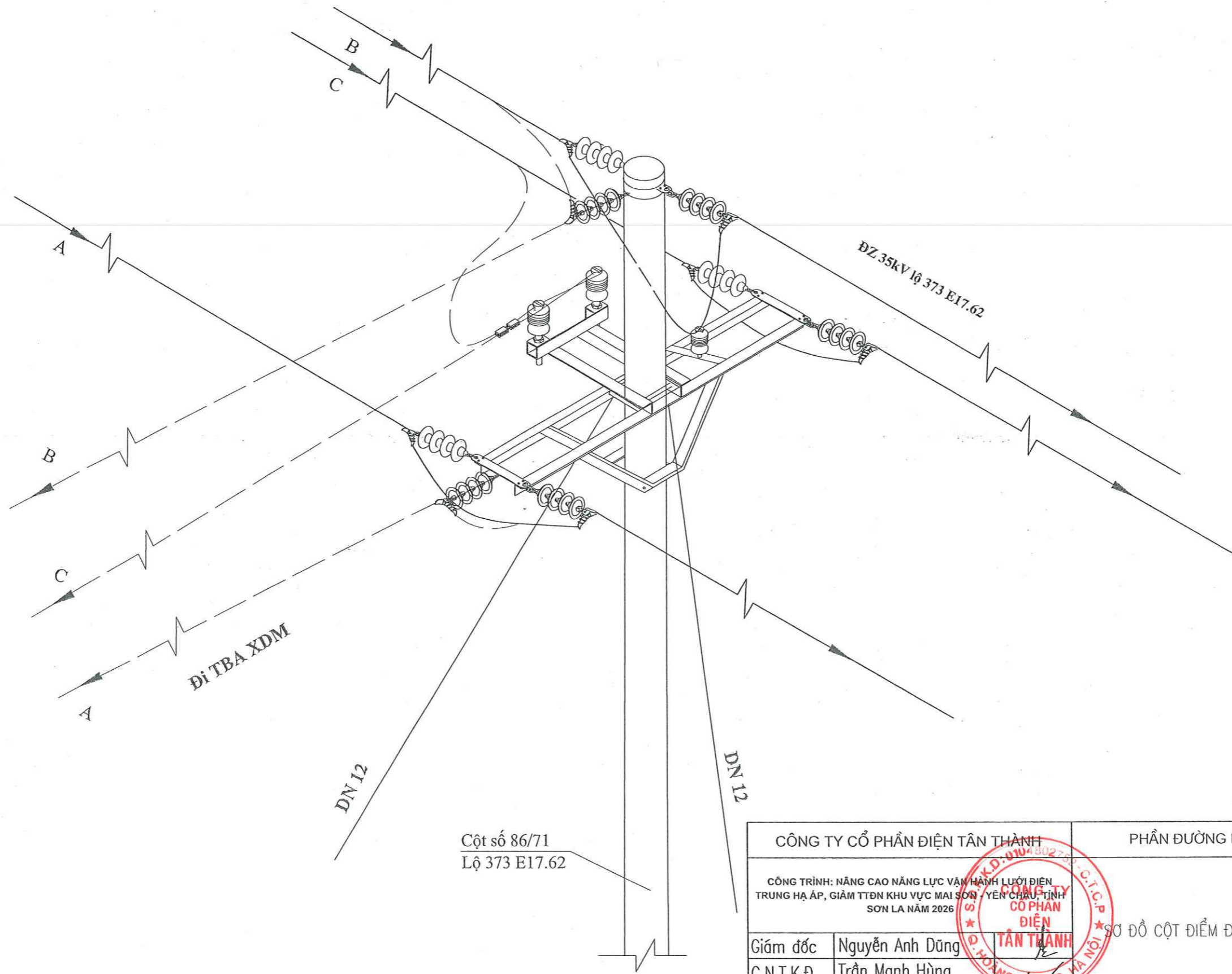
Khoảng cách cần thiết	
Độ cao mặt đất	544.94    545.12
Khoảng cách điểm cắt	47.00
Khoảng cách 100m	0
Góc, khoảng cách Góc	
Khoảng cột	47
Khoảng néo/Khoảng cột đại biểu	47
Số lượng - Loại cột	
Số lượng - Loại móng	
Số lượng - Loại xà	CDC-2 XRC-2L
Số lượng - Loại cách điện	CNTT-35B 4SD-35
Số lượng - Loại phụ kiện	2CC3-35-95 4CC3-300
Tiếp địa	

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIẢM TẦN KHU VỰC MAI SƠN-YÊN CHÁU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
Giám đốc Nguyễn Anh Dũng C.N.T.K.Đ Trần Mạnh Hùng C.T.T.K.Đ Trần Mạnh Hùng		<b>MẬT CẮT ĐỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP CẤP ĐIỆN CHO TBA TIỂU KHU 2A</b>	
Kiểm tra Trương Văn Lương	Thiết kế Lê Đình Hoàn	BCKTKT TỶ LỆ	2026 Ngang: 1/5000 Đứng: 1/500
			TT.CQT-G3.TA. 14

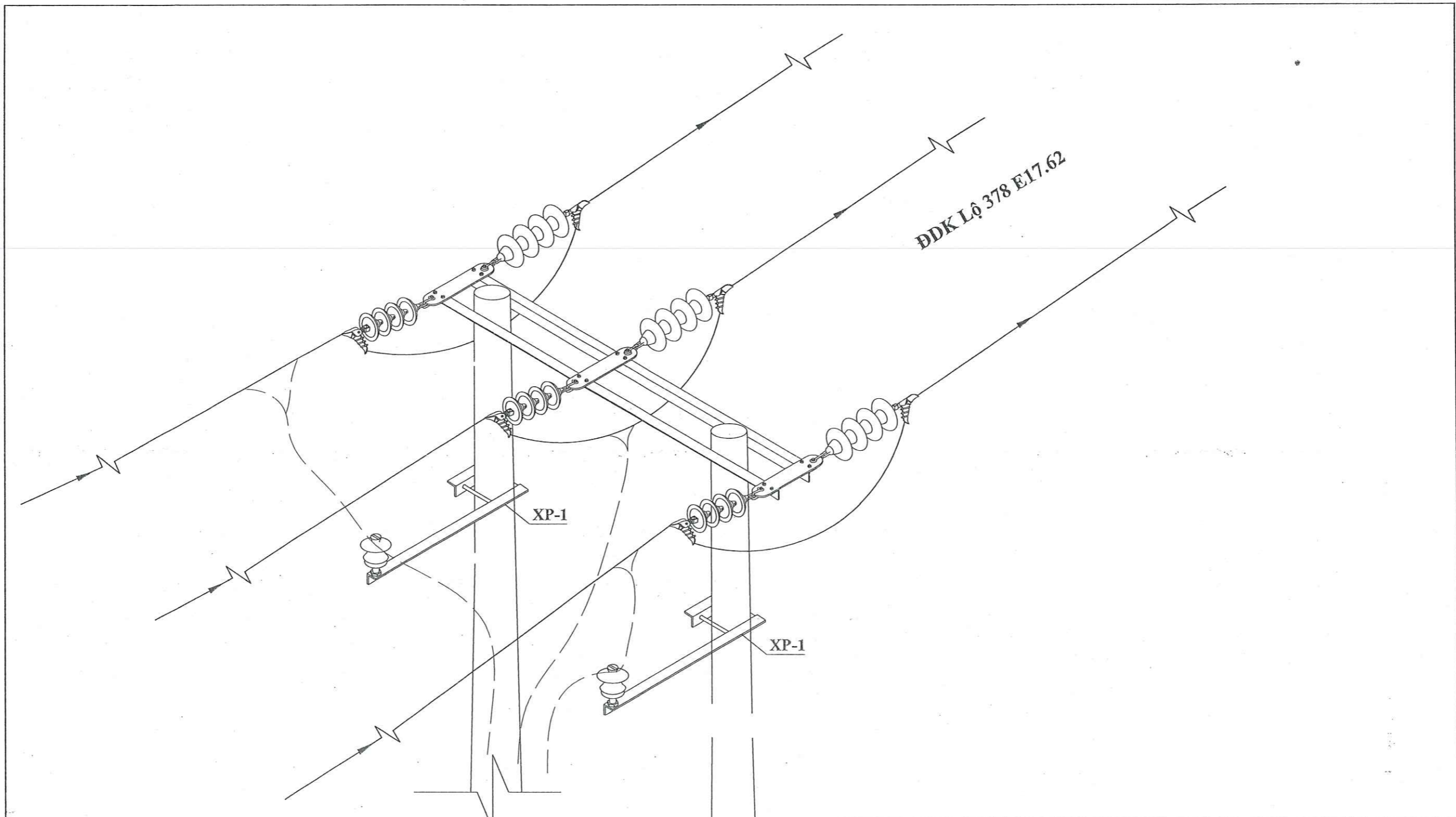




CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP			
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTTĐN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026					
Giám đốc Nguyễn Anh Dũng			SƠ ĐỒ CỘT ĐIỂM ĐẦU TBA NÀ HẠ 4		
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
Kiểm tra	Trương Văn Lương		BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TA.18
Thiết kế	Lê Đình Hoàn		TỶ LỆ	1/90	

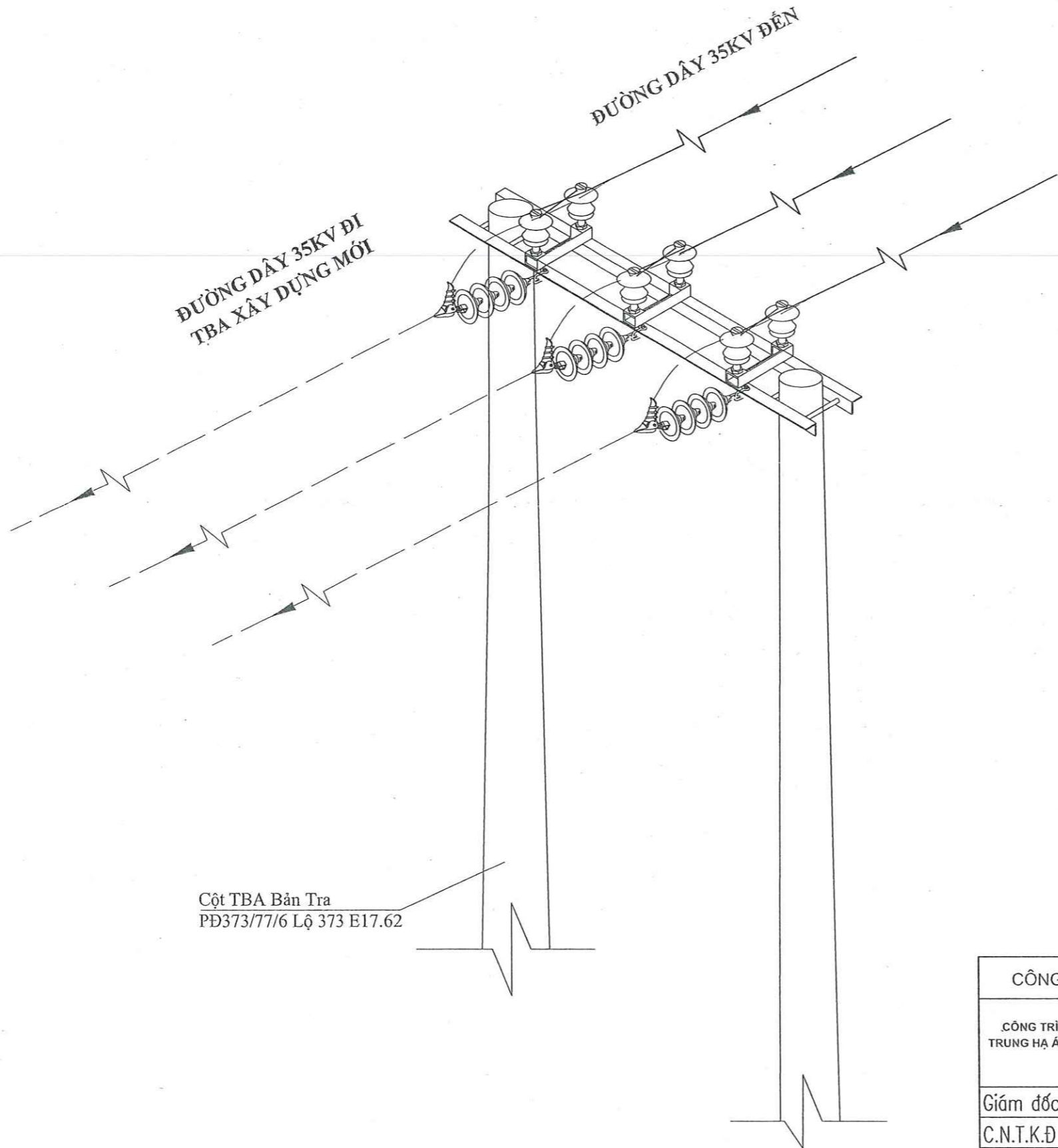


CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTTĐN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026				
		SƠ ĐỒ CỘT ĐIỂM ĐẦU TBA BẢN DẶM 3		
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng			
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng			
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng			
Kiểm tra	Trương Văn Lương		BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn		TỶ LỆ	1/90
			TT.CQT-G3.TA.19	



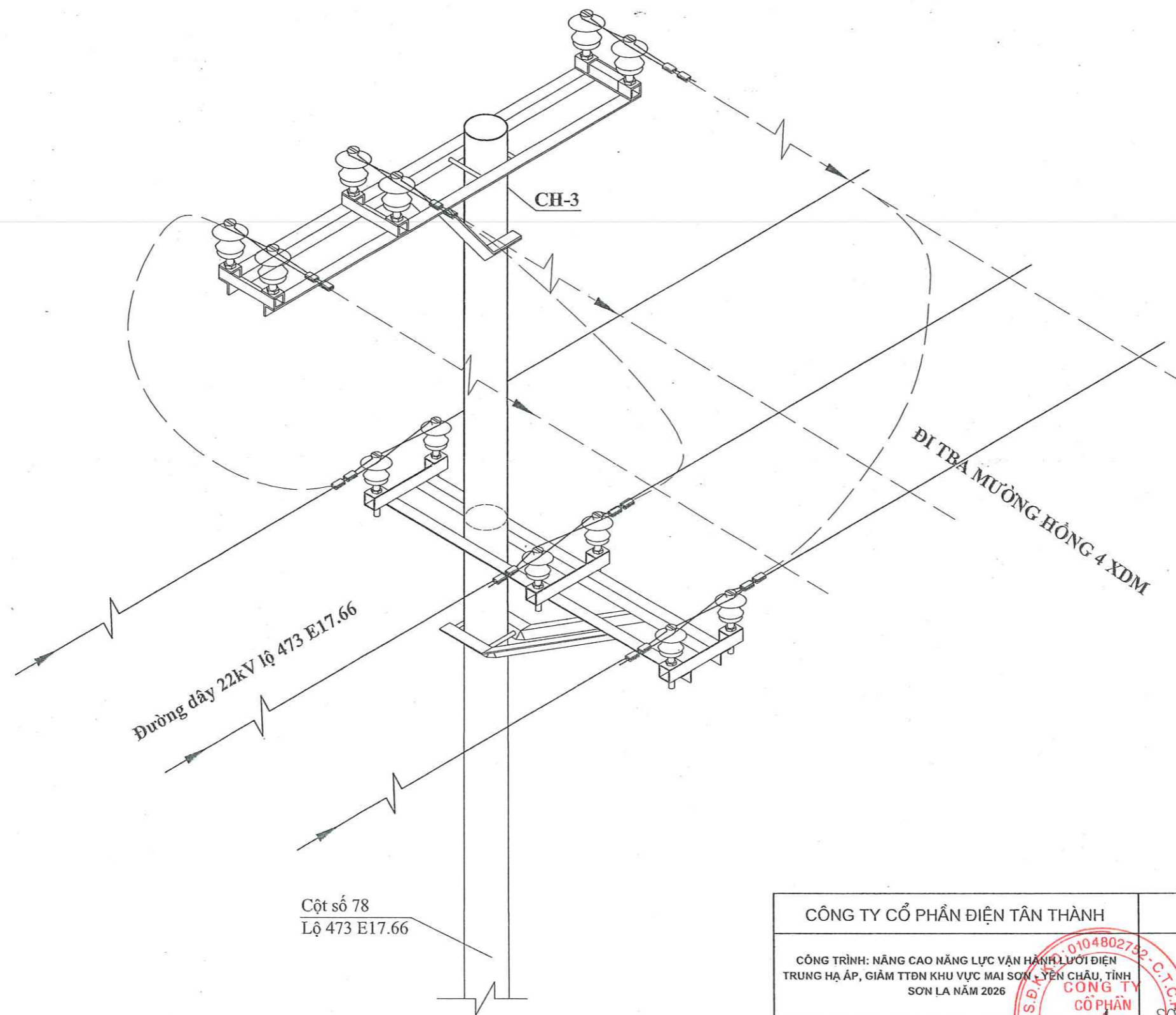
Cột 65/2  
Lộ 378 E17.62

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTTĐN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026				
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		SƠ ĐỒ CỘT ĐIỂM ĐẦU TBA CHIỀNG MUNG KCN	
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng			
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng			
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TA.20
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/90	

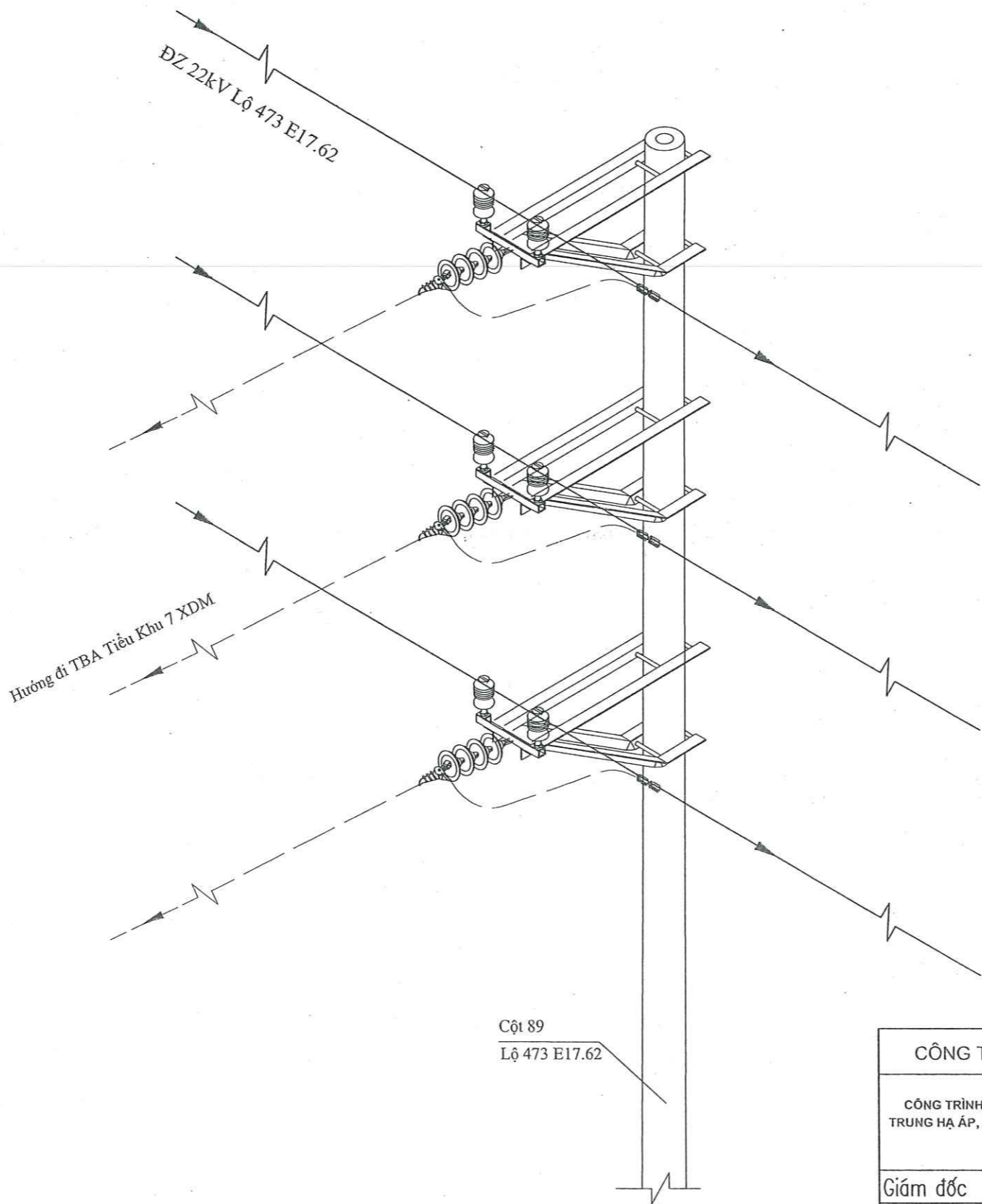


Cột TBA Bản Tra  
PD373/77/6 Lộ 373 E17.62

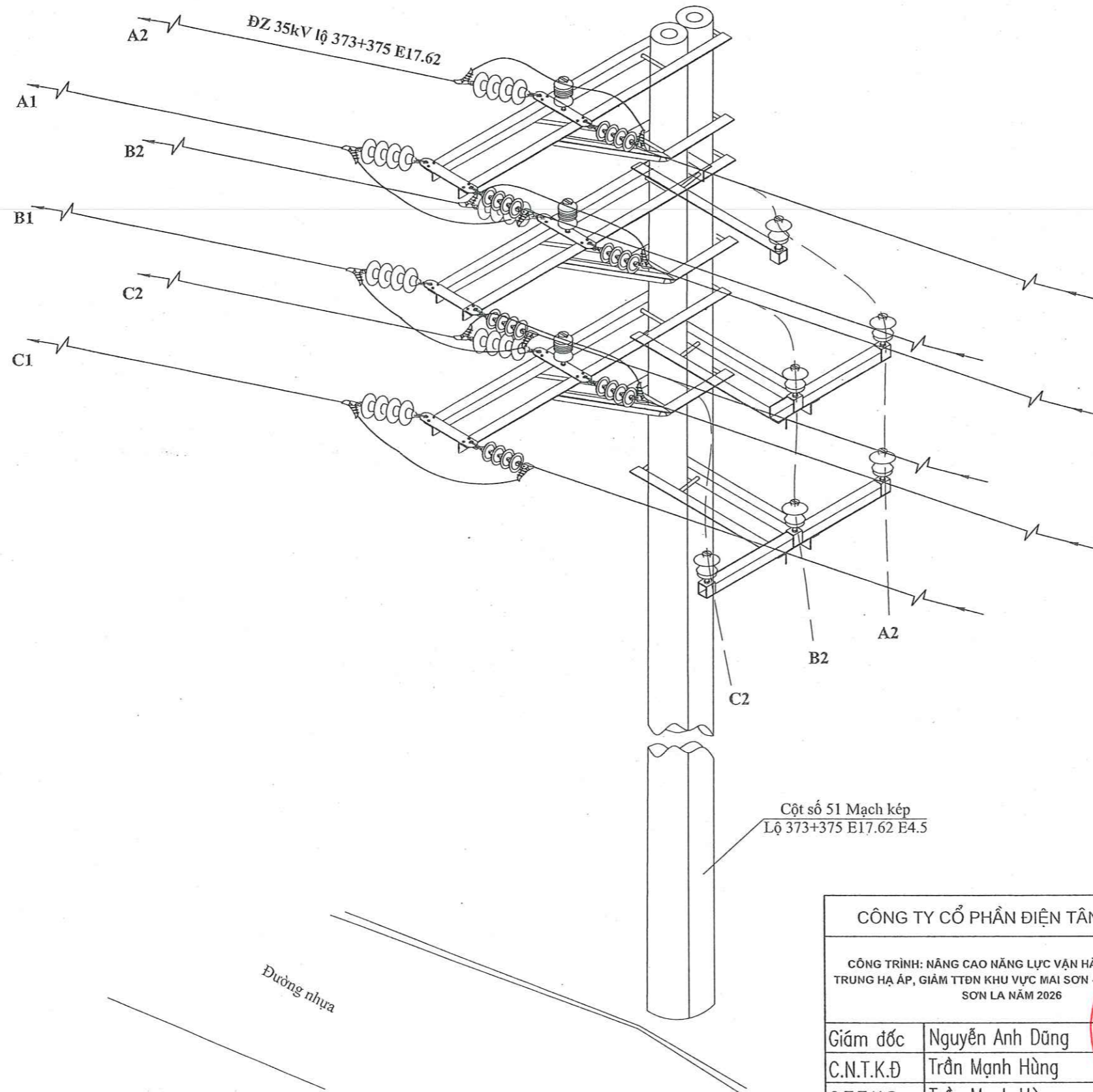
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIẢM TỶ LỆ MẤT ĐIỆN TRONG KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026					
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		SƠ ĐỒ CỘT ĐIỂM ĐẦU TBA BẢN TRẠ 2		
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
Kiểm tra	Trương Văn Lương		BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TA.21
Thiết kế	Lê Đình Hoàn		TỶ LỆ	1/90	



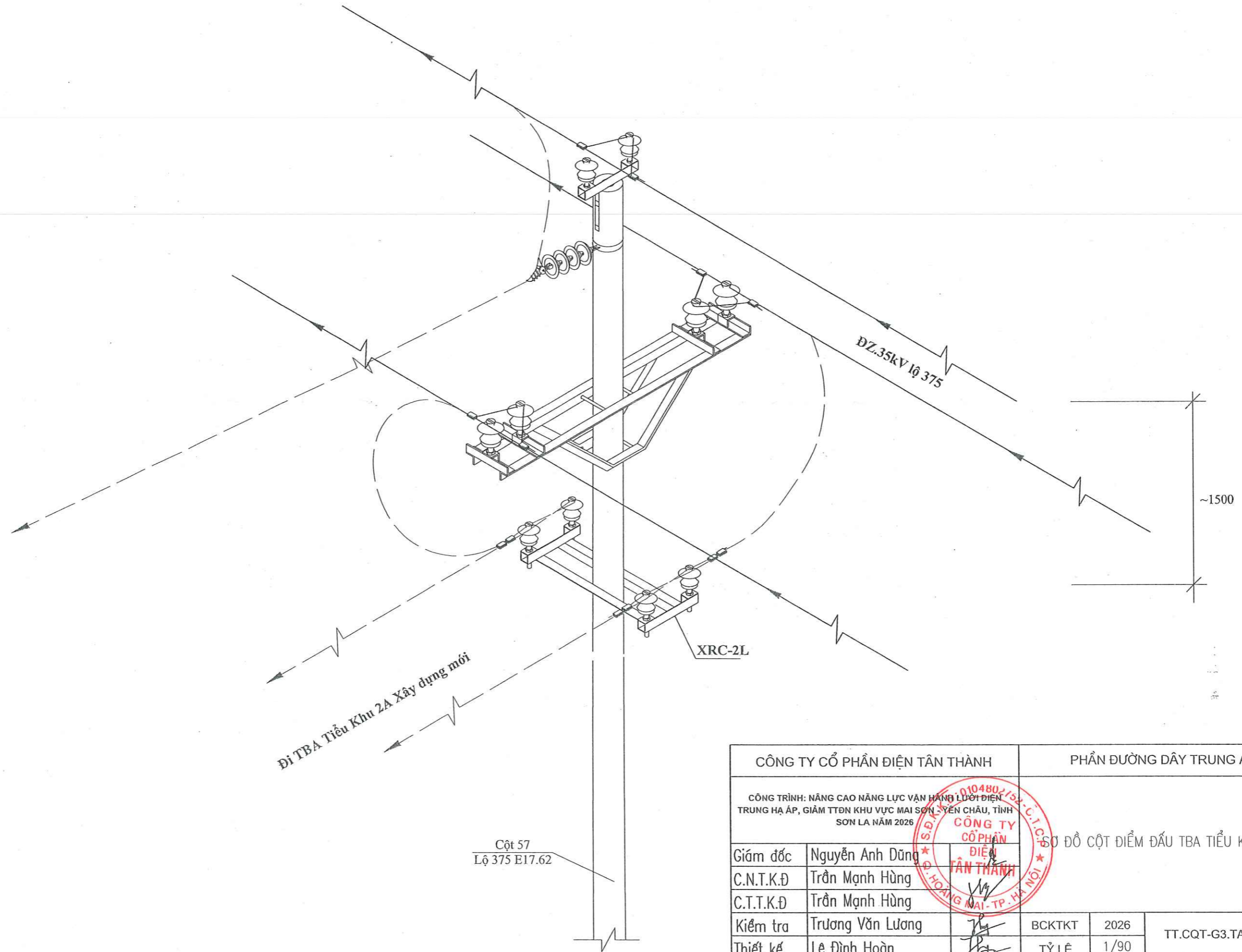
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TĐTN KHU VỰC MAI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026					
Giám đốc Nguyễn Anh Dũng C.N.T.K.Đ Trần Mạnh Hùng C.T.T.K.Đ Trần Mạnh Hùng			SƠ ĐỒ CỘT ĐIỂM ĐẦU TBA MƯỜNG HỒNG 4		
Kiểm tra	Trương Văn Lương		BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TA.22
Thiết kế	Lê Đình Hoàn		TỶ LỆ	1/90	



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTTĐN KHU VỰC MAI SƠN TỈNH QUẢNG BÌNH SƠN LA NĂM 2026 SỔ ĐỒ CỘT ĐIỂM ĐẦU TBA TIỂU KHU 7					
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng				
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
Kiểm tra	Trương Văn Lương		BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TA.23
Thiết kế	Lê Đình Hoàn		TỶ LỆ	1/90	

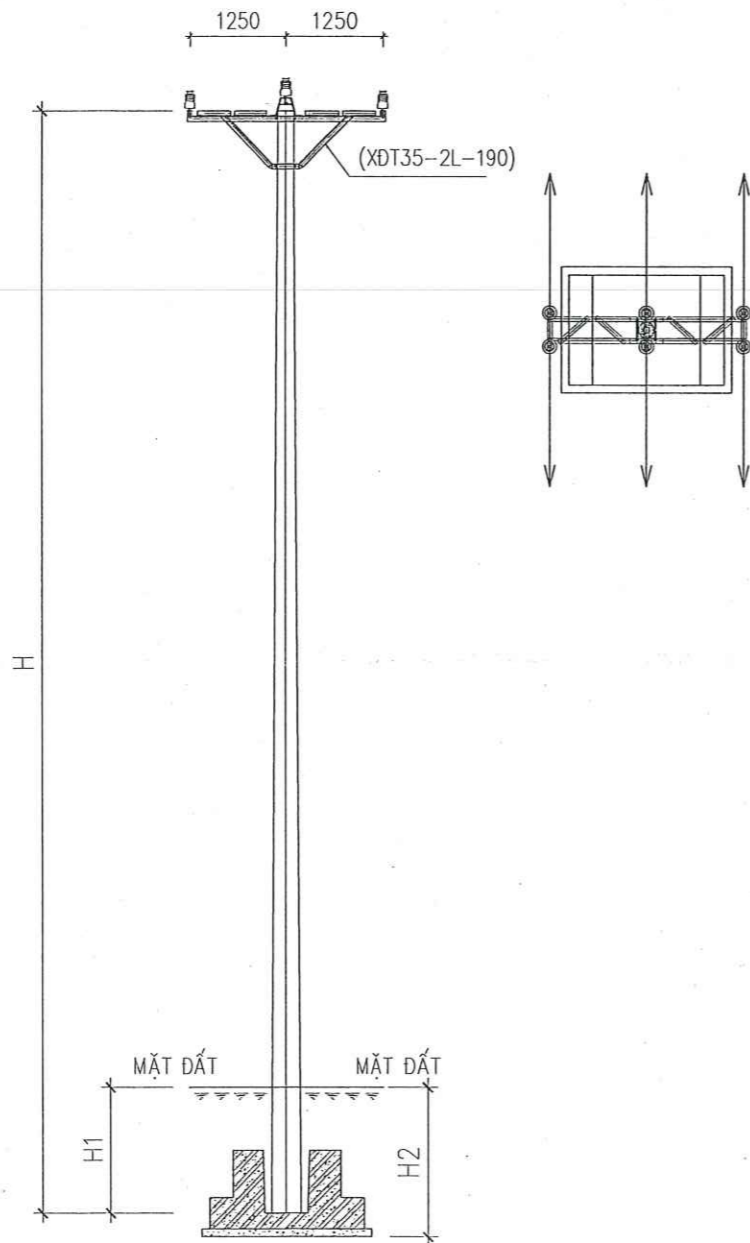


CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIẢM TỶ LỆ SỰ HỎI HỎI TRONG KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026 SỐ ĐỒ CỘT ĐIỂM ĐẦU TBA CHỢ MẠI SƠN				
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng			
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng			
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng			
Kiểm tra	Trương Văn Lương		BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn		TỶ LỆ	1/90
			TT.CQT-G3.TA.24	

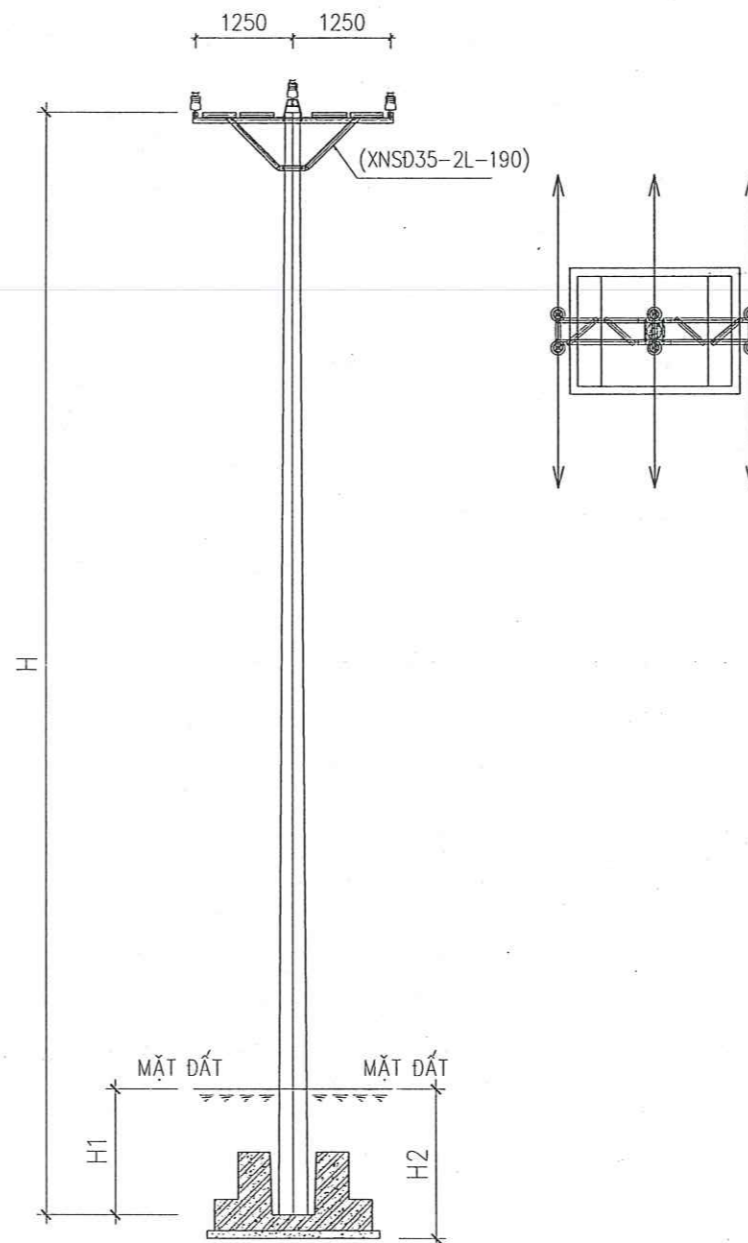


CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP				
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIẢM TỶ LỆ MẤT ĐIỆN TẠI CÁC ĐƠN VỊ SỬ DỤNG ĐIỆN TẠI MAI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026						
SƠ ĐỒ CỘT ĐIỂM ĐẦU TBA TIỂU KHU 2A						
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng					
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng					
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng					
Kiểm tra	Trương Văn Lương				BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/90	TT.CQT-G3.TA.25		

SƠ ĐỒ CỘT ĐỖ THẲNG 3 PHA BẰNG



SƠ ĐỒ CỘT NÉO THẲNG SỬ DỤNG 3 PHA BẰNG

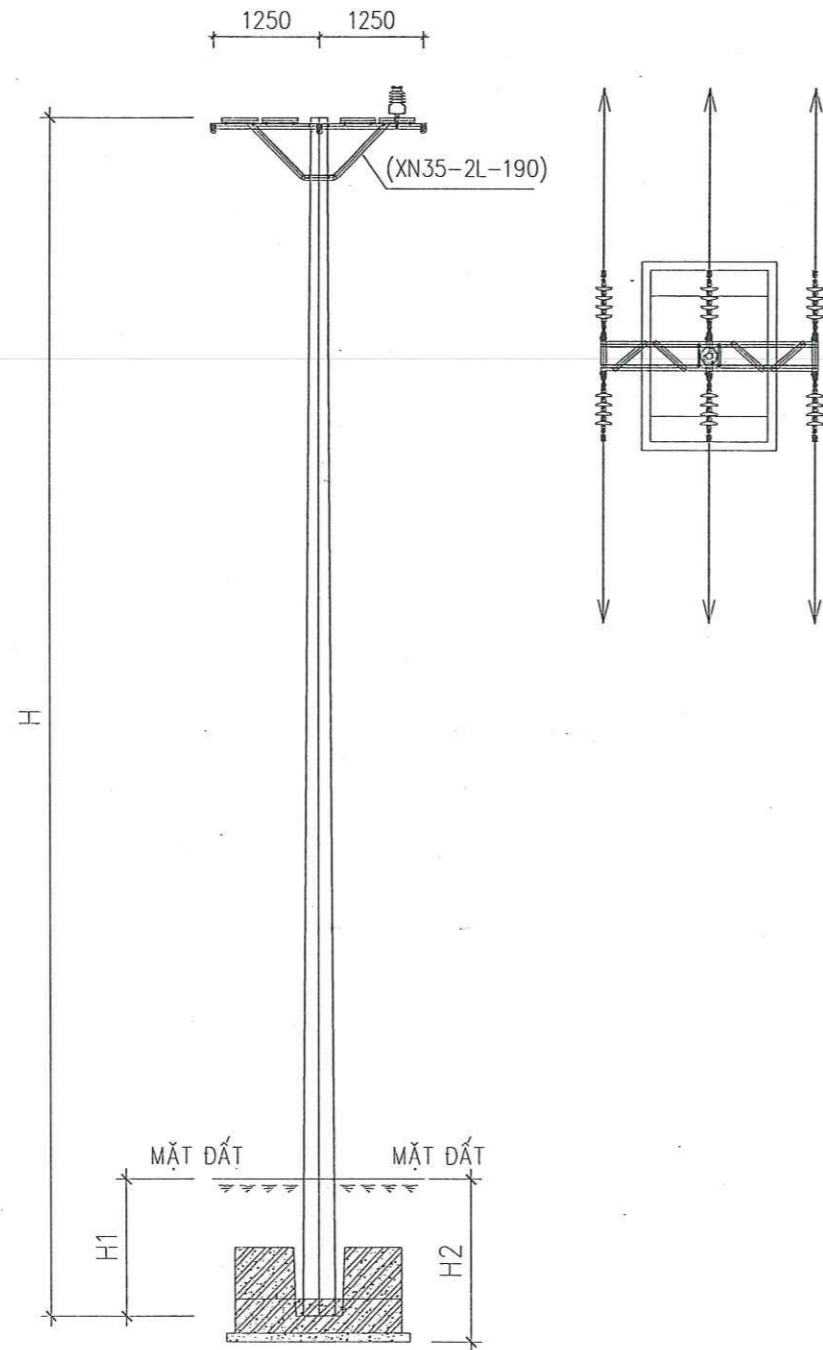


GHI CHÚ:

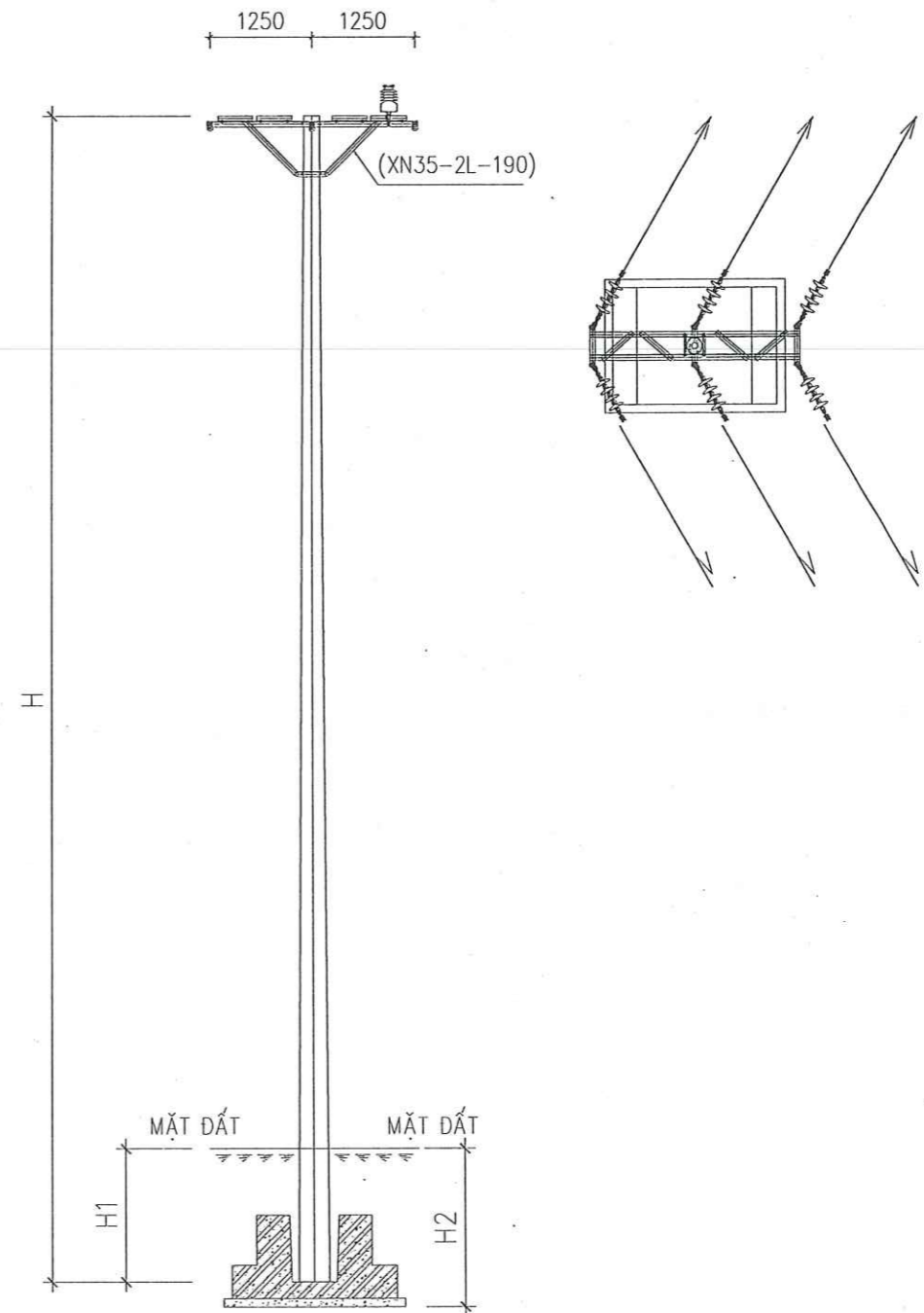
LOẠI CỘT	12M	14M	16M	18M	20M	22M	24M
H	12.000	14.000	16.000	18.000	20.000	22.000	24000
H1	1.500	1.700	1.900	2.100	2.400	2.700	3.000
H2	1.800	2.000	2.200	2.400	2.700	3.000	3.400

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTDN KHU VỰC MAI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026					
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		SƠ ĐỒ CỘT ĐỖ THẲNG, NÉO THẲNG CỘT ĐƠN		
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
Kiểm tra	Trương Văn Lương		BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TA.26
Thiết kế	Lê Đình Hoàn		TỶ LỆ	1/90	

SƠ ĐỒ CỘT NÉO THẲNG, NÉO CUỐI SỨ CHUỖI 3 PHA BẰNG



SƠ ĐỒ CỘT NÉO NÉO GÓC SỨ CHUỖI 3 PHA BẰNG



GHI CHÚ:

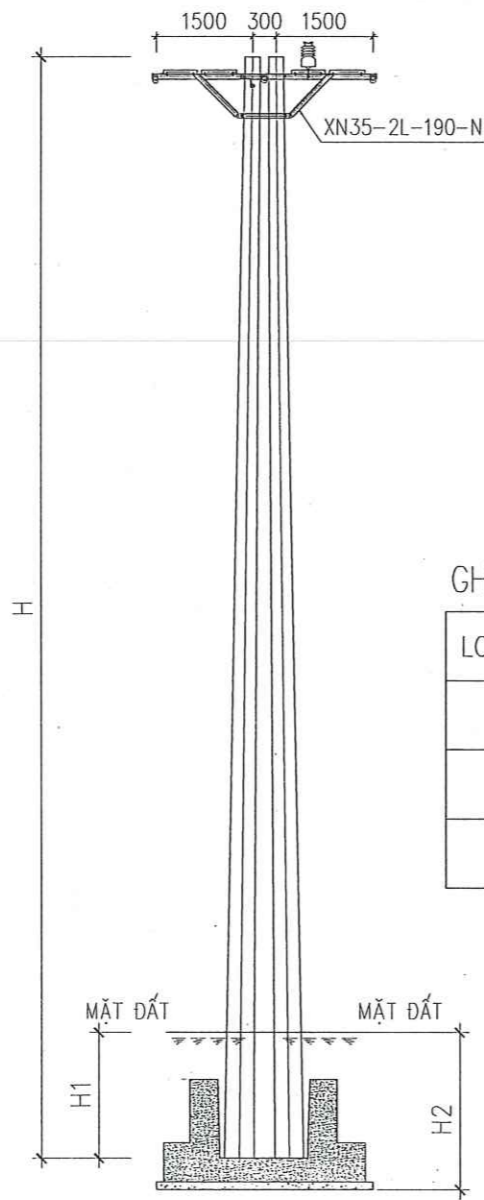
LOẠI CỘT	12M	14M	16M	18M	20M	22M	24M
H	12.000	14.000	16.000	18.000	20.000	22.000	24.000
H1	1.500	1.700	1.900	2.100	2.400	2.700	3.000
H2	1.800	2.000	2.200	2.400	2.700	3.000	3.400

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIẢM TỶ LỆ MẤT ĐIỆN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026				
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng			
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng			
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng			
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TA.27
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/90	

SƠ ĐỒ CỘT NÉO THẲNG, NÉO GÓC, NÉO CUỐI CỘT ĐƠN

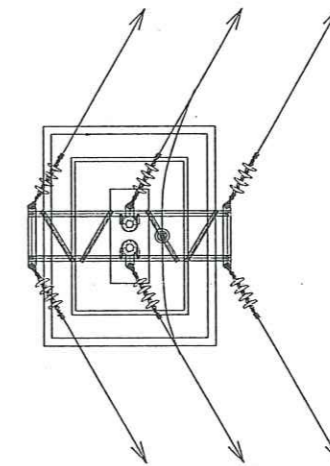
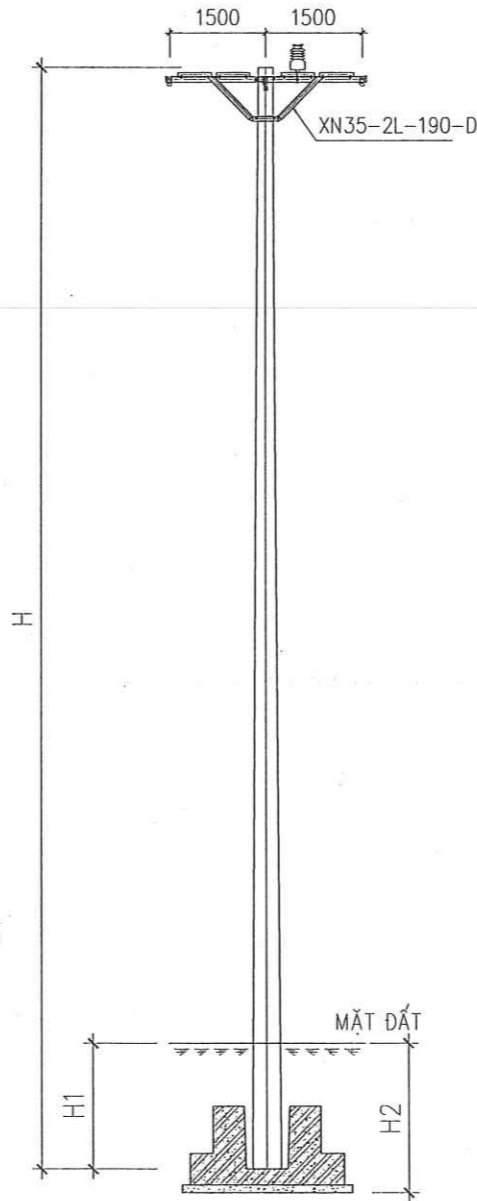
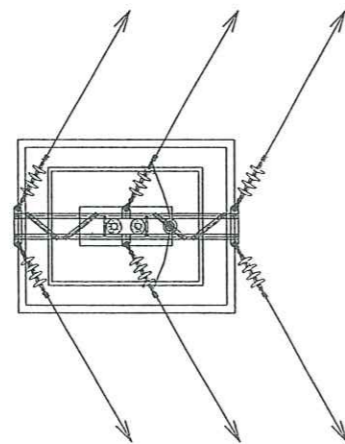
SƠ ĐỒ CỘT NÉO THẲNG, CUỐI, GÓC ĐÚP 3 PHA BẰNG 2 CỘT NGANG TUYẾN

SƠ ĐỒ CỘT NÉO THẲNG, CUỐI, GÓC ĐÚP 3 PHA BẰNG 2 CỘT DỌC TUYẾN



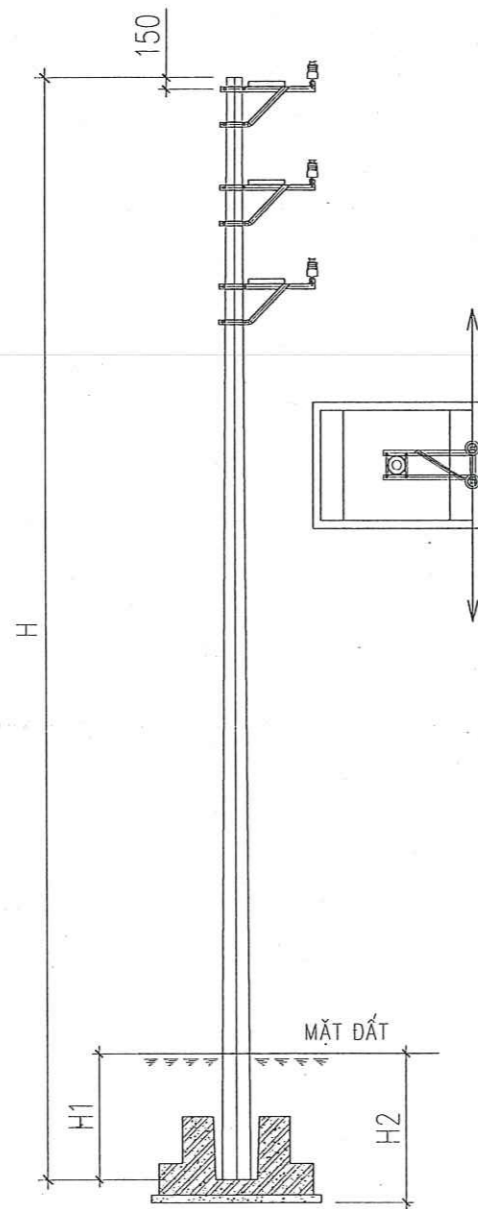
GHI CHÚ:

LOẠI CỘT	12M	14M	16M	18M	20M	22M	24M
H	12.000	14.000	16.000	18.000	20.000	22.000	24.000
H1	1.500	1.700	1.900	2.100	2.400	2.700	3.000
H2	1.800	2.000	2.200	2.400	2.700	3.000	3.400

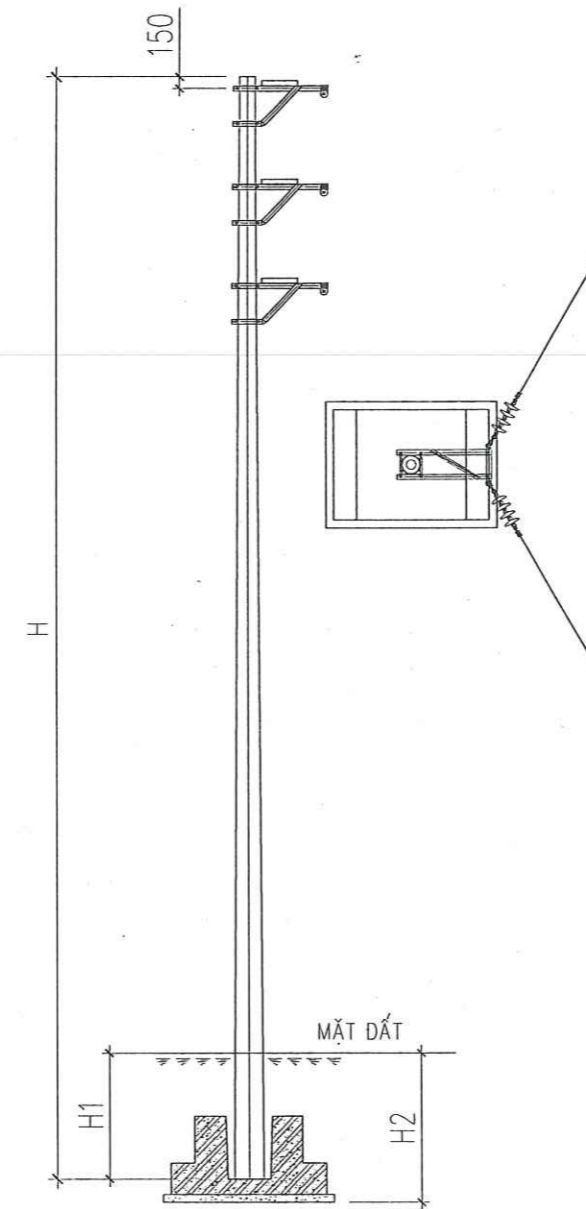


CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIẢM TỶ LỆ MẤT ĐIỆN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026				
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		SƠ ĐỒ CỘT NÉO THẲNG, NÉO GÓC, NÉO CUỐI CỘT ĐÓNG NGANG TUYẾN, DỌC TUYẾN 3 PHA BẰNG	
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng			
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng			
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TA.28
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/90	

SƠ ĐỒ CỘT NÉO THẲNG SỬ ĐỨNG 3 PHA DẠC



SƠ ĐỒ CỘT NÉO GÓC ĐƠN SỬ CHUỖI 3 PHA DẠC

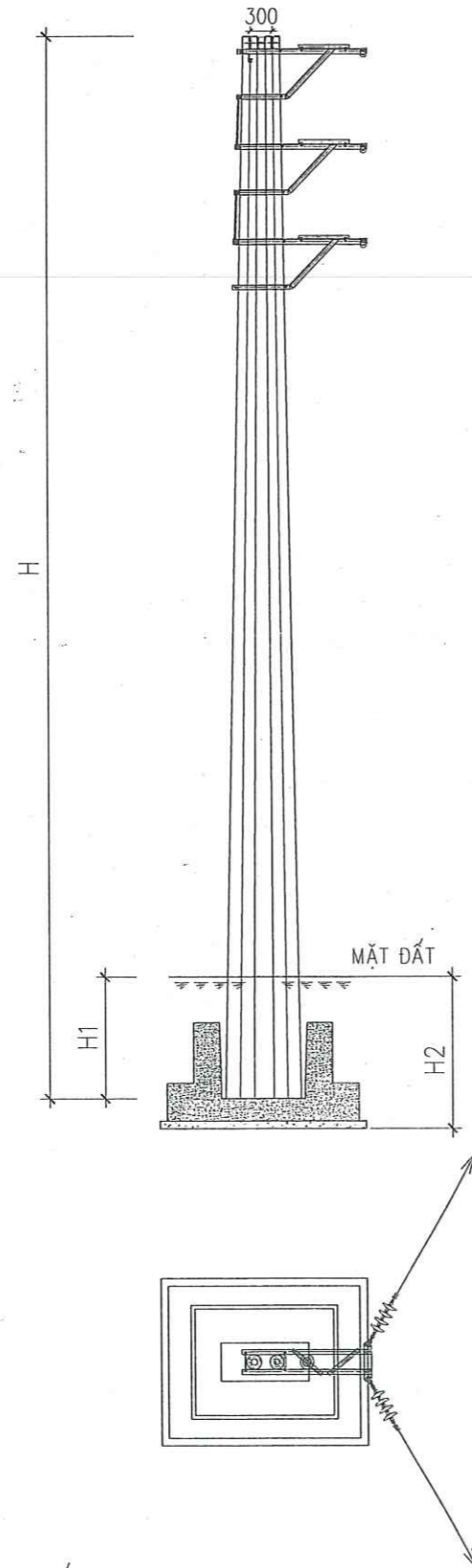


GHI CHÚ:

LOẠI CỘT	12M	14M	16M	18M	20M	22M	24M
H	12.000	14.000	16.000	18.000	20.000	22.000	24.000
H1	1.500	1.700	1.900	2.100	2.400	2.700	3.000
H2	1.800	2.000	2.200	2.400	2.700	3.000	3.400

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIẢM TỶ LỆ MẤT ĐIỆN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng	SƠ ĐỒ CỘT NÉO ĐƠN 3 PHA DẠC	
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/90
TT.CQT-G3.TA.29			

SƠ ĐỒ CỘT NÉO THẲNG, CUỐI, GÓC ĐÚP ĐÚP 3 PHA DỌC 2 CỘT NGANG TUYẾN



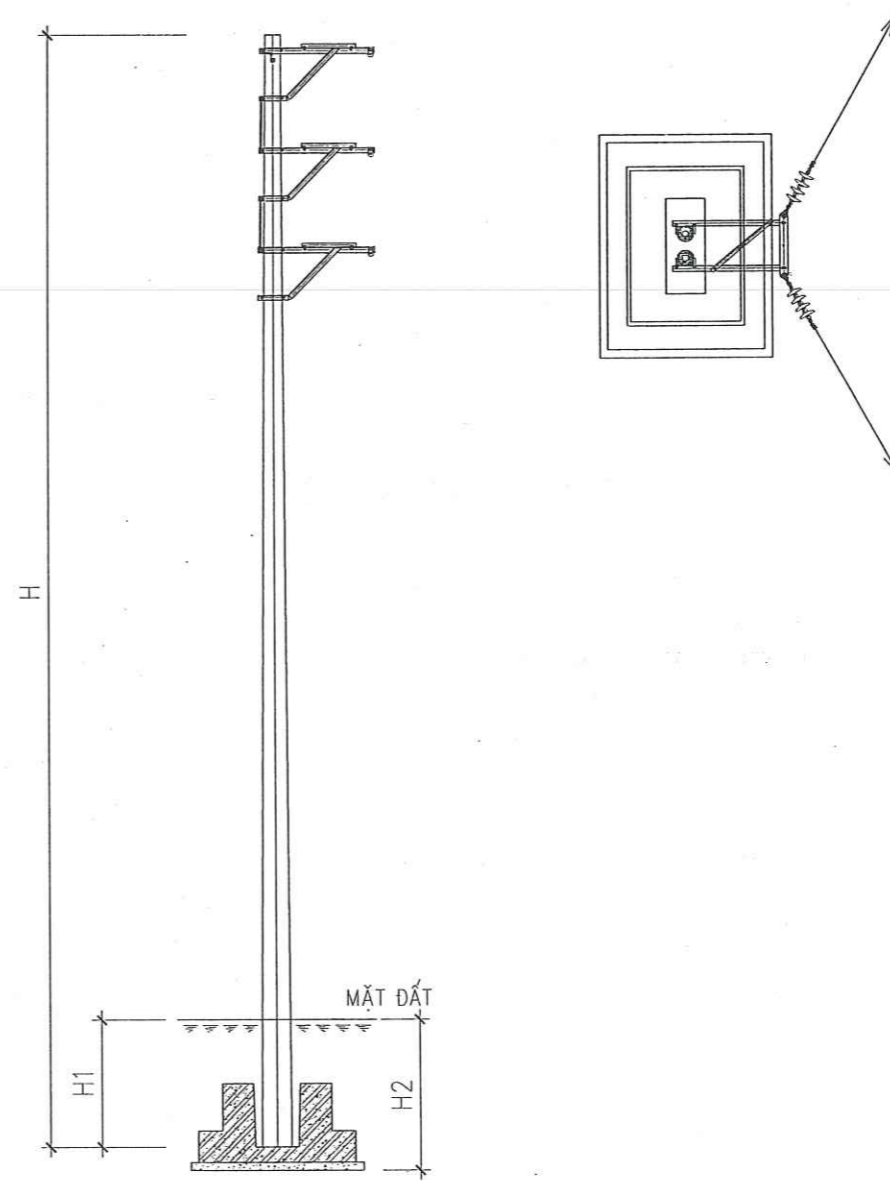
GHI CHÚ:

LOẠI CỘT	12M	14M	16M	18M	20M	22M	24M
H	12.000	14.000	16.000	18.000	20.000	22.000	24.000
H1	1.500	1.700	1.900	2.100	2.400	2.700	3.000
H2	1.800	2.000	2.200	2.400	2.700	3.000	3.400

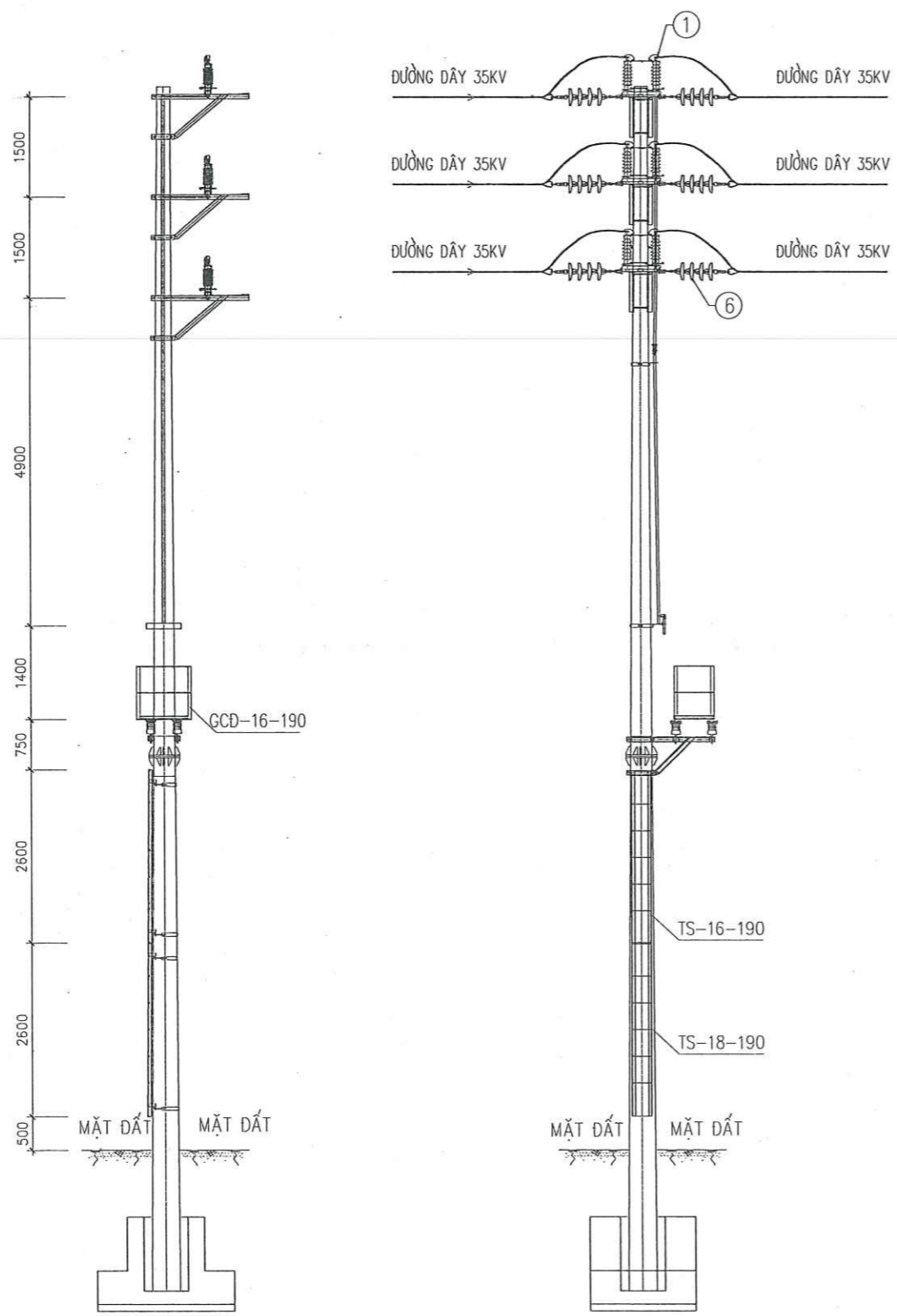
GHI CHÚ:

1- BỐ TRÍ GIẰNG CỘT XEM BẢN VẼ BỐ TRÍ GIẰNG

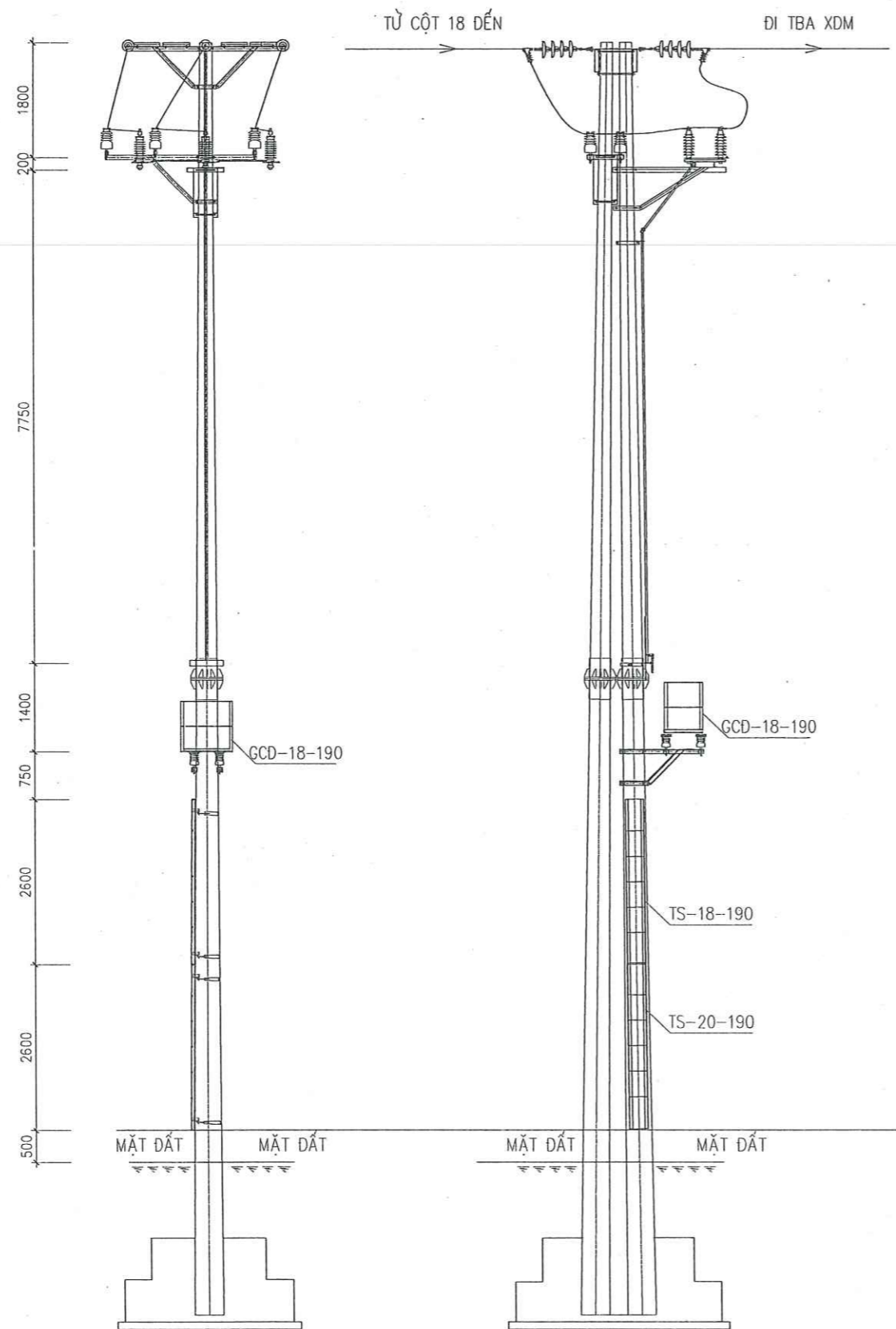
SƠ ĐỒ CỘT NÉO THẲNG, CUỐI, GÓC ĐÚP 3 PHA BẰNG 2 CỘT DỌC TUYẾN



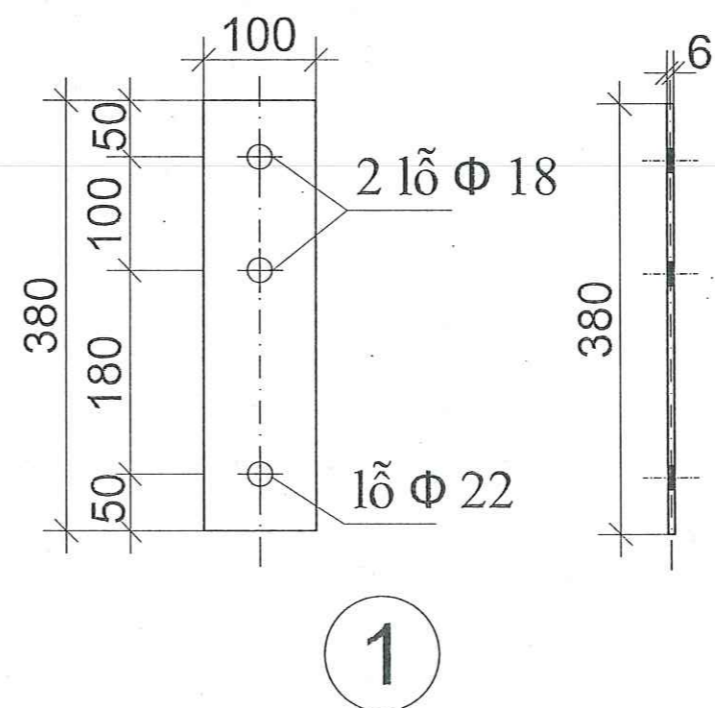
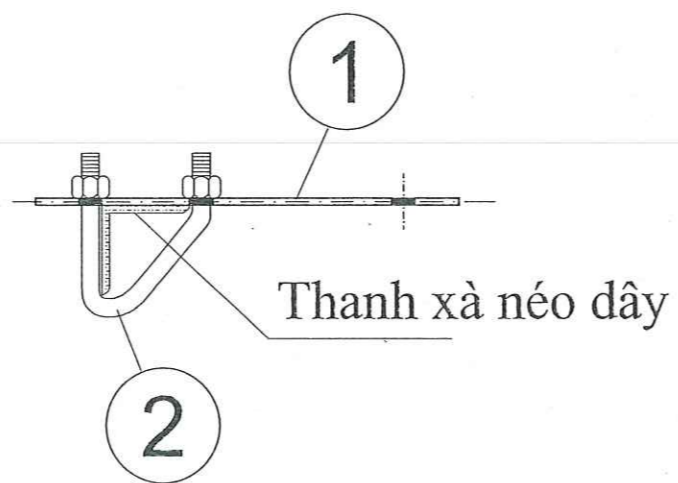
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TẬN KHU VỰC MAI SƠN - YÊN CHÁU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			SƠ ĐỒ CỘT NÉO THẲNG, CUỐI, GÓC ĐÚP ĐÚP 3 PHA DỌC 2 CỘT NGANG TUYẾN VÀ DỌC TUYẾN		
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TA. 30
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		TỶ LỆ	1/90	
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
Kiểm tra	Trương Văn Lương				
Thiết kế	Lê Đình Hoàn				



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTTĐN KHU VỰC MAI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			SƠ ĐỒ BTTB CỘT CẦU ĐẠO TBA BẢN TRẠ 2		
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng				
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
Kiểm tra	Trương Văn Lương				
Thiết kế	Lê Đình Hoàn				
BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TA. 31			
TỶ LỆ	1/90				



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTTĐN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2025			SƠ ĐỒ BTTB CỘT ĐẦU NỐI TBA MƯỜNG HỒNG 4		
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng				
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
Kiểm tra	Trương Văn Lương		BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TA.32
Thiết kế	Lê Đình Hoàn		TỶ LỆ	1/90	



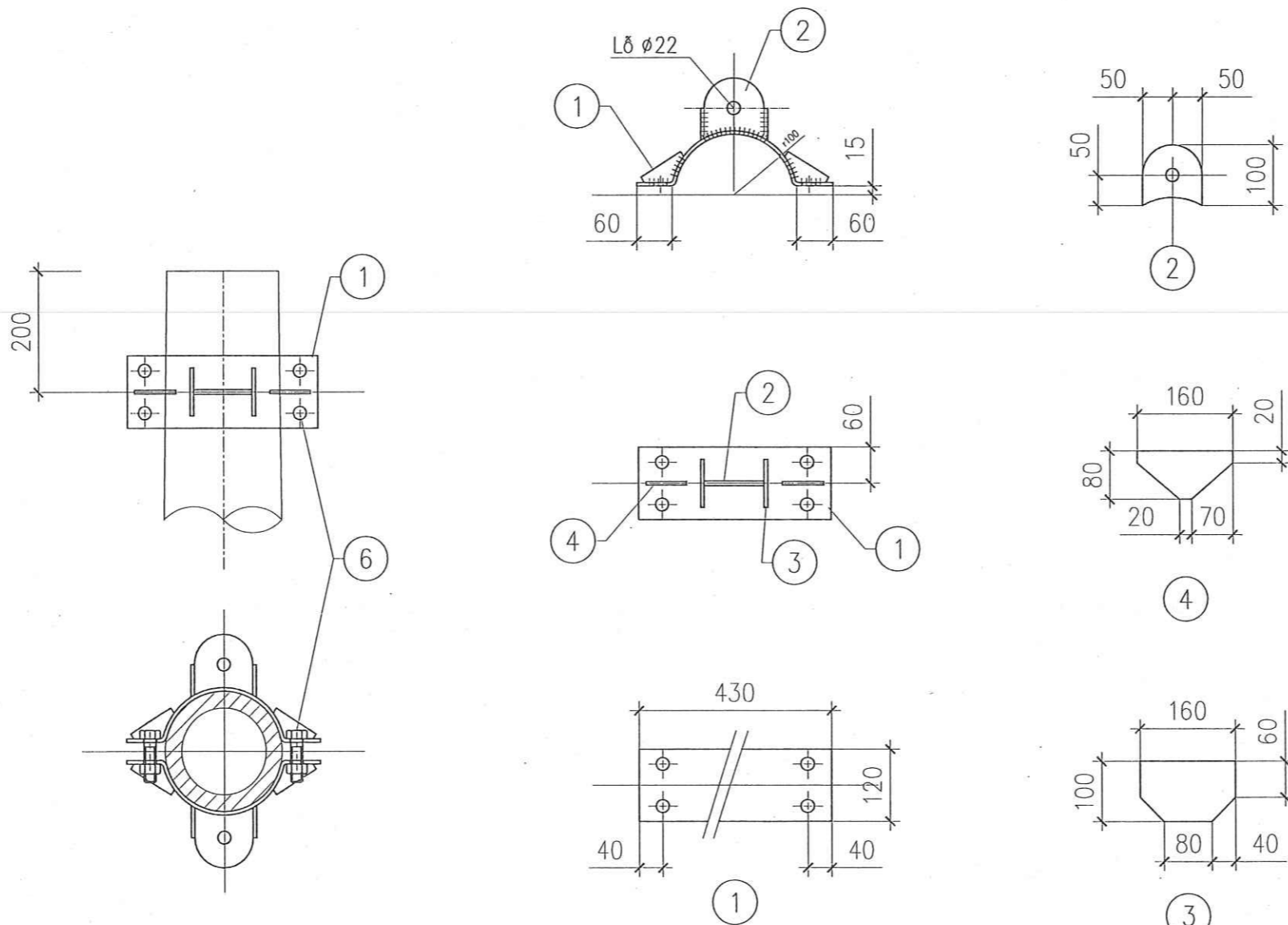
**GHI CHÚ:**

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

Khối lượng tổng cộng: 2.46 kg						
2	Bu lông chữ U	M16	380	1	0.68	0.68
1	Tấm bắt chuỗi sứ	Đẹt 6x100	380	1	1.78	1.78
Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ
					Khối lượng (kg)	Ghi chú

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU: TBS

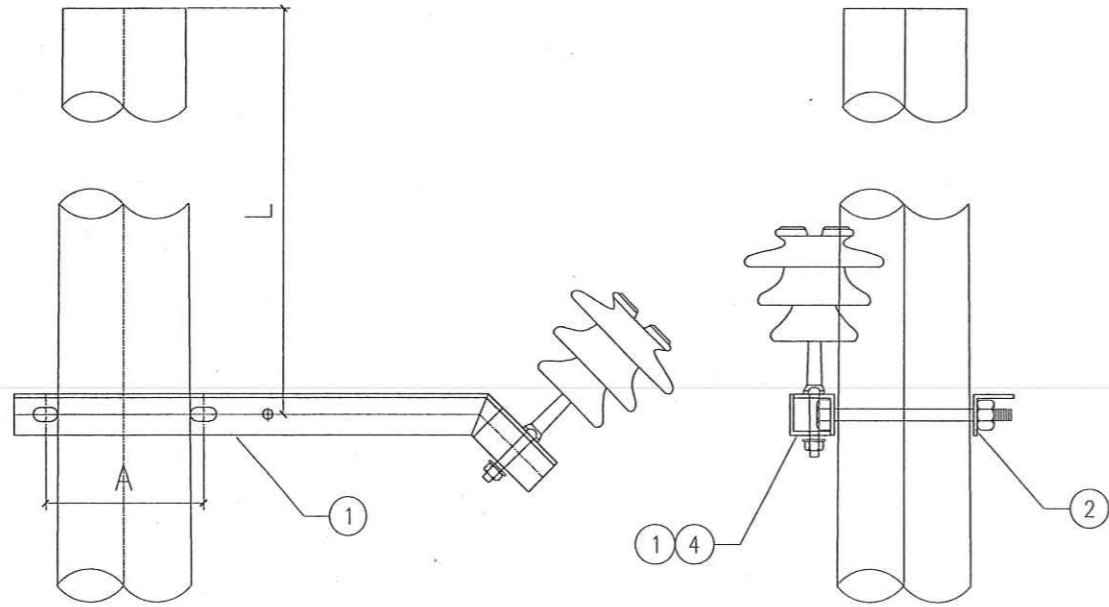
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP			
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TĐTN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026		TẤM MÓC SỨ CHUỖI TMSC			
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng				
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TA. 33	
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/11		



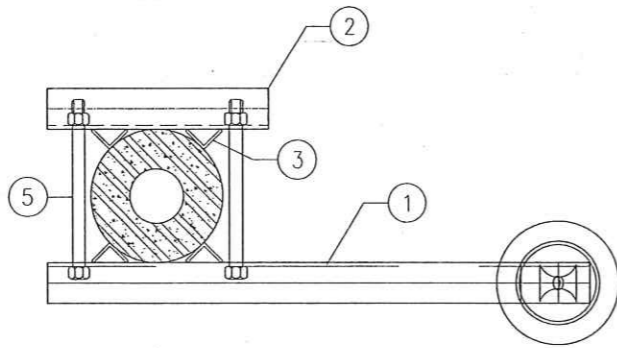
Khối lượng tổng cộng: 8,90kg							
6	Bulông M20	CT3-ø20	90	4	0,27	1,09	ren 50
5	Thanh ốp	L63x6	60	1	0,34	0,34	
4	Tấm tăng cường	d:6x80	40	4	0,15	0,60	
3	Tấm đứng	d:6x80	50	4	0,19	0,75	
2	Tấm ngang	d:8x100	100	2	0,63	1,26	
1	Cổ dề	d:6x120	430	2	2,43	4,86	
Stt	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	K.thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					K.lượng (kg)		

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU CDN-2

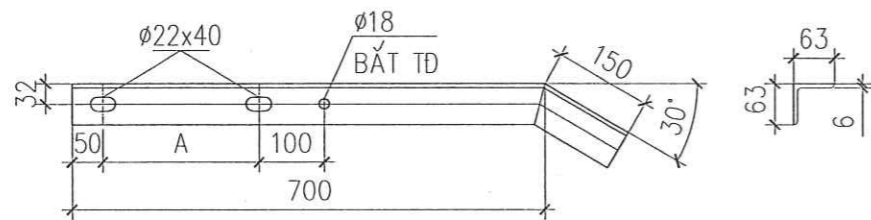
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTTĐN KHU VỰC MAI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			CỔ DỀ NÉO DÂY		
Giám đốc Nguyễn Anh Dũng C.N.T.K.Đ Trần Mạnh Hùng C.T.T.K.Đ Trần Mạnh Hùng			CDC-2		
Kiểm tra	Trương Văn Lương		BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TA. 34
Thiết kế	Le Đình Hoàn		TỶ LỆ	1/11	



MẶT ĐỨNG



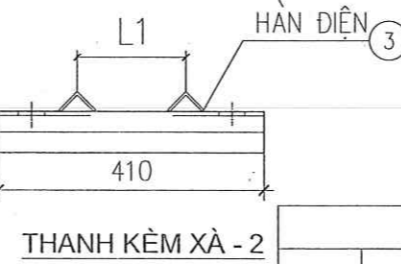
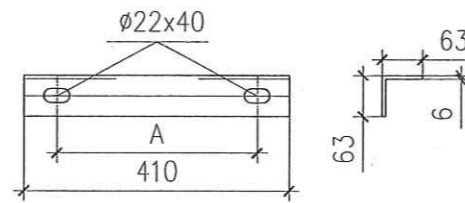
MẶT BẰNG



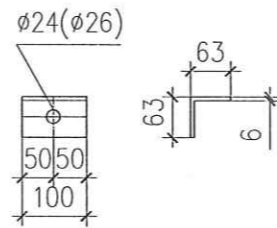
THANH XÀ CHÍNH - 1

GHI CHÚ:

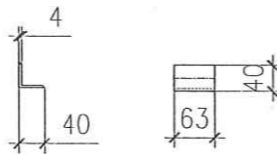
- CÁC CHI TIẾT GIA CÔNG XONG PHẢI VỆ SINH SẠCH SẼ VÀ MẠ KÈM NHÚNG NÓNG  $\geq 80\mu\text{m}$ .
- CÁC MỐI HÀN PHẢI CHẮC CHẮN VÀ CÓ ĐỘ CAO  $H=6\text{MM}$ .
- KÍCH THƯỚC A, R ĐIỀU CHỈNH THEO VỊ TRÍ LẮP ĐẶT CỤ THỂ.
- SỐ LIỆU TRONG ( ) SỬ DỤNG CHO LƯỚI 35KV



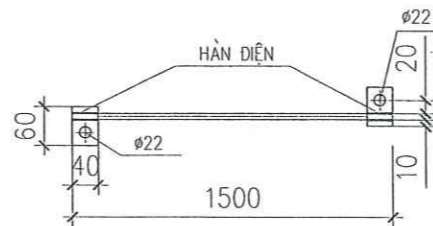
THANH KÈM XÀ - 2



ỐP CHÂN SỨ - 4



CHỐNG XOAY - 3



NỐI ĐẤT - 6

BẢNG KÊ VẬT LIỆU XÀ

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L63x63x6	850	1	4.86	4.86	
2	Thanh kèm xà	L63x63x6	410	1	2.35	2.35	
3	Chống xoay	L40x40x4	63	4	0.15	0.61	
4	Ốp chân sứ đứng	L63x63x6	100	1	0.57	0.57	
5	Bu lông M20	CT3 $\phi 20$	350	2	0.86	1.73	
	Đai ốc vòng đệm	M20		2	0.07	0.14	
6	Dây nối đất	CT3 $\phi 12$	1500	1	1.33	1.33	
	Tấm nối đất	d = 4	60 x 40	2	0.08	0.15	
Khối lượng tổng cộng						11.74 kg	

BẢNG KÍCH THƯỚC A, L1

- \* L LÀ KHOẢNG CÁCH TÍNH TỪ ĐỈNH CỘT XƯƠNG VỊ TRÍ ĐẶT XÀ (M).
- \* CÁC KÍCH THƯỚC KHÔNG CÓ TRONG BẢNG TÍNH BẰNG PHƯƠNG PHÁP NỘI SUY.

L (M)	A (MM)	L1 (MM)	L (M)	A (MM)	L1 (MM)	L (M)	A (MM)	L1 (MM)
0.5	237	143	2.5	263	154	4.5	290	164
1.0	243	146	3.0	270	157	5.0	297	167
1.5	250	148	3.5	277	159	5.5	303	170
2.0	257	151	4.0	283	162	6.0	310	172

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH

PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP

CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTDN KHU VỰC MAI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026



XÀ PHỤ

XP-1-190

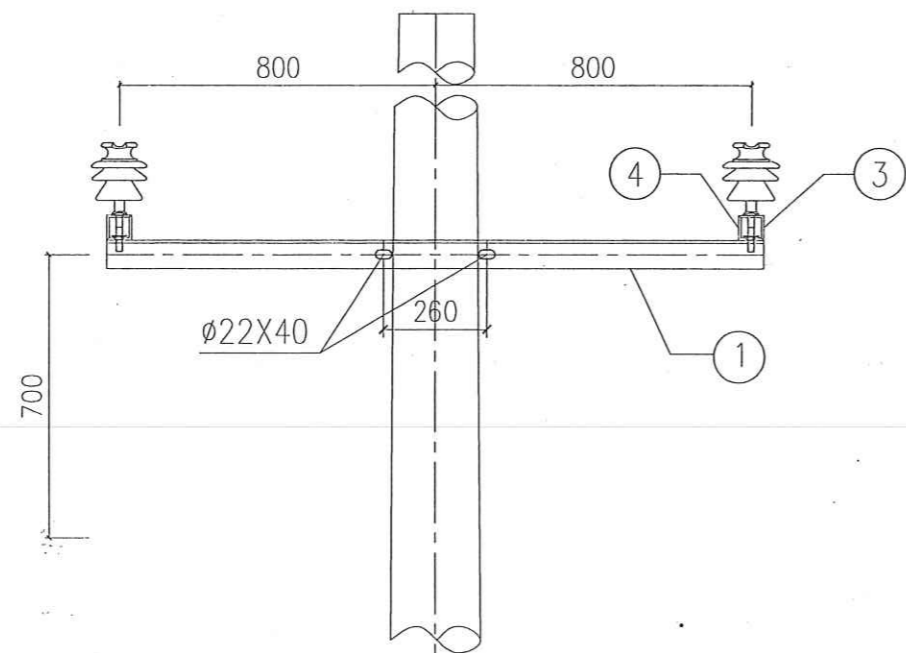
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng
Kiểm tra	Trương Văn Lương
Thiết kế	Le Đình Hoàn

TỶ LỆ

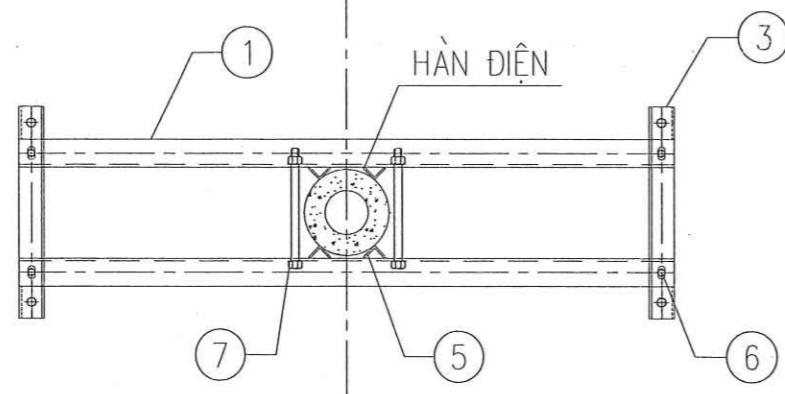
1/11

2026

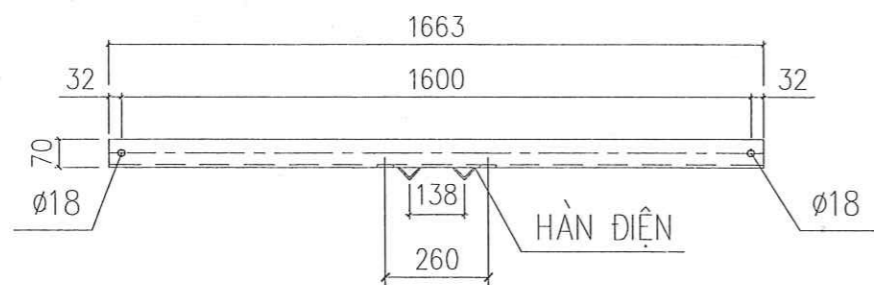
TT.CQT-G3.TA. 35



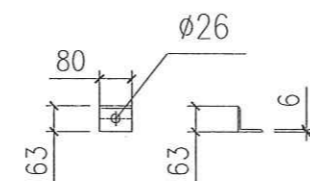
MẶT ĐỨNG THANH XÀ



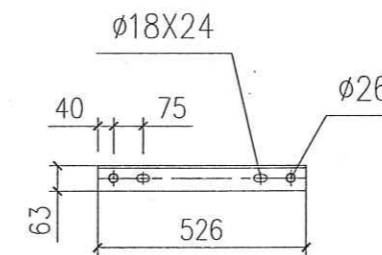
MẶT BẰNG THANH XÀ



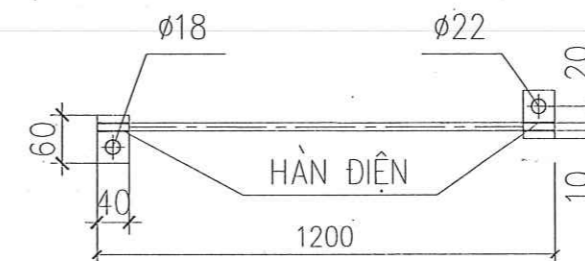
THANH XÀ CHÍNH - 1



TẤM ỐP CHÂN CÁCH ĐIỆN - 4



THANH BẮT CÁCH ĐIỆN - 3



CHI TIẾT NỐI ĐẤT

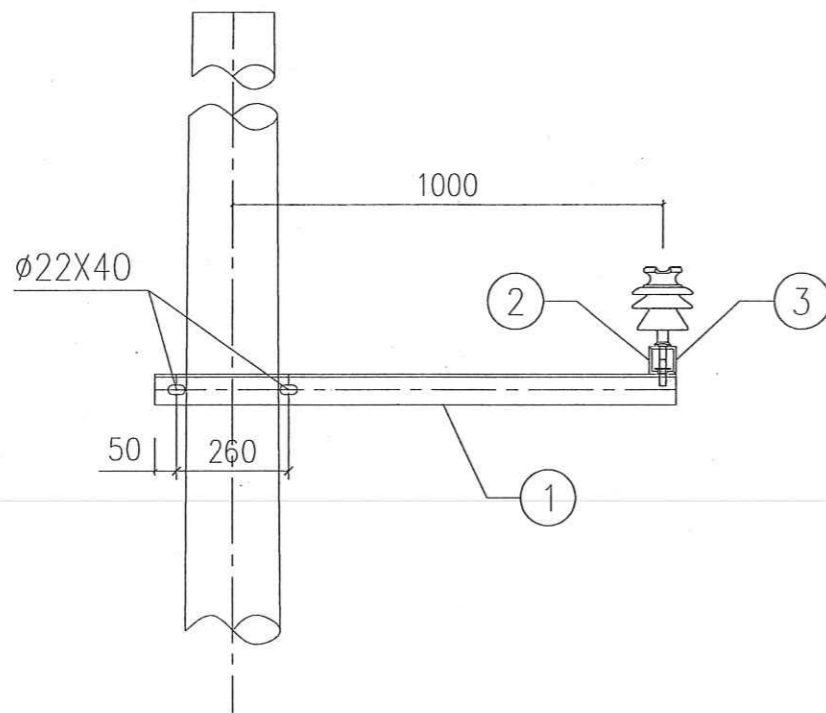
BẢNG KÊ VẬT LIỆU XÀ XRC-2L

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L70x70x7	1663	2	12,27	24,55	
3	Thanh bắt cách điện	L63x63x6	526	2	3,01	6,02	
4	Tấm ốp chân cách điện	L63x63x6	80	4	0,46	1,83	
5	Chống xoay	L40x40x4	70	4	0,17	0,68	
6	Bu lông M16	M16x45	45	4	0,16	0,63	
	Đai ốc, vòng đệm M16	M16		4	0,04	0,16	
7	Bu lông M20	M20x350	350	2	1,08	2,15	
	Đai ốc, vòng đệm M20	M20		2	0,07	0,14	
8	Dây nối đất	CT3 ø12	1200	1	1,07	1,07	
	Tấm nối đất	D = 4	60 x 40	2	0,08	0,15	
Khối lượng tổng cộng						37,38	kg

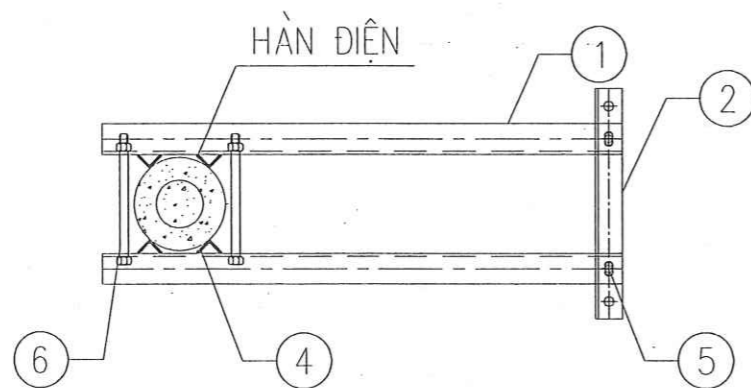
**GHI CHÚ**

- 1-CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
- 2-BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM (RÔNG ĐEN PHẪNG; VỆNH.) ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TCVN 1876-76; TCVN 1896-76
- 3-TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT ĐỀU ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN 18TCN-04-92
- 4-CÁC MỐI HÀN ĐIỆN ĐỀU CÓ ĐỘ CAO ĐƯỜNG HÀN: H=6mm

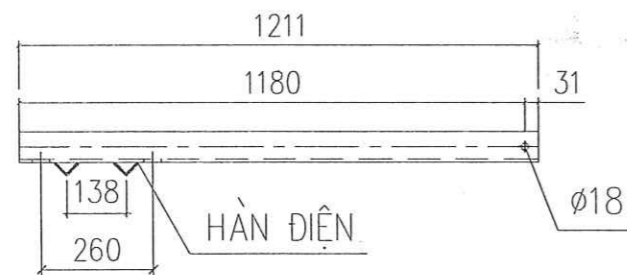
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TĐTN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026					
			XÀ RẾ NHÁNH XRC-2L		
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026		TT.CQT-G3.TA. 36
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/18		



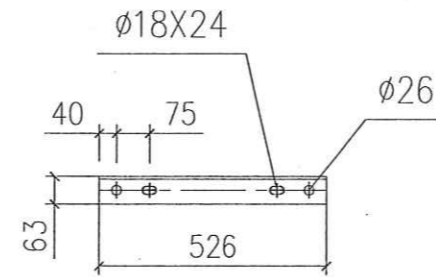
MẶT ĐÚNG THANH XÀ



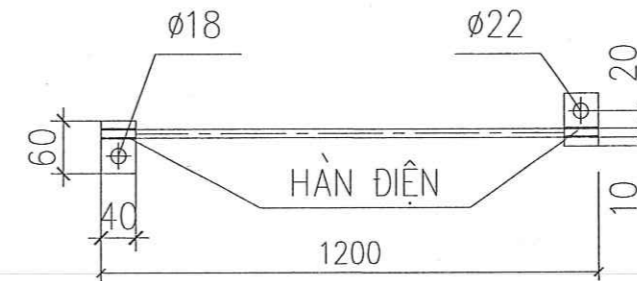
MẶT BẰNG THANH XÀ



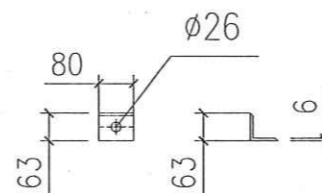
THANH XÀ CHÍNH - 1



THANH BẮT CÁCH ĐIỆN - 2



CHI TIẾT NỐI ĐẤT



TẤM ỐP CHÂN CÁCH ĐIỆN - 3

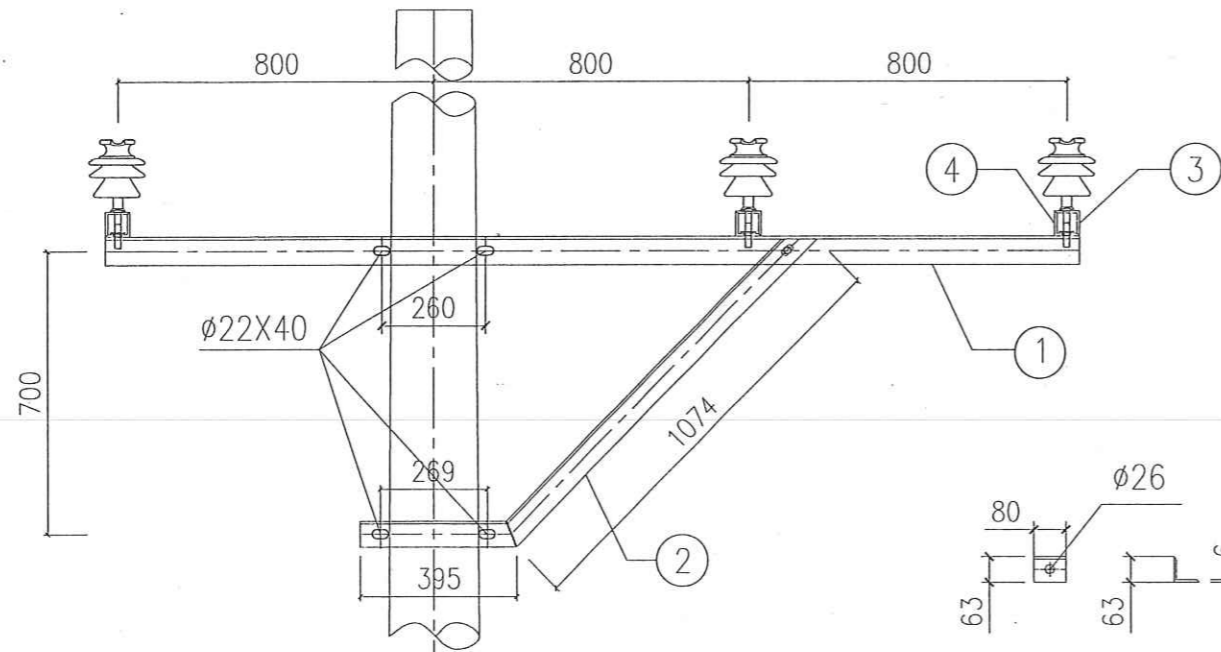
BẢNG KÊ VẬT LIỆU XÀ XR-1L

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L70x70x7	1212	2	8.94	17.89	
2	Thanh bắt cách điện	L63x63x6	526	2	3.01	6.02	
3	Tấm ốp chân cách điện	L63x63x6	80	2	0.46	0.92	
4	Chống xoay	L40x40x4	70	4	0.17	0.68	
5	Bu lông M16	M16x45	45	4	0.16	0.63	
	Đai ốc, vòng đệm M16	M16		4	0.04	0.16	
6	Bu lông M20	M20x300	300	2	0.95	1.89	
	Đai ốc, vòng đệm M20	M20		2	0.07	0.14	
7	Dây nối đất	CT3 ø12	1200	1	1.07	1.07	
	Tấm nối đất	D = 4	60 x 40	2	0.08	0.15	
Khối lượng tổng cộng						29.54	kg

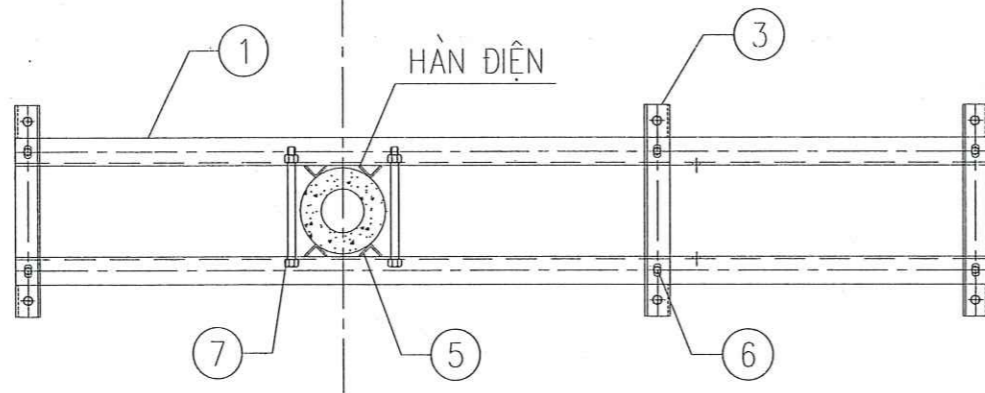
**GHI CHÚ**

- 1-CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
- 2-BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM (RÒNG ĐEN PHẪNG; VỆNH.) ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TCVN 1876-76; TCVN 1896-76
- 3-TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT ĐỀU ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN 18TCN-04-92
- 4-CÁC MỐI HÀN ĐIỆN ĐỀU CÓ ĐỘ CAO ĐƯỜNG HÀN: H=6mm

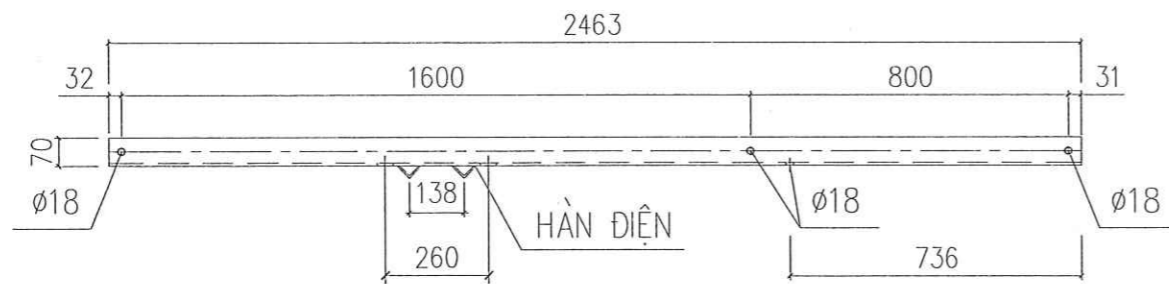
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTTĐN KHU VỰC MAI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026					
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		XÀ RỄ NHÁNH XR-1L		
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
Kiểm tra	Trương Văn Lương		BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TA. 36A
Thiết kế	Lê Đình Hoàn		TỶ LỆ	1/18	



MẶT ĐỨNG THANH XÀ



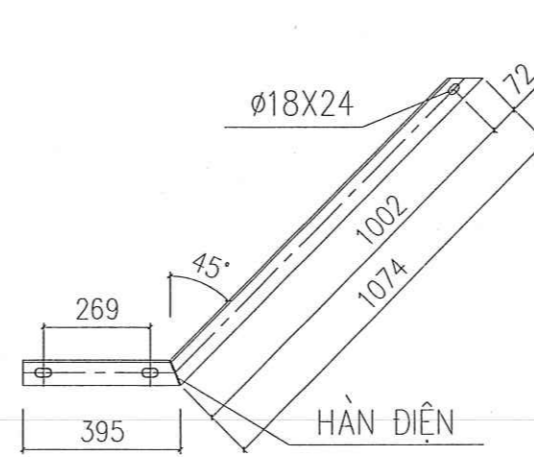
MẶT BẰNG THANH XÀ



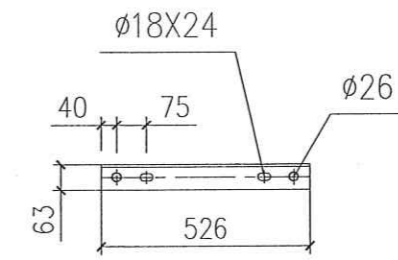
THANH XÀ CHÍNH - 1

**GHI CHÚ**

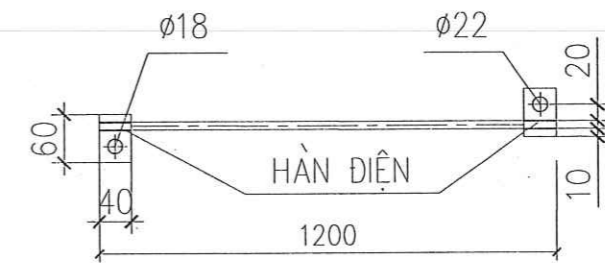
- 1-CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SỐT
- 2-BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM (RÔNG ĐEN PHẪNG; VỆNH.) ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TCVN 1876-76; TCVN 1896-76
- 3-TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT ĐỀU ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN 18TCN-04-92
- 4-CÁC MỐI HÀN ĐIỆN ĐỀU CÓ ĐỘ CAO ĐƯỜNG HÀN: H=6mm



THANH CHỐNG XÀ - 2



THANH BẮT CÁCH ĐIỆN - 3

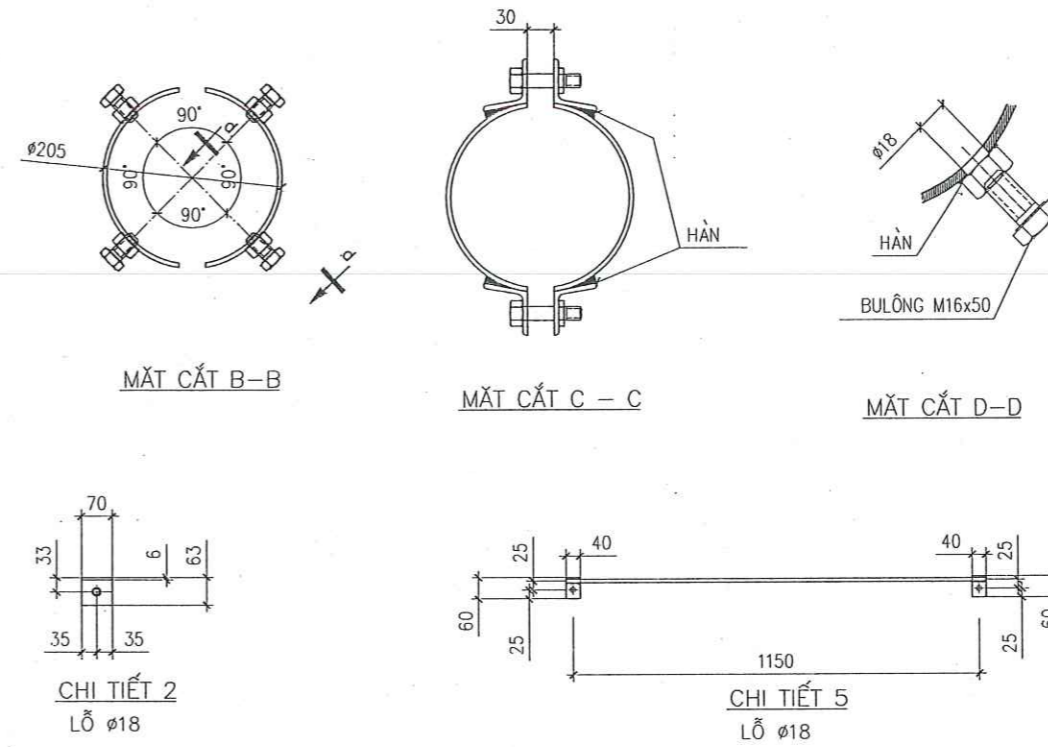
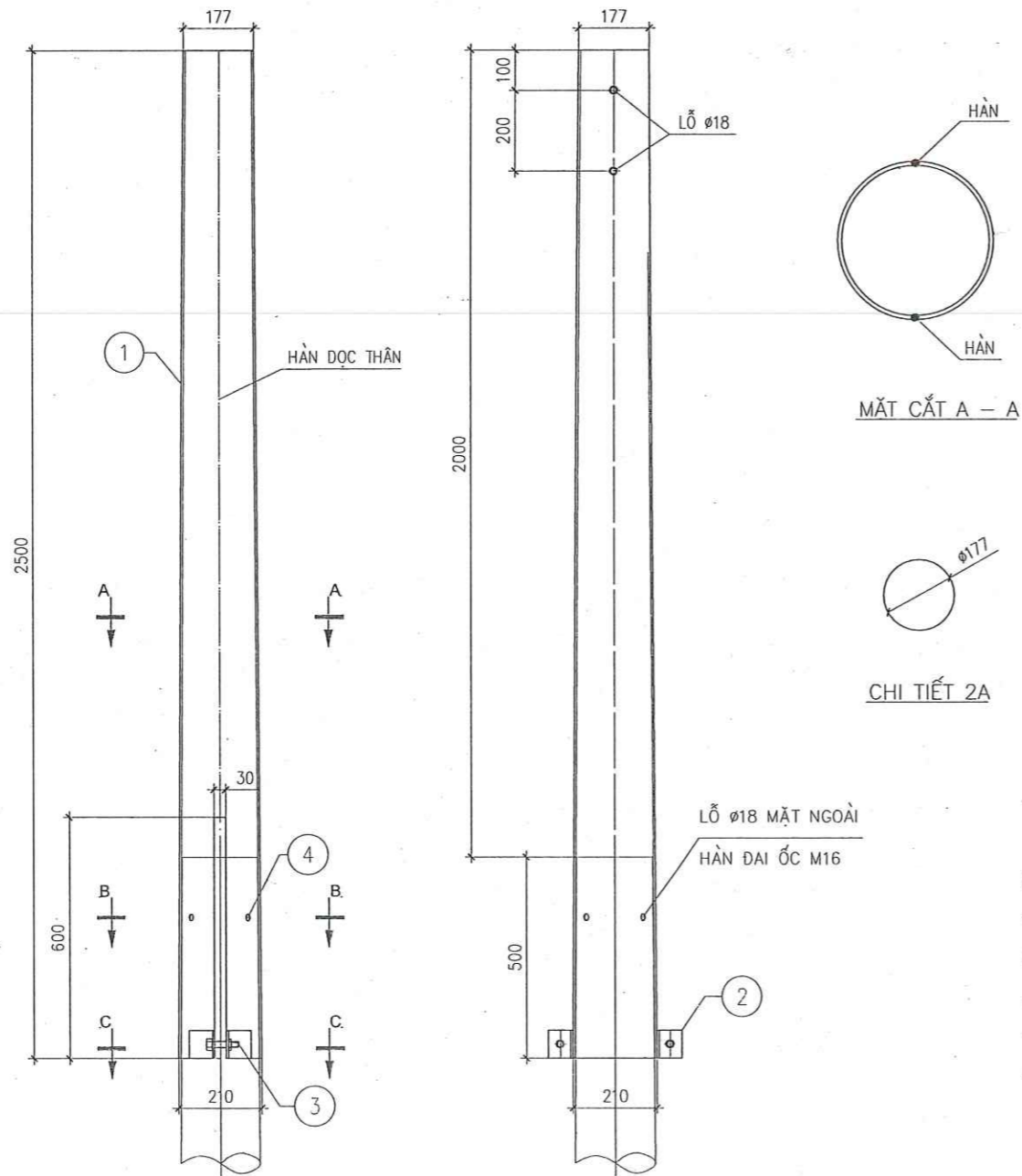


CHI TIẾT NỐI ĐẤT

**BẢNG KÊ VẬT LIỆU XÀ XR-3L**

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L70x70x7	2463	2	18.18	36.35	
2	Thanh chống xà	L63x63x6	1469	2	8.40	16.81	
3	Thanh bắt cách điện	L63x63x6	526	3	3.01	9.03	
4	Tấm ốp chân cách điện	L63x63x6	80	6	0.46	2.75	
5	Chống xoay	L40x40x4	70	8	0.17	1.36	
6	Bu lông M16	M16x45	45	8	0.16	1.26	
		M16		8	0.04	0.33	
7	Bu lông M20	M20x350	350	4	1.08	4.30	
		M20		4	0.07	0.28	
8	Dây nối đất	CT3 ø12	1200	1	1.07	1.07	
		Tấm nối đất	D=4	60 x 40	2	0.08	0.15
Khối lượng tổng cộng						73.68	kg

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TÒAN KHU VỰC MAI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
		XÀ RỄ NHÁNH XR-3L	
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/18
			TT.CQT-G3.TA. 37



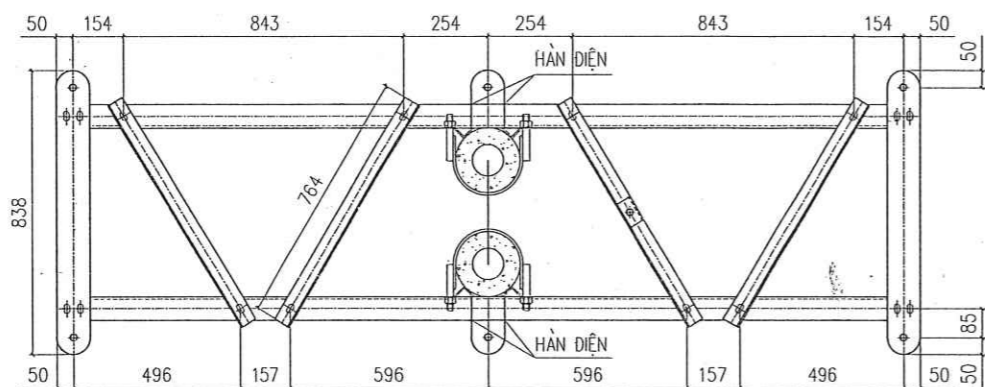
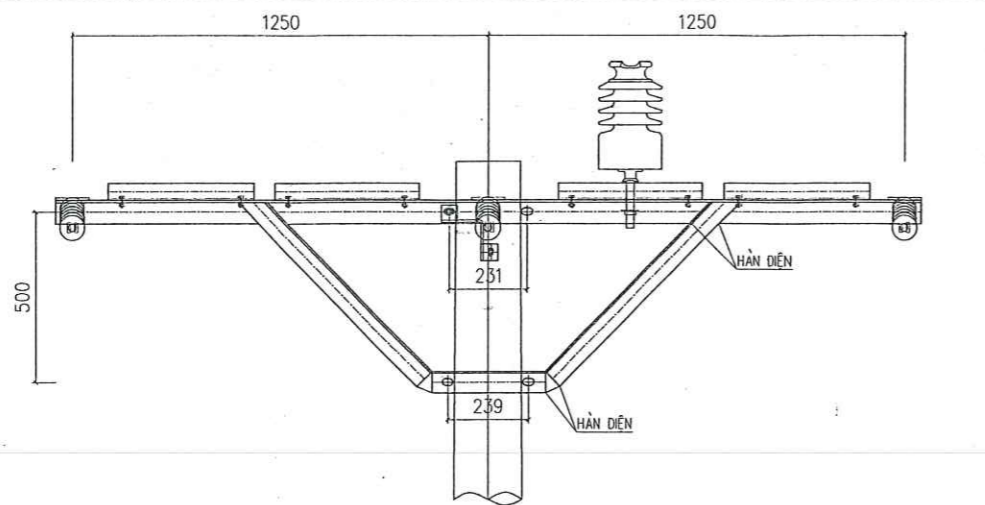
GHI CHÚ:

- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT BẰNG THÉP PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN 04-92.
- LIÊN KẾT CÁC CHI TIẾT 1, 1-2, 1-2A LÀ BẰNG LIÊN KẾT HÀN, CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN  $H = 6\text{mm}$ .
- VẬT LIỆU CHẾ TẠO LÀ THÉP THƯỜNG CT38 HOẶC VẬT LIỆU TƯƠNG ĐƯƠNG.
- BỘ BULÔNG CHẾ TẠO THEO TCVN1916-95 BAO GỒM: 1 BULÔNG + 1 ĐAI ỐC + 1 ĐỆM PHẪNG + 1 ĐỆM VÀNH. CẤP ĐỘ BỀN 4.6
- CHI TIẾT 1 LÀ 2 THÉP TẮM ĐƯỢC UỐN CÔN TRÒN VÀ HÀN VỚI NHAU VỚI ĐƯỜNG KÍNH NGOÀI CỦA ĐỈNH VÀ ĐÁY LÀ:  $\phi 177$  VÀ  $\phi 210$ ;

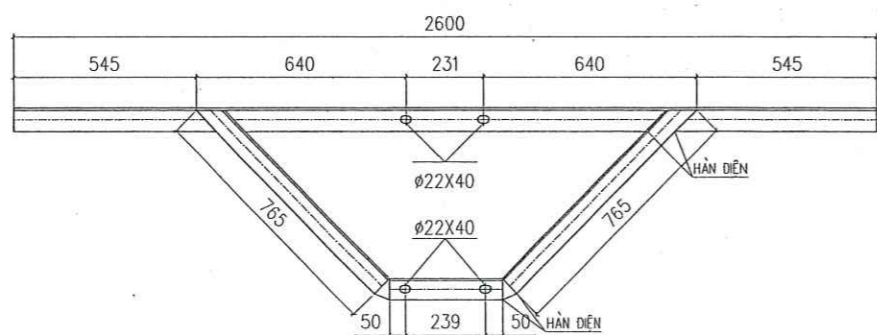
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Chụp uốn côn tròn	$\phi 210; \phi 177$ ; dày 5	2.500	1	59,57	59,57	
2	Tai kẹp	L63x63x6	70	4	0,40	1,60	
2A	Tấm đáy nắp chụp	$\phi 177$ ; dày 5	$d=177$	1	0,96	0,96	
3	Bu lông M16x110	CT3 $\phi 16$	110	2	0,29	0,58	
4	Bu lông M16x50	CT3 $\phi 16$	50	4	0,20	0,80	
5	Dây nối đất	$\phi 12$	1.190	1	1,06	1,06	
	Tấm nối đất	-40x4	60	2	0,08	0,15	
Khối lượng tổng cộng :					64,72 kg		

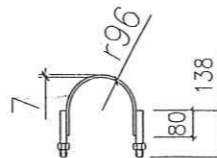
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTTĐN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
		CHỤP CỘT	
		CDC-3	
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng	BCKTKT	2026
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng	TỶ LỆ	1/16
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng	TT.CQT-G3.TA. 38	
Kiểm tra	Trương Văn Lương		
Thiết kế	Lê Đình Hoàn		



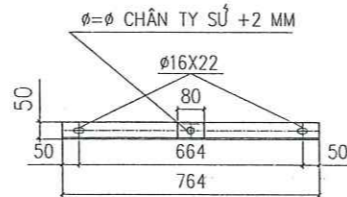
MẶT BẰNG XÀ



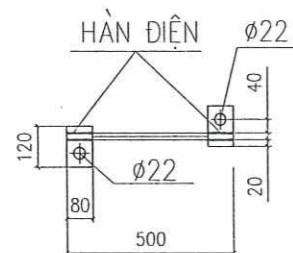
CHI TIẾT XÀ



CỔ DÈ ÔM CỘT



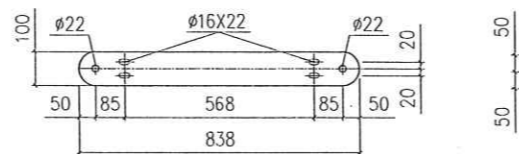
THANH GIẰNG



CHI TIẾT TIẾP ĐỊA

ỚP CHÂN SỨ ĐỨNG

CHỐNG XOAY



THANH BẮT SỨ

BẢNG KÊ VẬT LIỆU XÀ XNĐ35-2D

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà	L70x70x7	2600	2	19,19	38,38	
2	Chống xà	L63x63x6	1869	2	10,69	21,38	
4	Ớp chân sứ đứng	L50x50x5	100	1	0,38	0,38	
5	Giằng xà	L50x50x5	764	4	2,88	11,52	
6	Thanh bắt sứ chuỗi	d = 8	170 x 100	2	1,07	2,14	
7	Thanh bắt sứ chuỗi	d = 8	838 x 100	2	5,26	10,53	
8	Chống xoay	L50x50x5	70	8	0,26	2,11	
9	Côliê ôm cột	d = 7	452 x 70	2	1,74	3,48	
10	Bu lông M20	CT3 Ø20	138	8	0,34	2,73	
	Đai ốc vòng đệm	M20		8	0,07	0,57	
11	Bu lông M14	CT3 Ø14	45	16	0,05	0,87	
	Đai ốc vòng đệm	M14		16	0,03	0,51	
12	Bu lông M16	CT3 Ø16	45	1	0,07	0,07	
	Đai ốc vòng đệm	M16		1	0,04	0,04	
13	Dây nối đất	CT3 Ø12	500	1	0,44	0,44	
14	Tấm nối đất	d = 4	60 x 40	2	0,08	0,15	

Khối lượng tổng cộng

95,29 kg

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 ĐIỆN TÂN THÀNH

PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP

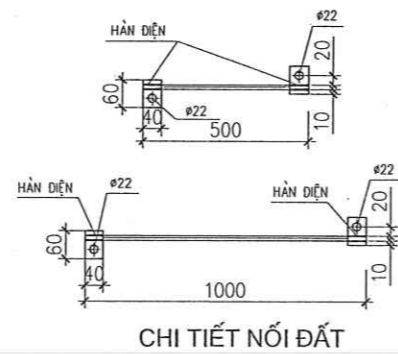
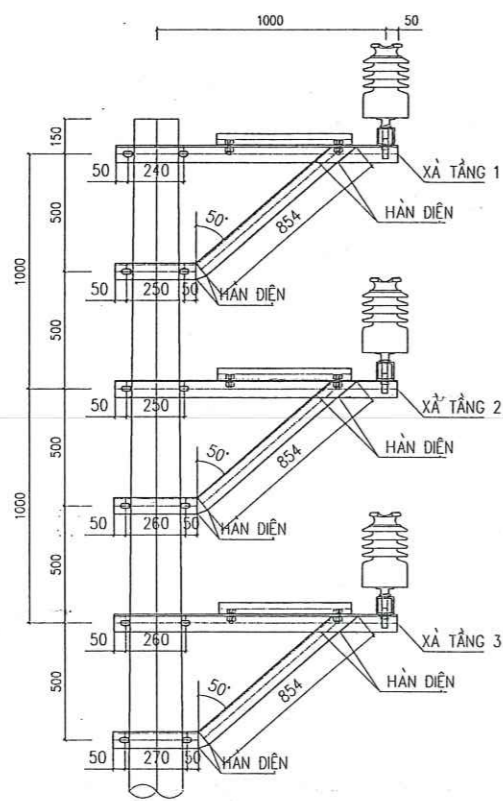
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TẬN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

XÀ NÉO ĐÚP 3 PHA BẰNG CỘT ĐÔI DỌC TUYẾN, NGỌN CỘT 190 XN22-2L-190-D

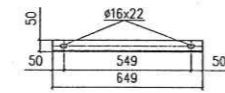
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng
Kiểm tra	Trương Văn Lương
Thiết kế	Le Đình Hoàn

BCKTKT 2026  
TỶ LỆ 1/20

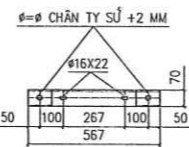
TT.CQT-G3.TA. 39



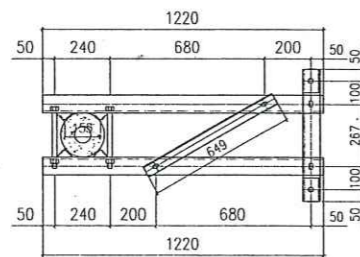
CHI TIẾT NỐI ĐẤT



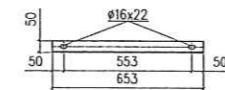
GIẢNG XÀ TẦNG 1



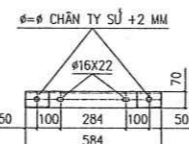
THANH BẮT SỬ TẦNG 1



MB XÀ TẦNG 1



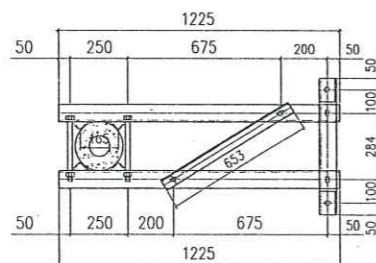
GIẢNG XÀ TẦNG 2



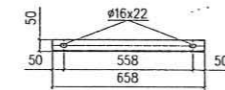
THANH BẮT SỬ TẦNG 2



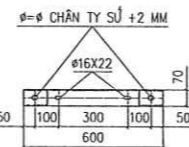
CHỐNG XOAY



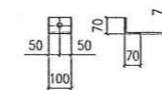
MB XÀ TẦNG 2



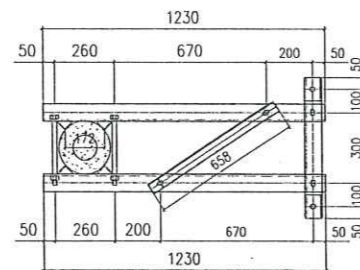
GIẢNG XÀ TẦNG 3



THANH BẮT SỬ TẦNG 3



ỐP CHÂN SỬ



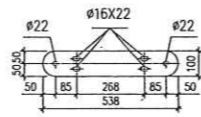
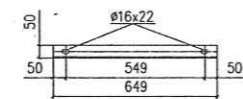
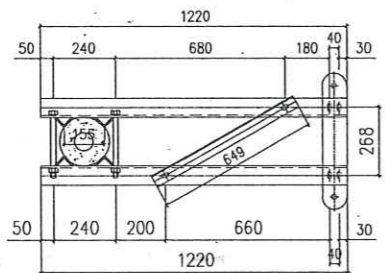
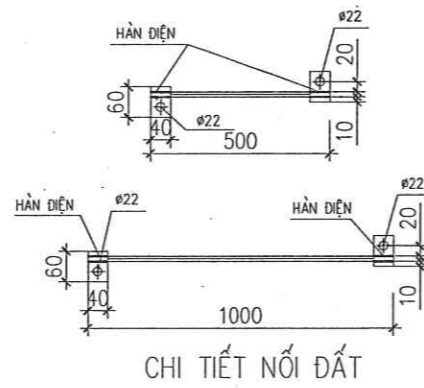
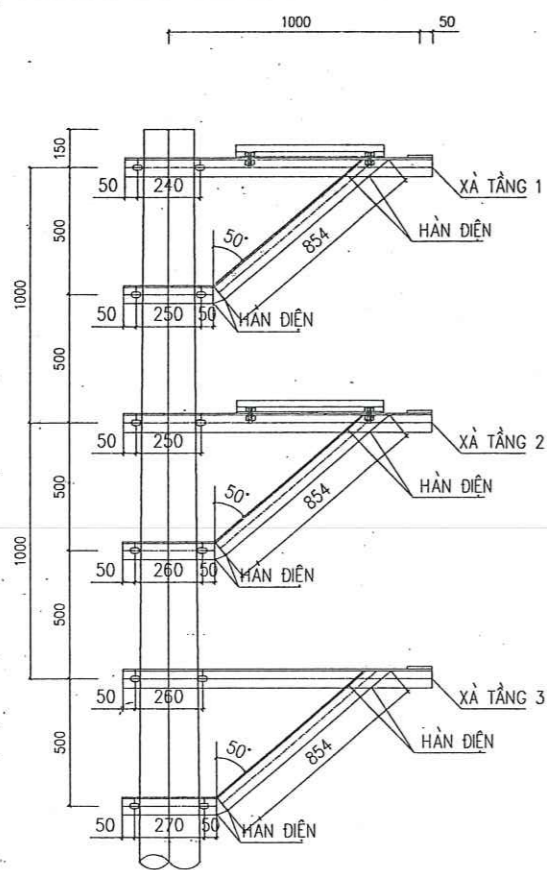
MB XÀ TẦNG 3

BẢNG KÊ VẬT LIỆU XÀ							
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	L75x75x7	1220	2	9.71	19.42	
	Thanh xà tầng 2	L75x75x7	1225	2	9.75	19.50	
	Thanh xà tầng 3	L75x75x7	1230	2	9.79	19.58	
2	Thanh chống tầng 1	L70x70x7	1204	2	8.89	17.77	
	Thanh chống tầng 2	L70x70x7	1214	2	8.96	17.92	
	Thanh chống tầng 3	L70x70x7	1224	2	9.03	18.07	
3	Thanh giằng tầng 1	L50x50x5	649	1	2.45	2.45	
	Thanh giằng tầng 2	L50x50x5	653	1	2.46	2.46	
	Thanh giằng tầng 3	L50x50x5	658	1	2.48	2.48	
4	Thanh bắt sứ tầng 1	L70x70x7	567	1	4.18	4.18	
	Thanh bắt sứ tầng 2	L70x70x7	584	1	4.31	4.31	
	Thanh bắt sứ tầng 3	L70x70x7	600	1	4.43	4.43	
5	Ốp chân sứ đứng	L70x70x7	100	6	0.74	4.43	
6	Chống xoay	L40x40x4	70	24	0.17	4.07	
7	Bu lông M20	CT3 ø20	300	4	0.74	2.96	
	Đai ốc vòng đệm	M20		4	0.07	0.28	
8	Bu lông M20	CT3 ø20	320	4	0.79	3.16	
	Đai ốc vòng đệm	M20		4	0.07	0.28	
9	Bu lông M20	CT3 ø20	350	4	0.86	3.46	
	Đai ốc vòng đệm	M20		4	0.07	0.28	
10	Bu lông M14	CT3 ø14	45	12	0.05	0.65	
	Đai ốc vòng đệm	M14		12	0.03	0.38	
11	Bu lông M16	CT3 ø16	45	1	0.07	0.07	
	Đai ốc vòng đệm	M16		1	0.04	0.04	
12	Dây nối đất	CT3 ø12	2500	1	2.22	2.22	
	Tấm nối đất	d = 4	60 x 40	6	0.08	0.45	
<b>Khối lượng tổng cộng</b>					<b>155.32 kg</b>		

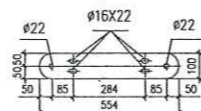
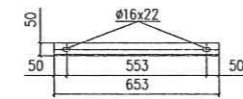
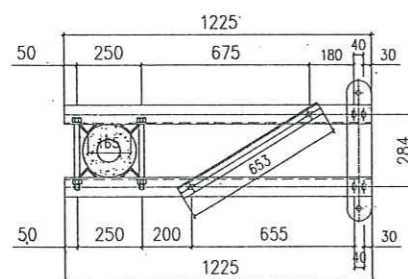
GHI CHÚ:

- 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

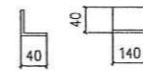
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN TRẠM BIẾN ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TĐN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026					
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		NÉO SỬ ĐỨNG 3 PHA DỌC CỘT, NGỌN CỘT 190 XNSĐ22-3L-190		
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TBA. 40	
Thiết kế	Le Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/29		



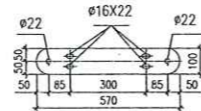
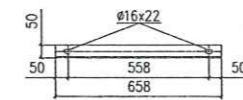
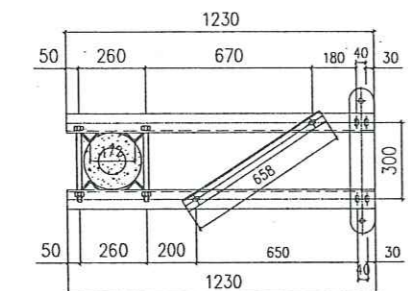
THANH BẮT SỬ TẦNG 1



THANH BẮT SỬ TẦNG 2



CHỐNG XOAY



THANH BẮT SỬ TẦNG 3

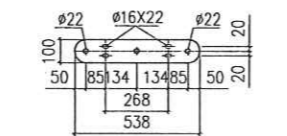
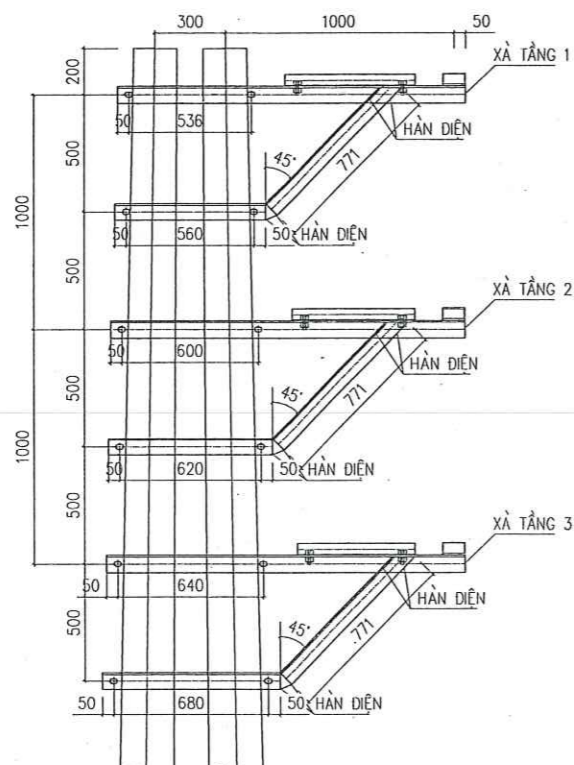
**BẢNG KÊ VẬT LIỆU XÀ**

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	L75x75x7	1220	2	9.71	19.42	
	Thanh xà tầng 2	L75x75x7	1225	2	9.75	19.50	
	Thanh xà tầng 3	L75x75x7	1230	2	9.79	19.58	
2	Thanh chống tầng 1	L70x70x7	1204	2	8.89	17.77	
	Thanh chống tầng 2	L70x70x7	1214	2	8.96	17.92	
	Thanh chống tầng 3	L70x70x7	1224	2	9.03	18.07	
3	Thanh giằng tầng 1	L50x50x5	649	1	2.45	2.45	
	Thanh giằng tầng 2	L50x50x5	653	1	2.46	2.46	
	Thanh giằng tầng 3	L50x50x5	658	1	2.48	2.48	
4	Thanh bắt sứ tầng 1	d = 10	100 x 538	1	4.22	4.22	
	Thanh bắt sứ tầng 2	d = 10	100 x 554	1	4.35	4.35	
	Thanh bắt sứ tầng 3	d = 10	100 x 570	1	4.47	4.47	
5	Chống xoay	L40x40x4	70	24	0.17	4.07	
6	Bu lông M20	CT3 Ø20	300	4	0.74	2.96	
	Đai ốc vòng đệm	M20		4	0.07	0.28	
7	Bu lông M20	CT3 Ø20	320	4	0.79	3.16	
	Đai ốc vòng đệm	M20		4	0.07	0.28	
8	Bu lông M20	CT3 Ø20	350	4	0.86	3.46	
	Đai ốc vòng đệm	M20		4	0.07	0.28	
9	Bu lông M14	CT3 Ø14	45	18	0.05	0.98	
	Đai ốc vòng đệm	M14		18	0.03	0.58	
10	Bu lông M16	CT3 Ø16	45	1	0.07	0.07	
	Đai ốc vòng đệm	M16		1	0.04	0.04	
11	Dây nối đất	CT3 Ø12	2500	1	2.22	2.22	
	Tấm nối đất	d = 4	60 x 40	6	0.08	0.45	
<b>Khối lượng tổng cộng</b>					<b>151.54 kg</b>		

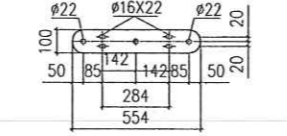
GHI CHÚ:

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

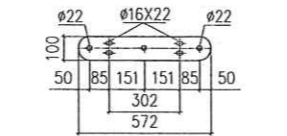
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN TRẠM BIẾN ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TĐTN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			XÀ NÉO SỬ CHUỖI 3 PHA DỌC CỘT, NGỌN CỘT 190 XN22-3L-190		
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TBA. 41
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
Kiểm tra	Trương Văn Lương		TỶ LỆ	1/29	
Thiết kế	Lê Đình Hoàn				



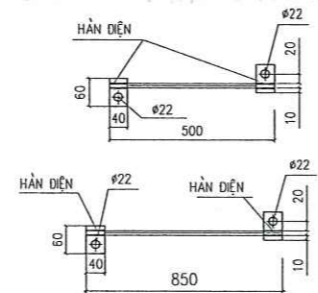
THANH BẮT SỬ TẦNG 1



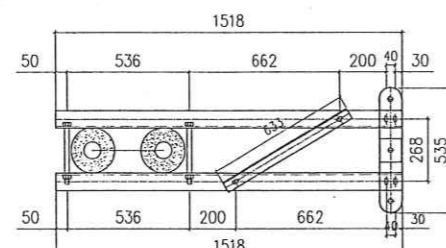
THANH BẮT SỬ TẦNG 2



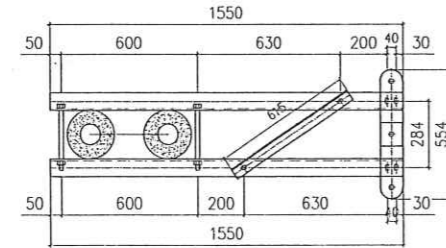
THANH BẮT SỬ TẦNG 3



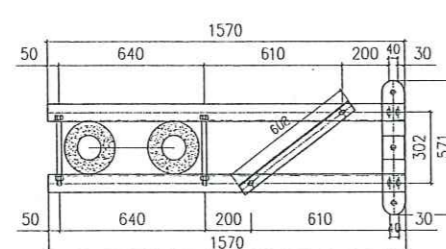
CHI TIẾT NỐI ĐẤT



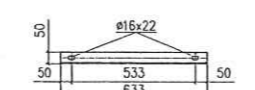
MB XÀ TẦNG 1



MB XÀ TẦNG 2



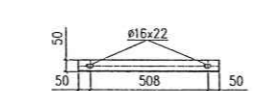
MB XÀ TẦNG 3



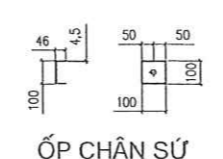
GIĂNG XÀ TẦNG 1



GIĂNG XÀ TẦNG 2



GIĂNG XÀ TẦNG 3



ỐP CHÂN SỬ

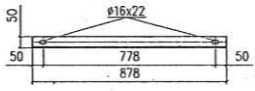
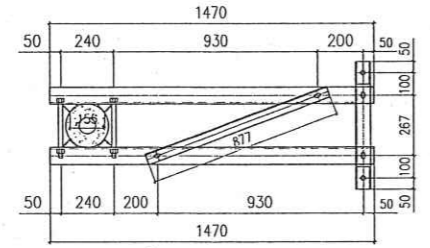
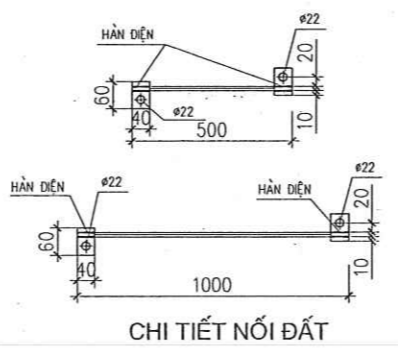
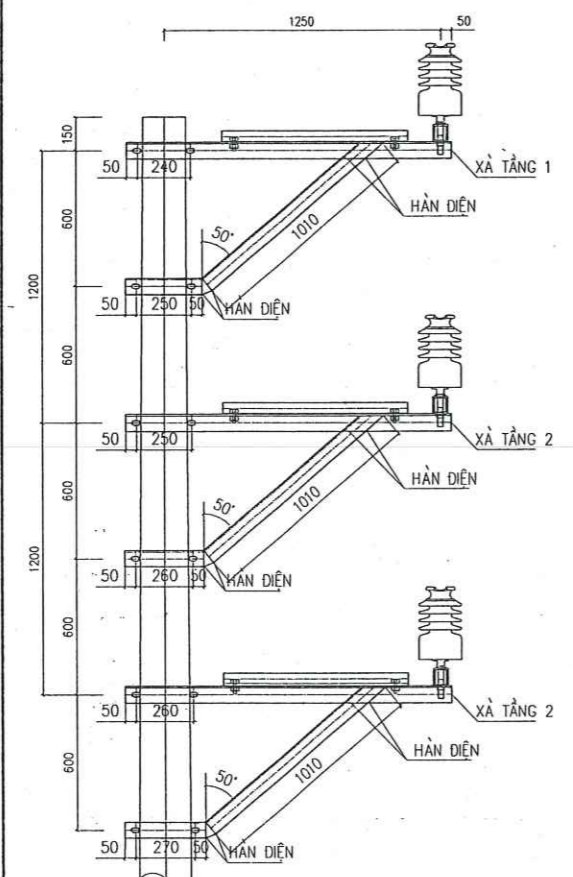
**BẢNG KÊ VẬT LIỆU XÀ**

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	L75x75x7	1518	2	12.08	24.17	
	Thanh xà tầng 2	L75x75x7	1550	2	12.34	24.68	
	Thanh xà tầng 3	L75x75x7	1570	2	12.50	24.99	
2	Thanh chống tầng 1	L70x70x7	1431	2	10.56	21.12	
	Thanh chống tầng 2	L70x70x7	1491	2	11.00	22.01	
	Thanh chống tầng 3	L70x70x7	1551	2	11.45	22.89	
3	Thanh giằng tầng 1	L50x50x5	633	1	2.39	2.39	
	Thanh giằng tầng 2	L50x50x5	615	1	2.32	2.32	
	Thanh giằng tầng 3	L50x50x5	608	1	2.29	2.29	
4	Thanh bắt sứ tầng 1	d = 10	538 x 100	1	4.22	4.22	
	Thanh bắt sứ tầng 2	d = 10	554 x 100	1	4.35	4.35	
	Thanh bắt sứ tầng 3	d = 10	572 x 100	1	4.49	4.49	
4A	Ốp chân sứ	U100x46x4.5	100	3	0.86	2.58	
5	Bu lông M20	CT3 Ø20	300	4	0.74	2.96	
	Đai ốc vòng đệm	M20		4	0.07	0.28	
6	Bu lông M20	CT3 Ø20	320	4	0.79	3.16	
	Đai ốc vòng đệm	M20		4	0.07	0.28	
7	Bu lông M20	CT3 Ø20	350	4	0.86	3.46	
	Đai ốc vòng đệm	M20		4	0.07	0.28	
8	Bu lông M14	CT3 Ø14	45	18	0.05	0.98	
9	Đai ốc vòng đệm	M14		18	0.03	0.58	
10	Bu lông M16	CT3 Ø16	45	1	0.07	0.07	
	Đai ốc vòng đệm	M16		1	0.04	0.04	
11	Dây nối đất	CT3 Ø12	2200	1	1.95	1.95	
	Tấm nối đất	d = 4	60 x 40	6	0.08	0.45	
<b>Khối lượng tổng cộng</b>					<b>177.00 kg</b>		

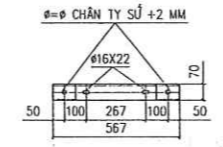
**GHI CHÚ:**

- 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

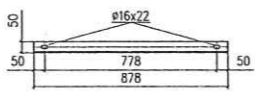
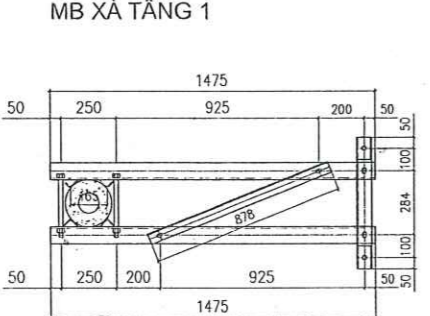
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN TRẠM BIẾN ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TẦM KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026					
XÀ NÉO 3 PHA DỌC CỘT ĐÔI NGANG TUYẾN			NGỌN CỘT 190		
XN22-3L-190-N					
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng				
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026		TT.CQT-G3.TBA. 42
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/29		



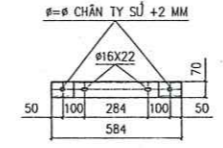
GIẪNG XÀ TẦNG 1



THANH BẮT SỨ TẦNG 1



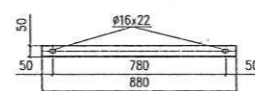
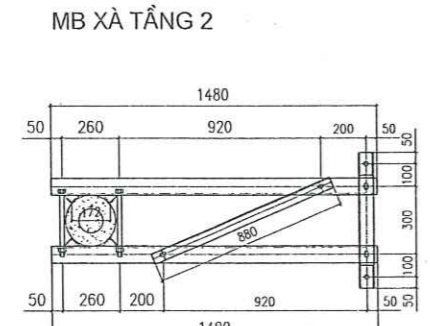
GIẪNG XÀ TẦNG 2



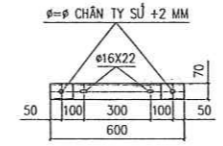
THANH BẮT SỨ TẦNG 2



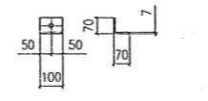
CHỐNG XOAY



GIẪNG XÀ TẦNG 3



THANH BẮT SỨ TẦNG 2



ỐP CHÂN SỨ

**BẢNG KÊ VẬT LIỆU XÀ**

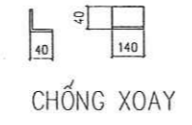
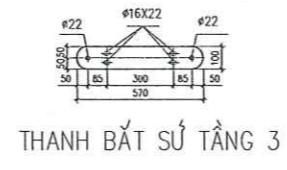
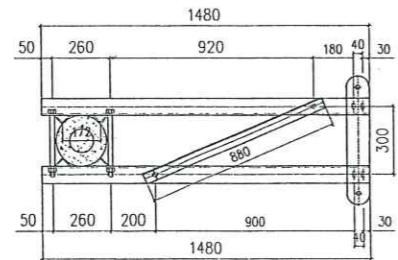
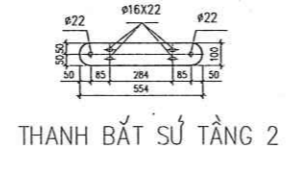
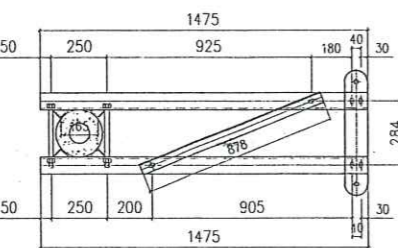
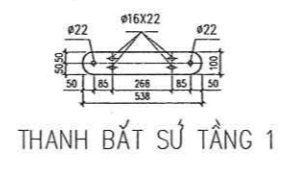
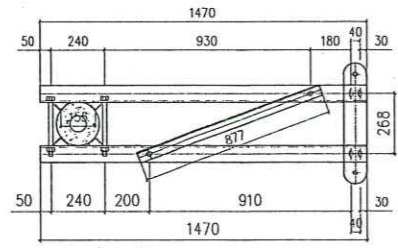
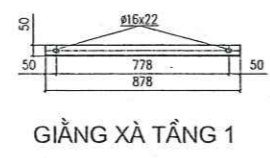
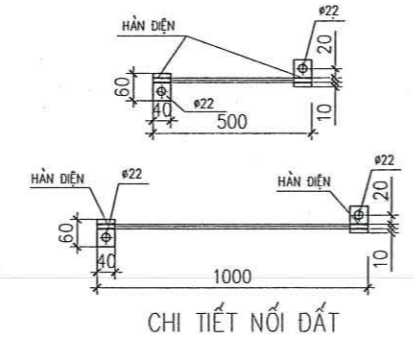
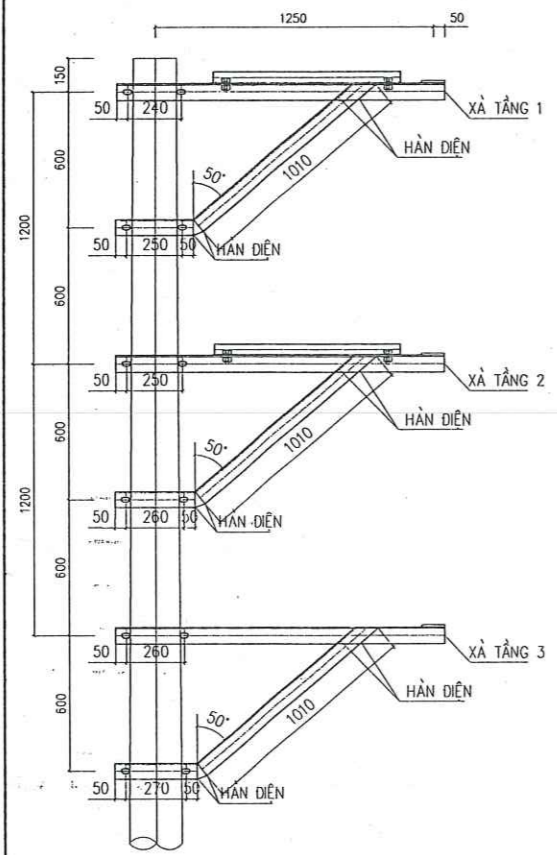
Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà tầng 1	L75x75x7	1470	2	11.70	23.40	
	Thanh xà tầng 2	L75x75x7	1475	2	11.74	23.48	
	Thanh xà tầng 3	L75x75x7	1480	2	11.78	23.56	
2	Thanh chống tầng 1	L70x70x7	1360	2	10.04	20.07	
	Thanh chống tầng 2	L70x70x7	1370	2	10.11	20.22	
	Thanh chống tầng 3	L70x70x7	1380	2	10.18	20.37	
3	Thanh giằng tầng 1	L50x50x5	877	1	3.31	3.31	
	Thanh giằng tầng 2	L50x50x5	878	1	3.31	3.31	
	Thanh giằng tầng 3	L50x50x5	880	1	3.32	3.32	
4	Thanh bắt sứ tầng 1	L70x70x7	567	1	4.18	4.18	
	Thanh bắt sứ tầng 2	L70x70x7	584	1	4.31	4.31	
	Thanh bắt sứ tầng 3	L70x70x7	600	1	4.43	4.43	
5	Ốp chân sứ đứng	L70x70x7	100	6	0.74	4.43	
6	Chống xoay	L40x40x4	70	24	0.17	4.07	
	Bu lông M20	CT3 ø20	300	4	0.74	2.96	
7	Đai ốc vòng đệm	M20		4	0.07	0.28	
	Bu lông M20	CT3 ø20	320	4	0.79	3.16	
8	Đai ốc vòng đệm	M20		4	0.07	0.28	
	Bu lông M20	CT3 ø20	350	4	0.86	3.46	
9	Đai ốc vòng đệm	M20		4	0.07	0.28	
	Bu lông M14	CT3 ø14	45	12	0.05	0.65	
10	Đai ốc vòng đệm	M14		12	0.03	0.38	
	Bu lông M16	CT3 ø16	45	1	0.07	0.07	
11	Đai ốc vòng đệm	M16		1	0.04	0.04	
	Dây nối đất	CT3 ø12	2500	1	2.22	2.22	
12	Tấm nối đất	d = 4	60 x 40	6	0.08	0.45	
	<b>Khối lượng tổng cộng</b>					<b>176.72 kg</b>	

**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 LẤP THỦ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
- QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ : N42

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TĐTN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
Giám đốc		Nguyễn Anh Dũng	
C.N.T.K.Đ		Trần Mạnh Hùng	
C.T.T.K.Đ		Trần Mạnh Hùng	
Kiểm tra		Trương Văn Lương	
Thiết kế		Lê Đình Hoàn	
		BCKTKT	2026
		TỶ LỆ	1/31
TT.CQT-G3.TA. 43			

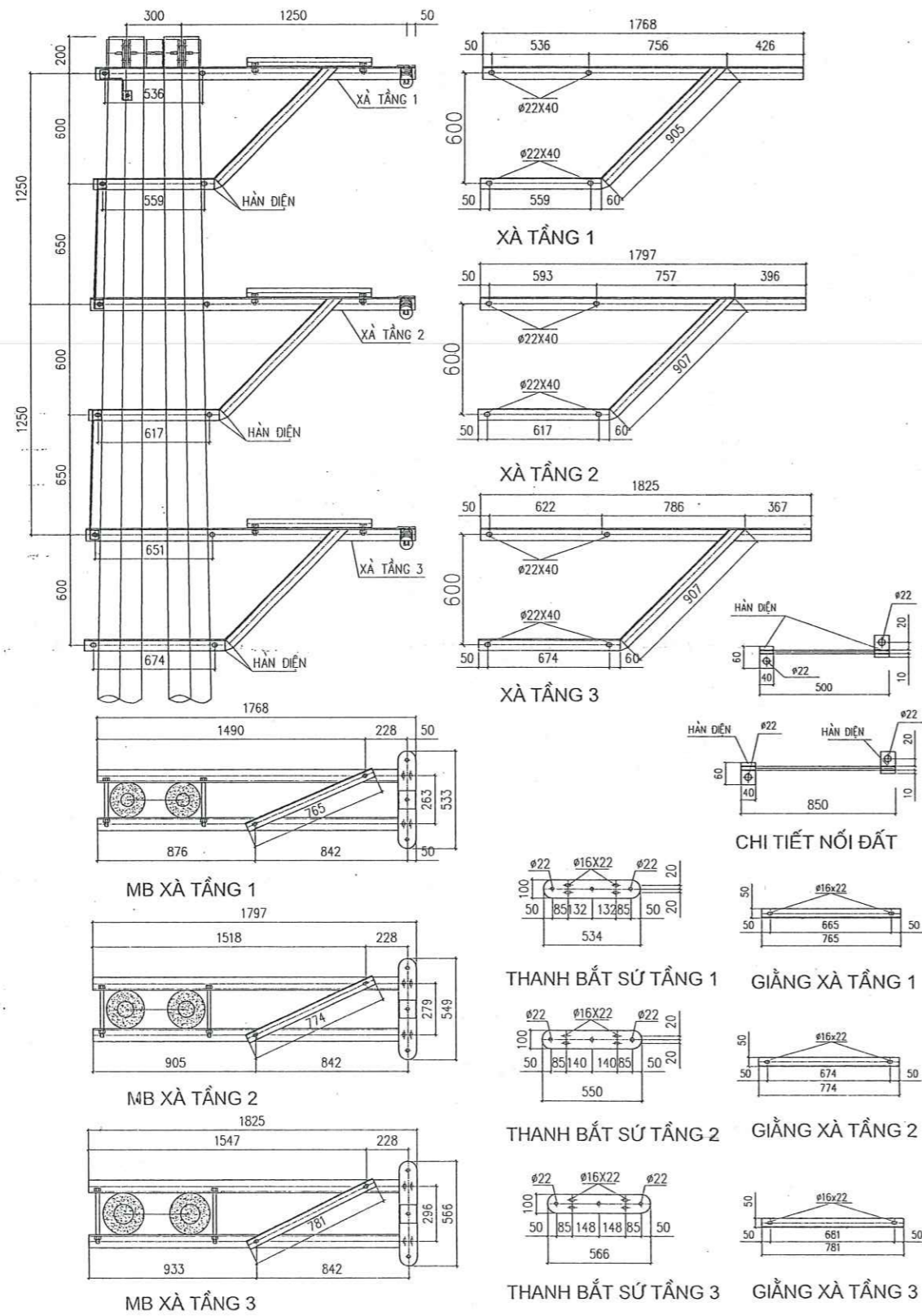




BẢNG KÊ VẬT LIỆU XÀ							
Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà tầng 1	L75x75x7	1470	2	11.70	23.40	
	Thanh xà tầng 2	L75x75x7	1475	2	11.74	23.48	
	Thanh xà tầng 3	L75x75x7	1480	2	11.78	23.56	
2	Thanh chống tầng 1	L70x70x7	1360	2	10.04	20.07	
	Thanh chống tầng 2	L70x70x7	1370	2	10.11	20.22	
	Thanh chống tầng 3	L70x70x7	1380	2	10.18	20.37	
3	Thanh giằng tầng 1	L50x50x5	878	1	3.31	3.31	
	Thanh giằng tầng 2	L50x50x5	878	1	3.31	3.31	
	Thanh giằng tầng 3	L50x50x5	880	1	3.32	3.32	
4	Thanh bắt sứ tầng 1	d = 10	100 x 538	1	4.22	4.22	
	Thanh bắt sứ tầng 2	d = 10	100 x 554	1	4.35	4.35	
	Thanh bắt sứ tầng 3	d = 10	100 x 570	1	4.47	4.47	
5	Chống xoay	L40x40x4	70	24	0.17	4.07	
6	Bu lông M20	CT3 ø20	300	4	0.74	2.96	
	Đai ốc vòng đệm	M20		4	0.07	0.28	
7	Bu lông M20	CT3 ø20	320	4	0.79	3.16	
	Đai ốc vòng đệm	M20		4	0.07	0.28	
8	Bu lông M20	CT3 ø20	350	4	0.86	3.46	
	Đai ốc vòng đệm	M20		4	0.07	0.28	
9	Bu lông M14	CT3 ø14	45	18	0.05	0.98	
	Đai ốc vòng đệm	M14		18	0.03	0.58	
10	Bu lông M16	CT3 ø16	45	1	0.07	0.07	
	Đai ốc vòng đệm	M16		1	0.04	0.04	
11	Dây nối đất	CT3 ø12	2500	1	2.22	2.22	
	Tấm nối đất	d = 4	60 x 40	6	0.08	0.45	
<b>Khối lượng tổng cộng</b>					<b>172.94 kg</b>		

- 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 ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TĐN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
Giám đốc		XÀ NÉO SỬ CHUỖI 3 PHA DỌC CỘT, NGỌN CỘT 190 XN35-3L-190	
C.N.T.K.Đ	Nguyễn Anh Dũng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/31
		TT.CQT-G3.TA. 44	



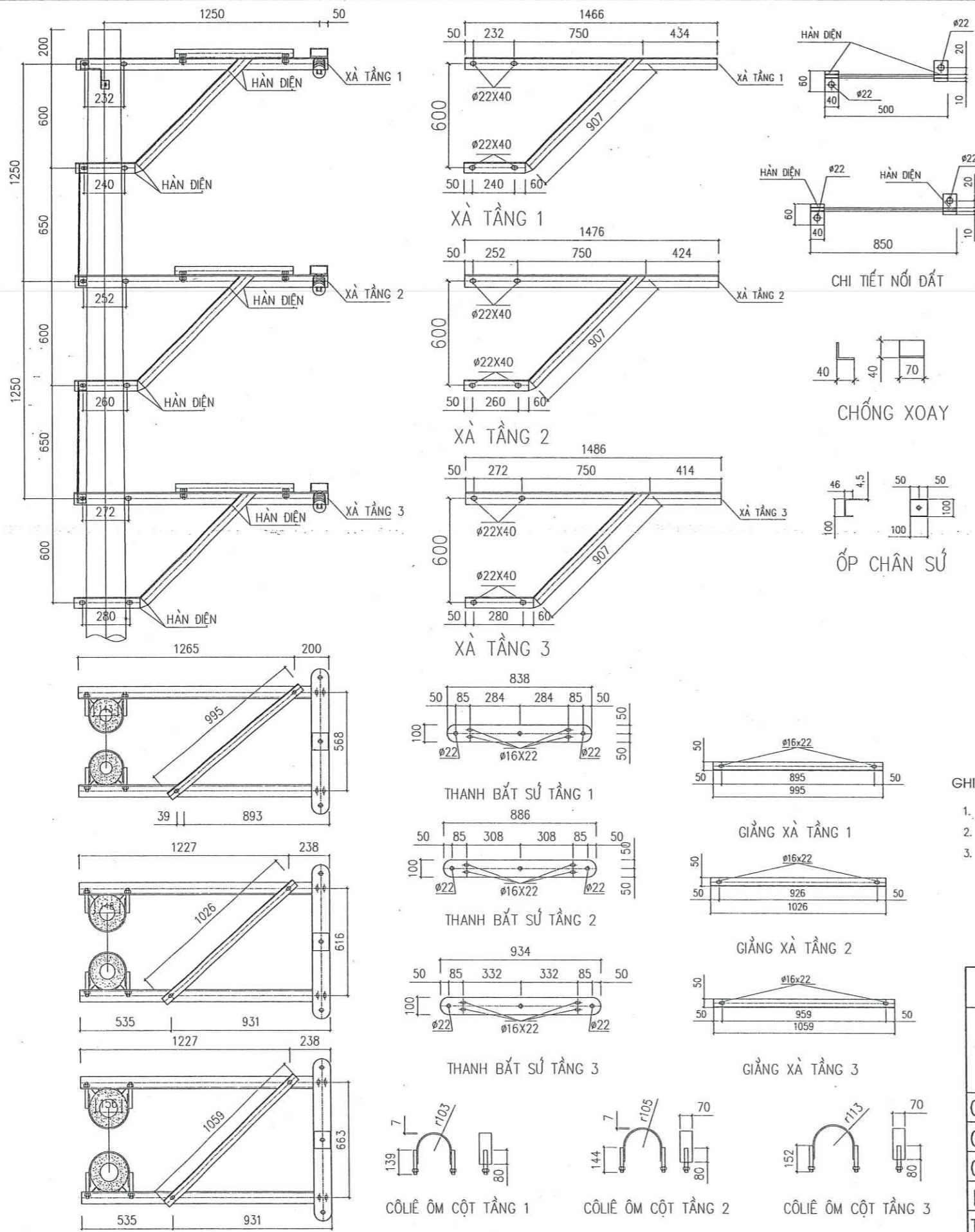
**GHI CHÚ:**

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 SỐT
3. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ : N42

**BẢNG KÊ VẬT LIỆU XÀ XNĐ35-3N**

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	1768	2	13.05	26.10	
	Thanh xà tầng 2	L70x70x7	1797	2	13.26	26.52	
	Thanh xà tầng 3	L70x70x7	1825	2	13.47	26.94	
2	Thanh chống tầng 1	L63x63x6	1574	2	9.00	18.01	
	Thanh chống tầng 2	L63x63x6	1634	2	9.35	18.69	
	Thanh chống tầng 3	L63x63x6	1691	2	9.67	19.35	
3	Thanh giằng tầng 1	L50x50x5	765	1	2.88	2.88	
	Thanh giằng tầng 2	L50x50x5	774	1	2.92	2.92	
	Thanh giằng tầng 3	L50x50x5	781	1	2.94	2.94	
4	Thanh bắt sứ tầng 1	d = 8	533 x 100	1	3.35	3.35	
	Thanh bắt sứ tầng 2	d = 8	549 x 100	1	3.45	3.45	
	Thanh bắt sứ tầng 3	d = 8	566 x 100	1	3.55	3.55	
4A	Ổp chân sứ	U100x46x4.5	1634	2	14.04	28.07	
5	Bu lông M20	CT3 ø20	280	4	0.69	2.77	
	Đai ốc vòng đệm	M20		4	0.07	0.28	
6	Bu lông M20	CT3 ø20	300	4	0.74	2.96	
	Đai ốc vòng đệm	M20		4	0.07	0.28	
7	Bu lông M20	CT3 ø20	320	4	0.79	3.16	
	Đai ốc vòng đệm	M20		4	0.07	0.28	
8	Bu lông M14	CT3 ø14	45	18	0.05	0.98	
	Đai ốc vòng đệm	M14		18	0.03	0.58	
10	Bu lông M16	CT3 ø16	45	1	0.07	0.07	
	Đai ốc vòng đệm	M16		1	0.04	0.04	
11	Dây nối đất	CT3 ø12	2200	1	1.95	1.95	
	Tấm nối đất	d = 4	60 x 40	6	0.08	0.45	
<b>Khối lượng tổng cộng</b>					<b>196.59 kg</b>		

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIẢM TỶ LỆ Mất ĐIỆN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÁU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026 XÀ NÉO 3 PHA DỌC CỘT ĐÔI NGANG TUYẾN NGỌN CỘT 190 XN35-3L-190-N			
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/31
			TT.CQT-G3.TA. 45



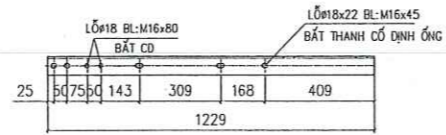
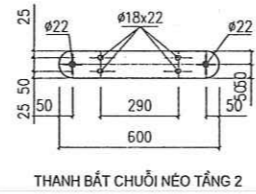
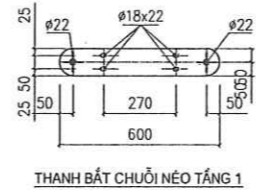
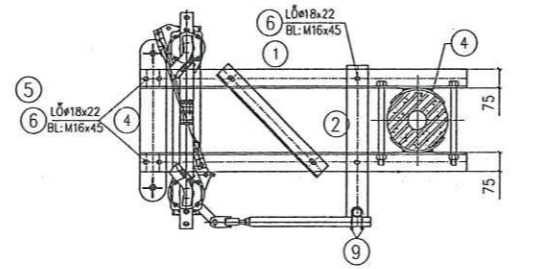
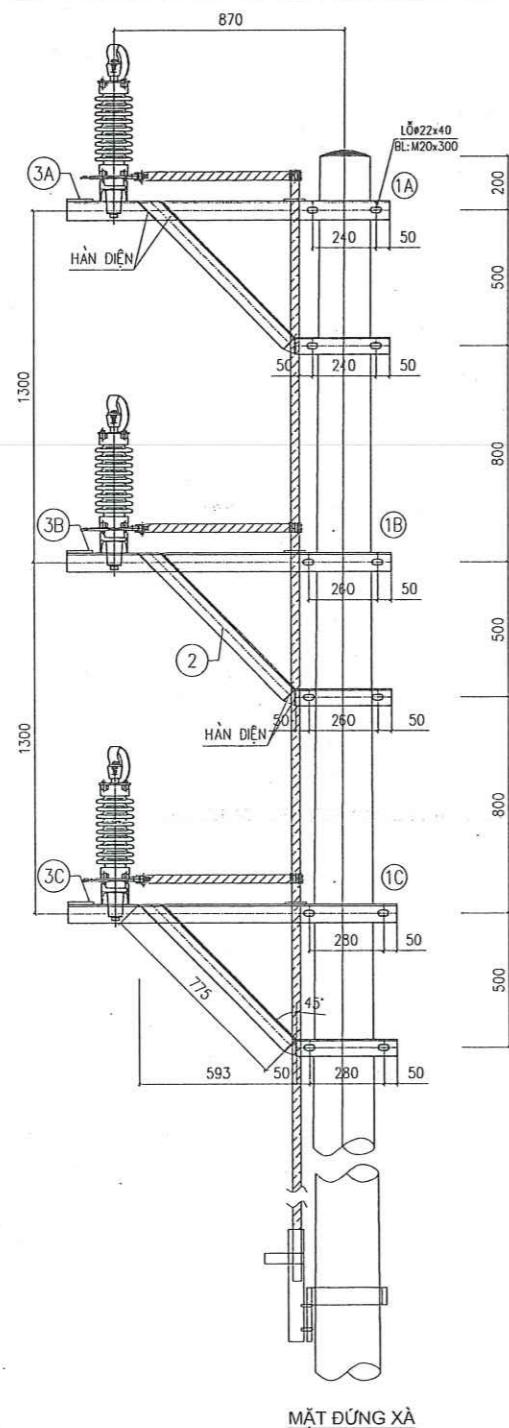
**BẢNG KÊ VẬT LIỆU XÀ XNĐ35-3D**

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	1466	2	10.82	21.64	
	Thanh xà tầng 2	L70x70x7	1476	2	10.89	21.79	
	Thanh xà tầng 3	L70x70x7	1486	2	10.97	21.93	
2	Thanh chống tầng 1	L63x63x6	1257	2	7.19	14.38	
	Thanh chống tầng 2	L63x63x6	1277	2	7.30	14.61	
	Thanh chống tầng 3	L63x63x6	1297	2	7.42	14.84	
3	Thanh giằng tầng 1	L50x50x5	995	1	3.75	3.75	
	Thanh giằng tầng 2	L50x50x5	1026	1	3.87	3.87	
	Thanh giằng tầng 3	L50x50x5	1059	1	3.99	3.99	
4	Thanh bắt sứ tầng 1	d = 7	838 x 100	1	4.60	4.60	
	Thanh bắt sứ tầng 2	d = 7	886 x 100	1	4.87	4.87	
	Thanh bắt sứ tầng 3	d = 7	934 x 100	1	5.13	5.13	
5	Chống xoay	L40x40x4	70	24	0.17	4.07	
6	Ốp chân sứ đứng	U100x46x4.5	100	3	0.86	2.58	
7	Bu lông M20	CT3 ø20	139	4	0.34	1.37	
	Đai ốc vòng đệm	M20		4	0.07	0.28	
8	Bu lông M20	CT3 ø20	144	4	0.36	1.42	
	Đai ốc vòng đệm	M20		4	0.07	0.28	
9	Bu lông M20	CT3 ø20	152	4	0.38	1.50	
	Đai ốc vòng đệm	M20		4	0.07	0.28	
10	Bu lông M14	CT3 ø14	45	18	0.05	0.98	
	Đai ốc vòng đệm	M14		18	0.03	0.58	
11	Bu lông M16	CT3 ø16	45	1	0.07	0.07	
	Đai ốc vòng đệm	M16		1	0.04	0.04	
12	Dây nối đất	CT3 ø12	2200	1	1.95	1.95	
13	Tấm nối đất	d = 4	60 x 40	6	0.08	0.45	
<b>Khối lượng tổng cộng</b>					<b>151.27 kg</b>		

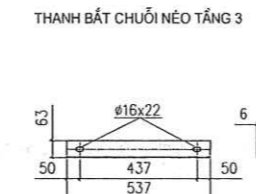
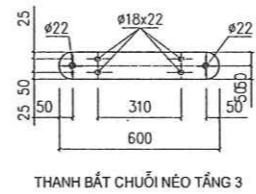
**GHI CHÚ:**

- 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 XƯỚNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SỐT
- QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ : N42

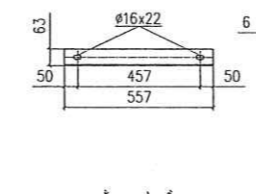
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTTĐN KHU VỰC MAI SƠN, YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
Giám đốc		Nguyễn Anh Dũng	
C.N.T.K.Đ		Trần Mạnh Hùng	
C.T.T.K.Đ		Trần Mạnh Hùng	
Kiểm tra		Trương Văn Lương	
Thiết kế		Lê Đình Hoàn	
BCKTKT	2026	TỶ LỆ 1/26	
TT.CQT-G3.TA. 46			



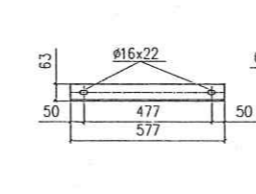
MẶT BẰNG XÀ



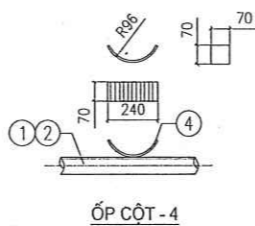
GIĂNG XÀ TẦNG 1



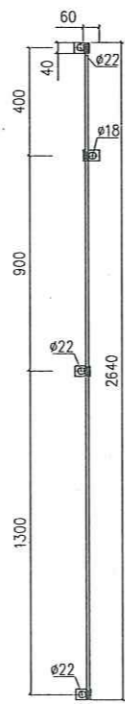
GIĂNG XÀ TẦNG 2



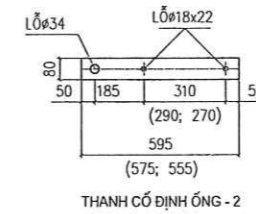
GIĂNG XÀ TẦNG 3



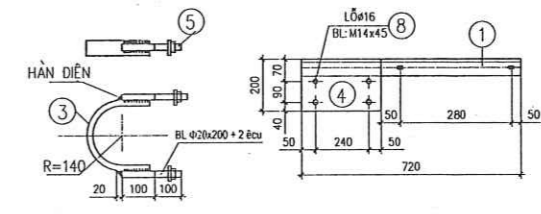
ỐP CỘT - 4



TIẾP ĐỊA - 7



THANH CỐ ĐỊNH ỐNG - 2



GIÁ ĐỠ TRUYỀN ĐỘNG TAY GIAO

Khối lượng tổng cộng : 30.25kg.

Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	K. thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
9	BL U + êcu M16	φ16	235	6	0.60	3.60	
8	BL + êcu M14x45	φ14	45	4	0.12	0.48	
7	BL + êcu M16x45	φ16	45	6	0.15	0.90	
6	BL + êcu M16x80	φ16	80	12	0.20	2.40	
5	BL + êcu M20x200	φ20	200	2	1.55	3.10	
4	Tấm tôn	- 340 x 10	200	1	5.34	5.34	
3	Cô li ê	- 60x6	600	1	1,7	1,70	
2	Thanh cố định ống	- 80x8	575	3	2,87	8,61	
1	Thanh xà	L63x6	720	1	4,12	4,12	

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

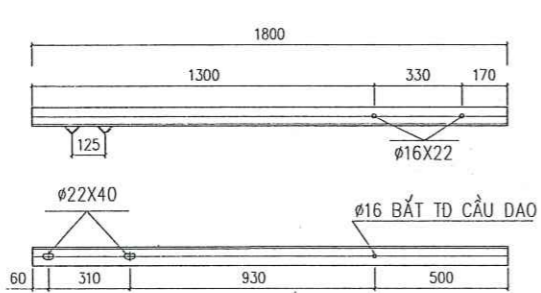
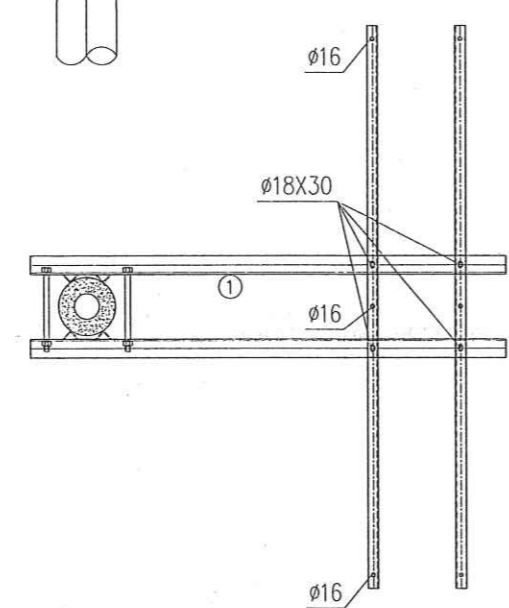
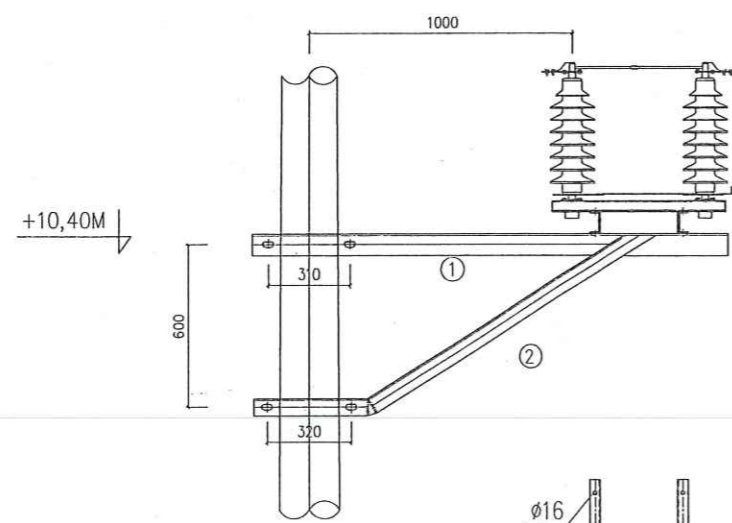
GHI CHÚ:

- THÉP CHẾ TẠO XÀ THEO TIÊU CHUẨN JIS G3101 HOẶC CÁC TIÊU CHUẨN TƯƠNG ĐƯƠNG  
+ THÉP HÌNH SỬ DỤNG THÉP CÓ GIỚI HẠN CHÁY  $\geq 245N/mm^2$  GIỚI HẠN BỀN  $\geq 400N/mm^2$ ;  
+ THÉP BẢN SỬ DỤNG THÉP CÓ GIỚI HẠN CHÁY  $\geq 245N/mm^2$  GIỚI HẠN BỀN TỪ  $400N/mm^2$  ĐẾN  $510N/mm^2$ ;
- BULÔNG SỬ DỤNG LOẠI GR5.6 CÓ CƯỜNG ĐỘ TÍNH TOÁN CHỊU CẮT  $(R_{tC})=190N/mm^2$  VÀ CHẾ TẠO THEO TCVN 1916-1995 HOẶC TIÊU CHUẨN TƯƠNG ĐƯƠNG; 01 BỘ BU LÔNG BAO GỒM: 01 BU LÔNG, 01 ĐAI ỐC, 01 RỒNG ĐEN PHẪNG VÀ 01 RỒNG ĐEN VÀNH;
- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT THÉP PHẢI ĐƯỢC LÀM SẠCH TRƯỚC KHI MẠ KÉM NHƯNG NÓNG THEO TIÊU CHUẨN 18 TCN04-92;  
+ THÉP CÓ ĐỘ DÀY  $\geq 6mm$  LỚP MẠ TỐI THIỂU 99um; THÉP CÓ ĐỘ DÀY  $< 6mm$  LỚP MẠ TỐI THIỂU 90um;  
+ BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM LỚP MẠ TỐI THIỂU 50um.
- CÁC CHI TIẾT NẾU LIÊN KẾT NHAU BẰNG HÀN, THÌ ĐƯỢC HÀN XUNG QUANH CHU VI TIẾP XÚC CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN  $H \geq 6mm$ , QUE HÀN DÙNG LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG.

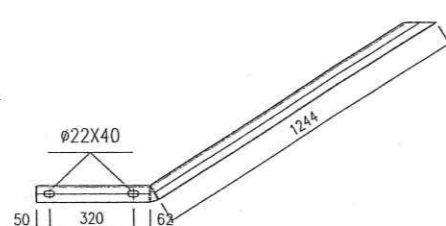
BẢNG KÊ VẬT LIỆU XÀ

STT	Tên chi tiết	Nguyên liệu và quy cách	Kích thước	Số Lượng	Khối lượng(kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L75x78x8	1229	6	11,05	66,30	
2	Thanh chống	L63x63x6	1135	6	6,49	38,94	
2A	Thanh giăng	L63x63x6	557	3	3,19	9,57	
3	Thanh bắt chuỗi néo	-100x10	600	3	4,71	14,13	
4	Ốp cột	-70x7	240	18	0,92	16,56	
5	Bu lông M20x300	φ20x300	300	15	0,91	13,65	
6	Bu lông M16x45	φ16x45	45	18	0,16	2,88	
7	Bu lông M16x45	φ16x45	45	1	0,16	0,16	
	Dây nối đất	φ12	2640	1	2,34	2,34	
	Tấm nối đất	-40x4	60	4	0,08	0,32	
Khối lượng tổng cộng:					164,85 kg		

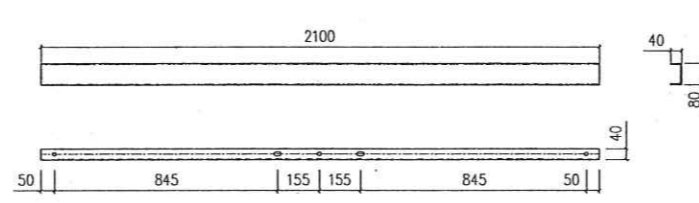
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIẢM TỶ LỆ MẤT ĐIỆN TẠI KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
		XÀ CẦU ĐAO CỘT ĐƠN 3 PHA DẠC XCD35-3L-190	
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH	
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/26
			TT.CQT-G3.TA. 47



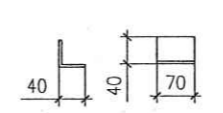
CHI TIẾT THANH 1



CHI TIẾT THANH 2



CHI TIẾT THANH 3



CHỐNG XOAY

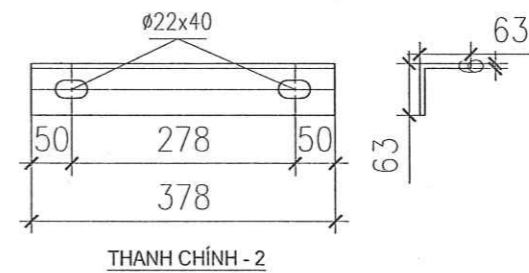
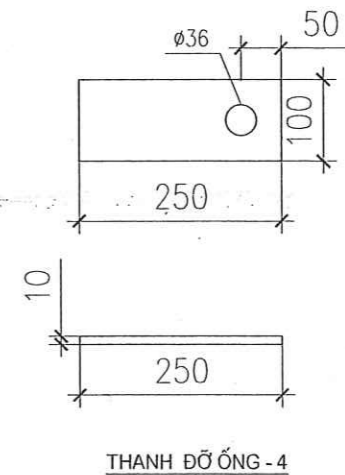
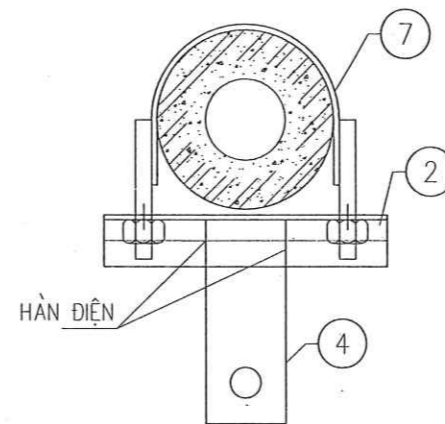
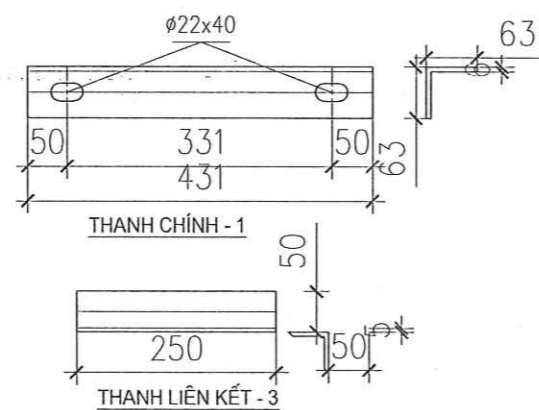
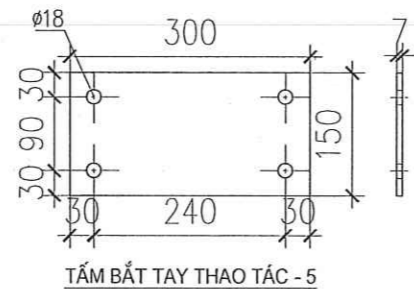
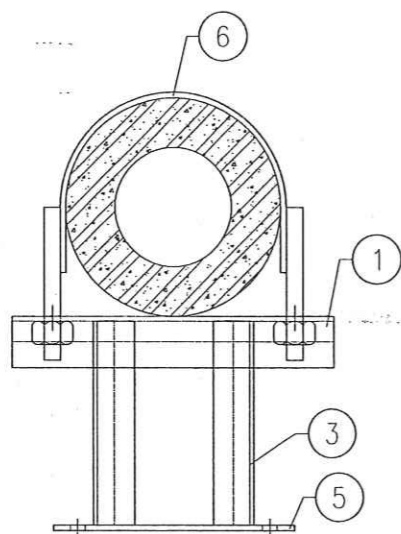
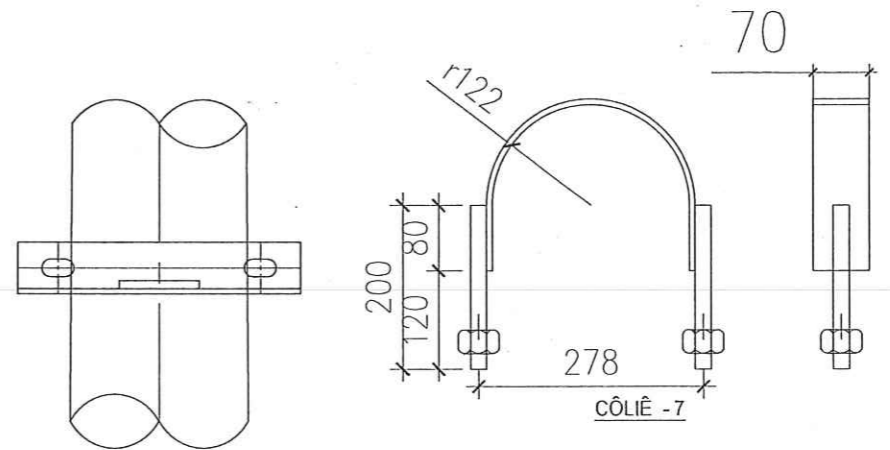
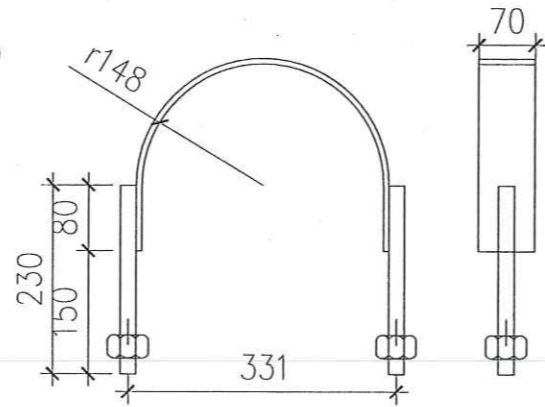
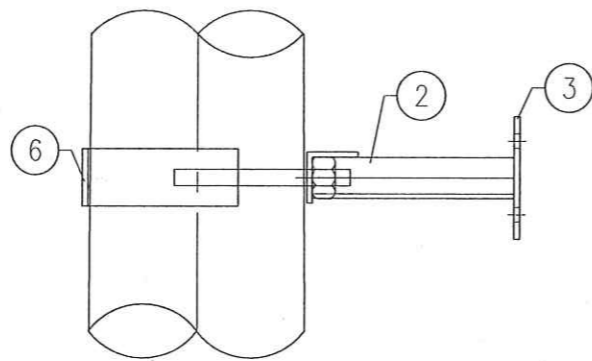
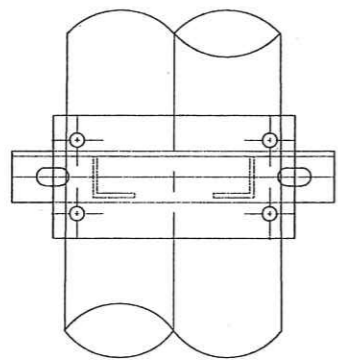
GHI CHÚ:

- CÁC CHI TIẾT GIA CÔNG XONG PHẢI VỆ SINH SẠCH SẼ VÀ MẠ KẼM NHÚNG NÓNG  $\geq 80\mu\text{m}$ .
- CÁC MỐI HÀN PHẢI CHẮC CHẮN VÀ CÓ ĐỘ CAO  $H=6\text{MM}$ .
- CẦU DAO CÁCH LY CÓ 1 LƯỚI TIẾP ĐỊA PHÍA TẢI ĐƯỢC CHẾ TẠO TRỌN BỘ KÈM GIÁ ĐỠ, TRỤC TRUYỀN ĐỘNG VÀ TAY THAO TÁC.

BẢNG KÊ VẬT LIỆU XÀ XCD1-35

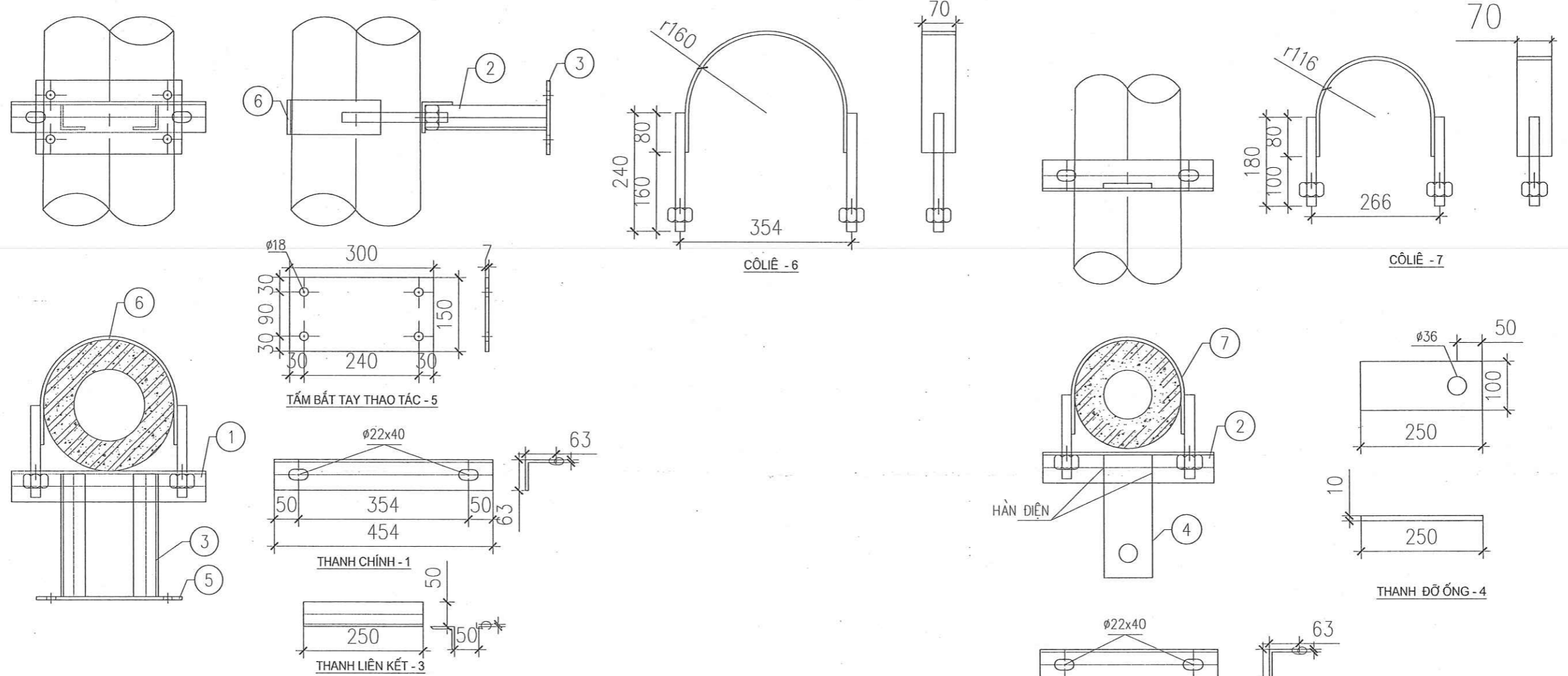
Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú	
					Đơn vị	Toàn bộ		
1	Thanh xà	L70x70x7	1800	2	13,28	26,57		
2	Chống xà	L63x63x6	1686	2	9,64	19,29		
3	Thanh đỡ cầu dao	U80x40x4.5	2100	2	14,81	29,61		
4	Chống xoay	L40x40x4	70	4	0,17	0,68		
5	Bu lông M20	CT3 $\phi 20$	310	4	0,77	3,06		
	Đai ốc vòng đệm	M20		4	0,07	0,28		
6	Bu lông M14	CT3 $\phi 14$	45	4	0,05	0,22		
	Đai ốc vòng đệm	M14		4	0,03	0,13		
Khối lượng tổng cộng thép						79,84 kg		

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH QUẢN LÝ ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTTĐNH KHU VỰC MẠI SƠN, YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026					
Giám đốc Nguyễn Anh Dũng C.N.T.K.Đ Trần Mạnh Hùng C.T.T.K.Đ Trần Mạnh Hùng Kiểm tra Trương Văn Lương Thiết kế Lê Đình Hoàn			XÀ CẦU DAO CỘT ĐƠN XCD1-190 BCKTKT 2026 TỶ LỆ 1/26 TT.CQT-G3.TA. 48		



BẢNG KÊ VẬT LIỆU XÀ							
Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L63x63x6	431	1	2,47	2,47	
2	Thanh xà chính	L63x63x6	378	1	2,16	2,16	
3	Thanh đỡ tay thao tác	L50x50x5	250	2	0,94	1,89	
4	Thanh đỡ ống	d = 10	250 x 100	1	1,96	1,96	
5	Tấm bắt tay thao tác	d = 7	300 x 150	1	2,47	2,47	
6	Cổ liễ đỡ tay thao tác	d = 7	625 x 70	1	2,40	2,40	
7	Cổ liễ đỡ tay thao tác	d = 7	543 x 70	1	2,09	2,09	
8	Bu lông M20	CT3 ø20	230	2	0,57	1,14	
	Đai ốc vòng đệm	M20		2	0,07	0,14	
9	Bu lông M20	CT3 ø20	200	2	0,49	0,99	
	Đai ốc vòng đệm	M20		2	0,07	0,14	
10	Bu lông M14	CT3 ø14	45	4	0,05	0,22	
	Đai ốc vòng đệm	M14		4	0,03	0,13	
11	Thanh truyền động	ø33,5x3	11800	1	26,63	26,63	
Khối lượng tổng cộng					44,82 kg		

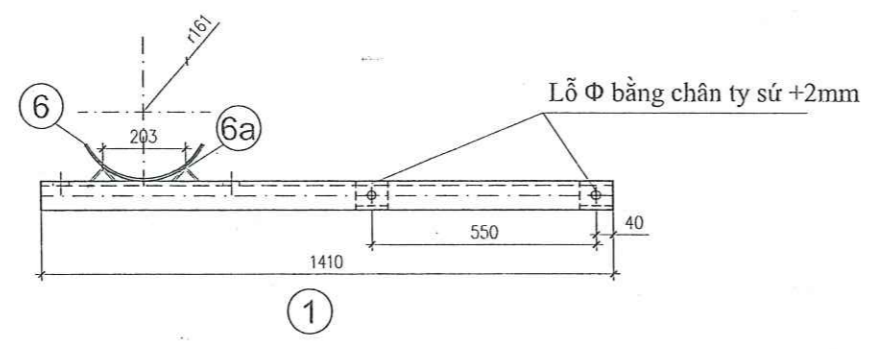
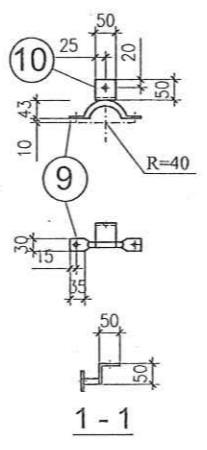
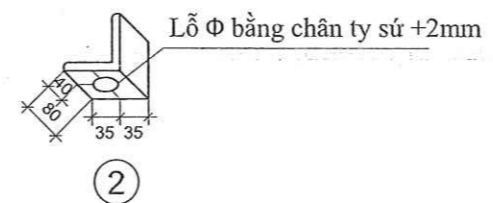
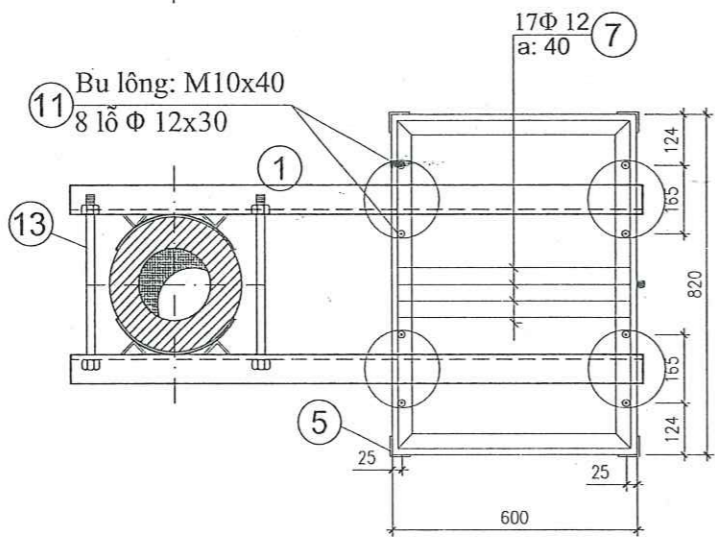
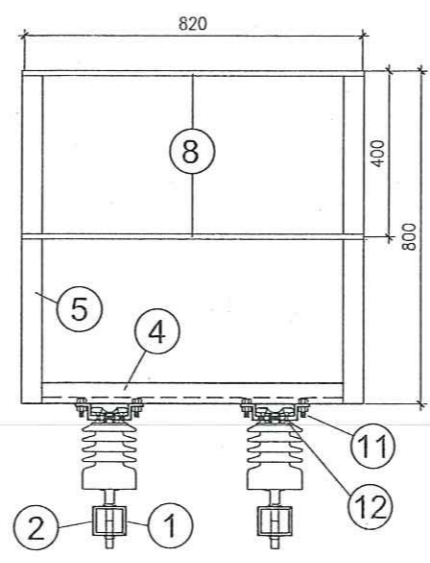
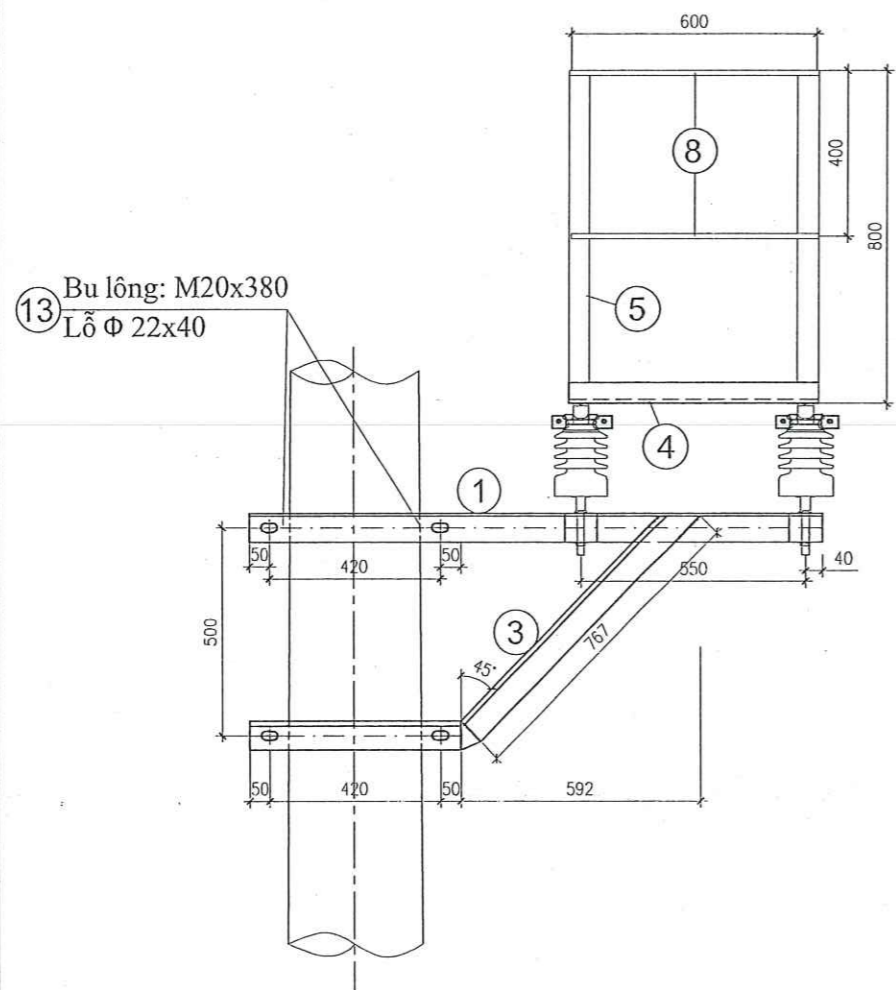
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTTĐN KHU VỰC MAI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026					
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		GIÁ ĐỠ TAY DAO GDTD-190-1		
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
Kiểm tra	Trương Văn Lương				
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TA. 49	
		TỶ LỆ			



BẢNG KÊ VẬT LIỆU XÀ

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L63x63x6	154	1	0,88	0,88	
2	Thanh xà chính	L63x63x6	366	1	2,09	2,09	
3	Thanh đỡ tay thao tác	L50x50x5	250	2	0,94	1,89	
4	Thanh đỡ ống	d = 10	250 x 100	1	1,96	1,96	
5	Tấm bắt tay thao tác	d = 7	300 x 150	1	2,47	2,47	
6	Cổ liê đỡ tay thao tác	d = 7	662 x 70	1	2,55	2,55	
7	Cổ liê đỡ tay thao tác	d = 7	524 x 70	1	2,02	2,02	
8	Bu lông M20	CT3 ø20	240	2	0,59	1,19	
	Đai ốc vòng đệm	M20		2	0,07	0,14	
9	Bu lông M20	CT3 ø20	180	2	0,44	0,89	
	Đai ốc vòng đệm	M20		2	0,07	0,14	
10	Bu lông M14	CT3 ø14	45	4	0,05	0,22	
	Đai ốc vòng đệm	M14		4	0,03	0,13	
11	Thanh truyền động	ø33,5x3	10300	1	23,24	23,24	
Khối lượng tổng cộng					39,80 kg		

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TẬN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026					
Giám đốc: Nguyễn Anh Dũng C.N.T.K.Đ: Trần Mạnh Hùng C.T.T.K.Đ: Trần Mạnh Hùng Kiểm tra: Trương Văn Lương Thiết kế: Lê Đình Hoàn			GIÁ ĐỠ TAY DAO GDTĐ-190-2 BCKTKT: 2026 TỶ LỆ:		
			TT.CQT-G3.TA. 50		



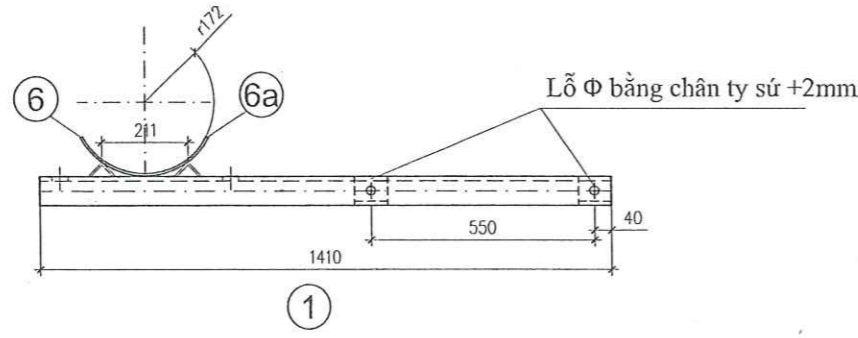
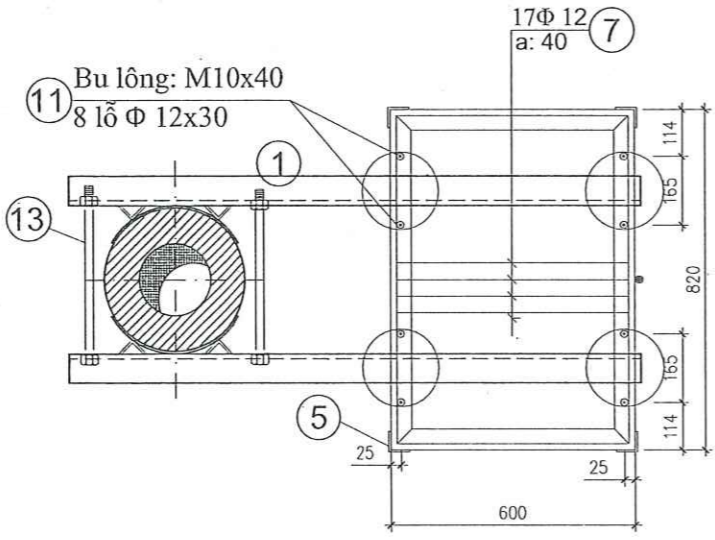
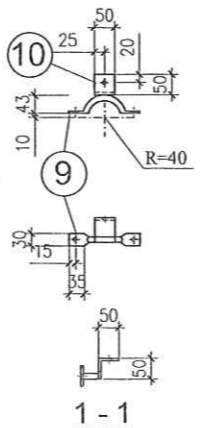
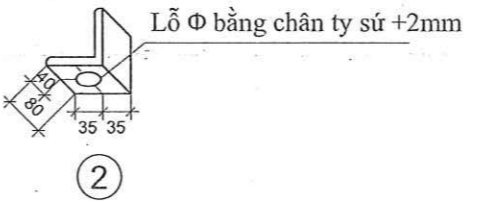
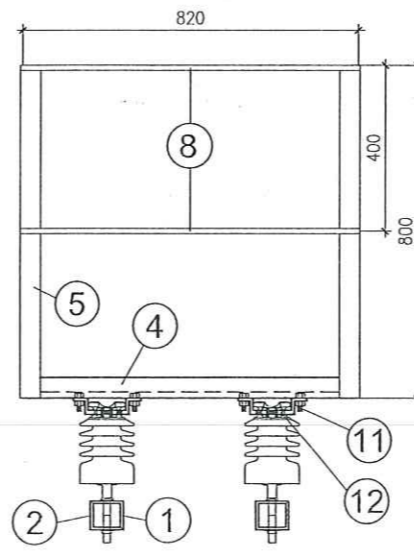
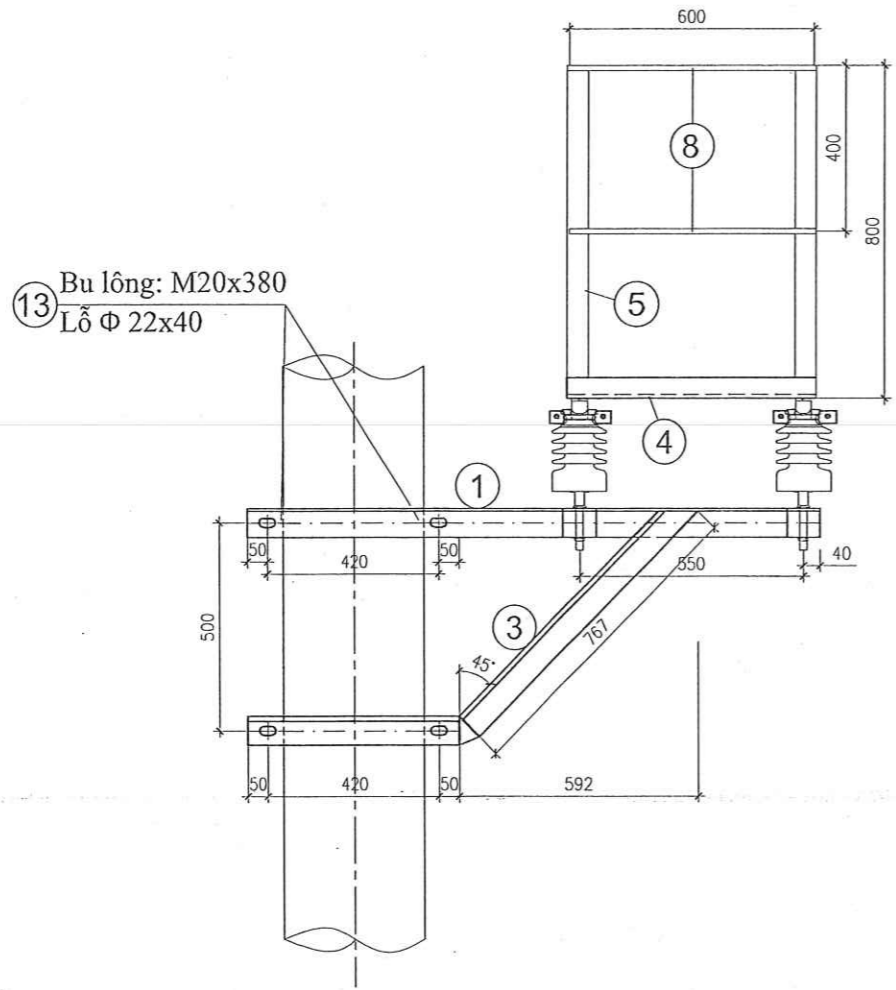
**GHI CHÚ:**

- 1- Tất cả các chi tiết bằng thép được làm sạch, mạ kẽm nhúng nóng.
- 2- Chiều cao đường hàn h = 6mm.

Khối lượng tổng cộng: 83,87 kg							
13	Bulong M20x410	Φ20	410	4	1,23	4,92	Ren 120
12	Bulong M10x60	Φ10	60	8	0,07	0,56	Ren50
11	Bulong M10x40	Φ10	40	8	0,06	0,48	Ren35
10	Đỡ ghê	-50x6	100	8	0,23	1,84	
9	Cổ dẻ	Φ14	230	8	0,28	2,24	
8	Lan can	Φ12	2020	2	1,79	3,58	
7	Sàn ghê	Φ12	590	17	0,52	8,84	
6a	Chống xoay	L50x50x5	60	8	0,23	1,84	
6	Tấm đệm	-70x6	240	4	0,79	3,16	
5	Lan can	L50x50x5	800	4	3,02	12,08	
4	Khung ghê	L50x50x5	2840	1	10,71	10,71	
3	Thanh chống	L63x63x6	1287	2	6,78	13,56	
2	Thanh ốp	L70x70x6	80	4	0,51	2,04	
1	Thanh đỡ ghê	L70x70x6	1410	2	9,01	18,02	
Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP, GIÁM TỐN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/17
GHẾ CÁCH ĐIỆN GCCĐ-16-190			
TT.CQT-G3.TA. 51			



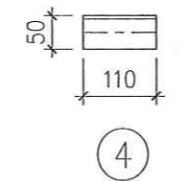
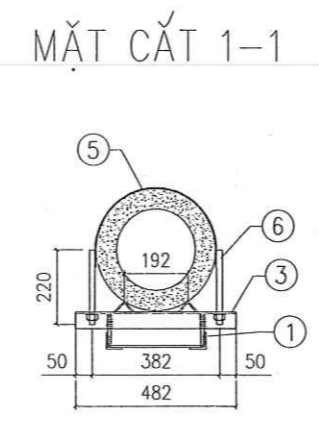
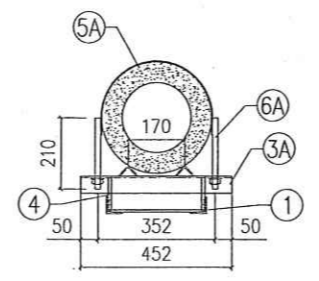
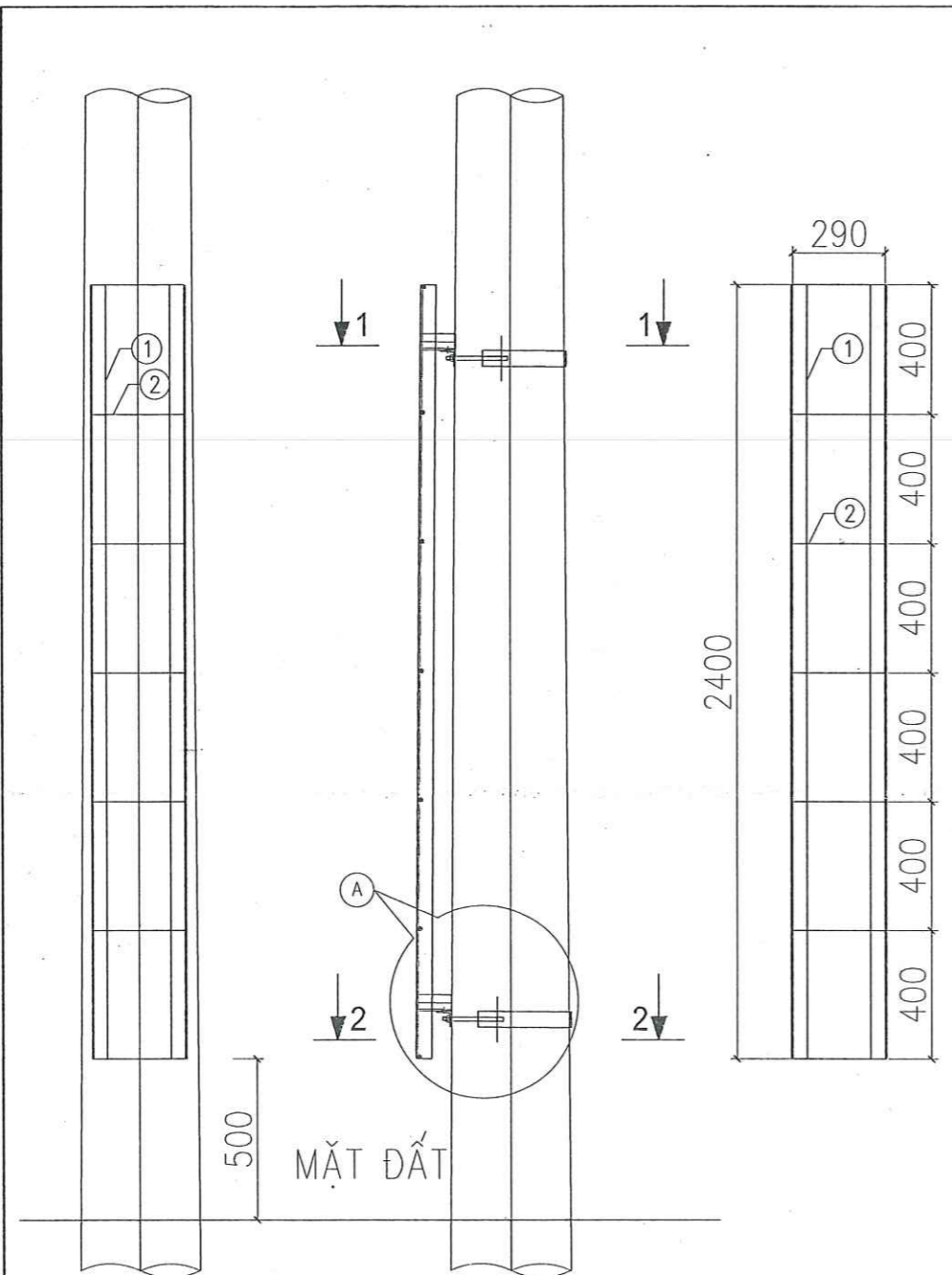
**GHI CHÚ:**

- 1- Tất cả các chi tiết bằng thép được làm sạch, mạ kẽm nhúng nóng.
- 2- Chiều cao đường hàn h = 6mm.

		Khối lượng tổng cộng:		84,07 kg			
13	Bulông M20x430	Φ20	430	4	1,28	5,12	Ren 120
12	Bulông M10x60	Φ10	60	8	0,07	0,56	Ren50
11	Bulông M10x40	Φ10	40	8	0,06	0,48	Ren35
10	Đỡ ghế	-50x6	100	8	0,23	1,84	
9	Cổ đế	Φ14	230	8	0,28	2,24	
8	Lan can	Φ12	2020	2	1,79	3,58	
7	Sàn ghế	Φ12	590	17	0,52	8,84	
6a	Chống xoay	L50x50x5	60	8	0,23	1,84	
6	Tấm đệm	-70x6	240	4	0,79	3,16	
5	Lan can	L50x50x5	800	4	3,02	12,08	
4	Khung ghế	L50x50x5	2840	1	10,71	10,71	
3	Thanh chống	L63x63x6	1287	2	6,78	13,56	
2	Thanh đỡ	L70x70x6	80	4	0,51	2,04	
1	Thanh đỡ ghế	L70x70x6	1410	2	9,01	18,02	
Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú

**BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU**

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TỐN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026					
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		GHẾ CÁCH ĐIỆN GCD-18-190		
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
Kiểm tra	Trương Văn Lương				
Thiết kế	Lê Đình Hoàn		BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TA. 52
			TỶ LỆ	1/17	



CÔ LIÊM CỘT

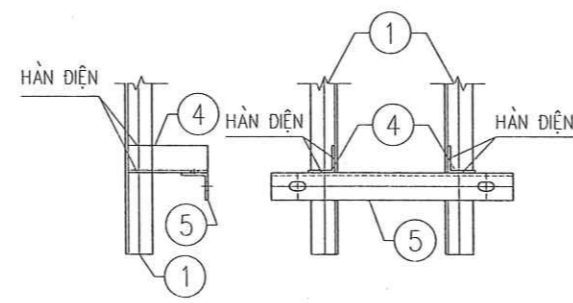
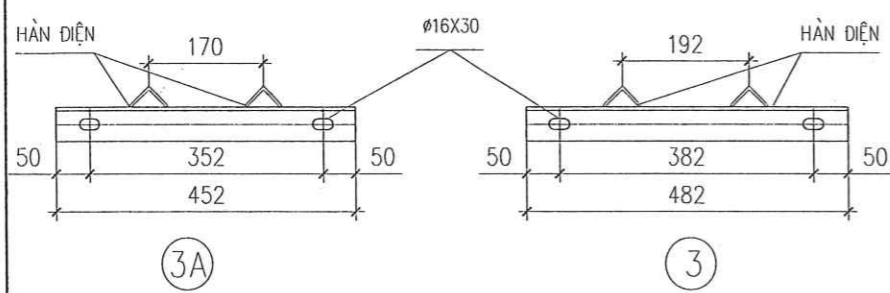
BẢNG KÊ VẬT LIỆU THANG SẮT TS-16-190

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh ngang	L50x50x5	2400	2	9,05	18,10	
2	Bậc thang	CT3 ø14	290	7	0,35	2,46	
3A	Thanh đỡ trên	L50x50x5	452	1	1,70	1,70	
3	Thanh đỡ dưới	L50x50x5	482	1	1,82	1,82	
4	Thanh kèm	L50x50x5	110	4	0,41	1,66	
5A	Cô liê trên	d = 4	615 x 40	1	0,77	0,77	
5	Cô liê dưới	d = 4	662 x 40	1	0,83	0,83	
6A	Bu lông M14	CT3 ø14	210	2	0,25	0,51	
	Đai ốc+ vòng đệm	M14		2	0,03	0,06	
6	Bu lông M14	CT3 ø14	220	2	0,27	0,53	
	Đai ốc+ vòng đệm	M14		2	0,03	0,06	
7	Chống xoay	L40x40x4	50	4	0,12	0,48	
<b>Khối lượng tổng cộng:</b>						<b>28,99 kg</b>	

GHI CHÚ:

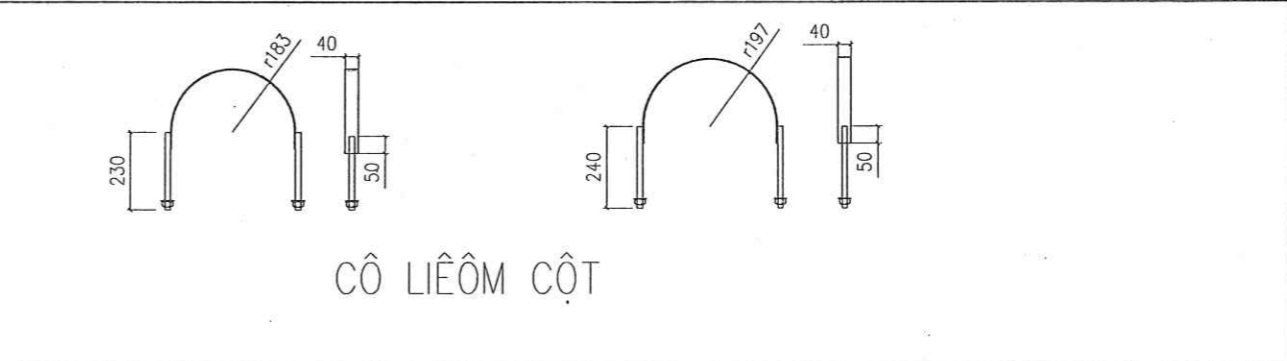
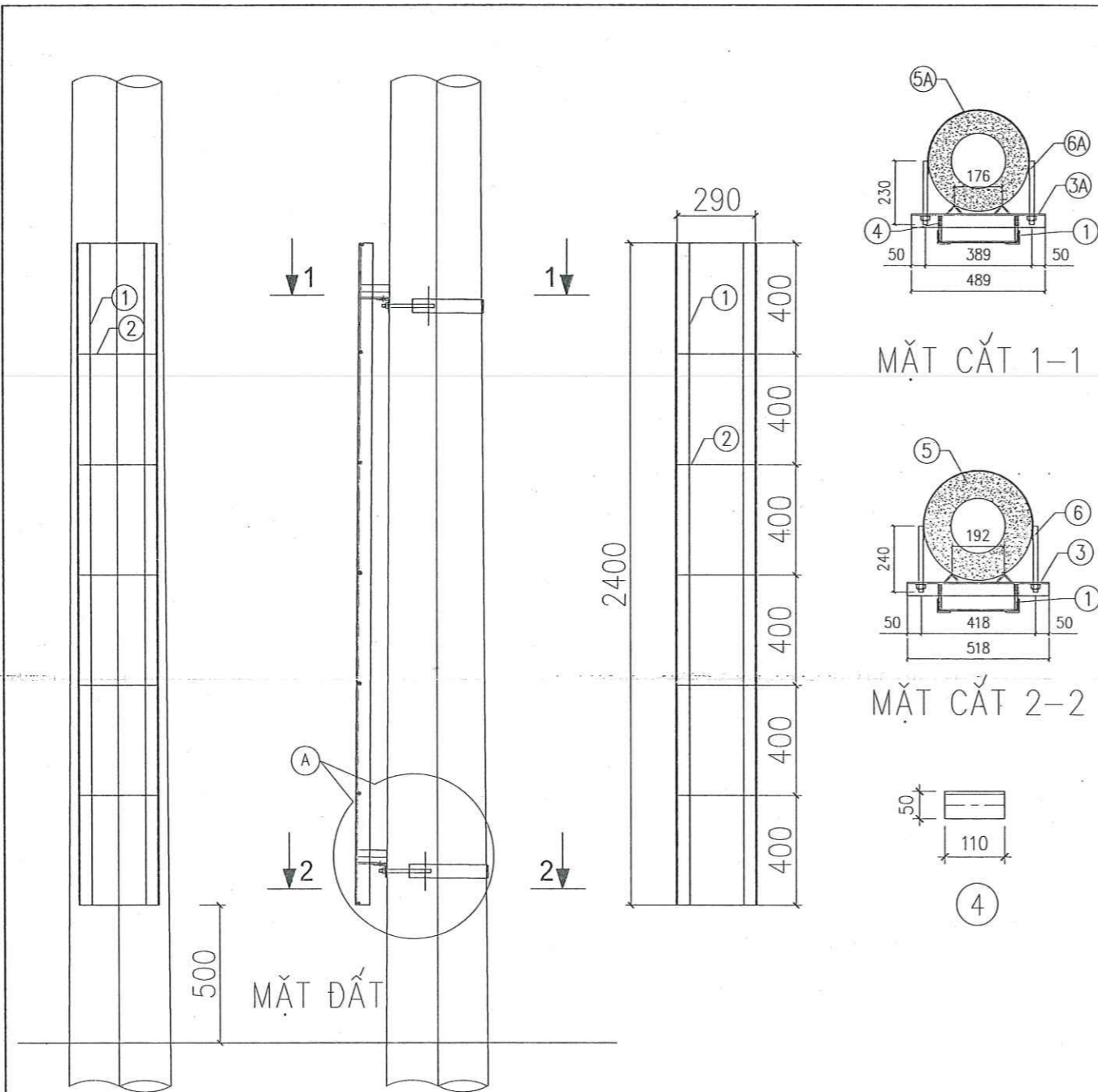
- CÁC CHI TIẾT GIA CÔNG XONG PHẢI VỆ SINH SẠCH SẼ VÀ MẠ KẼM NHÚNG NÓNG  $\geq 80\mu\text{m}$ .
- CÁC MỐI HÀN PHẢI CHẮC CHẮN VÀ CỐ ĐỘ CAO  $H=6\text{MM}$ .

BỐ TRÍ THANG TRÊN CỘT



CHI TIẾT A

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TỐN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		THANG SẮT TS-16-190
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/20
TT.CQT-G3.TA. 53			

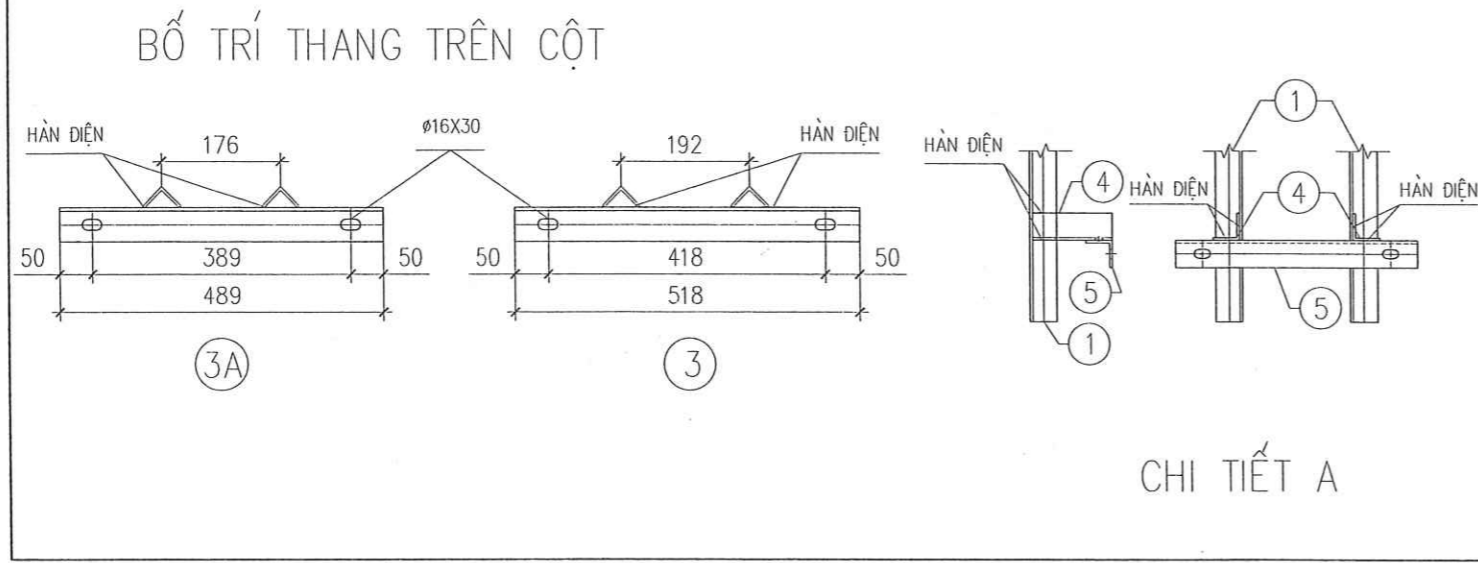


**BẢNG KÊ VẬT LIỆU THANG SẮT TS-18-190**

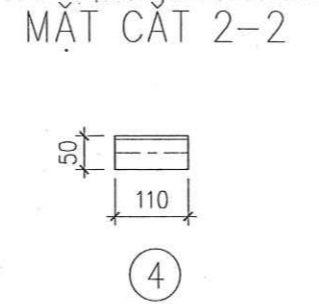
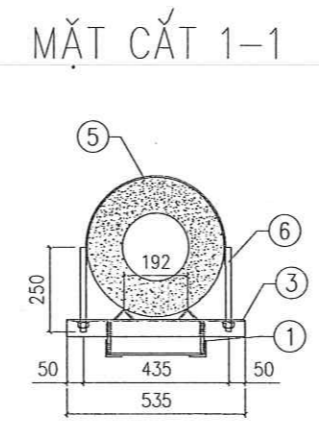
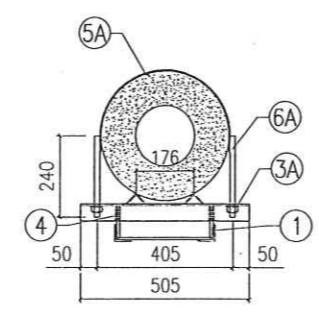
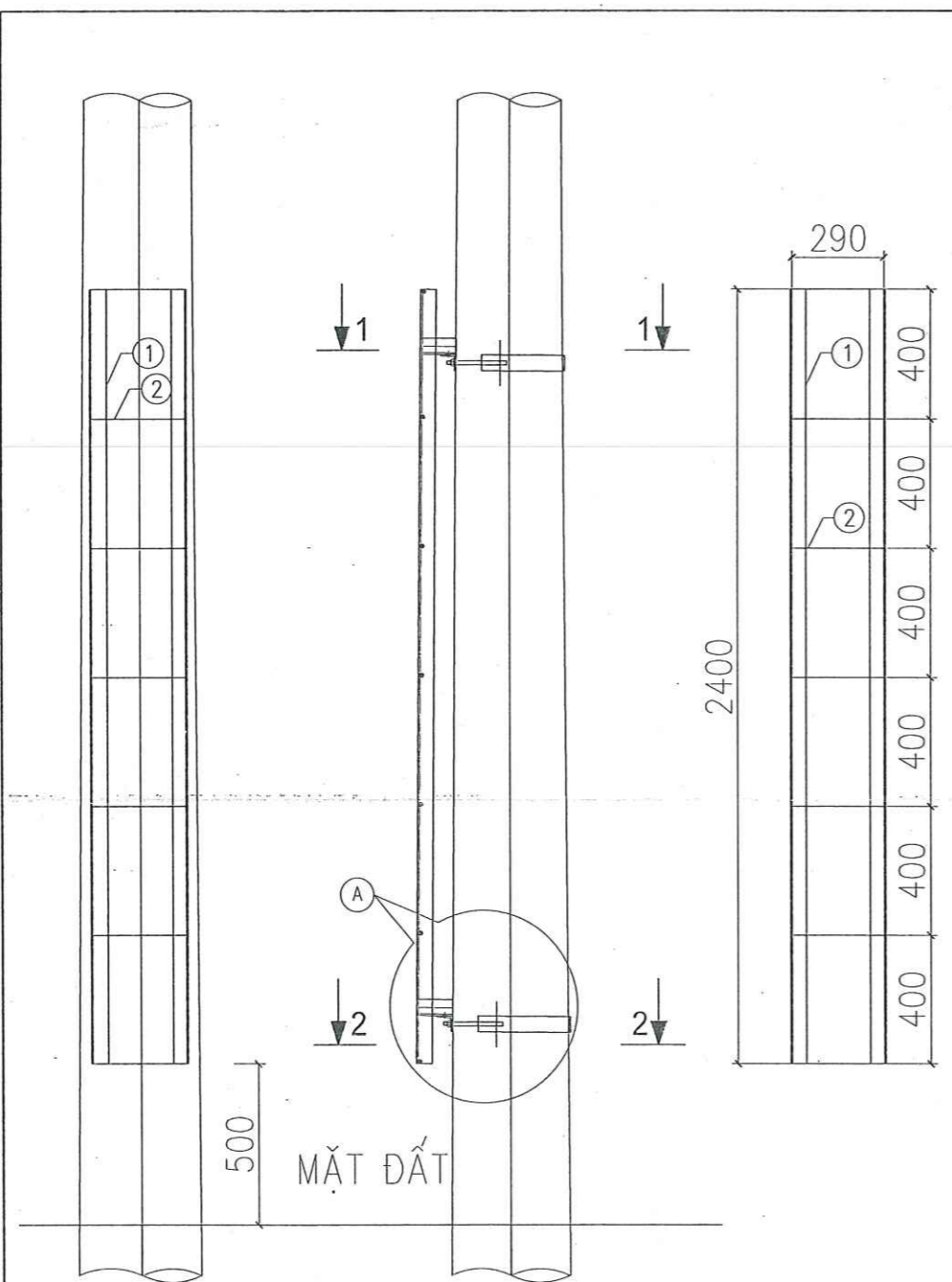
Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh ngang	L50x50x5	2400	2	9,05	18,10	
2	Bậc thang	CT3 ø14	290	7	0,35	2,46	
3A	Thanh đỡ trên	L50x50x5	489	1	1,84	1,84	
3	Thanh đỡ dưới	L50x50x5	518	1	1,95	1,95	
4	Thanh kèm	L50x50x5	110	4	0,41	1,66	
5A	Cô liê trên	d = 4	675 x 40	1	0,85	0,85	
5	Cô liê dưới	d = 4	719 x 40	1	0,90	0,90	
6A	Bu lông M14	CT3 ø14	230	2	0,28	0,56	
	Đai ốc+ vòng đệm	M14		2	0,03	0,06	
6	Bu lông M14	CT3 ø14	240	2	0,29	0,58	
	Đai ốc+ vòng đệm	M14		2	0,03	0,06	
7	Chống xoay	L40x40x4	50	4	0,12	0,48	
<b>Khối lượng tổng cộng:</b>						<b>29,51 kg</b>	

**GHI CHÚ:**

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



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TĐN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		THANG SẮT TS-18-190
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Le Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/20
TT.CQT-G3.TA. 54			



CÔ LIÊM CỘT

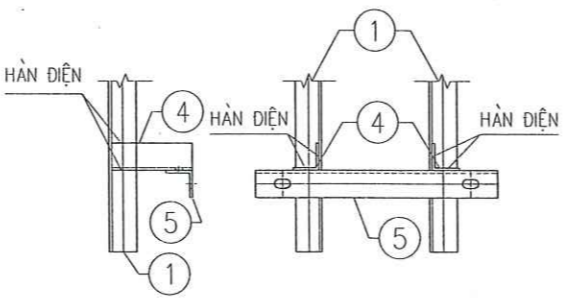
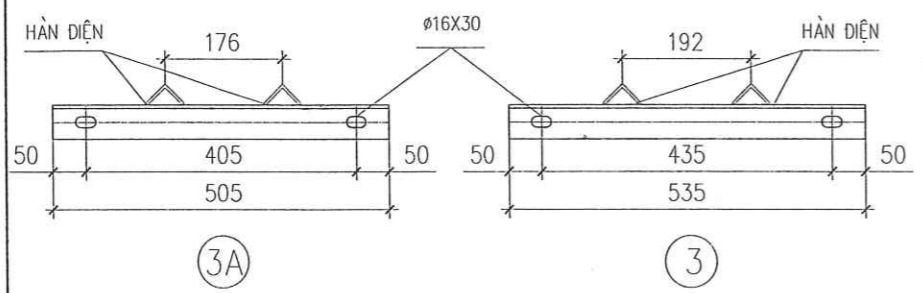
BẢNG KÊ VẬT LIỆU THANG SẮT TS-20-190

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh ngang	L50x50x5	2400	2	9,05	18,10	
2	Bậc thang	CT3 ø14	290	7	0,35	2,46	
3A	Thanh đỡ trên	L50x50x5	505	1	1,90	1,90	
3	Thanh đỡ dưới	L50x50x5	535	1	2,02	2,02	
4	Thanh kèm	L50x50x5	110	4	0,41	1,66	
5A	Cô liê trên	d = 4	700 x 40	1	0,88	0,88	
5	Cô liê dưới	d = 4	744 x 40	1	0,93	0,93	
6A	Bu lông M14	CT3 ø14	240	2	0,29	0,58	
	Đai ốc+ vòng đệm	M14		2	0,03	0,06	
6	Bu lông M14	CT3 ø14	250	2	0,30	0,61	
	Đai ốc+ vòng đệm	M14		2	0,03	0,06	
7	Chống xoay	L40x40x4	50	4	0,12	0,48	
<b>Khối lượng tổng cộng:</b>						<b>29,74 kg</b>	

GHI CHÚ:

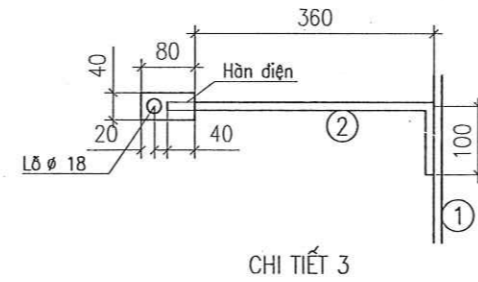
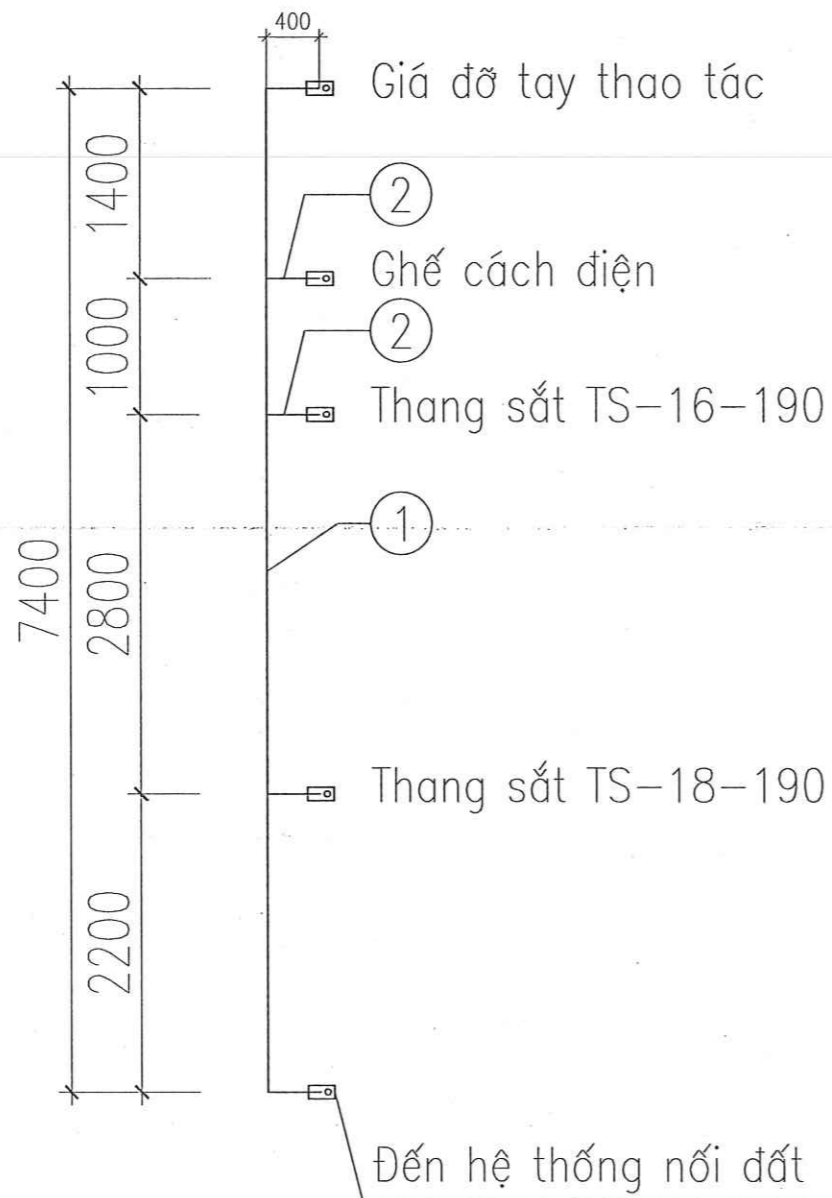
- CÁC CHI TIẾT GIA CÔNG XONG PHẢI VỆ SINH SẠCH SẼ VÀ MẠ KẼM NHÚNG NÓNG  $\geq 80\mu\text{m}$ .
- CÁC MỐI HÀN PHẢI CHẮC CHẴN VÀ CỐ ĐỘ CAO  $H=6\text{MM}$ .

BỐ TRÍ THANG TRÊN CỘT



CHI TIẾT A

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TẬN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		THANG SẮT TS-20-190
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/20
TT.CQT-G3.TA. 55			

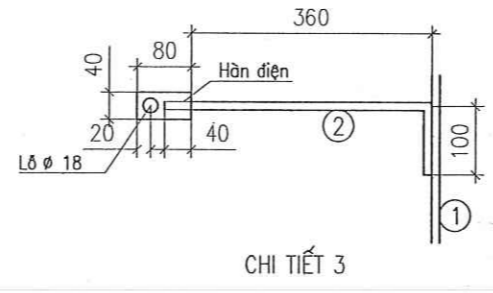
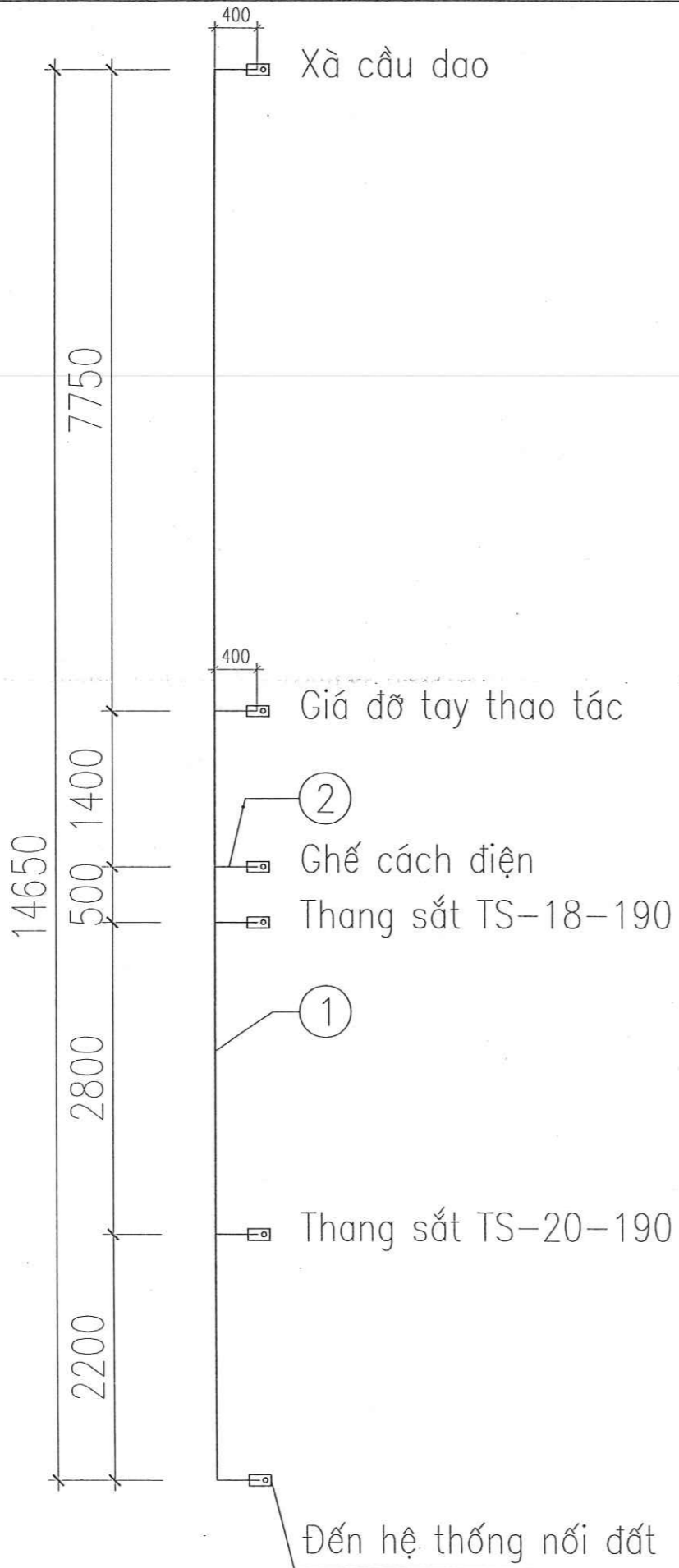


BẢNG KÊ VẬT LIỆU							
Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Dây leo	CT3 Ø12	7400	1	6,57	6,57	
2	Dây nối vào xà	CT3 Ø12	500	5	0,44	2,22	
3	Tấm nối đất	Det 4x40	80	5	0,10	0,50	
<b>Khối lượng tổng cộng</b>						<b>9,29 kg</b>	

**GHI CHÚ:**

- 1- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TIÊU CHUẨN 18 TCN04-92
- 2- QUE HÀN LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN h=6mm
- 3- BULÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TĐTN KHU VỰC MAI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/50
DÂY LEO TIẾP ĐỊA DL-TĐCD18-1			
TT.CQT-G3.TA. 56			



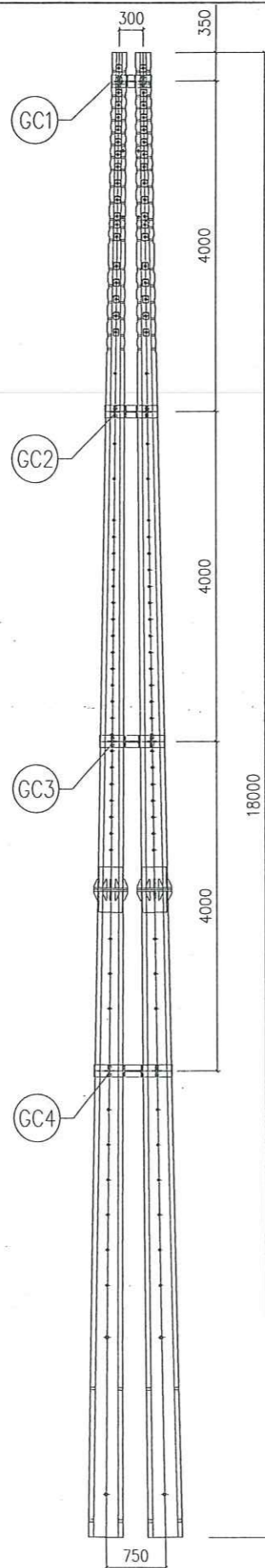
**BẢNG KÊ VẬT LIỆU**

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Dây leo	CT3 ø12	14650	1	13,01	13,01	
2	Dây nối vào xà	CT3 ø12	500	6	0,44	2,66	
3	Tấm nối đất	Det 4x40	80	6	0,10	0,60	
<b>Khối lượng tổng cộng</b>						<b>16,27 kg</b>	

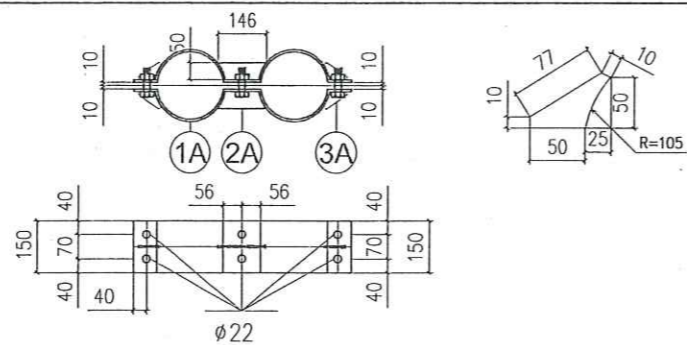
**GHI CHÚ:**

- 1- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TIÊU CHUẨN 18 TCN04-92
- 2- QUE HÀN LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN h=6mm
- 3- BULÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TẬN KHU VỰC MAI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026					
Giám đốc Nguyễn Anh Dũng C.N.T.K.Đ Trần Mạnh Hùng C.T.T.K.Đ Trần Mạnh Hùng			DÂY LEO TIẾP ĐỊA DL-TĐCD20-1		
Kiểm tra	Trương Văn Lương		BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TA. 57
Thiết kế	Lê Đình Hoàn		TỶ LỆ	1/50	

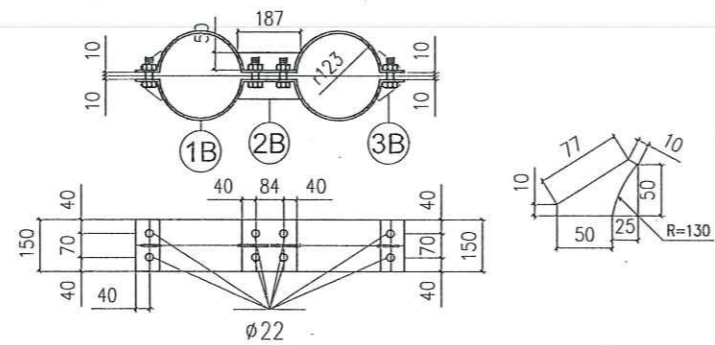


BỐ TRÍ GIẰNG TRÊN CỘT 18M



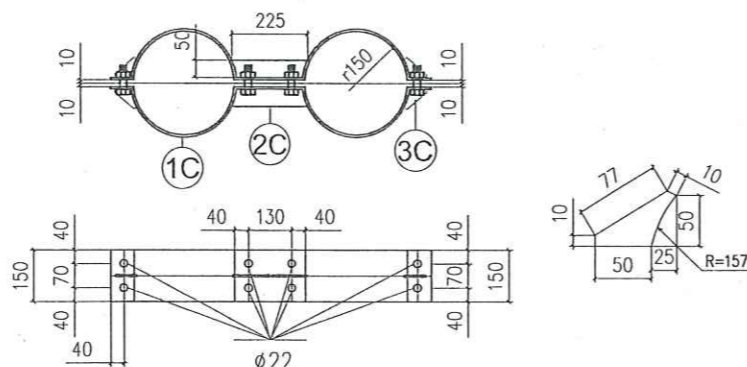
CHI TIẾT GC1

CHI TIẾT 3A



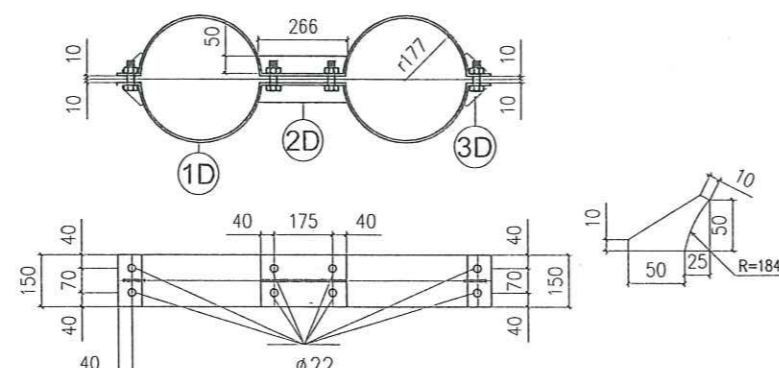
CHI TIẾT GC2

CHI TIẾT 3B



CHI TIẾT GC3

CHI TIẾT 3C



CHI TIẾT GC4

CHI TIẾT 3D

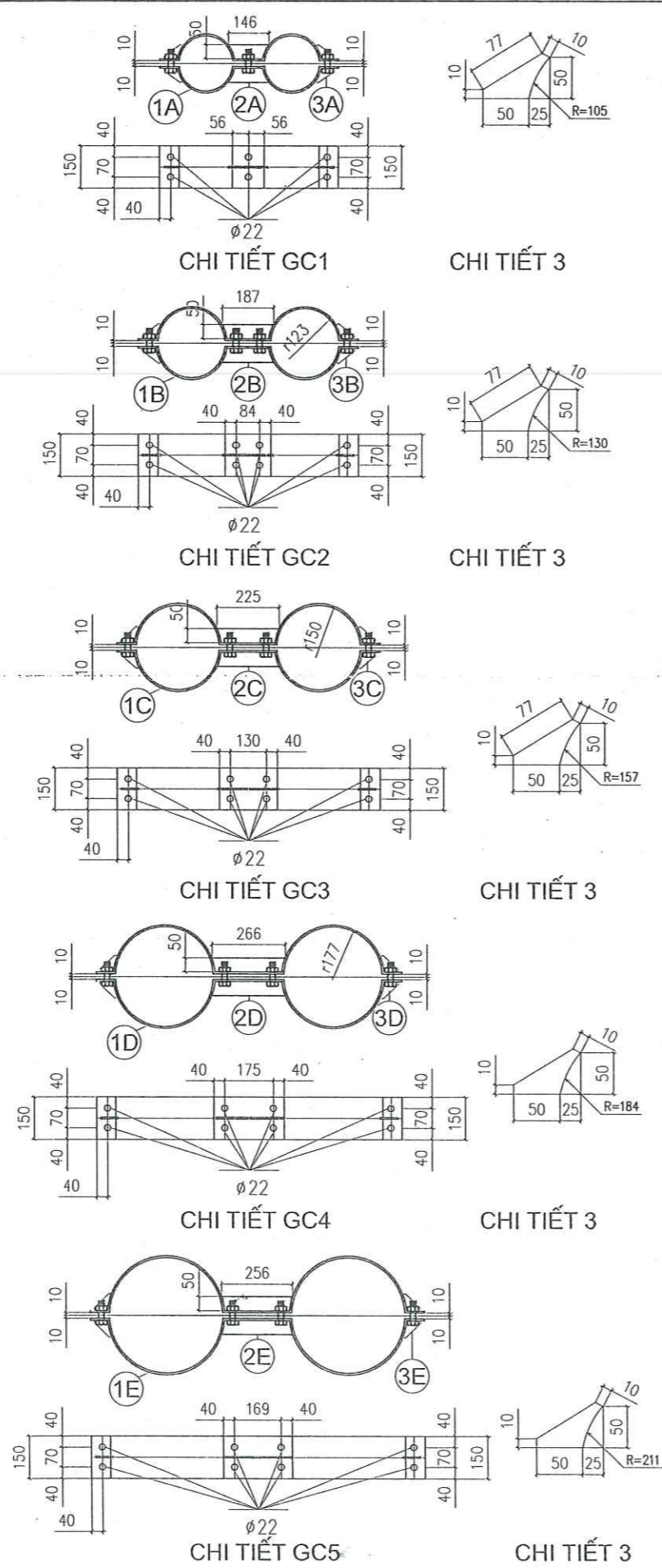
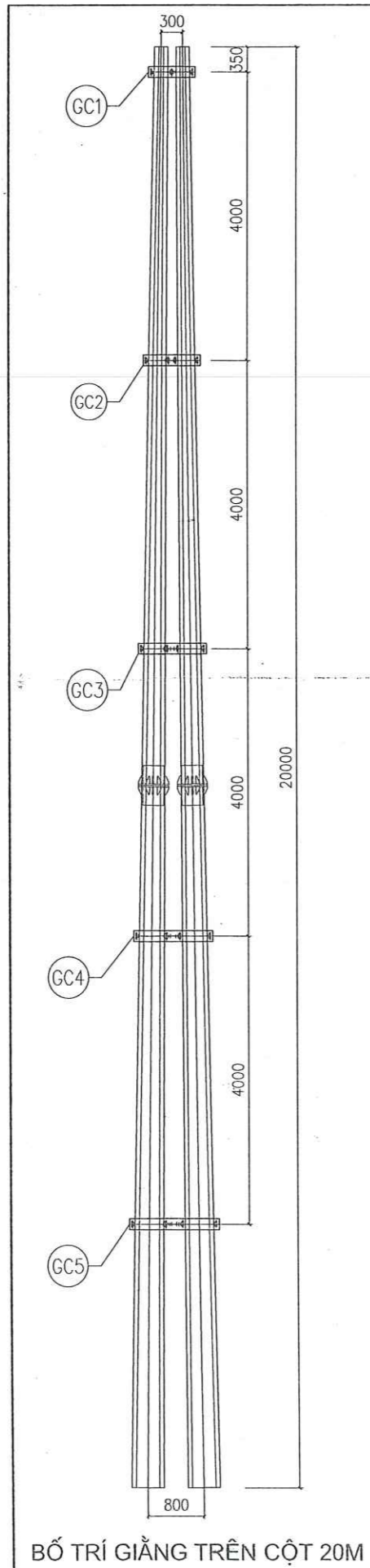
**BẢNG KÊ VẬT LIỆU**

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
<b>GC-1</b>						<b>19,30</b>	
1a	Cổ dề	d = 8	831 x 150	2	7,83	15,66	
2a	Tấm tăng cứng	d = 8	146 x 50	2	0,46	0,92	
3a	Tấm tăng cứng	d = 8	77 x 50	4	0,24	0,97	
4a	Bu lông M20	CT3 ø20	90	6	0,22	1,33	
	Đai ốc vòng đệm	M20		6	0,07	0,43	
<b>GC-2</b>						<b>23,97</b>	
1b	Cổ dề	d = 8	1034 x 150	2	9,74	19,48	
2b	Tấm tăng cứng	d = 8	187 x 50	2	0,59	1,17	
3b	Tấm tăng cứng	d = 8	77 x 50	4	0,24	0,97	
4b	Bu lông M20	CT3 ø20	90	8	0,22	1,78	
	Đai ốc vòng đệm	M20		8	0,07	0,57	
<b>GC-3</b>						<b>28,28</b>	
1c	Cổ dề	d = 8	1250 x 150	2	11,78	23,55	
2c	Tấm tăng cứng	d = 8	225 x 50	2	0,71	1,41	
3c	Tấm tăng cứng	d = 8	77 x 50	4	0,24	0,97	
4c	Bu lông M20	CT3 ø20	90	8	0,22	1,78	
	Đai ốc vòng đệm	M20		8	0,07	0,57	
<b>GC-4</b>						<b>32,62</b>	
1d	Cổ dề	d = 8	1467 x 150	2	13,82	27,64	
2d	Tấm tăng cứng	d = 8	266 x 50	2	0,84	1,67	
3d	Tấm tăng cứng	d = 8	77 x 50	4	0,24	0,97	
4d	Bu lông M20	CT3 ø20	90	8	0,22	1,78	
	Đai ốc vòng đệm	M20		8	0,07	0,57	
<b>Khối lượng tổng cộng GC-18</b>						<b>104,17 kg</b>	

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

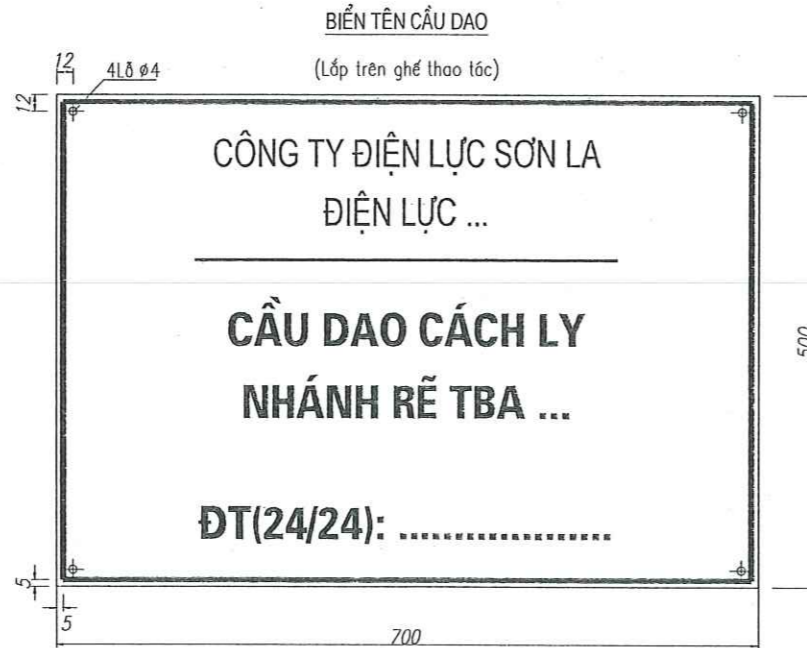
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
<p>CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TỐN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026</p>			
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		<p>GIẰNG CỘT ĐÔI GC-18-190</p>
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Le Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/20
			TT.CQT-G3.TA. 58



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	
<b>GC-1</b>						<b>19,30</b>	
1a	Cổ dề	d = 8	831 x 150	2	7,83	15,66	
2a	Tấm tăng cứng	d = 8	146 x 50	2	0,46	0,92	
3a	Tấm tăng cứng	d = 8	77 x 50	4	0,24	0,97	
4a	Bu lông M20	CT3 ø20	90	6	0,22	1,33	
	Đai ốc vòng đệm	M20		6	0,07	0,43	
<b>GC-2</b>						<b>23,97</b>	
1b	Cổ dề	d = 8	1034 x 150	2	9,74	19,48	
2b	Tấm tăng cứng	d = 8	187 x 50	2	0,59	1,17	
3b	Tấm tăng cứng	d = 8	77 x 50	4	0,24	0,97	
4b	Bu lông M20	CT3 ø20	90	8	0,22	1,78	
	Đai ốc vòng đệm	M20		8	0,07	0,57	
<b>GC-3</b>						<b>28,28</b>	
1c	Cổ dề	d = 8	1250 x 150	2	11,78	23,55	
2c	Tấm tăng cứng	d = 8	225 x 50	2	0,71	1,41	
3c	Tấm tăng cứng	d = 8	77 x 50	4	0,24	0,97	
4c	Bu lông M20	CT3 ø20	90	8	0,22	1,78	
	Đai ốc vòng đệm	M20		8	0,07	0,57	
<b>GC-4</b>						<b>32,62</b>	
1d	Cổ dề	d = 8	1467 x 150	2	13,82	27,64	
2d	Tấm tăng cứng	d = 8	266 x 50	2	0,84	1,67	
3d	Tấm tăng cứng	d = 8	77 x 50	4	0,24	0,97	
4d	Bu lông M20	CT3 ø20	90	8	0,22	1,78	
	Đai ốc vòng đệm	M20		8	0,07	0,57	
<b>GC-5</b>						<b>35,63</b>	
1e	Cổ dề	d = 8	1630 x 150	2	15,35	30,71	
2e	Tấm tăng cứng	d = 8	256 x 50	2	0,80	1,61	
3e	Tấm tăng cứng	d = 8	77 x 50	4	0,24	0,97	
4e	Bu lông M20	CT3 ø20	90	8	0,22	1,78	
	Đai ốc vòng đệm	M20		8	0,07	0,57	
<b>Khối lượng tổng cộng GC-18</b>						<b>139,80 kg</b>	

- GHICHU:
- 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 SỐT
  - QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ : N42

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTTĐN KHU VỰC MAI SƠN - YÊN CHÁU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
		GIĂNG CỘT ĐÔI GC-20-190	
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/20
			TT.CQT-G3.TA. 59



**DÁNH SỐ CỘT DZ TRUNG THỂ**  
(Số trục tiếp trên cột)



**GHI CHÚ:**

**1. BIỂN BÁO CẦU DAO:**

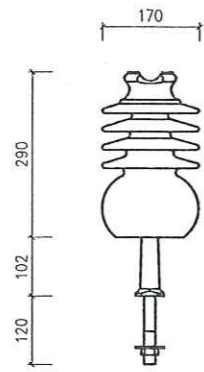
- Biển báo tên trạm theo tiêu chuẩn TCVN 2049-77. và theo quyết định số 2849/QĐ - EVNNPC ngày 16 tháng 9 năm 2015 của Tổng Cty điện lực miền bắc.
- Chiều cao chữ viết con số là 40mm, khoảng trống phía trên biển 30mm, khoảng trống phía dưới biển 35mm. Biển màu trắng, chữ viết màu đen, viền màu đỏ dày 4mm
- Biển chế tạo bằng thép tấm dày 1mm.

**2. BIỂN CẤM TRÈO:**

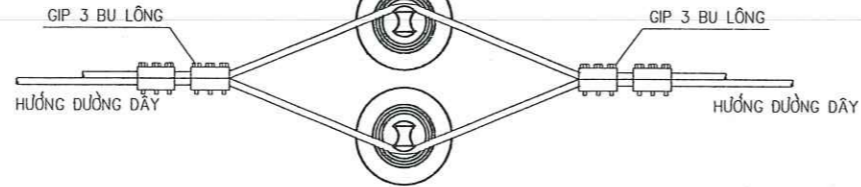
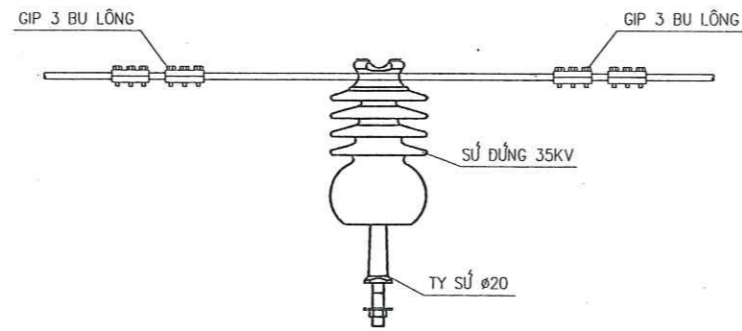
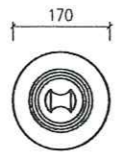
- Biển cấm chế tạo bằng thép tấm dày 0,5mm. bắt chặt vào ghế bằng dây thép.
- Viền màu đỏ dày 4mm; biển được cố định vào cột bằng 2 đai thép không gỉ và 2 khóa đai



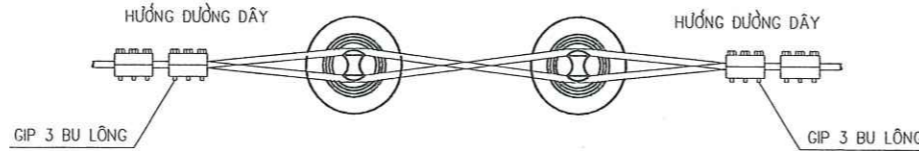
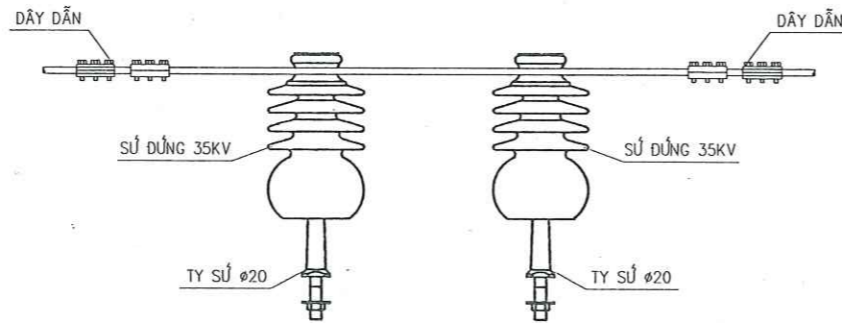
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TĐDN KHU VỰC MAI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026					
			<b>BIỂN BÁO AN TOÀN</b>		
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng				
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
Kiểm tra	Trương Văn Lương		BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TA. 60
Thiết kế	Lê Đình Hoàn		TỶ LỆ	1/13	



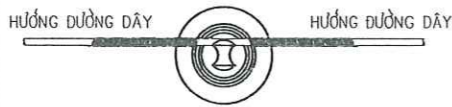
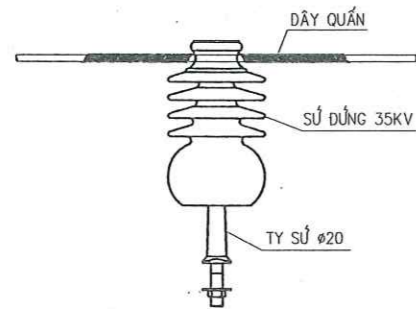
SỨ ĐỨNG 35KV



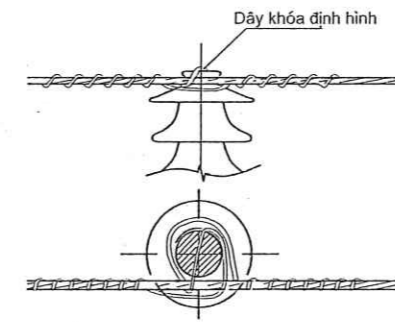
BUỘC DÂY SỨ ĐỨNG KÉP NGANG



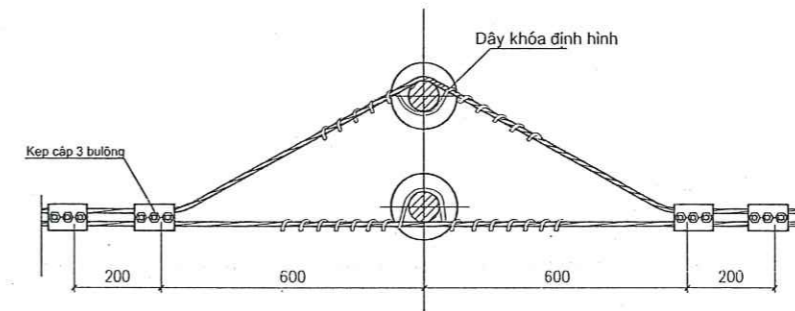
BUỘC DÂY SỨ ĐỨNG KÉP DỌC (DÂY TRẦN)



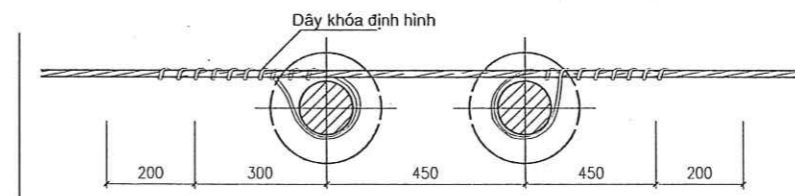
BUỘC DÂY SỨ ĐỨNG ĐƠN (DÂY TRẦN)  
VỊ TRÍ 01 DÂY DẪN



CÁCH BUỘC DÂY CHO VỊ TRÍ SỨ ĐỠ THẲNG (DÂY BỌC)

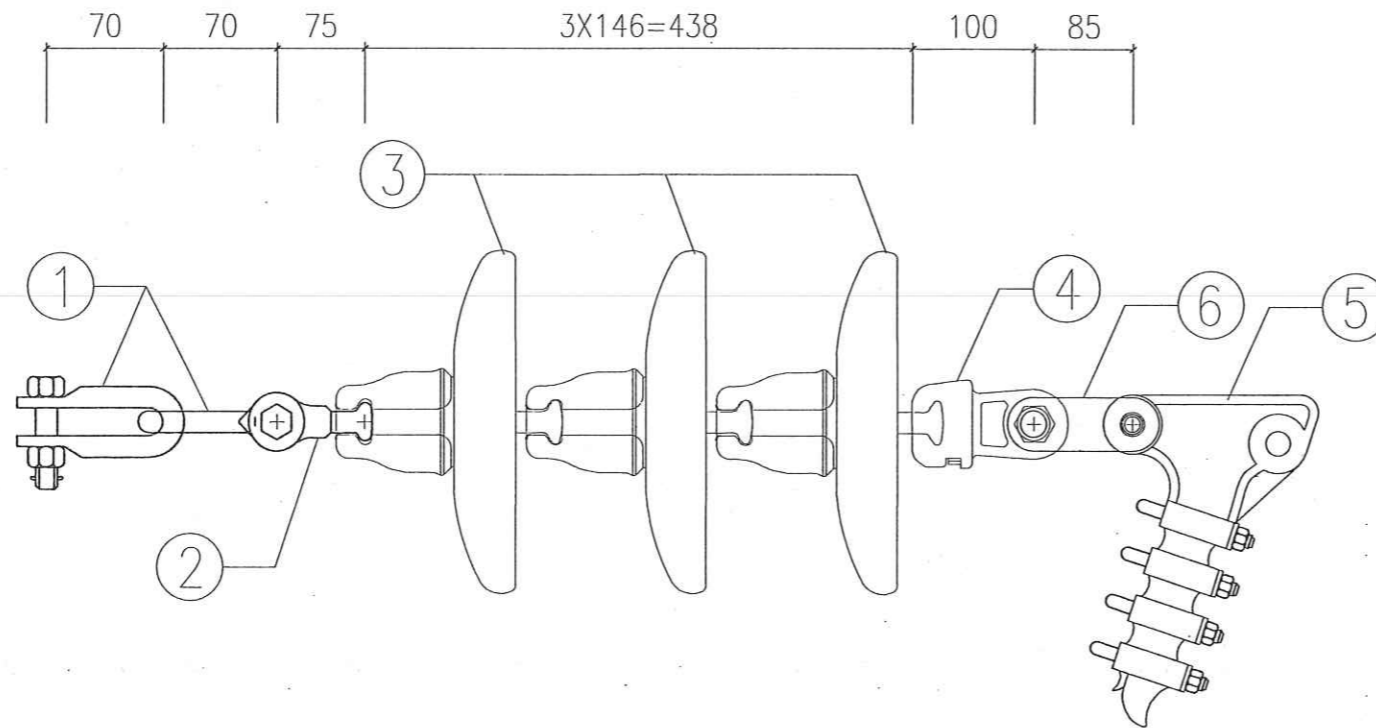


CÁCH BUỘC DÂY CHO VỊ TRÍ SỨ ĐỠ VƯỢT (DÂY BỌC)



CÁCH BUỘC DÂY CHO VỊ TRÍ NÉO SỨ ĐỨNG (DÂY BỌC)

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP			
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TĐN KHU VỰC MAI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026					
		CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH HOÀNG MAI - TP. HÀ NỘI			
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng	CÁCH BUỘC DÂY TRÊN SỨ ĐỨNG			
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TA. 61	
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/12		

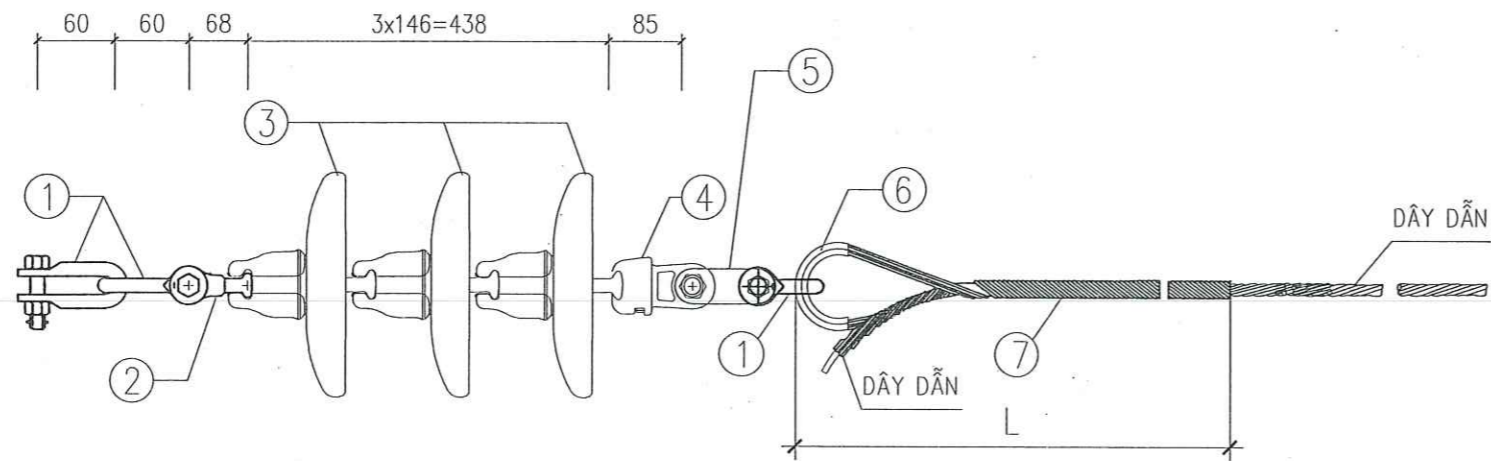


**BẢNG KÊ VẬT TƯ MỘT CHUỖI NÉO**

STT	TÊN CHI TIẾT	MÃ HIỆU	SỐ LƯỢNG	VẬT LIỆU	GHI CHÚ
1	MÓC TREO CHỮ U	MT-7	02	THÉP MẠ	
2	VÒNG TREO ĐẦU TRÒN	VT-7	01	THÉP MẠ	
3	BÁT CÁCH ĐIỆN	U70BS	03	THỦY TINH	
4	MẮT NỐI KÉP	MN2-7	01	THÉP MẠ	
5	KHOÁ NÉO	N1-18	01	THÉP MẠ	
6	MẮT NỐI TRUNG GIAN	NG-7	01	THÉP MẠ	

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TẬN KHU VỰC MAI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026		CHUỖI SÚ NÉO THỦY TINH 22KV CNTT-22	
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/12
		TT.CQT-G3.TA. 62	

### CHUỖI NÉO ĐƠN CNTT-22B (DÂY BỌC)



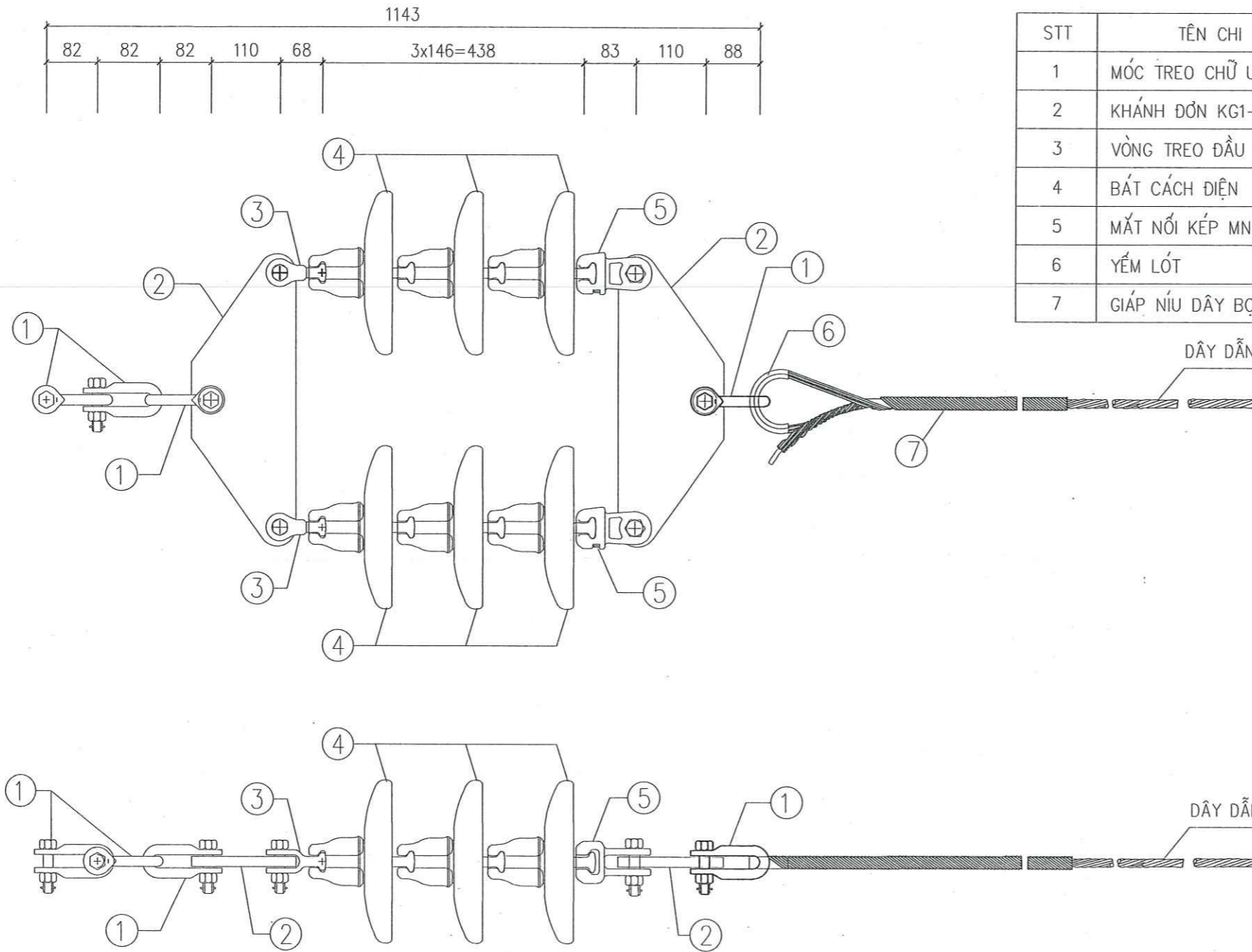
BẢNG KÊ VẬT TƯ MỘT CHUỖI NÉO ĐƠN

STT	TÊN CHI TIẾT	SỐ LƯỢNG	VẬT LIỆU	GHI CHÚ
1	MÓC TREO CHỮ U	03	THÉP MẠ	70KN
2	VÒNG TREO ĐẦU TRÒN	01	THÉP MẠ	70KN
3	BÁT CÁCH ĐIỆN	03	THỦY TINH CƯỜNG LỰC	70KN
4	MẮT NỐI KÉP	01	THÉP MẠ	70KN
5	MẮT NỐI TRUNG GIAN	01	THÉP MẠ	70KN
6	YẾM LÓT	01		
7	GIÁP NÍU DÂY BỌC GN-70-95	01		

STT	LOẠI DÂY DẪN	CHIỀU DÀI L (MM)	KHỐI LƯỢNG (KG)	KÝ HIỆU	GHI CHÚ
1	35MM2	1,008	0,7	GN-35	
2	50MM2	1,060	0,76	GN-50	
3	70MM2	1,155	0,9	GN-70-95	
4	95MM2	1,155	0,9	GN-70-95	
5	120MM2	1,320	1,2	GN-120-150	
6	150MM2	1,320	1,2	GN-120-150	
7	240MM2	1,485	2,86	GN-240	

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTTĐN KHU VỰC MAI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
		CHUỖI SỬ NÉO THỦY TINH 22KV DÙNG CHO DÂY BỌC CNTT-22B	
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	
			TT.CQT-G3.TA. 63

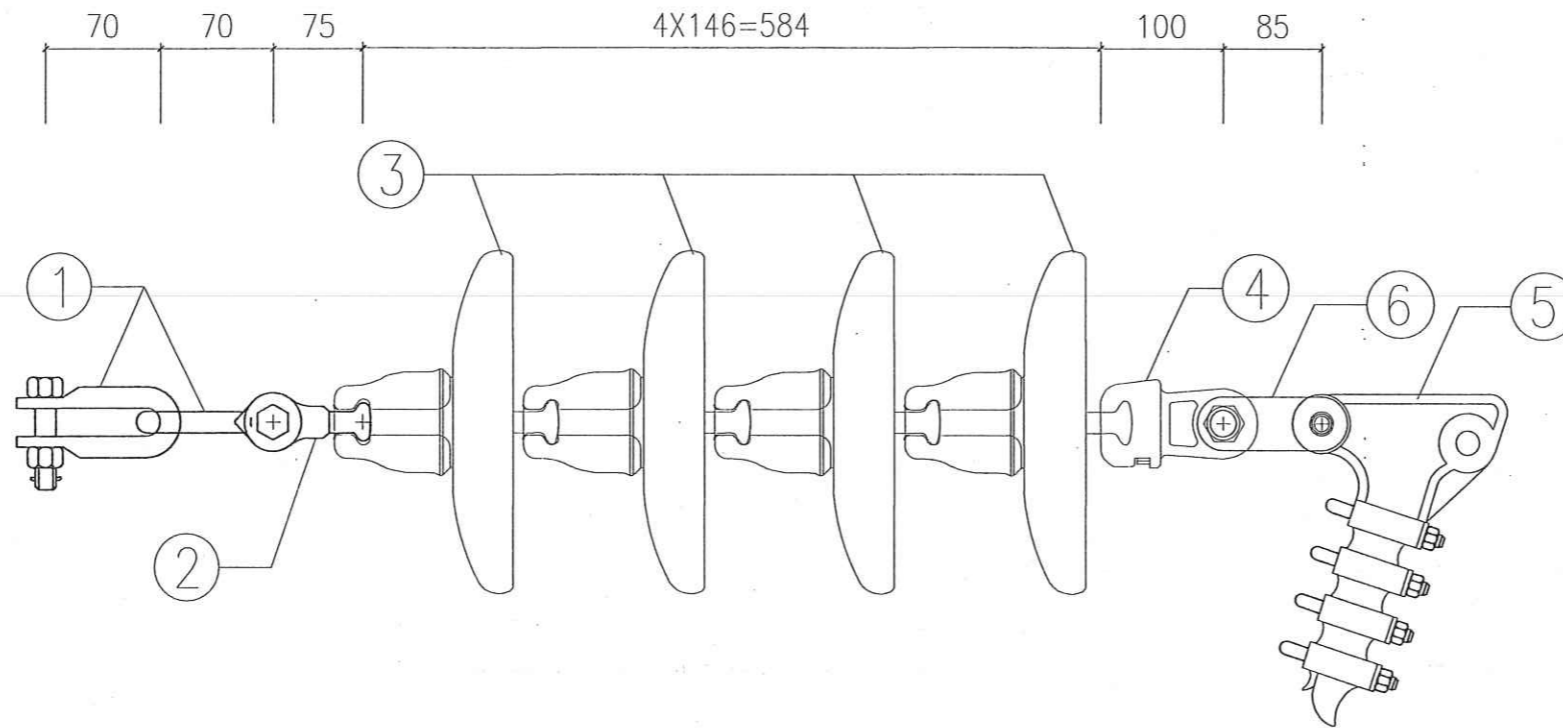
### BẢNG KÊ VẬT TƯ MỘT CHUỖI NÉO KÉP



STT	TÊN CHI TIẾT	SỐ LƯỢNG	VẬT LIỆU	GHI CHÚ
1	MỐC TREO CHỮ U MT-12	04	THÉP MẠ	120KN
2	KHÁNH ĐÓN KG1-12	02	THÉP MẠ	120KN
3	VÒNG TREO ĐẦU TRÒN 2 CHÂN Q-12U	02	THÉP MẠ	120KN
4	BÁT CÁCH ĐIỆN	08	THỦY TINH CƯỜNG LỰC	70KN
5	MẮT NỐI KÉP MN2-12	02	THÉP MẠ	120KN
6	YẾM LÓT	01		
7	GIÁP NÚI DÂY BỌC GN-70-95	01		

STT	LOẠI DÂY DẪN	CHIỀU DÀI L (MM)	KHỐI LƯỢNG (KG)	KÝ HIỆU	GHI CHÚ
1	35MM2	1,008	0,7	GN-35	
2	50MM2	1,060	0,76	GN-50	
3	70MM2	1,155	0,9	GN-70-95	
4	95MM2	1,155	0,9	GN-70-95	
5	120MM2	1,320	1,2	GN-120-150	
6	150MM2	1,320	1,2	GN-120-150	
7	240MM2	1,485	2,86	GN-240	

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTTĐN KHU VỰC MAI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		CHUỖI SỬ NÉO KÉP DÂY BỌC 22KV CNKTT-22B
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	TT.CQT-G3.TA.64

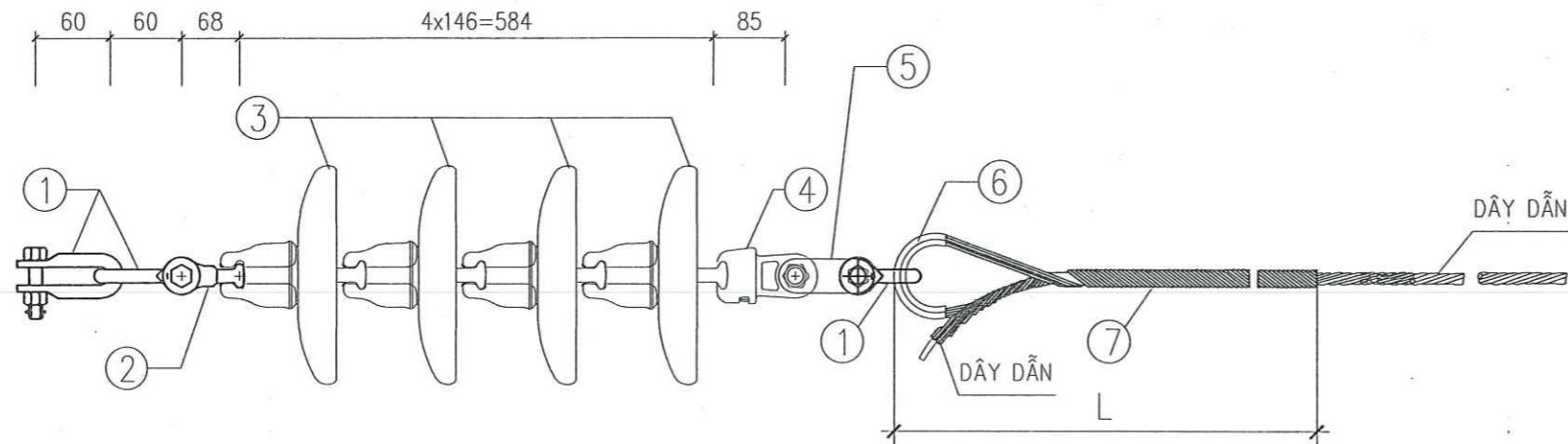


BẢNG KÊ VẬT TƯ MỘT CHUỖI NÉO

STT	TÊN CHI TIẾT	MÃ HIỆU	SỐ LƯỢNG	VẬT LIỆU	GHI CHÚ
1	MÓC TREO CHỮ U	MT-7	02	THÉP MẠ	
2	VÒNG TREO ĐẦU TRÒN	VT-7	01	THÉP MẠ	
3	BÁT CÁCH ĐIỆN	U70BS	04	THỦY TINH	
4	MẮT NỐI KÉP	MN2-7	01	THÉP MẠ	
5	KHOÁ NÉO	N1-18	01	THÉP MẠ	
6	MẮT NỐI TRUNG GIAN	NG-7	01	THÉP MẠ	

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTTĐN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026		CHUỖI SỬ NÉO THỦY TINH 35KV CNTT-35	
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/12
		TT.CQT-G3.TA. 65	

### CHUỖI NÉO ĐƠN CNTT-35B (DÂY BỌC)



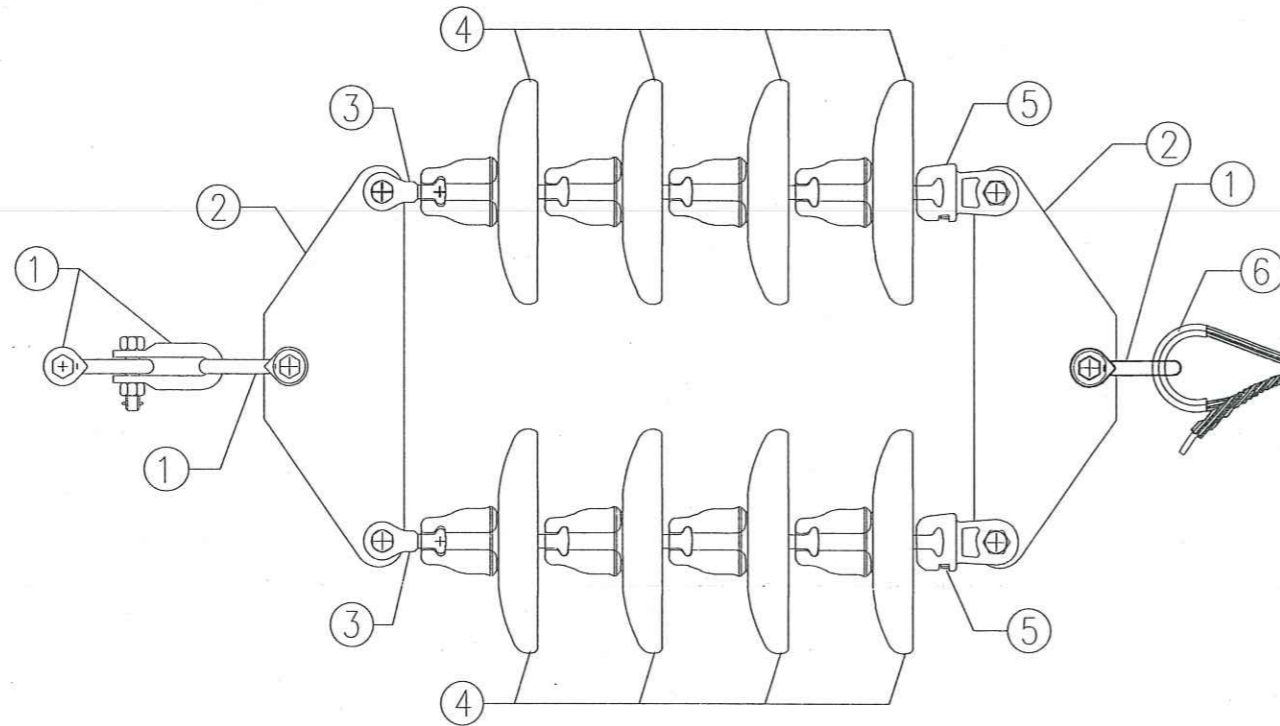
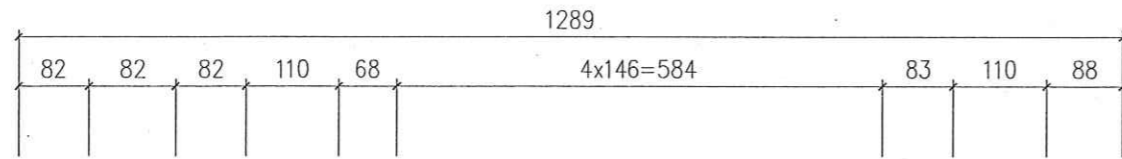
**BẢNG KÊ VẬT TƯ MỘT CHUỖI NÉO ĐƠN**

STT	TÊN CHI TIẾT	SỐ LƯỢNG	VẬT LIỆU	GHI CHÚ
1	MÓC TREO CHỮ U	03	THÉP MẠ	70KN
2	VÒNG TREO ĐẦU TRÒN	01	THÉP MẠ	70KN
3	BÁT CÁCH ĐIỆN	04	THỦY TINH CƯỜNG LỰC	70KN
4	MẮT NỐI KÉP	01	THÉP MẠ	70KN
5	MẮT NỐI TRUNG GIAN	01	THÉP MẠ	70KN
6	YẾM LÓT	01		
7	GIÁP NÍU DÂY BỌC GN-70-95	01		

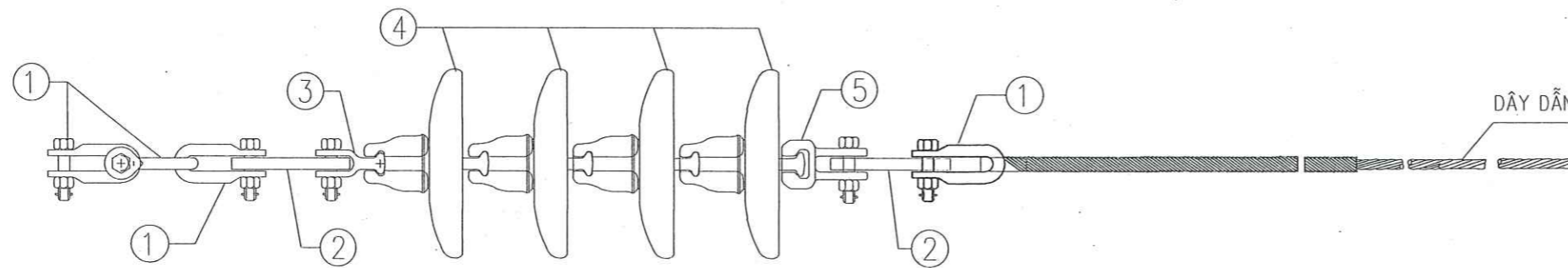
STT	LOẠI DÂY DẪN	CHIỀU DÀI L (MM)	KHỐI LƯỢNG (KG)	KÝ HIỆU	GHI CHÚ
1	35MM2	1,008	0,7	GN-35	
2	50MM2	1,060	0,76	GN-50	
3	70MM2	1,155	0,9	GN-70-95	
4	95MM2	1,155	0,9	GN-70-95	
5	120MM2	1,320	1,2	GN-120-150	
6	150MM2	1,320	1,2	GN-120-150	
7	240MM2	1,485	2,86	GN-240	

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIẢM TỶ LỆ SỰ HỎI HỎI YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026					
Giám đốc Nguyễn Anh Dũng			CHUỖI SỬ NÉO THỦY TINH 35KV DÙNG CHO DÂY BỌC CNTT-35B		
C.N.T.K.Đ Trần Mạnh Hùng			BCKTKT 2026		
C.T.T.K.Đ Trần Mạnh Hùng			TỶ LỆ		
Kiểm tra Trương Văn Lương			TT.CQT-G3.TA. 66		
Thiết kế Lê Đình Hoàn					

### BẢNG KÊ VẬT TƯ MỘT CHUỖ NÉO KÉP

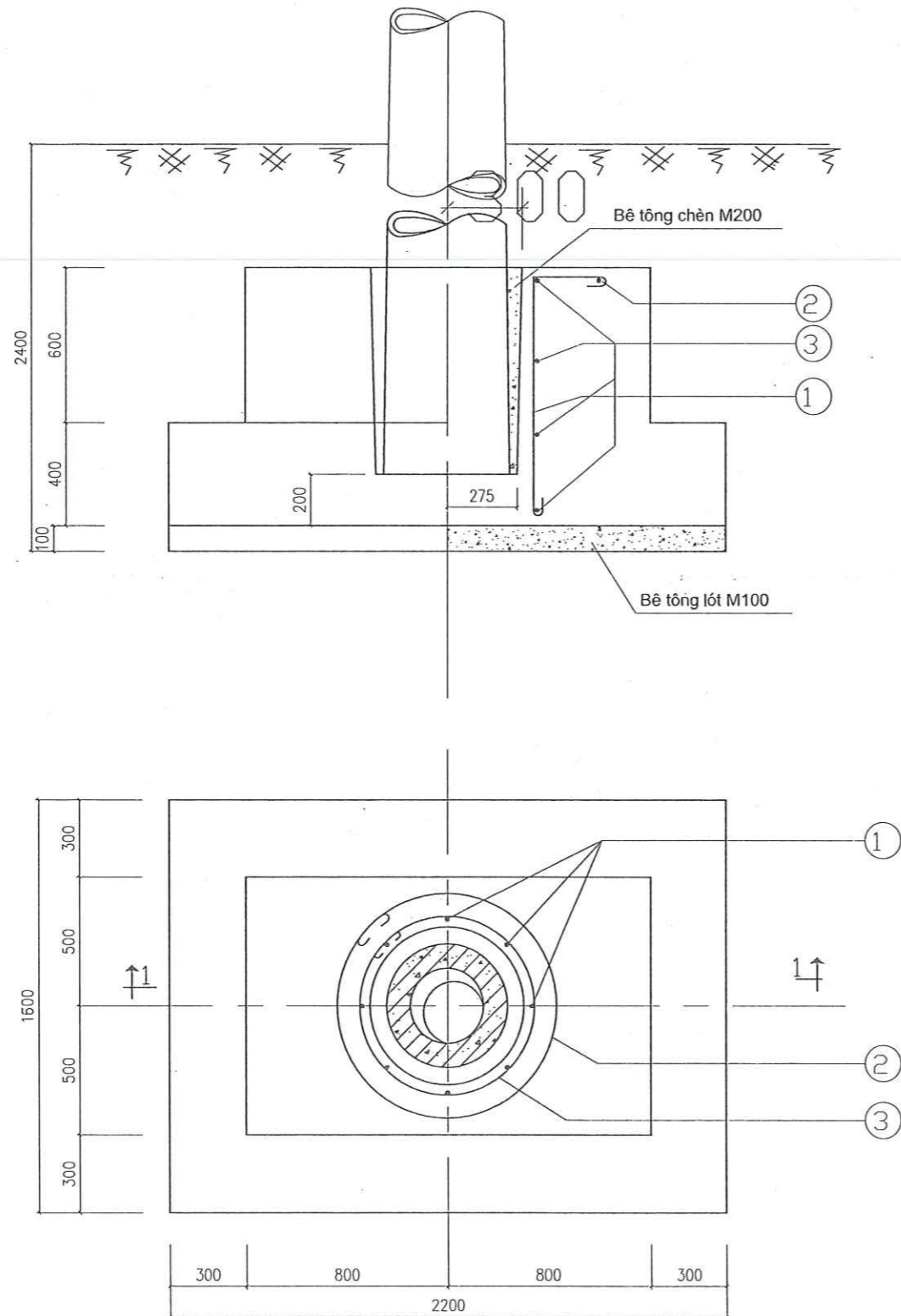


STT	TÊN CHI TIẾT	SỐ LƯỢNG	VẬT LIỆU	GHI CHÚ
1	MÓC TREO CHỮ U MT-12	04	THÉP MẠ	120KN
2	KHÁNH ĐORN KG1-12	02	THÉP MẠ	120KN
3	VÒNG TREO ĐẦU TRÒN 2 CHÂN Q-12U	02	THÉP MẠ	120KN
4	BÁT CÁCH ĐIỆN	08	THỦY TINH CƯỜNG LỰC	70KN
5	MẮT NỐI KÉP MN2-12	02	THÉP MẠ	120KN
6	YẾM LÓT	01		
7	GIÁP NIÚ DÂY BỌC GN-70-95	01		



STT	LOẠI DÂY DẪN	CHIỀU DÀI L (MM)	KHỐI LƯỢNG (KG)	KÝ HIỆU	GHI CHÚ
1	35MM2	1,008	0,7	GN-35	
2	50MM2	1,060	0,76	GN-50	
3	70MM2	1,155	0,9	GN-70-95	
4	95MM2	1,155	0,9	GN-70-95	
5	120MM2	1,320	1,2	GN-120-150	
6	150MM2	1,320	1,2	GN-120-150	
7	240MM2	1,485	2,86	GN-240	

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TĐDN KHU VỰC MAI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		CHUỖ SỬ NÉO KÉP 35KV CNKKT-35
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	TT.CQT-G3.TA.67



GHI CHÚ

1. Đắp đất móng từng lớp 20cm tưới nước đầm kỹ

BẢNG KÊ BÊ TÔNG

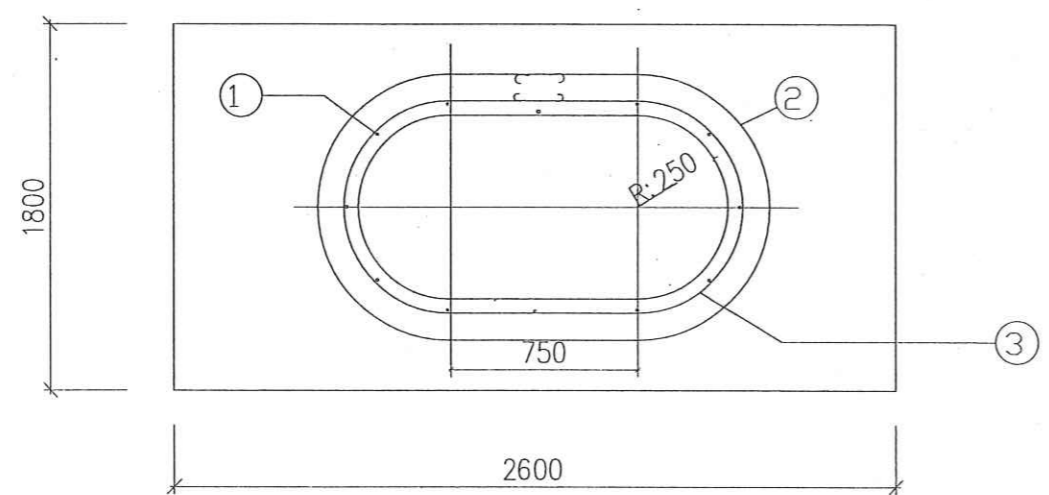
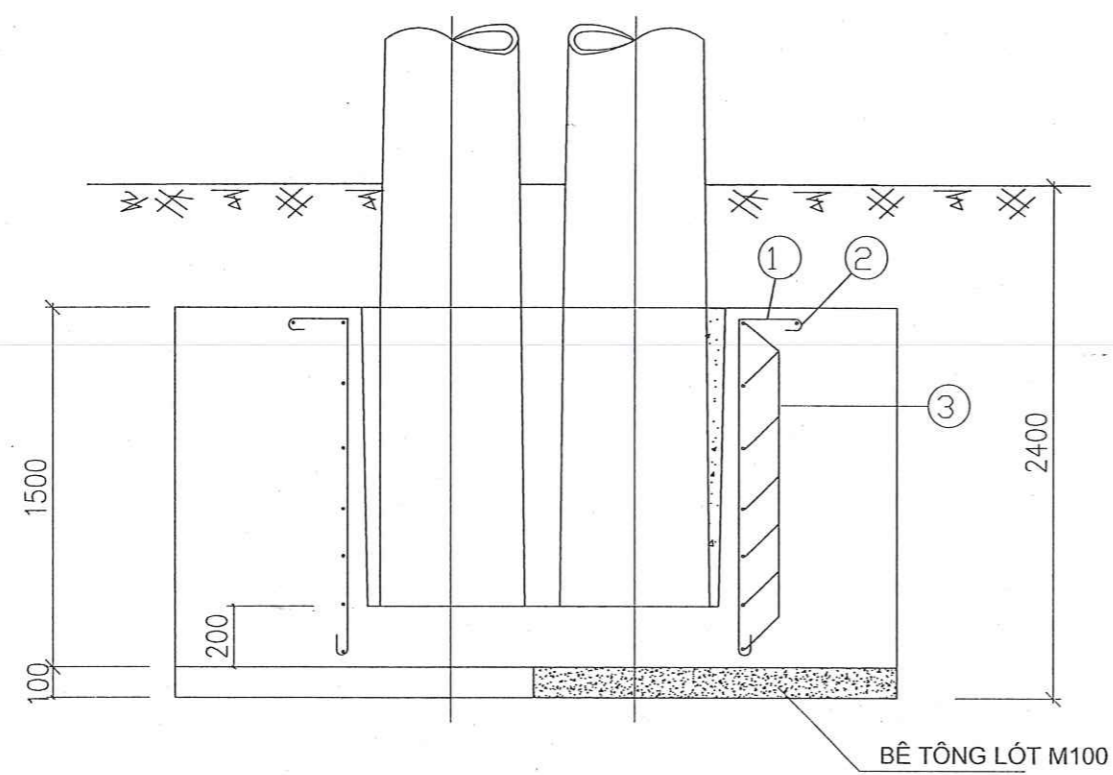
Loại bê tông	MT-6			Ghi chú
	M200	M150	M100	
Bê tông chèn	0,095			Đá 1x2
Bê tông đúc móng		2,160		Đá 2x4
Bê tông lót móng			0,352	Đá 4x6

KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG 10,4KG

3		CT3Φ8	2340	4	0,9	3,60	
2		CT3Φ8	3028	1	1,20	1,20	
1		CT3Φ10	1140	8	0,70	5,60	
Số hiệu	Hình thép	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số Lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TẬN KHU VỰC MAI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
		MÓNG CỘT BÊ TÔNG LY TÂM ĐƠN	
		MT-16-190	
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		TT.CQT-G3.TA. 68
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/20



**GHI CHÚ**

1. ĐÁP ĐẤT MÓNG TỪNG LỚP 20CM TƯỚI NƯỚC ĐẦM KỸ

**BẢNG KÊ THỂ TÍCH BÊ TÔNG**

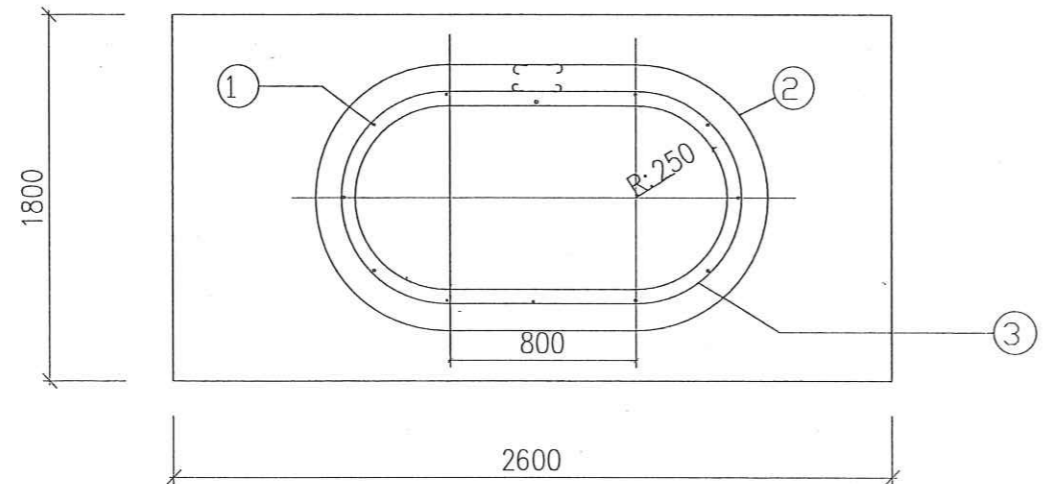
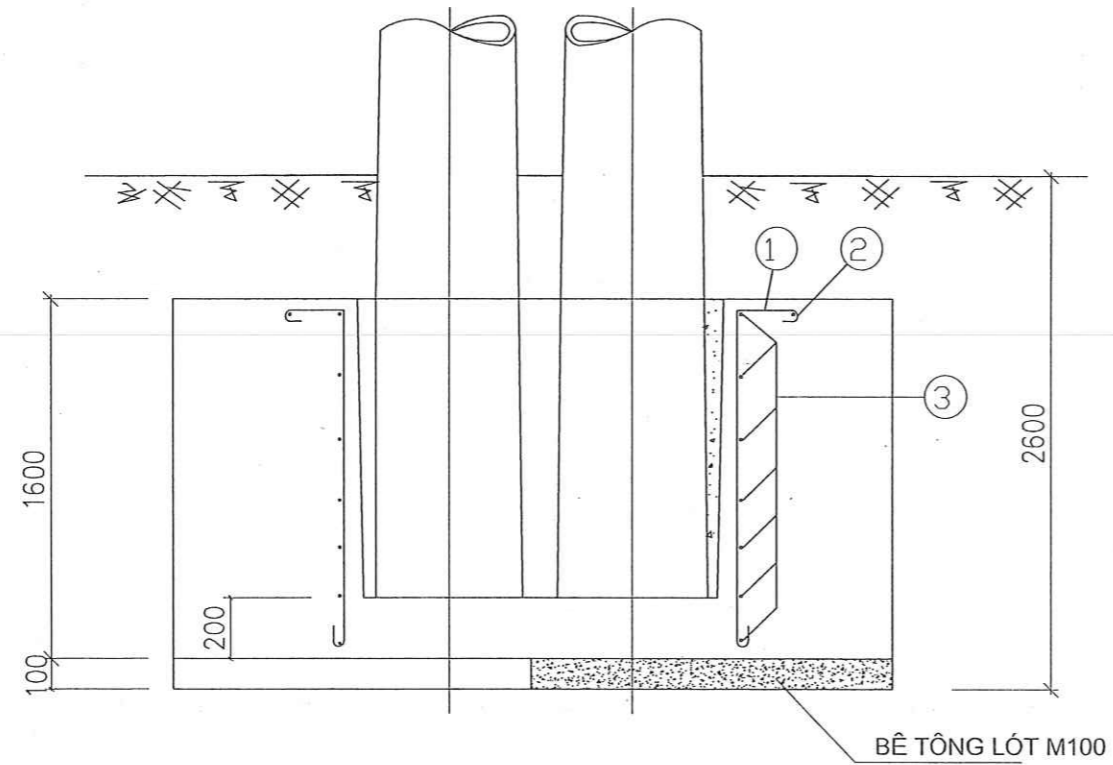
LOẠI BÊ TÔNG	MÁC BÊ TÔNG			GHI CHÚ
	M200	M150	M100	
BÊ TÔNG CHÈN	0,323			ĐÁ 1X2
BÊ TÔNG ĐÚC MÓNG		6,335		ĐÁ 2X4
BÊ TÔNG LÓT			0,468	ĐÁ 4X6

**KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG: 19,52KG**

3		CT3 Ø6	3580	8	0,8	6,4	
2		CT3 Ø6	4370	1	1,0	1,0	
1		CT3 Ø10	1640	12	1,01	12,12	
SỐ HIỆU	HÌNH THÉP	NGUYÊN VẬT LIỆU	KÍCH THƯỚC (MM)	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ	GHI CHÚ
					KHỐI LƯỢNG (KG)		

**BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU**

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP			
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TẬN KHU VỰC MAI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			MÓNG CỘT BÊ TÔNG LY TÂM ĐÔI			
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		MTK-18-190			
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng					
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng					
Kiểm tra	Trương Văn Lương		BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TA. 69	
Thiết kế	Lê Đình Hoàn		TỶ LỆ	1/35		



**GHI CHÚ**

1. ĐẤP ĐẤT MÓNG TỪNG LỚP 20CM TƯỚI NƯỚC ĐẦM KỸ

**BẢNG KÊ THỂ TÍCH BÊ TÔNG**

LOẠI BÊ TÔNG	MÁC BÊ TÔNG			GHI CHÚ
	M200	M150	M100	
BÊ TÔNG CHÈN	0,396			ĐÁ 1X2
BÊ TÔNG ĐÚC MÓNG		6,653		ĐÁ 2X4
BÊ TÔNG LÓT			0,468	ĐÁ 4X6

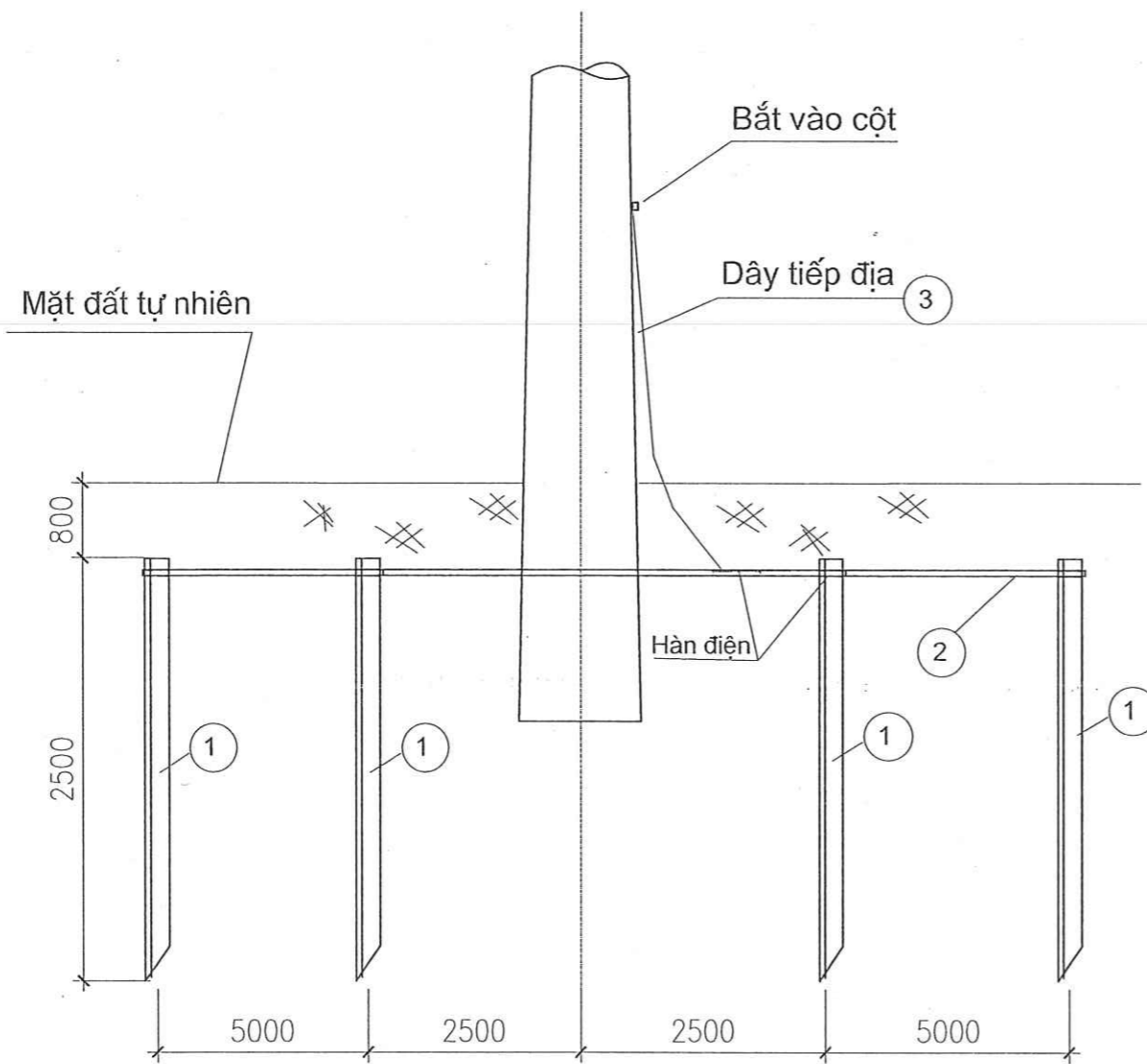
**KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG: 20,44KG**

SỐ HIỆU	HÌNH THÉP	NGUYÊN VẬT LIỆU	KÍCH THƯỚC (MM)	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ	GHI CHÚ
					KHỐI LƯỢNG (KG)		
3		CT3 Φ6	3680	8	0,81	6,48	
2		CT3 Φ6	4470	1	1,0	1,0	
1		CT3 Φ10	1740	12	1,08	12,96	

**BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU**

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TẬN KHU VỰC MAI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026					
Giám đốc Nguyễn Anh Dũng			MÓNG CỘT BÊ TÔNG LY TÂM ĐÔI		
C.N.T.K.Đ Trần Mạnh Hùng			MTK-20-190		
C.T.T.K.Đ Trần Mạnh Hùng					
Kiểm tra Trương Văn Lương			BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TA. 70
Thiết kế Lê Đình Hoàn			TỶ LỆ	1/35	

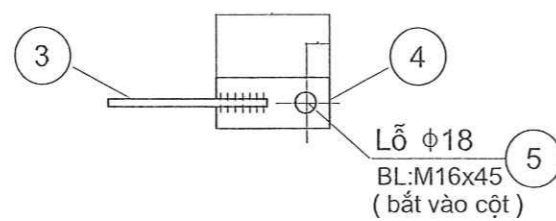




Tổng khối lượng:						83,527	
5	Bulông M16x45	D16	45	1	0,20	0,20	
4	Tấm nối đất	50x4	60	1	0,09	0,09	Mạ kẽm
3	Dây nối chân cột	D12	3.000	1	2,66	2,66	Mạ kẽm
2	Dây nối đất	50x4	15.000	1	23,37	23,37	Mạ kẽm
1	Cọc tiếp địa	L63x63x6	2.500	4	14,30	57,20	Mạ kẽm
STT	Tên chi tiết	Mã hiệu, quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
						Khối lượng	
<b>TIẾP ĐỊA RC-4</b>							

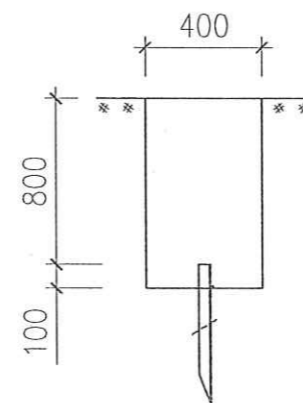
**GHI CHÚ:**

1. Các chi tiết phải được mạ kẽm nhúng nóng chiều dày lớp mạ  $\geq 80 \mu\text{m}$
2. Các chi tiết được liên kết với nhau bằng hàn điện.
3. Chiều cao đường hàn  $h=6\text{mm}$
4. Khi lấp đất phải lấp từng lượt 20cm sau đó tưới nước, đầm chặt
5. Khi lắp chi tiết 3 vào cột phải dùng 2 ê cu.

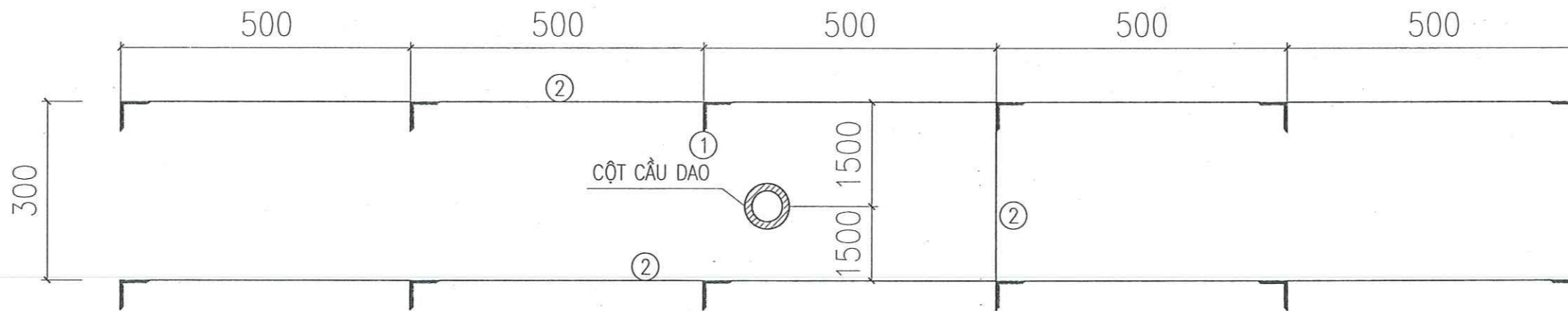


Chi tiết bắt tiếp địa và cột

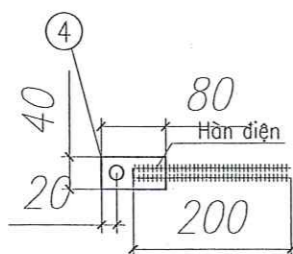
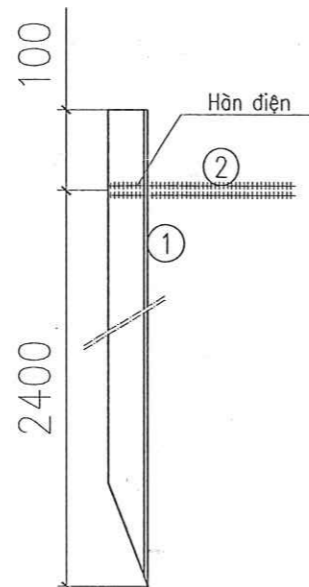
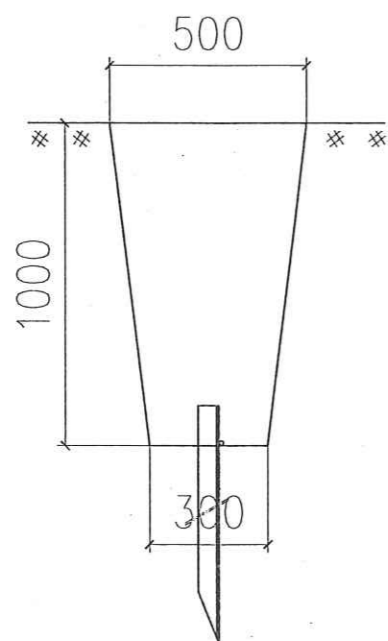
SƠ ĐỒ ĐÀO Rãnh TIẾP ĐỊA



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP			
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TỐN KHU VỰC MAI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			TIẾP ĐỊA RC-4			
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng					
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng					
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng					
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TA. 71		
Thiết kế	Le Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/12			



SƠ ĐỒ ĐÀO RĂNG TIẾP ĐỊA



TAI BẮT TIẾP ĐỊA

**GHI CHÚ:**

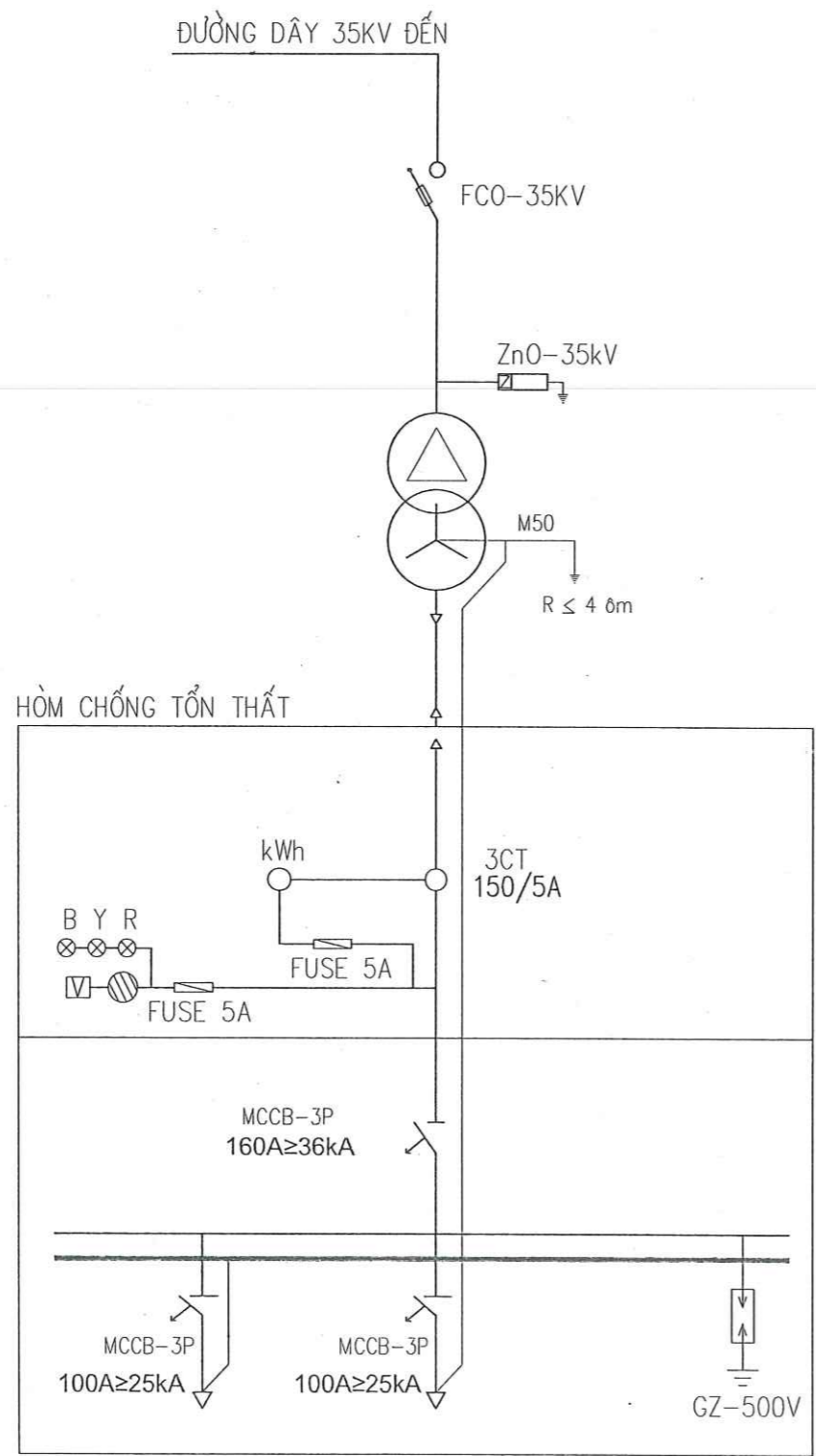
- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT GIA CÔNG XONG PHẢI VỆ SINH SẠCH SẼ VÀ MẠ KẼM NHÚNG NÓNG  $\geq 80\mu\text{m}$ .
- CÁC MỐI HÀN PHẢI CHẮC CHẮN VÀ CÓ ĐỘ CAO  $H=6\text{MM}$ .
- LẤP ĐẤT TIẾP ĐỊA PHẢI TƯỚI NƯỚC, ĐẦM CHẶT TỪNG LỚP 20CM.

Khối lượng tổng cộng:							221,6kg
5	Bulông M16	CT3- $\phi 16$	60	1	0,18	0,18	
4	Tai bắt TĐđ	d:4x40	80	1	0,10	0,10	
3	Râu lên cột	CT3- $\phi 12$	3000	1	2,66	2,66	
2	Dây nối cọc	CT3- $\phi 12$	53000	1	47,06	47,06	
1	Cọc tiếp địa	L63x6	2500	12	14,30	171,6	
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

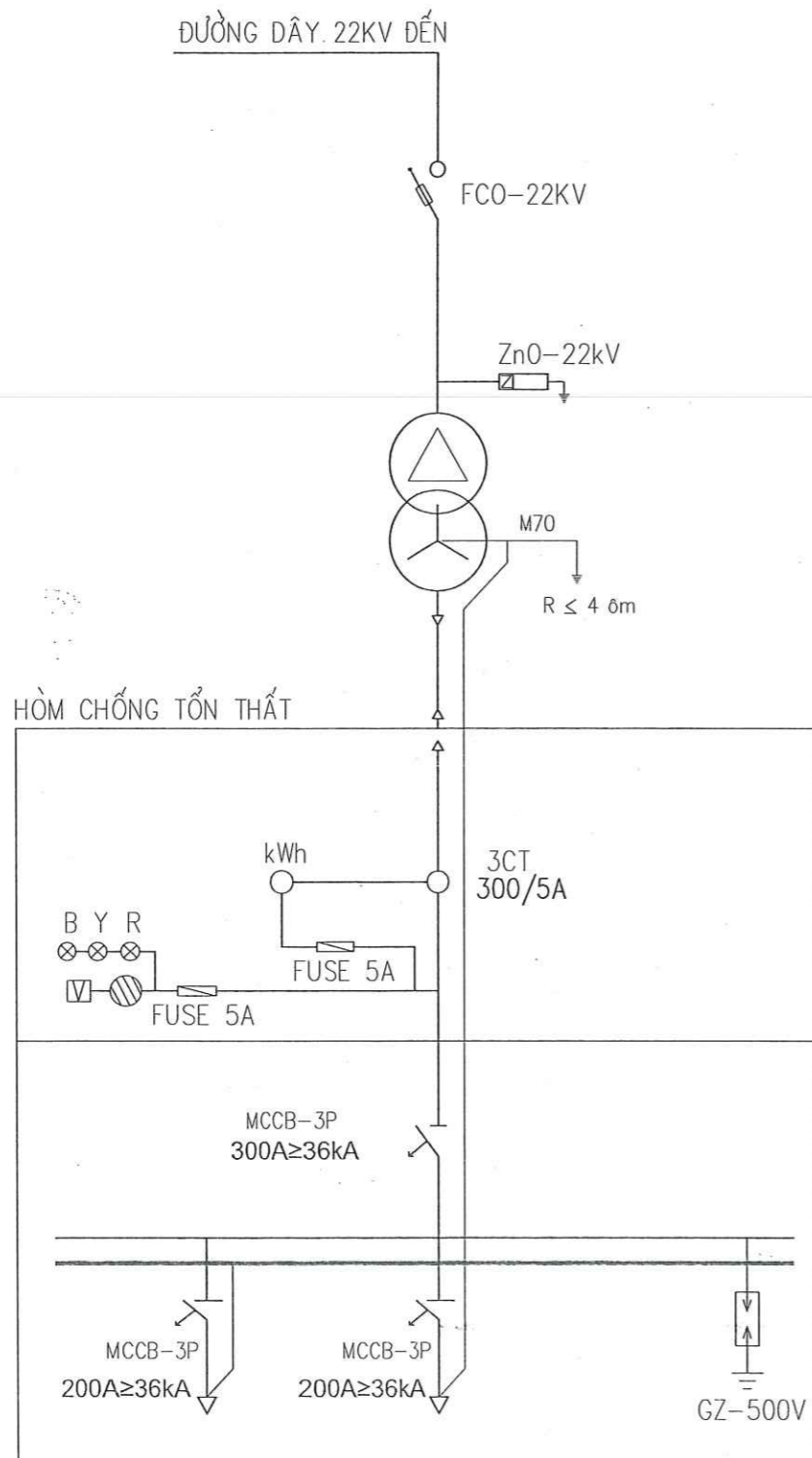
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH				PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP			
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTTĐN KHU VỰC MAI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026							
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng			TIẾP ĐỊA		RC-12	
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng						
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng						
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TA. 72			
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/8				

# PHẦN: TRẠM BIẾN ÁP



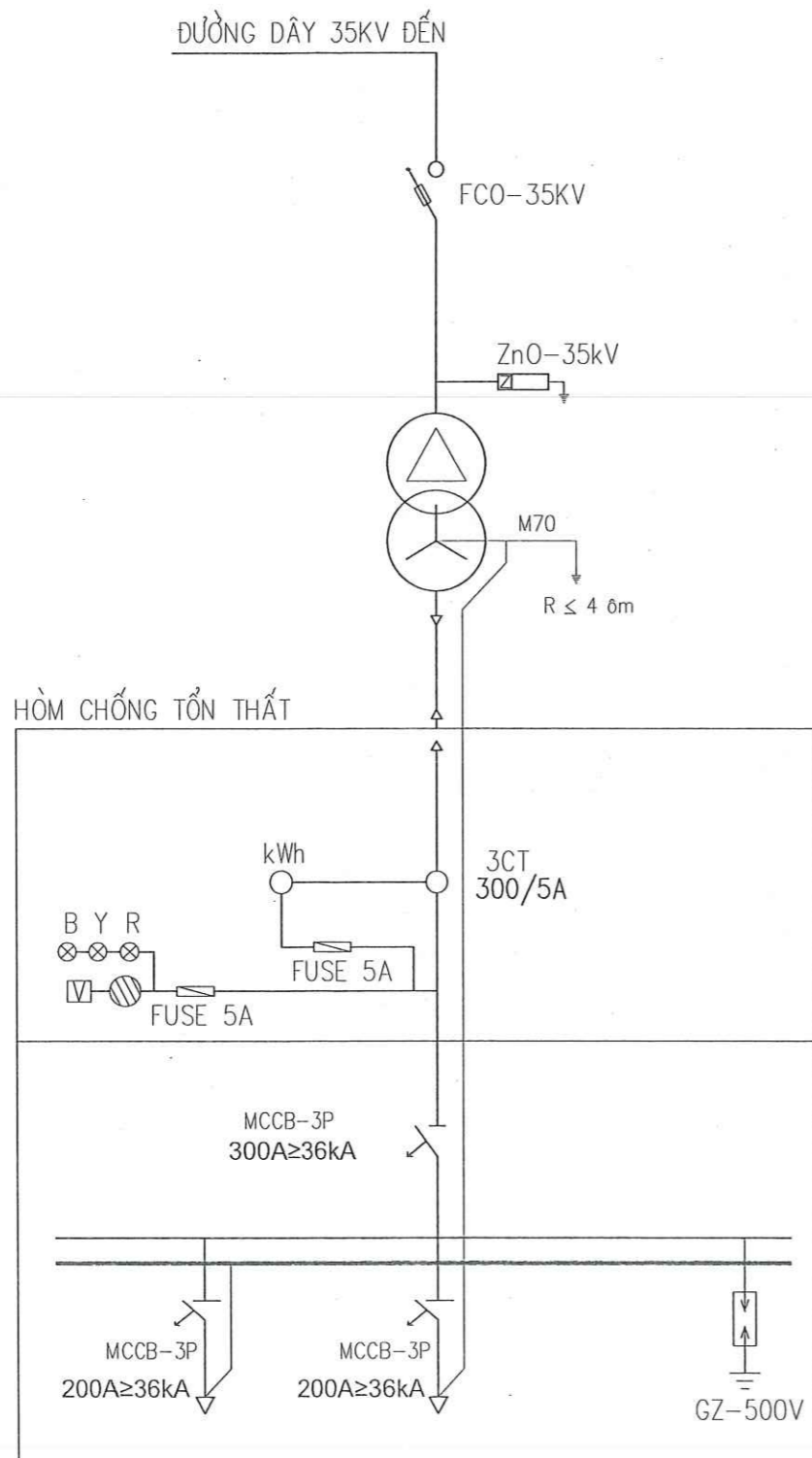
Đường dây đến
Cầu chì tự rơi FCO-35kV
Chống sét van ZnO-35kV
Máy biến áp 35±(2x2,5%)/0,4kV Tổ đấu dây Dyn-11 Dây đồng mềm nhiều sợi M35
Cáp lộ tổng 3xCu/XLPE/PVC-1x70 1xCu/XLPE/PVC-1x50
Tủ điện hạ thế 400V Ngăn chống tởn thất: TI đếm, cấp chính xác 0,5 Công tơ điện tử 3 pha 3 biểu giá kèm Thiết bị phục vụ đo xa TI đo, cấp chính xác 0,5 Ampemet, Volmet, chuyển mạch
Aptomat lộ tổng 400V
Thanh cái đồng MT
Aptomat lộ nhánh
Cáp xuất tuyến đều

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIẢM TỶ LỆ MẤT ĐIỆN YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026		SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TBA 100KVA-35/0,4KV	
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		BCKTKT 2026 TỶ LỆ 1/90
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	TT.CQT-G3.TBA. 01	
Thiết kế	Lê Đình Hoàn		



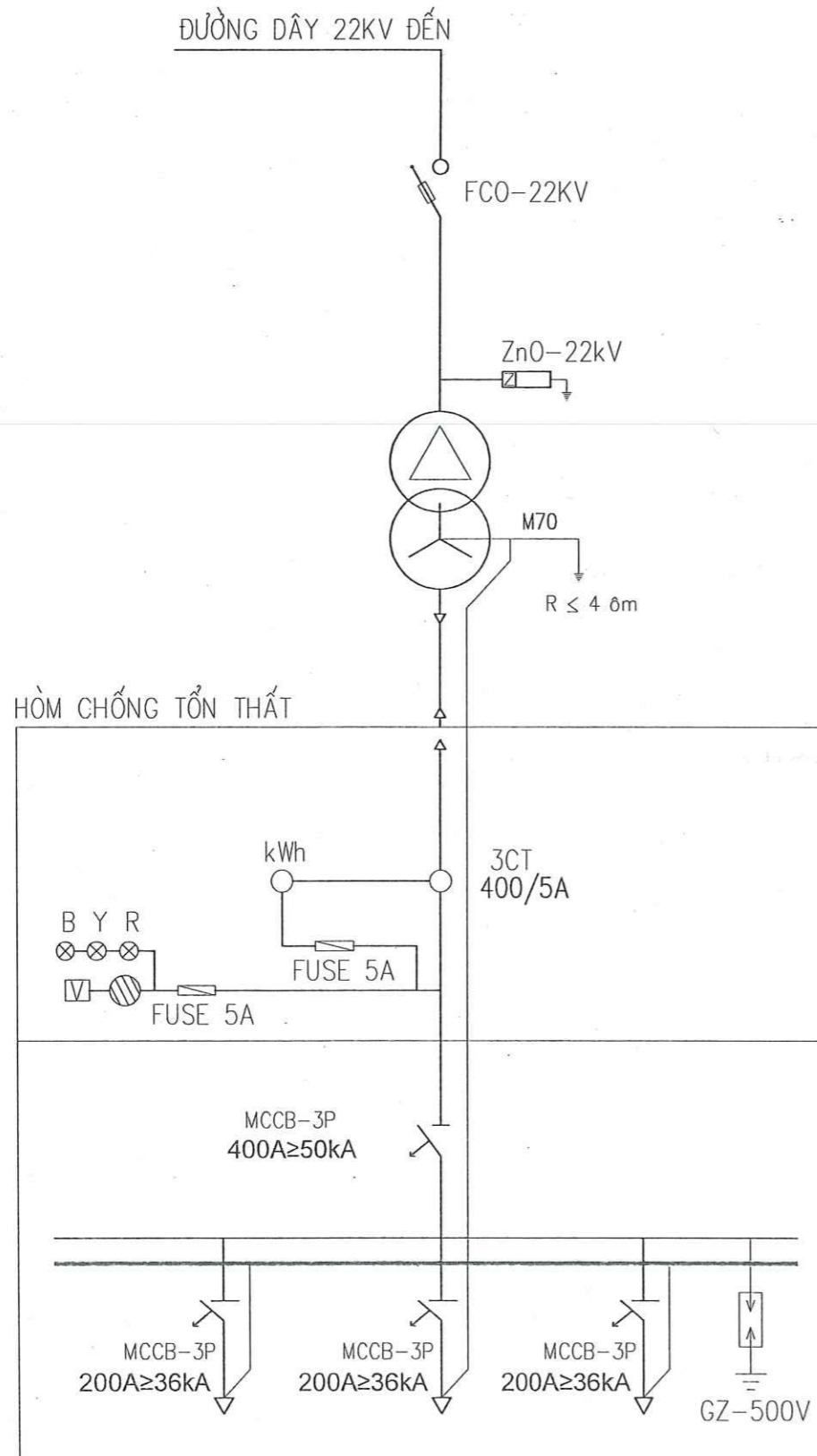
Đường dây đến
Cầu chì tự rơi FCO-22kV
Chống sét van ZnO-22kV
Máy biến áp 22±(2x2,5%)/0,4kV Tổ đấu dây Dyn-11 Dây đồng mềm nhiều sợi M70 R ≤ 4 0m
Cáp lộ tổng Cu/XLPE/PVC-3x150+1x95
Tủ điện hạ thế 400V Ngăn chống tổn thất: TI đếm, cấp chính xác 0,5 Công tơ điện tử 3 pha 3 biểu giá kèm Thiết bị phục vụ đo xa TI đo, cấp chính xác 0,5 Ampemet, Volmet, chuyển mạch
Aptomat lộ tổng 400V
Thanh cái đồng MT
Aptomat lộ nhánh
Cáp xuất tuyến đấu

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTTĐN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TBA 180KVA-22/0,4KV
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/90
			TT.CQT-G3.TBA. 02



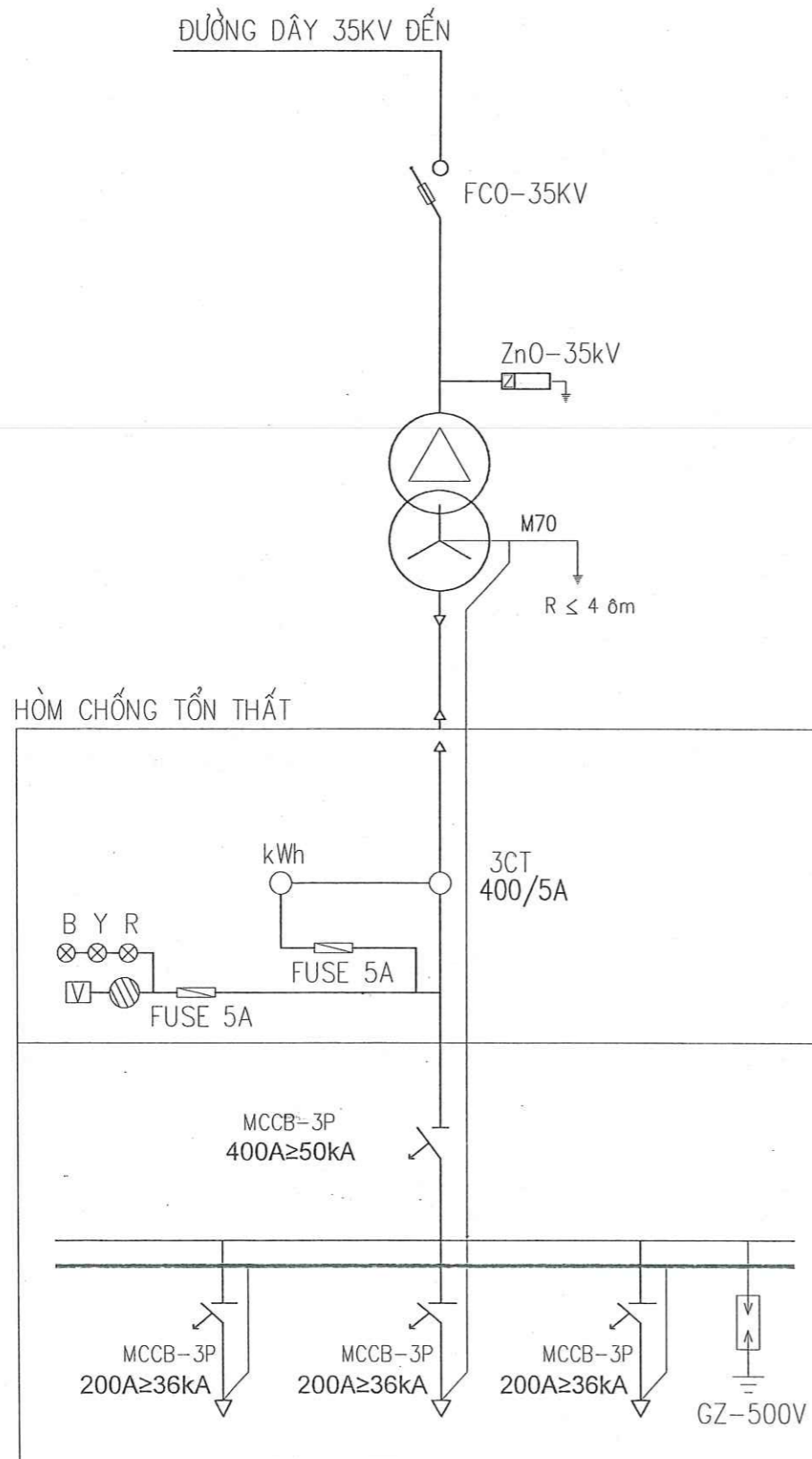
Đường dây đến
Cầu chì tự rơi FC0-35kV
Chống sét van ZnO-35kV
Máy biến áp $35 \pm (2 \times 2,5\%) / 0,4kV$ Tổ đấu dây Dyn-11 Dây đồng mềm nhiều sợi M70
Cáp lộ tổng Cu/XLPE/PVC-3x150+1x95
Tủ điện hạ thế 400V Ngăn chống tởn thất: TI đếm, cấp chính xác 0,5 Công tơ điện tử 3 pha 3 biểu giá kèm Thiết bị phục vụ đo xa TI đo, cấp chính xác 0,5 Ampemet, Volmet, chuyển mạch
Aptomat lộ tổng 400V
Thanh cái đồng MT
Aptomat lộ nhánh
Cáp xuất tuyến đấu

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTTĐN KHU VỰC MẠI SƠN YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TBA 180KVA-35/0,4KV
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/90
			TT.CQT-G3.TBA. 03



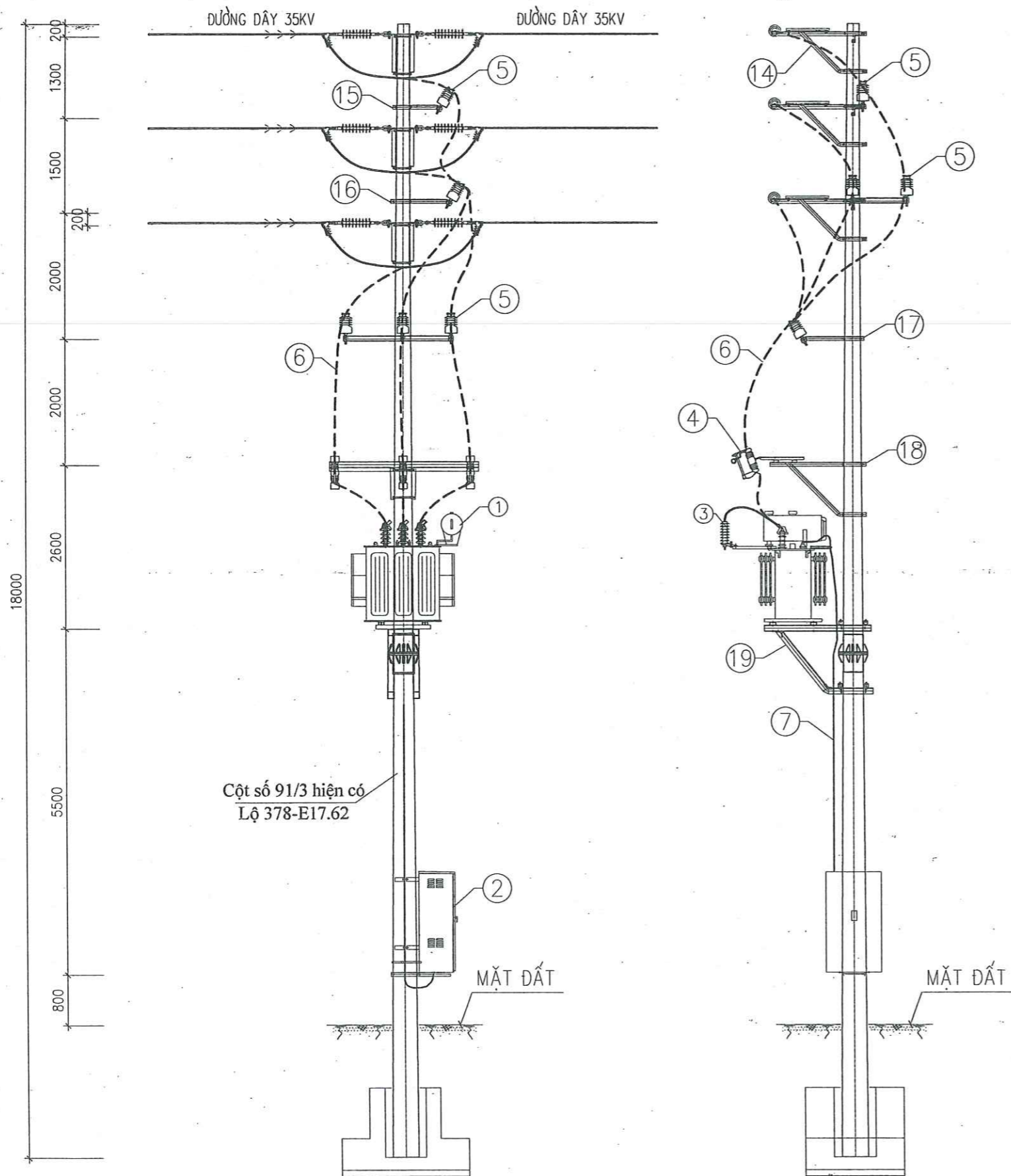
Đường dây đến
Cầu chì tự rơi FCO-22kV
Chống sét van ZnO-22kV
Máy biến áp 22±(2x2,5%)/0,4kV Tổ đấu dây Dyn-11 Dây đồng mềm nhiều sợi M70
Cáp lộ tổng 2xCu/XLPE/PVC-1x120 Cu/XLPE/PVC-1x120 Tủ điện hạ thế 400V Ngăn chống tổn thất: TI đếm, cấp chính xác 0,5 Công tơ điện tử 3 pha 3 biểu giá kèm Thiết bị phục vụ đo xa TI đo, cấp chính xác 0,5 Ampemet, Volmet, chuyển mạch
Aptomat lộ tổng 400V
Thanh cái đồng MT
Aptomat lộ nhánh
Cáp xuất tuyến đấu

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN TRẠM BIẾN ÁP		
<b>CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIẢM TỶ LỆ MẤT SƠ YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026</b>			SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TBA 250KVA-22/0,4KV		
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng				
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
Kiểm tra	Trương Văn Lương		BCKTKT	2026	
Thiết kế	Lê Đình Hoàn		TỶ LỆ	1/90	
			TT.CQT-G3.TBA. 04		



Đường dây đến
Cầu chì tự rơi FCO-35kV
Chống sét van ZnO-35kV
Máy biến áp $35 \pm (2 \times 2,5\%) / 0,4 \text{ kV}$ Tổ đấu dây Dyn-11 Dây đồng mềm nhiều sợi M70
Cáp lộ tổng $2 \times \text{Cu/XLPE/PVC} - 1 \times 120$ $\text{Cu/XLPE/PVC} - 1 \times 120$ Tủ điện hạ thế 400V Ngăn chống tổn thất: TI đếm, cấp chính xác 0,5 Công tơ điện tử 3 pha 3 biểu giá kèm Thiết bị phục vụ đo xa TI đo, cấp chính xác 0,5 Ampemet, Volmet, chuyển mạch
Aptomat lộ tổng 400V
Thanh cái đồng MT
Aptomat lộ nhánh
Cáp xuất tuyến đấu

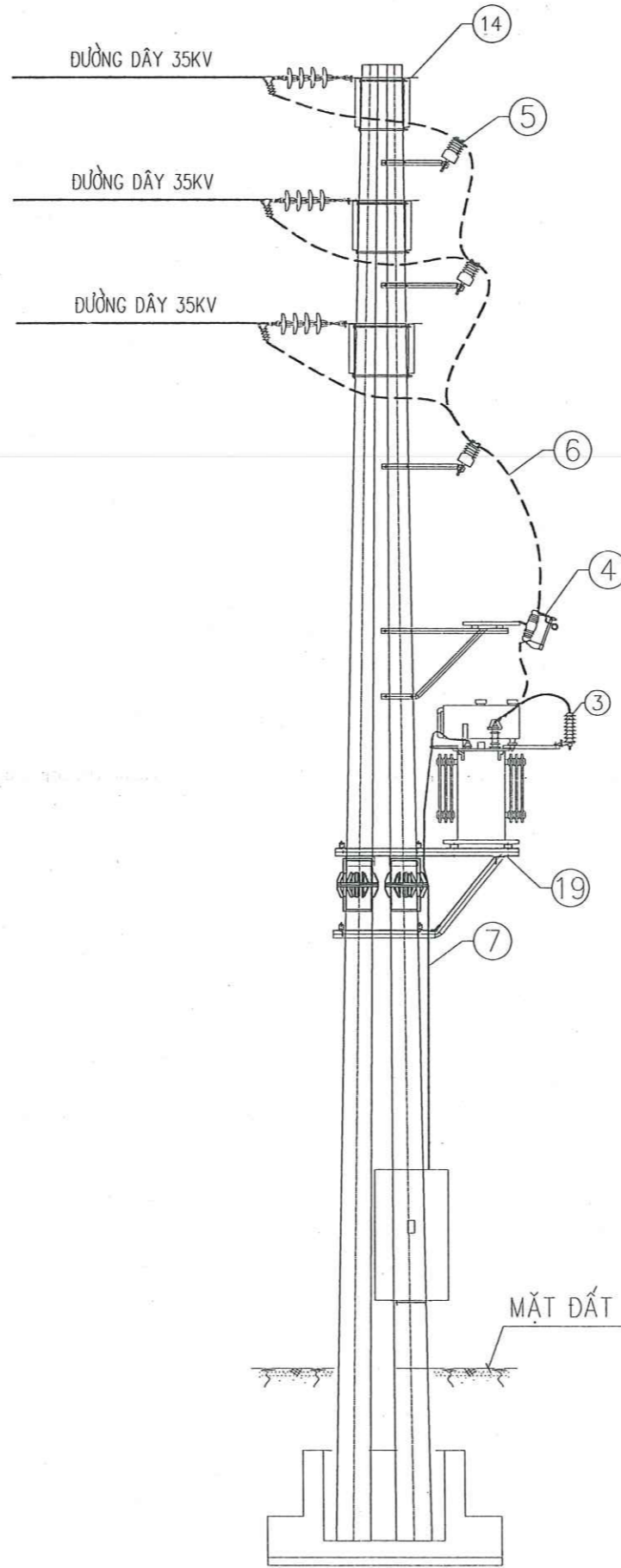
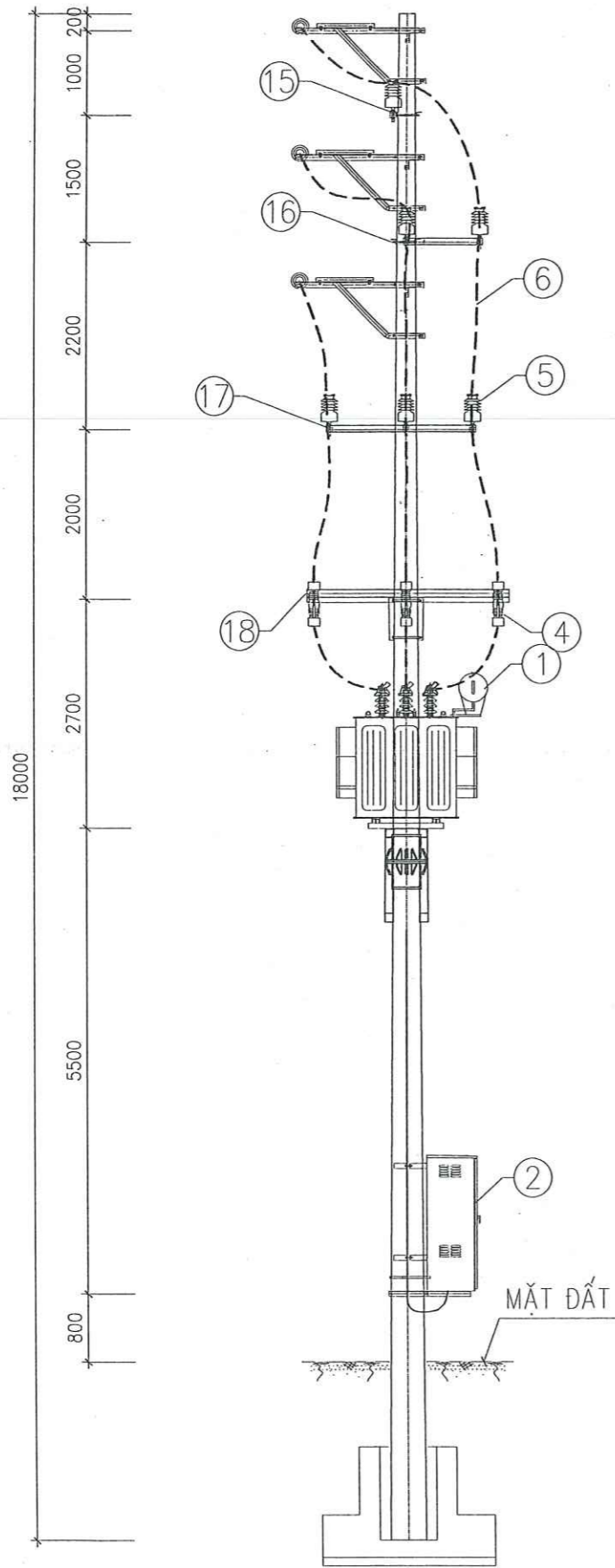
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIẢM TỶ LỆ MẤT SƠ YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026		SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TBA 250KVA-35/0,4KV		
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		BCKTKT	2026
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		TỶ LỆ	1/90
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		TT.CQT-G3.TBA. 05	
Kiểm tra	Trương Văn Lương			
Thiết kế	Lê Đình Hoàn			



BẢNG KÊ VẬT TƯ- THIẾT BỊ PHẦN TRẠM BIẾN ÁP

STT	Tên thiết bị- vật liệu
<b>Phần thiết bị</b>	
1	Máy biến áp 3 pha
2	Tủ điện phân phối 3 pha 600V-...A
3	Chống sét van 35KV (bộ 3 pha)
4	Cầu chì tự rơi 35KV (bộ 3 pha)
<b>Phần vật liệu</b>	
5	Cách điện đứng
6	Cáp nhôm bọc XLPE/HDPE
7	Cáp lực hạ áp CU/XLPE/PVC-0,6/1kV
8	Cặp cáp nhôm
9	Đai thép + khóa đai cố định ống nhựa HDPE
10	Nắp chụp cách điện đầu cáp 2 đầu FCO
11	Nắp chụp cách điện đầu cáp sang ZnO
12	Nắp chụp cách điện đầu cáp xuống MBA
13	Nắp chụp cách điện đầu cáp của cáp lực
<b>Phần xây dựng</b>	
14	Xà néo lệch 3 pha dọc cột (hiện có)
15	Xà phụ 1 pha
16	Xà phụ 2 pha
17	Xà phụ 3 pha
18	Xà đỡ cầu chì tự rơi và chống sét van
19	Giá đỡ máy biến áp
20	Giá đỡ cáp lực
21	Giá đỡ tủ điện hạ thế
22	Dây leo tiếp địa cột trạm
23	Hệ thống tiếp địa TBA

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP			
<p>CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIẢM TỶ LỆ SAU TẮT KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026</p>					
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		<p>SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRẠM BIẾN ÁP NÀ HẠ 4</p>		
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
Kiểm tra	Trương Văn Lương		BCKTKT.	2026	TT.CQT-G3.TBA. 06
Thiết kế	Lê Đình Hoàn		TỶ LỆ	1/78	



BẢNG KÊ VẬT TƯ- THIẾT BỊ PHẦN TRẠM BIẾN ÁP

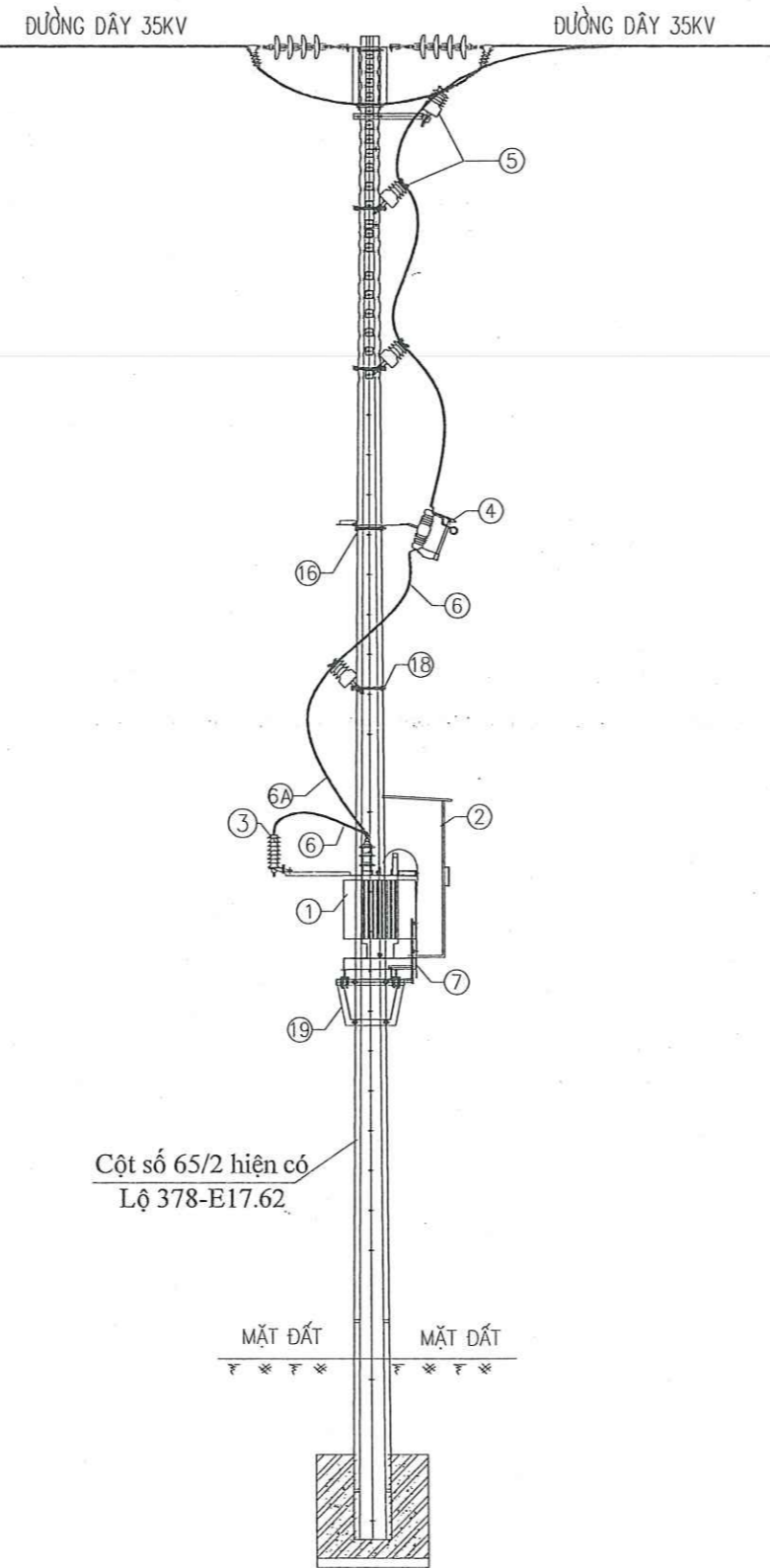
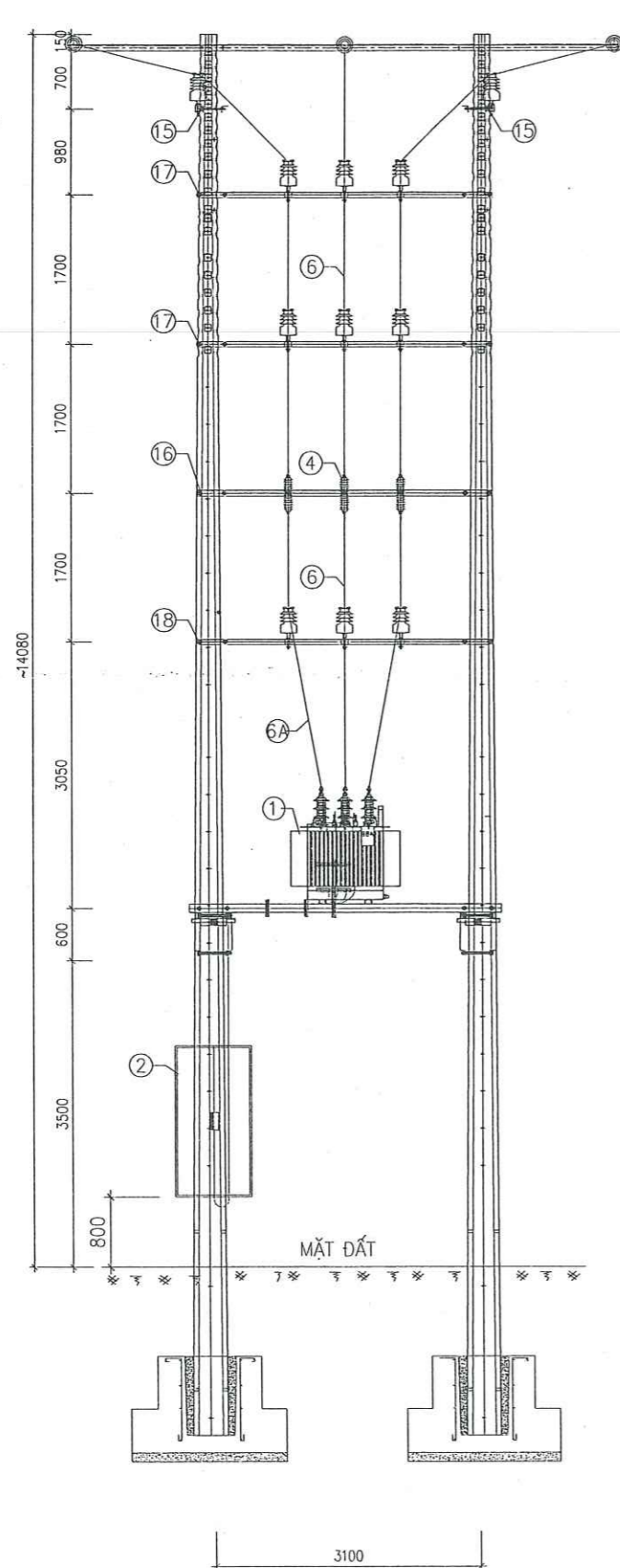
STT	Tên thiết bị - vật liệu
<b>Phần thiết bị</b>	
1	Máy biến áp 3 pha
2	Tủ điện phân phối 3 pha 600V-...A
3	Chống sét van 35KV (bộ 3 pha)
4	Cầu chì tự rơi 35KV (bộ 3 pha)
<b>Phần vật liệu</b>	
5	Cách điện đứng
6	Cáp nhôm bọc XLPE/HDPE
7	Cáp lực hạ áp CU/XLPE/PVC-0,6/1kV
8	Cặp cáp nhôm
9	Đai thép + khóa đai cố định ống nhựa HDPE
10	Nắp chụp cách điện đầu cáp 2 đầu FCO
11	Nắp chụp cách điện đầu cáp sang ZnO
12	Nắp chụp cách điện đầu cáp xuống MBA
13	Nắp chụp cách điện đầu cáp của cáp lực
<b>Phần xây dựng</b>	
14	Xà néo dây 3 pha dọc, cột đôi dọc tuyến
15	Xà phụ 1 pha
16	Xà phụ 2 pha
17	Xà phụ 3 pha
18	Xà đỡ cầu chì tự rơi và chống sét van
19	Giá đỡ máy biến áp
20	Giá đỡ cáp lực
21	Giá đỡ tủ điện hạ thế
22	Dây leo tiếp địa cột trạm
23	Hệ thống tiếp địa TBA

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTTĐN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026		SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRẠM BIẾN ÁP BẢN DẶM 3		
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng			
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng	TT.CQT-G3.TBA. 07		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng			
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026	
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/78	

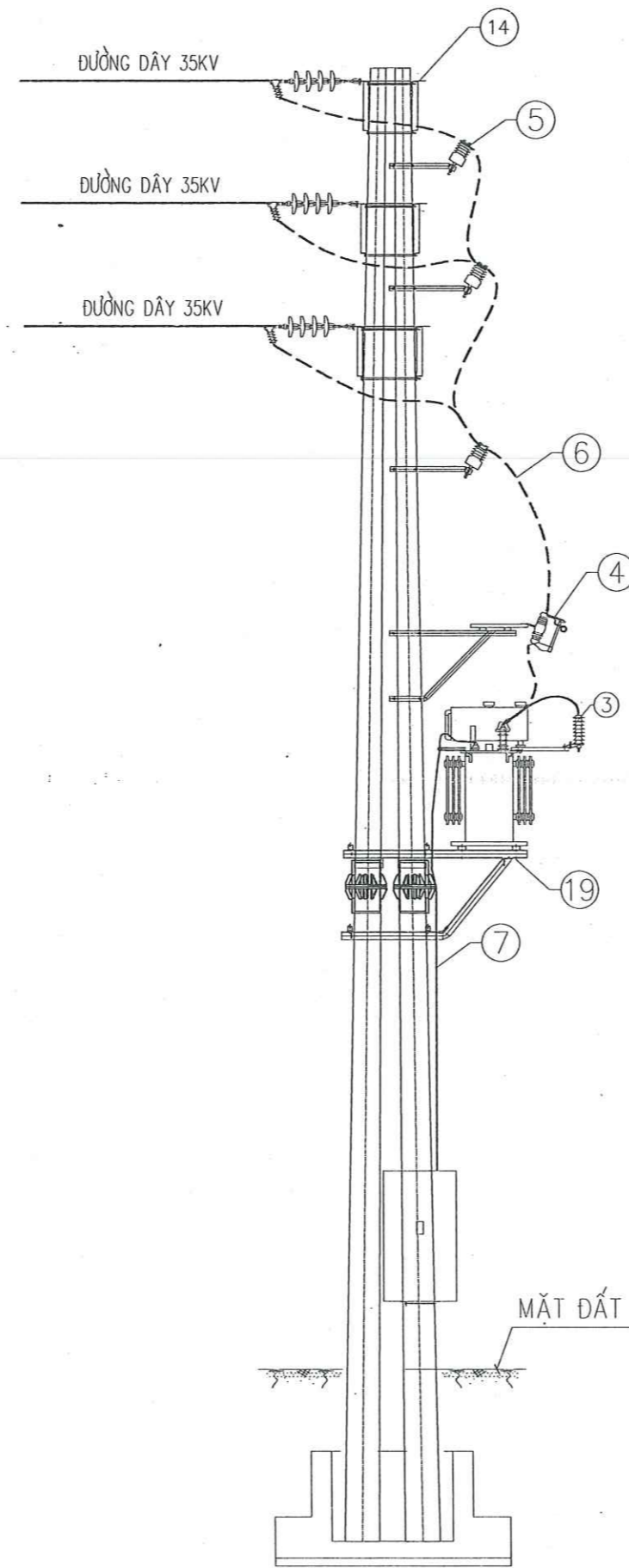
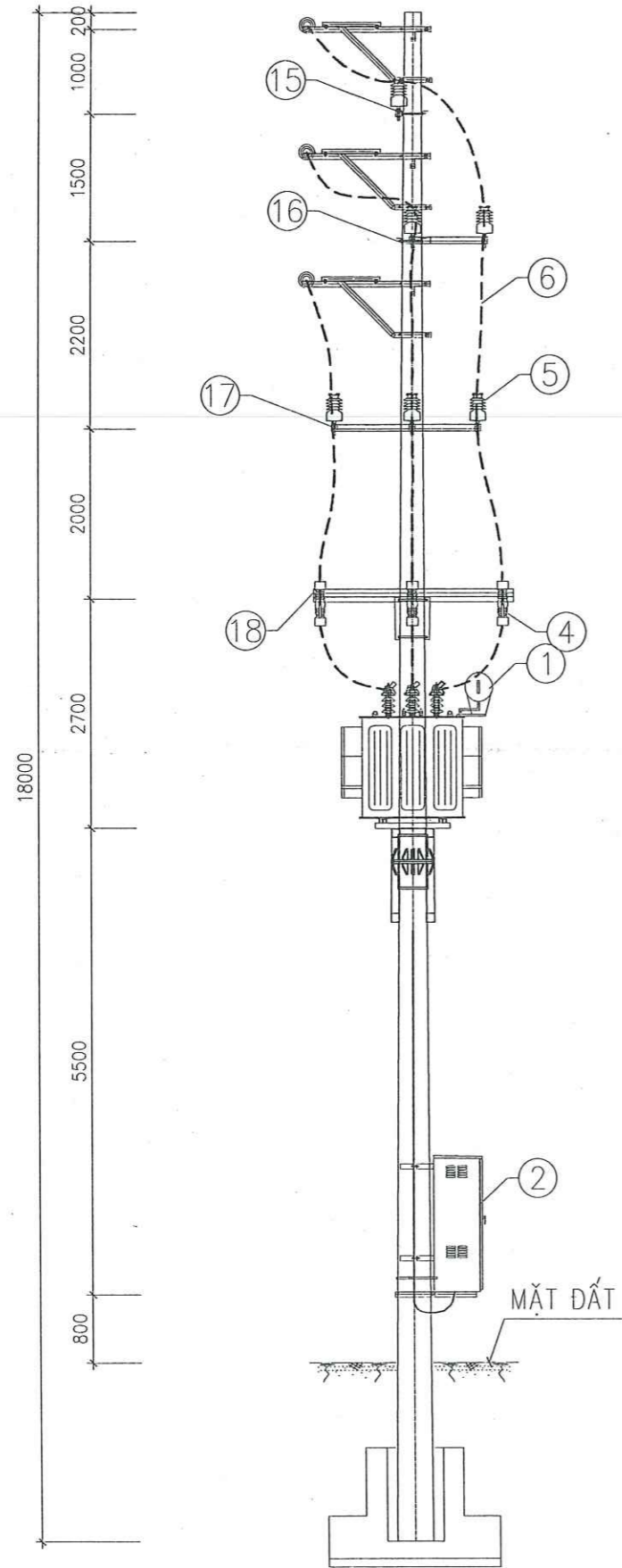


BẢNG KÊ VẬT TƯ- THIẾT BỊ PHẦN TRẠM BIẾN ÁP

STT	Tên thiết bị - vật liệu
<b>Phần thiết bị</b>	
1	Máy biến áp 3 pha
2	Tủ điện phân phối 3 pha 600V-...A
3	Chống sét van 35KV (bộ 3 pha)
4	Cầu chì tự rơi 35KV (bộ 3 pha)
<b>Phần vật liệu</b>	
5	Cách điện đứng
6	Cáp nhôm bọc XLPE/HDPE
7	Cáp lực hạ áp CU/XLPE/PVC-0,6/1kV
8	Cặp cáp nhôm
9	Đai thép + khóa đai cố định ống nhựa HDPE
10	Nắp chụp cách điện đầu cáp 2 đầu FCO
11	Nắp chụp cách điện đầu cáp sang ZnO
12	Nắp chụp cách điện đầu cáp xuống MBA
13	Nắp chụp cách điện đầu cáp cửa cáp lực
<b>Phần xây dựng</b>	
14	Xà néo dây 3 pha dọc, cột đôi dọc tuyến
15	Xà phụ 1 pha
16	Xà trung gian trạm 2 cột
17	Xà trung gian trạm 2 cột
18	Xà đỡ cầu chì tự rơi và chống sét van
19	Giá đỡ máy biến áp
20	Giá đỡ cáp lực
21	Giá đỡ tủ điện hạ thế
22	Dây leo tiếp địa cột trạm
23	Hệ thống tiếp địa TBA



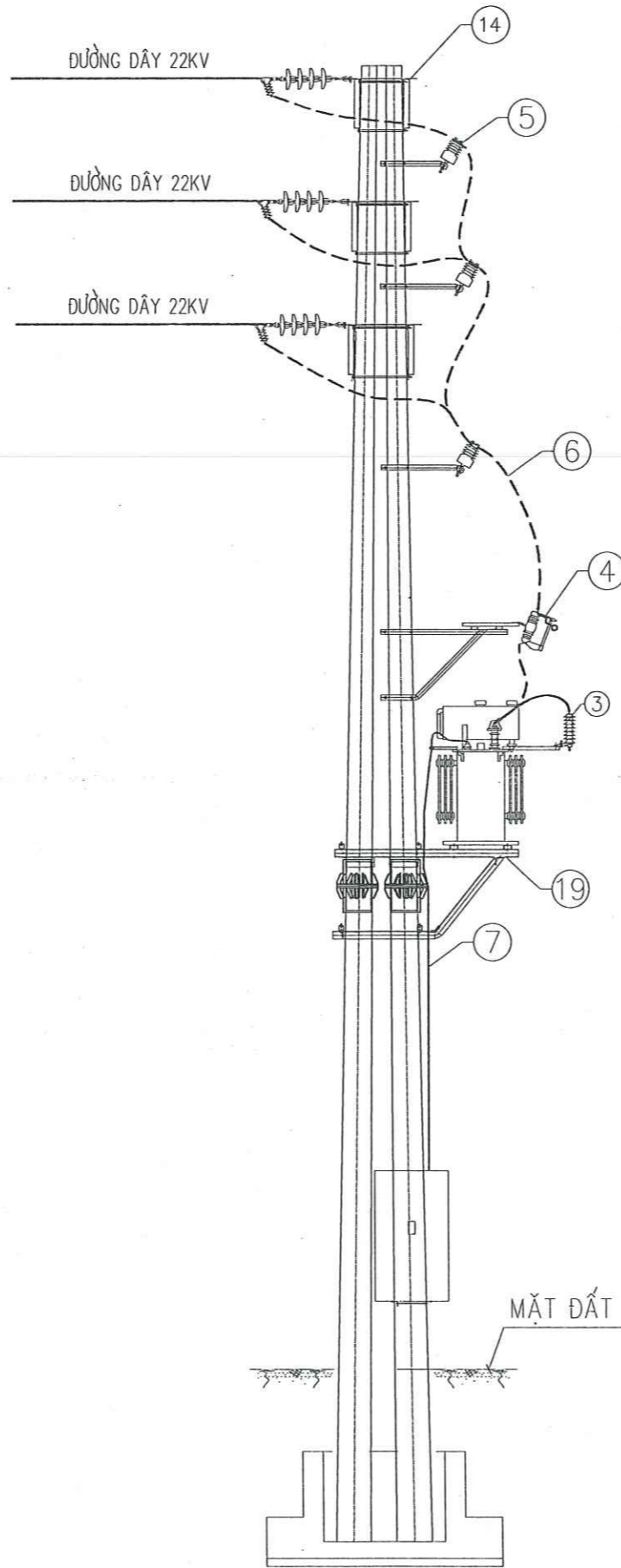
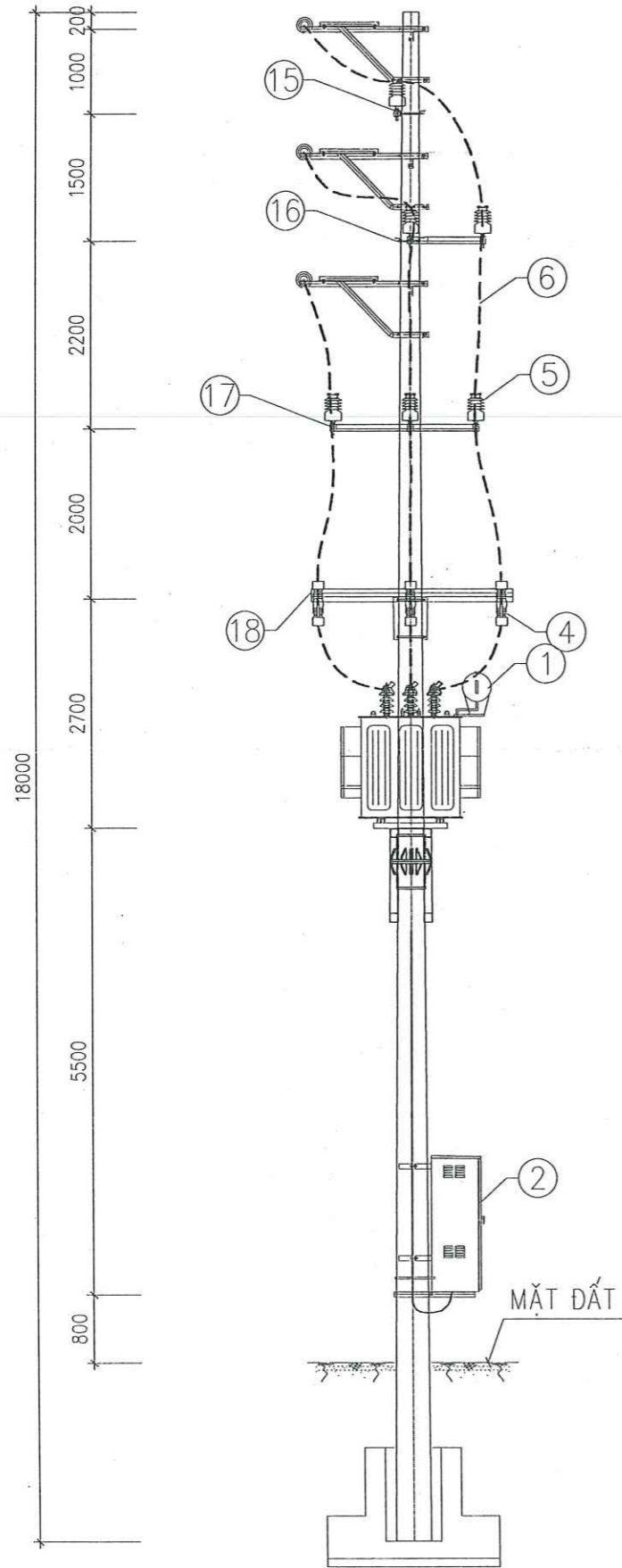
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP			
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TĐTN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026					
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRẠM BIẾN ÁP CHIỀNG MUNG KCN		
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TBA. 08
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		TỶ LỆ	1/78	
Kiểm tra	Trương Văn Lương				
Thiết kế	Lê Đình Hoàn				



BẢNG KÊ VẬT TƯ- THIẾT BỊ PHẦN TRẠM BIẾN ÁP

STT	Tên thiết bị - vật liệu
<b>Phần thiết bị</b>	
1	Máy biến áp 3 pha
2	Tủ điện phân phối 3 pha 600V-...A
3	Chống sét van 35KV (bộ 3 pha)
4	Cầu chì tự rơi 35KV (bộ 3 pha)
<b>Phần vật liệu</b>	
5	Cách điện đứng
6	Cáp nhôm bọc XLPE/HDPE
7	Cáp lực hạ áp CU/XLPE/PVC-0,6/1kV
8	Cặp cáp nhôm
9	Đai thép + khóa đai cố định ống nhựa HDPE
10	Nắp chụp cách điện đầu cáp 2 đầu FCO
11	Nắp chụp cách điện đầu cáp sang ZnO
12	Nắp chụp cách điện đầu cáp xuống MBA
13	Nắp chụp cách điện đầu cáp của cáp lực
<b>Phần xây dựng</b>	
14	Xà néo dây 3 pha dọc, cột đôi dọc tuyến
15	Xà phụ 1 pha
16	Xà phụ 2 pha
17	Xà phụ 3 pha
18	Xà đỡ cầu chì tự rơi và chống sét van
19	Giá đỡ máy biến áp
20	Giá đỡ cáp lực
21	Giá đỡ tủ điện hạ thế
22	Dây leo tiếp địa cột trạm
23	Hệ thống tiếp địa TBA

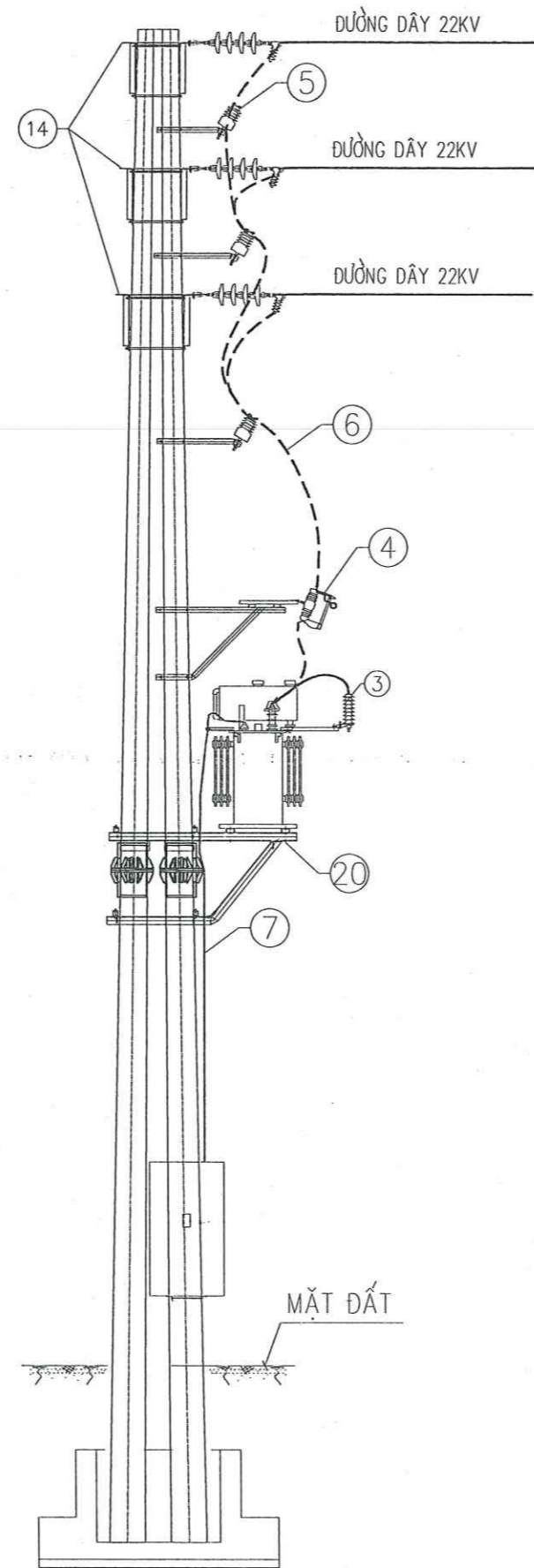
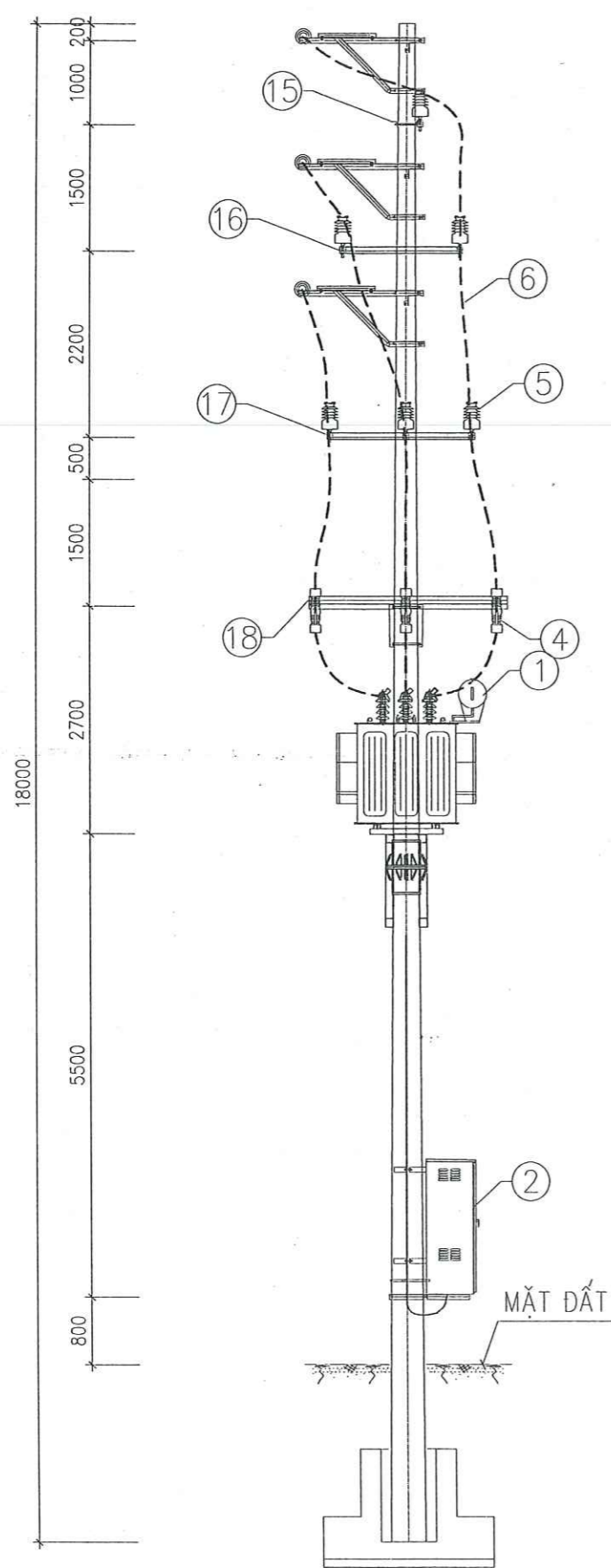
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP		
<p>CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIẢM TỶ LỆ MẤT ĐIỆN TẠI SƠN YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026</p>				
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		<p>SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRẠM BIẾN ÁP BẢN TRẠ 2</p>	
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng			
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng			
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TBA. 09
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/78	



BẢNG KÊ VẬT TƯ- THIẾT BỊ PHẦN TRẠM BIẾN ÁP

STT	Tên thiết bị - vật liệu
<b>Phần thiết bị</b>	
1	Máy biến áp 3 pha
2	Tủ điện phân phối 3 pha 600V-...A
3	Chống sét van 22KV (bộ 3 pha)
4	Cầu chì tự rơi 22KV (bộ 3 pha)
<b>Phần vật liệu</b>	
5	Cách điện đứng
6	Cáp nhôm bọc XLPE/HDPE
7	Cáp lực hạ áp CU/XLPE/PVC-0,6/1kV
8	Cặp cáp nhôm
9	Đai thép + khóa đai cố định ống nhựa HDPE
10	Nắp chụp cách điện đầu cáp 2 đầu FCO
11	Nắp chụp cách điện đầu cáp sang ZnO
12	Nắp chụp cách điện đầu cáp xuống MBA
13	Nắp chụp cách điện đầu cáp của cáp lực
<b>Phần xây dựng</b>	
14	Xà néo dây 3 pha dọc, cột đôi dọc tuyến
15	Xà phụ 1 pha
16	Xà phụ 2 pha
17	Xà phụ 3 pha
18	Xà đỡ cầu chì tự rơi và chống sét van
19	Giá đỡ máy biến áp
20	Giá đỡ cáp lực
21	Giá đỡ tủ điện hạ thế
22	Dây leo tiếp địa cột trạm
23	Hệ thống tiếp địa TBA

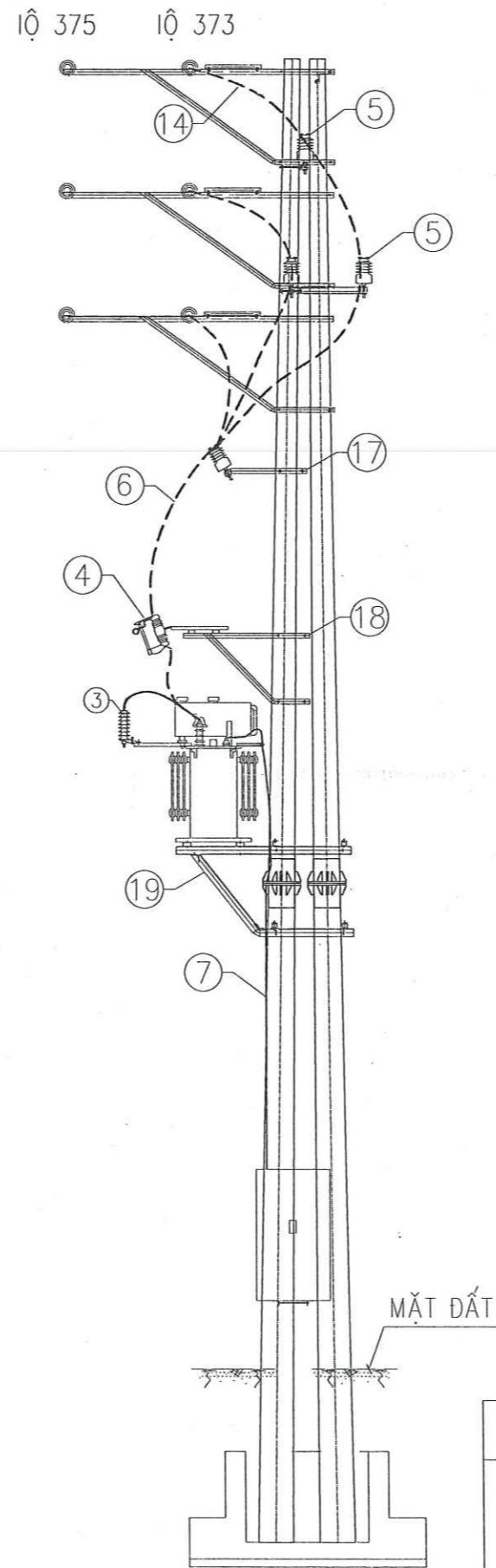
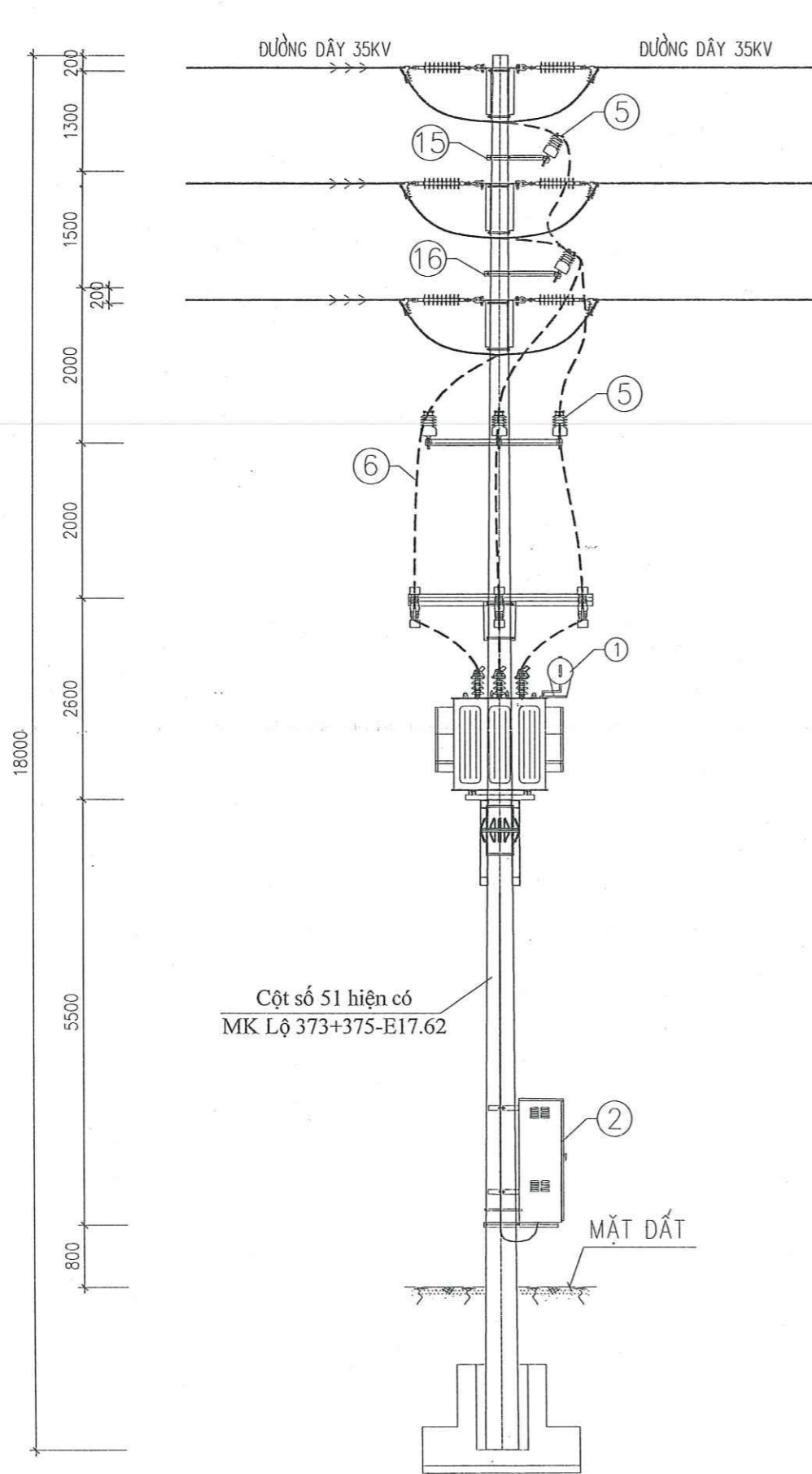
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẠNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIẢM TỶ LỆ MẤT ĐIỆN YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026		SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRẠM BIẾN ÁP MƯỜNG HỒNG 4		
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng			
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng	TT.CQT-G3.TBA. 10		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng			
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026	TỶ LỆ 1/78
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/78	



BẢNG KÊ VẬT TƯ- THIẾT BỊ PHẦN TRẠM BIẾN ÁP

STT	Tên thiết bị - vật liệu
<b>Phần thiết bị</b>	
1	Máy biến áp 3 pha
2	Tủ điện phân phối 3 pha 600V-...A
3	Chống sét van 22KV (bộ 3 pha)
4	Cầu chì tự rơi 22KV (bộ 3 pha)
<b>Phần vật liệu</b>	
5	Cách điện đứng
6	Cáp nhôm bọc XLPE/HDPE
7	Cáp lực hạ áp CU/XLPE/PVC-0,6/1kV
8	Cặp cáp nhôm
9	Đai thép + khóa đai cố định ống nhựa HDPE
10	Nắp chụp cách điện đầu cáp 2 đầu FCO
11	Nắp chụp cách điện đầu cáp sang ZnO
12	Nắp chụp cách điện đầu cáp xuống MBA
13	Nắp chụp cách điện đầu cáp của cáp lực
<b>Phần xây dựng</b>	
14	Xà néo dây 3 pha dọc, cột đôi dọc tuyến
15	Xà phụ 1 pha
16	Xà phụ 2 pha
17	Xà phụ 3 pha
18	Xà đỡ cầu chì tự rơi và chống sét van
19	Giá đỡ máy biến áp
20	Giá đỡ cáp lực
21	Giá đỡ tủ điện hạ thế
22	Dây leo tiếp địa cột trạm
23	Hệ thống tiếp địa TBA

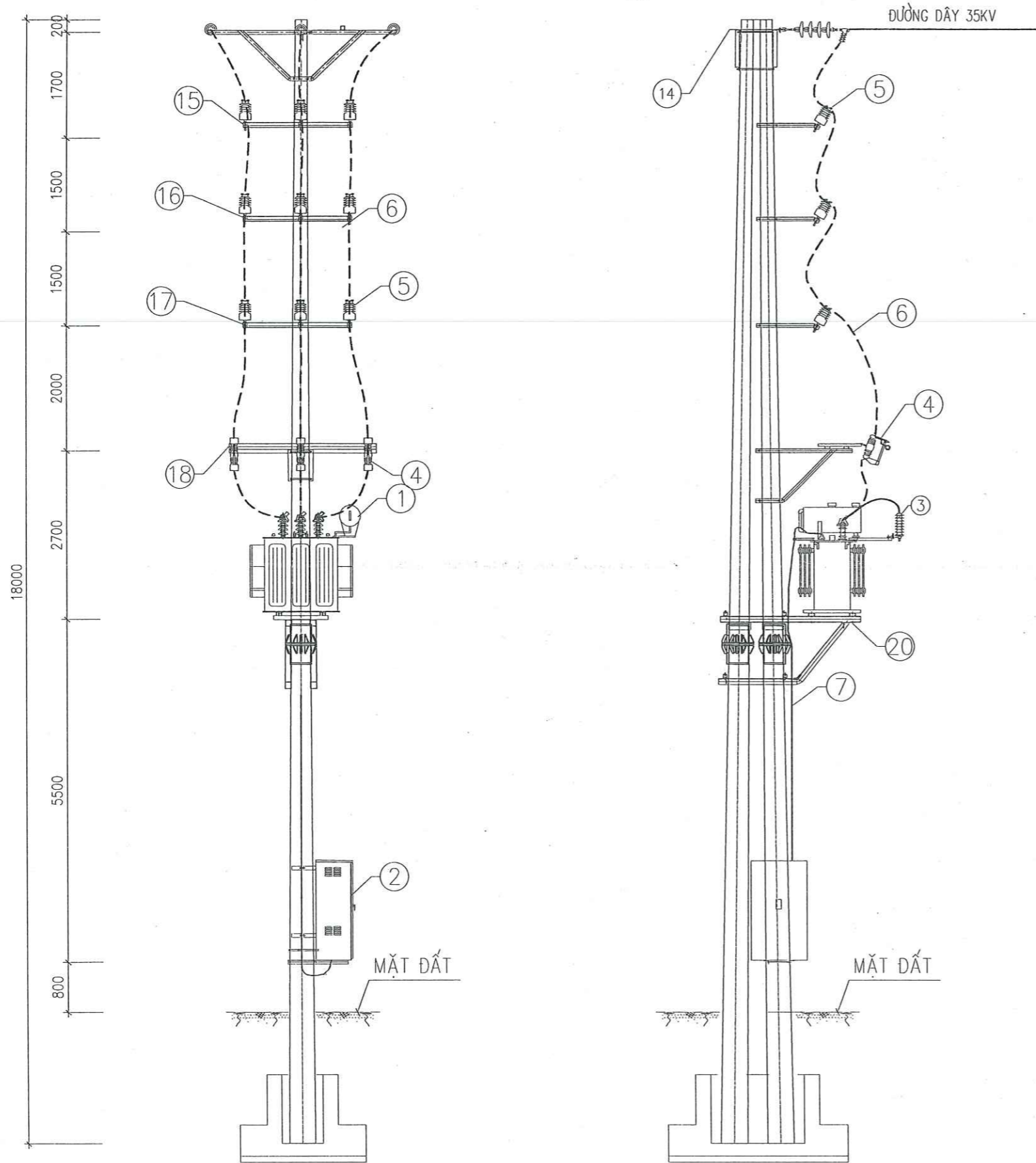
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP		
<p>CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẠNH HẠNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM ĐỐC KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÁU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026</p>				
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		<p>SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRẠM BIẾN ÁP TIỂU KHU 7</p>	
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng			
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng			
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TBA. 11
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/78	



BẢNG KÊ VẬT TƯ- THIẾT BỊ PHẦN TRẠM BIẾN ÁP

STT	Tên thiết bị - vật liệu
<b>Phần thiết bị</b>	
1	Máy biến áp 3 pha
2	Tủ điện phân phối 3 pha 600V-...A
3	Chống sét van 35KV (bộ 3 pha)
4	Cầu chì tự rơi 35KV (bộ 3 pha)
<b>Phần vật liệu</b>	
5	Cách điện đứng
6	Cáp nhôm bọc XLPE/HDPE
7	Cáp lực hạ áp CU/XLPE/PVC-0,6/1kV
8	Cặp cáp nhôm
9	Đai thép + khóa đai cố định ống nhựa HDPE
10	Nắp chụp cách điện đầu cáp 2 đầu FCO
11	Nắp chụp cách điện đầu cáp sang ZnO
12	Nắp chụp cách điện đầu cáp xuống MBA
13	Nắp chụp cách điện đầu cáp của cáp lực
<b>Phần xây dựng</b>	
14	Xà néo lệch 3 pha dọc cột (hiện có)
15	Xà phụ 1 pha
16	Xà phụ 2 pha
17	Xà phụ 3 pha
18	Xà đỡ cầu chì tự rơi và chống sét van
19	Giá đỡ máy biến áp
20	Giá đỡ cáp lực
21	Giá đỡ tủ điện hạ thế
22	Dây leo tiếp địa cột trạm
23	Hệ thống tiếp địa TBA

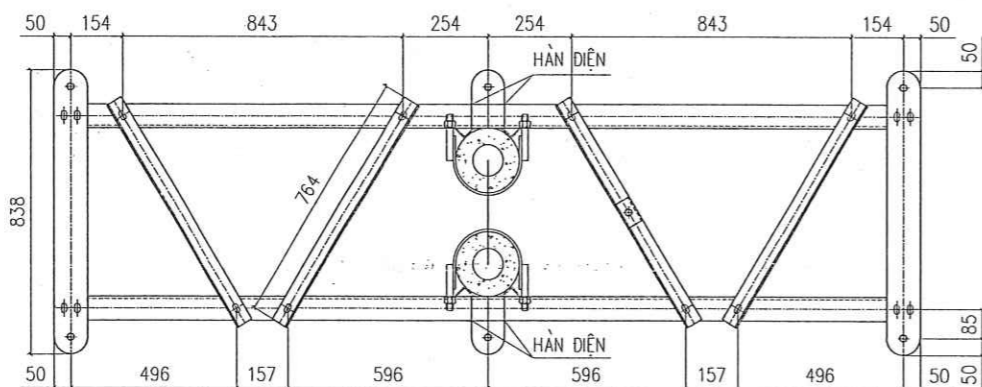
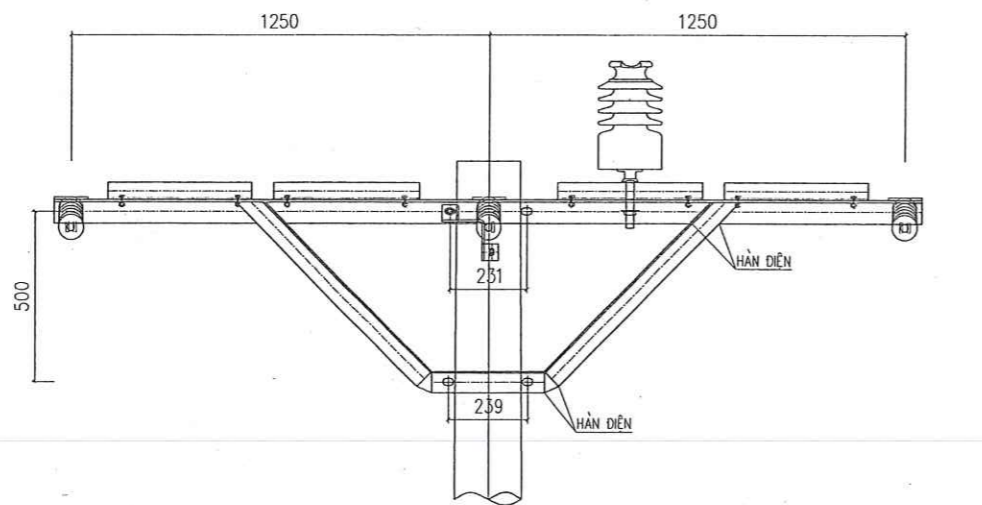
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP			
<p>CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TĐTN KHU VỰC MAI SƠN-YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026</p>					
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		<p>SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRẠM BIẾN ÁP CHỢ MAI SƠN</p>		
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
Kiểm tra	Trương Văn Lương		BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TBA. 12
Thiết kế	Lê Đình Hoàn		TỶ LỆ	1/78	



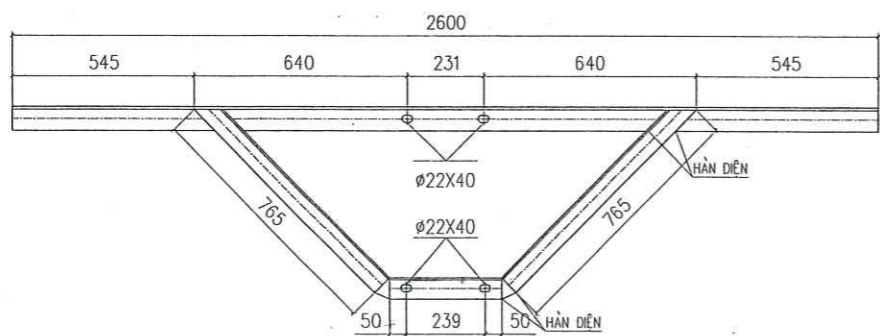
BẢNG KÊ VẬT TƯ- THIẾT BỊ PHẦN TRẠM BIẾN ÁP

STT	Tên thiết bị - vật liệu
<b>Phần thiết bị</b>	
1	Máy biến áp 3 pha
2	Tủ điện phân phối 3 pha 600V-...A
3	Chống sét van 35KV (bộ 3 pha)
4	Cầu chì tự rơi 35KV (bộ 3 pha)
<b>Phần vật liệu</b>	
5	Cách điện đứng
6	Cáp nhôm bọc XLPE/HDPE
7	Cáp lực hạ áp CU/XLPE/PVC-0,6/1kV
8	Cặp cáp nhôm
9	Đai thép + khóa đai cố định ống nhựa HDPE
10	Nắp chụp cách điện đầu cáp 2 đầu FCO
11	Nắp chụp cách điện đầu cáp sang ZnO
12	Nắp chụp cách điện đầu cáp xuống MBA.
13	Nắp chụp cách điện đầu cáp của cáp lực
<b>Phần xây dựng</b>	
14	Xà néo dây 3 pha bằng, cột đôi dọc tuyến
15	Xà phụ 3 pha
16	Xà phụ 3 pha
17	Xà phụ 3 pha
18	Xà đỡ cầu chì tự rơi và chống sét van
19	Giá đỡ máy biến áp
20	Giá đỡ cáp lực
21	Giá đỡ tủ điện hạ thế
22	Dây leo tiếp địa cột trạm
23	Hệ thống tiếp địa TBA

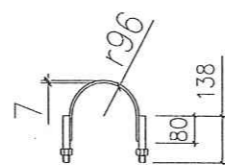
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP			
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIẢM TỶ LỆ MẤT ĐIỆN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026		SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRẠM BIẾN ÁP TIỂU KHU 2A			
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng				
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng	TỶ LỆ	1/78		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				TT.CQT-G3.TBA. 13
Kiểm tra	Trương Văn Lương				
Thiết kế	Lê Đình Hoàn				



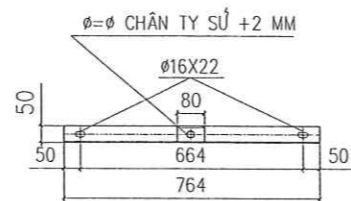
MẶT BẰNG XÀ



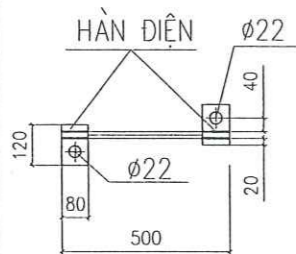
CHI TIẾT XÀ



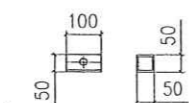
CỔ ĐÈ ÔM CỘT



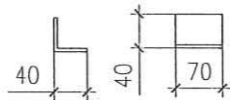
THANH GIẰNG



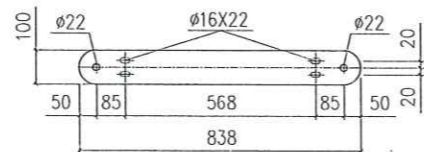
CHI TIẾT TIẾP ĐỊA



ỚP CHÂN SỬ ĐỨNG



CHỐNG XOAY



THANH BẮT SỬ

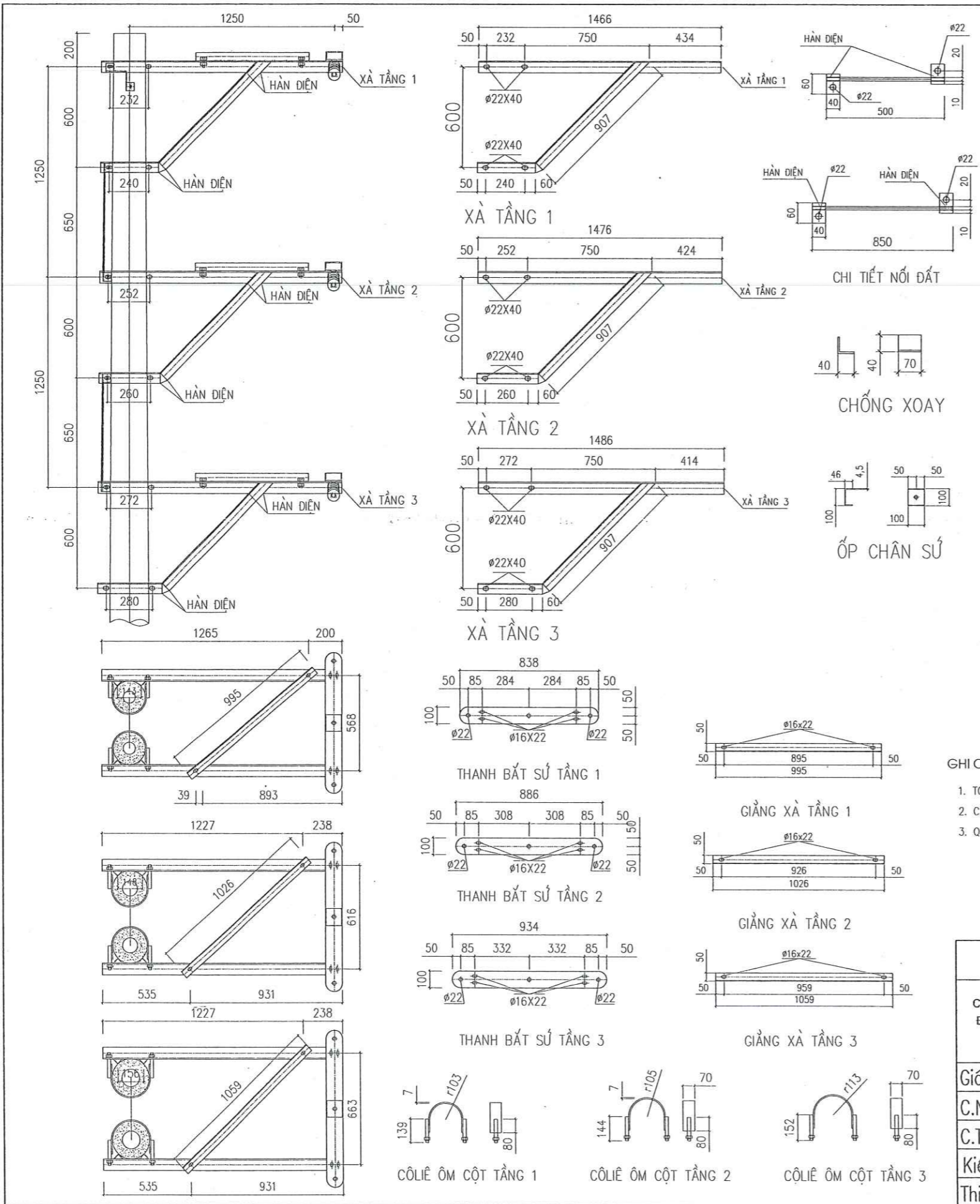
BẢNG KÊ VẬT LIỆU XÀ XNĐ35-2D

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà	L70x70x7	2600	2	19,19	38,38	
2	Chống xà	L63x63x6	1869	2	10,69	21,38	
4	Ốp chân sứ đứng	L50x50x5	100	1	0,38	0,38	
5	Giằng xà	L50x50x5	764	4	2,88	11,52	
6	Thanh bắt sứ chuỗi	d = 8	170 x 100	2	1,07	2,14	
7	Thanh bắt sứ chuỗi	d = 8	838 x 100	2	5,26	10,53	
8	Chống xoay	L50x50x5	70	8	0,26	2,11	
9	Côliê ôm cột	d = 7	452 x 70	2	1,74	3,48	
10	Bu lông M20	CT3 Ø20	138	8	0,34	2,73	
	Đai ốc vòng đệm	M20		8	0,07	0,57	
11	Bu lông M14	CT3 Ø14	45	16	0,05	0,87	
	Đai ốc vòng đệm	M14		16	0,03	0,51	
12	Bu lông M16	CT3 Ø16	45	1	0,07	0,07	
	Đai ốc vòng đệm	M16		1	0,04	0,04	
13	Dây nối đất	CT3 Ø12	500	1	0,44	0,44	
14	Tấm nối đất	d = 4	60 x 40	2	0,08	0,15	
<b>Khối lượng tổng cộng</b>						<b>95,29 kg</b>	

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 ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTTĐN KHU VỰC MÃI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng	XÀ NÉO 3 PHA BẰNG CỘT ĐÔI ĐỌC TUYẾN, NGỌN CỘT 190 XN35-2L-190-D	
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/21
TT.CQT-G3.TBA. 14			



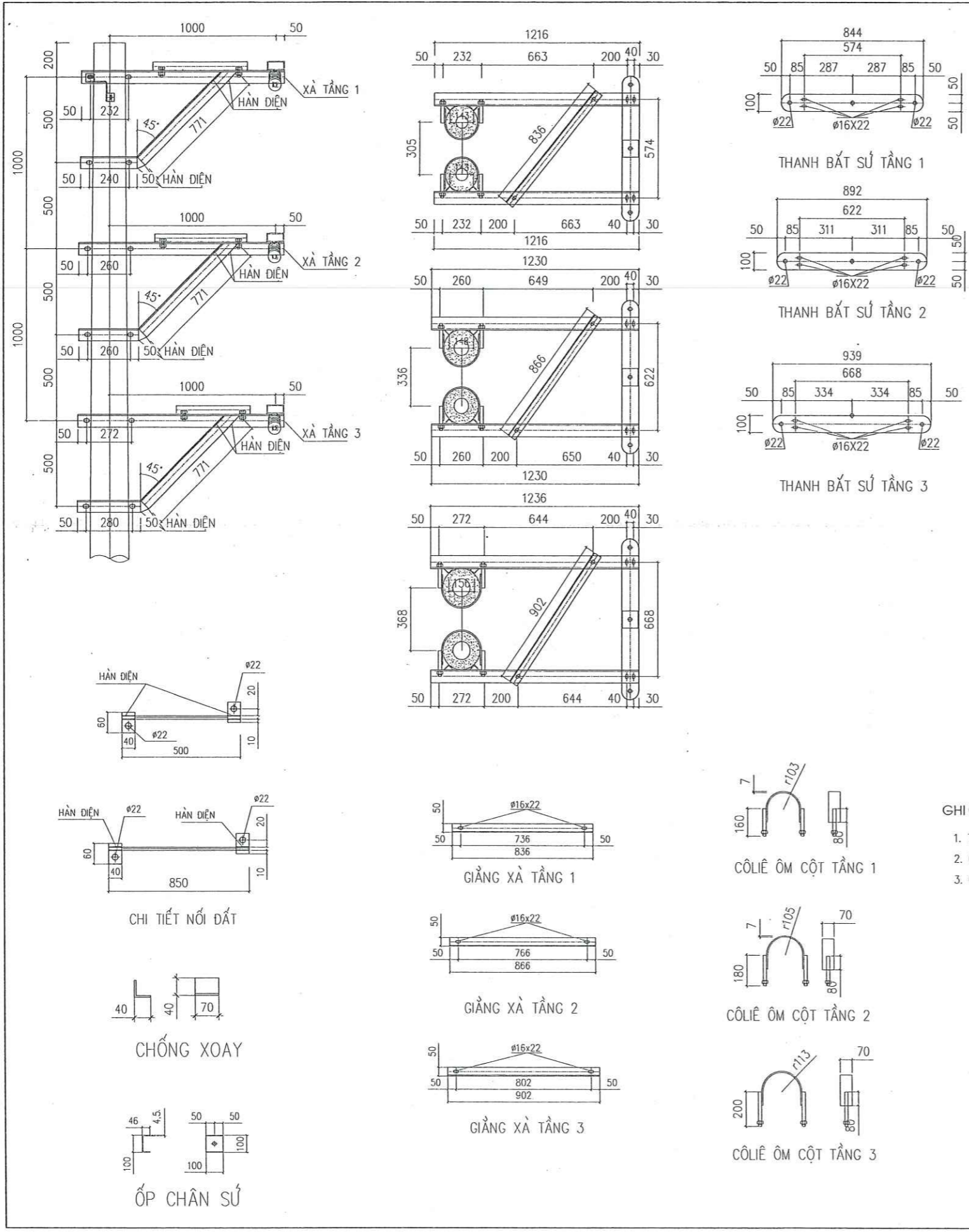
**BẢNG KÊ VẬT LIỆU XÀ XNĐ35-3D**

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	1466	2	10.82	21.64	
	Thanh xà tầng 2	L70x70x7	1476	2	10.89	21.79	
	Thanh xà tầng 3	L70x70x7	1486	2	10.97	21.93	
2	Thanh chống tầng 1	L63x63x6	1257	2	7.19	14.38	
	Thanh chống tầng 2	L63x63x6	1277	2	7.30	14.61	
	Thanh chống tầng 3	L63x63x6	1297	2	7.42	14.84	
3	Thanh giằng tầng 1	L50x50x5	995	1	3.75	3.75	
	Thanh giằng tầng 2	L50x50x5	1026	1	3.87	3.87	
	Thanh giằng tầng 3	L50x50x5	1059	1	3.99	3.99	
4	Thanh bắt sứ tầng 1	d = 7	838 x 100	1	4.60	4.60	
	Thanh bắt sứ tầng 2	d = 7	886 x 100	1	4.87	4.87	
	Thanh bắt sứ tầng 3	d = 7	934 x 100	1	5.13	5.13	
5	Chống xoay	L40x40x4	70	24	0.17	4.07	
6	Ốp chân sứ đứng	U100x46x4.5	100	3	0.86	2.58	
7	Bu lông M20	CT3 Ø20	139	4	0.34	1.37	
	Đai ốc vòng đệm	M20		4	0.07	0.28	
8	Bu lông M20	CT3 Ø20	144	4	0.36	1.42	
	Đai ốc vòng đệm	M20		4	0.07	0.28	
9	Bu lông M20	CT3 Ø20	152	4	0.38	1.50	
	Đai ốc vòng đệm	M20		4	0.07	0.28	
10	Bu lông M14	CT3 Ø14	45	18	0.05	0.98	
	Đai ốc vòng đệm	M14		18	0.03	0.58	
11	Bu lông M16	CT3 Ø16	45	1	0.07	0.07	
	Đai ốc vòng đệm	M16		1	0.04	0.04	
12	Dây nối đất	CT3 Ø12	2200	1	1.95	1.95	
13	Tấm nối đất	d = 4	60 x 40	6	0.08	0.45	
<b>Khối lượng tổng cộng</b>					<b>151.27 kg</b>		

**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 LẤP THỦ TẠI XƯỚNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
- QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ : N42

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIẢM TTĐN KHU VỰC MÃI SƠN YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
XÀ NÉO 3 PHA DỌC CỘT ĐÔI DỌC TUYẾN XN35-3L-190-D			
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Le Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/26
			TT.CQT-G3.TBA. 15



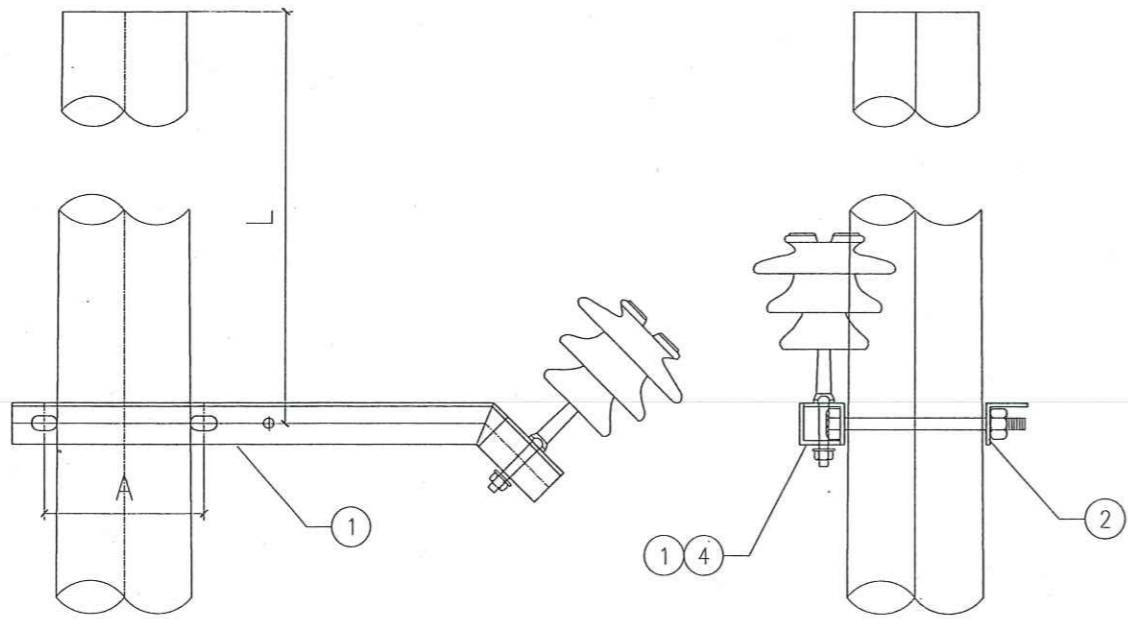
**BẢNG KÊ VẬT LIỆU XÀ**

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	L75x75x7	1216	2	9.68	19.36	
	Thanh xà tầng 2	L75x75x7	1230	2	9.79	19.58	
	Thanh xà tầng 3	L75x75x7	1236	2	9.84	19.68	
2	Thanh chống tầng 1	L70x70x7	1111	2	8.20	16.40	
	Thanh chống tầng 2	L70x70x7	1131	2	8.35	16.69	
	Thanh chống tầng 3	L70x70x7	1151	2	8.49	16.99	
3	Thanh giằng tầng 1	L50x50x5	836	1	3.15	3.15	
	Thanh giằng tầng 2	L50x50x5	866	1	3.26	3.26	
	Thanh giằng tầng 3	L50x50x5	902	1	3.40	3.40	
4	Thanh bắt sứ tầng 1	d = 10	844 x 100	1	6.63	6.63	
	Thanh bắt sứ tầng 2	d = 10	892 x 100	1	7.00	7.00	
	Thanh bắt sứ tầng 3	d = 10	939 x 100	1	7.37	7.37	
5	Chống xoay	L40x40x4	70	24	0.17	4.07	
6	Ốp chân sứ đứng	U100x46x4.5	100	3	0.86	2.58	
7	Bu lông M20	CT3 ø20	160	8	0.40	3.16	
	Đai ốc vòng đệm	M20		8	0.07	0.57	
	Cô li ê ôm cột	d = 7	480 x 70	4	1.85	7.39	
8	Bu lông M20	CT3 ø20	180	8	0.44	3.56	
	Đai ốc vòng đệm	M20		8	0.07	0.57	
	Cô li ê ôm cột	d = 7	490 x 70	4	1.88	7.54	
9	Bu lông M20	CT3 ø20	200	8	0.49	3.95	
	Đai ốc vòng đệm	M20		8	0.07	0.57	
	Cô li ê ôm cột	d = 7	520 x 70	4	2.00	8.00	
10	Bu lông M14	CT3 ø14	45	18	0.05	0.98	
	Đai ốc vòng đệm	M14		18	0.03	0.58	
11	Bu lông M16	CT3 ø16	45	1	0.07	0.07	
	Đai ốc vòng đệm	M16		1	0.04	0.04	
12	Dây nối đất	CT3 ø12	2200	1	1.95	1.95	
13	Tấm nối đất	d = 4	60 x 40	6	0.08	0.45	
<b>Khối lượng tổng cộng</b>					<b>185.53 kg</b>		

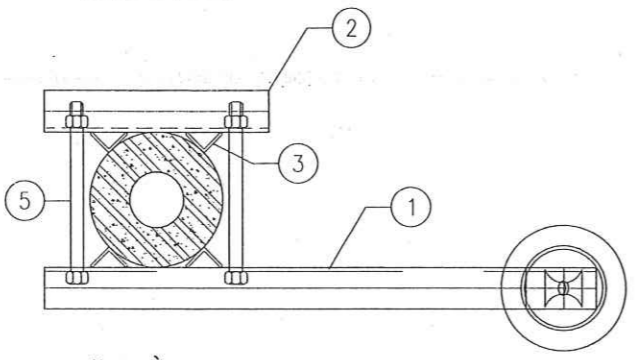
**GHI CHÚ:**

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

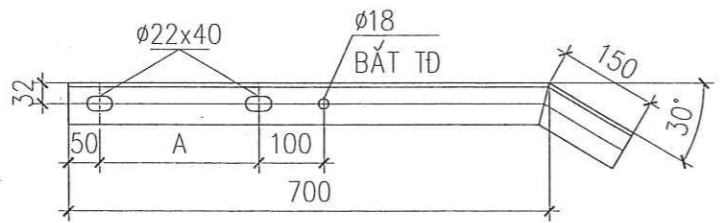
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TĐN KHU VỰC MẠI SƠN YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
Giám đốc Nguyễn Anh Dũng		XÀ NÉO 3 PHA DỌC CỘT ĐÔI DỌC TUYẾN XN22-3L-190-D	
C.N.T.K.Đ Trần Mạnh Hùng			
C.T.T.K.Đ Trần Mạnh Hùng			
Kiểm tra Trương Văn Lương	BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TBA. 16
Thiết kế Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/26	



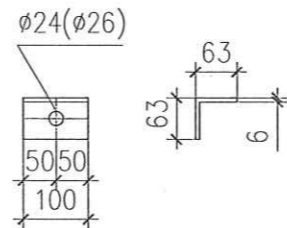
MẶT ĐỨNG



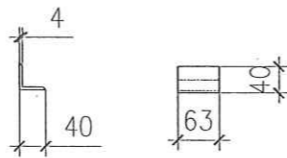
MẶT BẰNG



ỐP CHÂN SỨ - 4



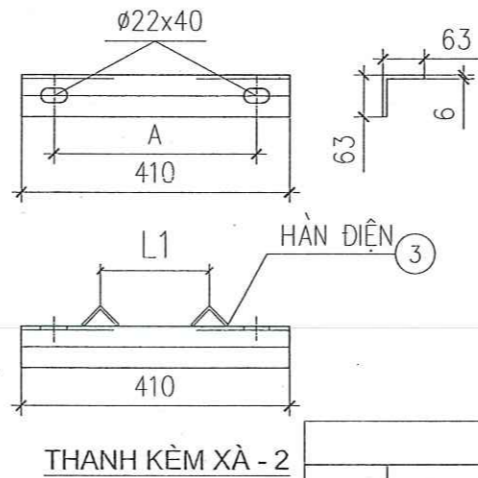
CHỐNG XOAY - 3



THANH XÀ CHÍNH - 1

**GHI CHÚ:**

- CÁC CHI TIẾT GIA CÔNG XONG PHẢI VỆ SINH SẠCH SẼ VÀ MẠ KÈM NHÚNG NÓNG  $\geq 80\mu\text{m}$ .
- CÁC MỐI HÀN PHẢI CHẮC CHẮN VÀ CÓ ĐỘ CAO H=6MM.
- KÍCH THƯỚC A, R ĐIỀU CHỈNH THEO VỊ TRÍ LẮP ĐẶT CỤ THỂ.
- SỐ LIỆU TRONG ( ) SỬ DỤNG CHO LƯỚI 35KV



THANH KÈM XÀ - 2

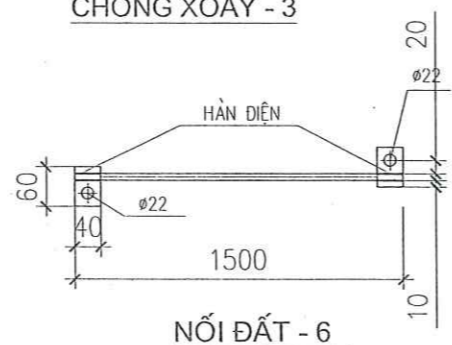
**BẢNG KÊ VẬT LIỆU XÀ**

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L63x63x6	850	1	4.86	4.86	
2	Thanh kèm xà	L63x63x6	410	1	2.35	2.35	
3	Chống xoay	L40x40x4	63	4	0.15	0.61	
4	Ốp chân sứ đứng	L63x63x6	100	1	0.57	0.57	
5	Bu lông M20	CT3 $\phi 20$	350	2	0.86	1.73	
	Đai ốc vòng đệm	M20		2	0.07	0.14	
6	Dây nối đất	CT3 $\phi 12$	1500	1	1.33	1.33	
	Tấm nối đất	d = 4	60 x 40	2	0.08	0.15	
<b>Khối lượng tổng cộng</b>					<b>11.74 kg</b>		

**BẢNG KÍCH THƯỚC A, L1**

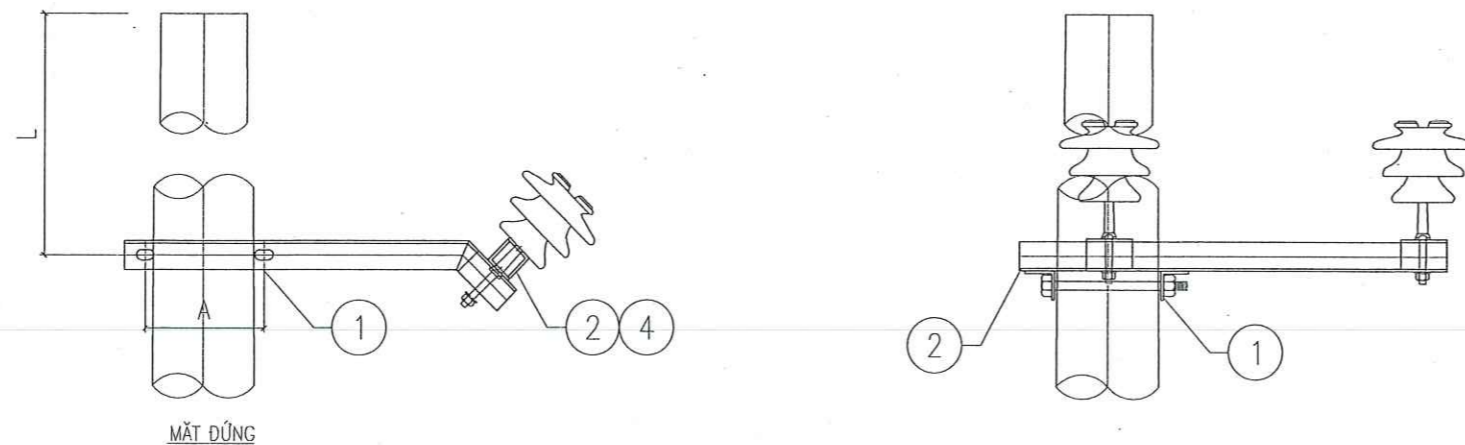
- \* L LÀ KHOẢNG CÁCH TÍNH TỪ ĐỈNH CỘT XƯỞNG VỊ TRÍ ĐẶT XÀ (M).
- \* CÁC KÍCH THƯỚC KHÔNG CÓ TRONG BẢNG TÍNH BẰNG PHƯƠNG PHÁP NỘI SUY.

L (M)	A (MM)	L1 (MM)	L (M)	A (MM)	L1 (MM)	L (M)	A (MM)	L1 (MM)
0.5	237	143	2.5	263	154	4.5	290	164
1.0	243	146	3.0	270	157	5.0	297	167
1.5	250	148	3.5	277	159	5.5	303	170
2.0	257	151	4.0	283	162	6.0	310	172

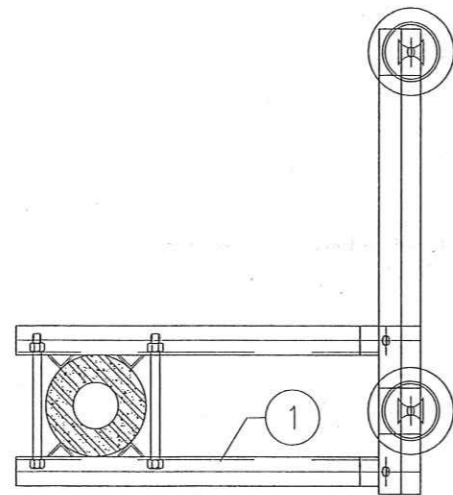


NỐI ĐẤT - 6

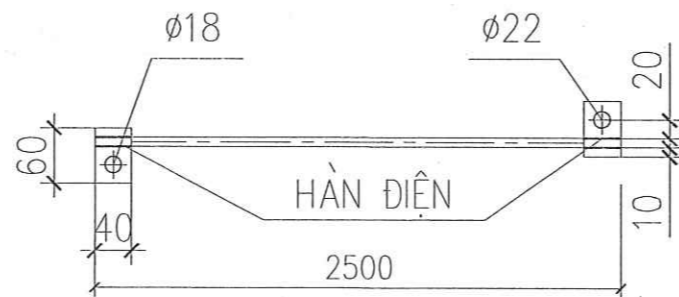
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN TRẠM BIẾN ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIẢM TTĐN KHU VỰC MÃI SƠN YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			XÀ PHỤ		
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		XP-1		
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
Kiểm tra	Trương Văn Lương		BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TBA. 17
Thiết kế	Le Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/10		



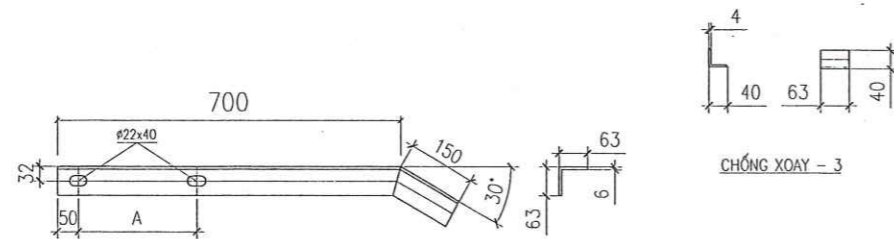
MẶT ĐỨNG



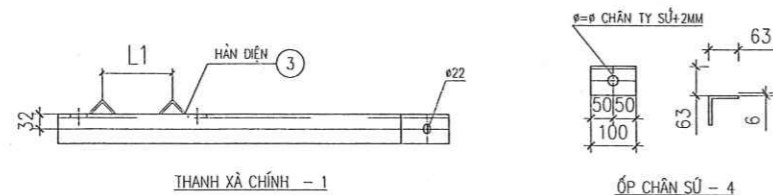
MẶT BẰNG



CHI TIẾT NỐI ĐẤT



CHỐNG XOAY - 3

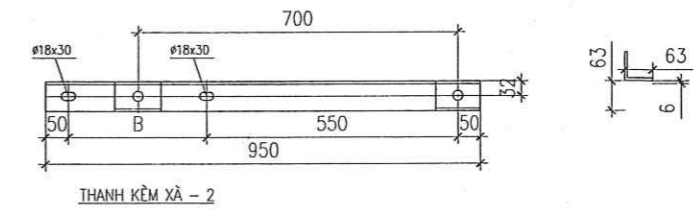


THANH XÀ CHÍNH - 1

ỚP CHÂN SỨ - 4

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



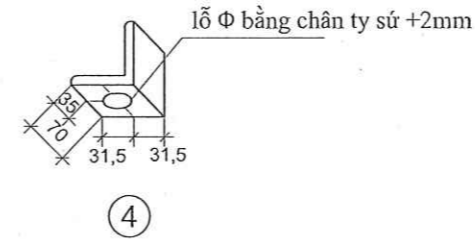
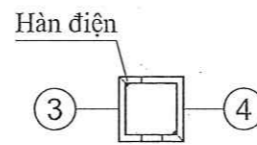
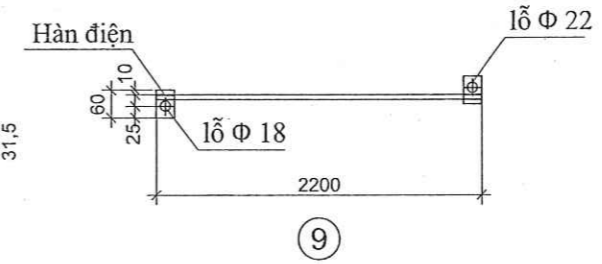
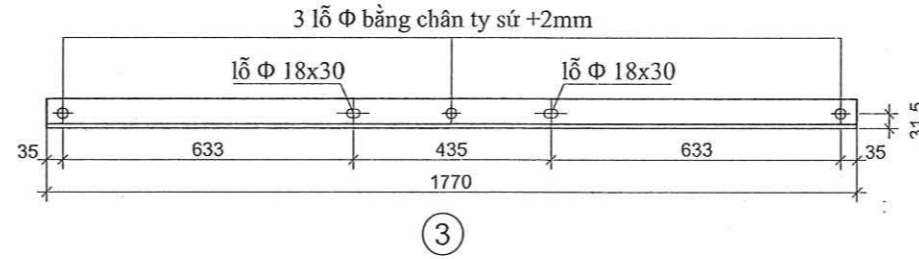
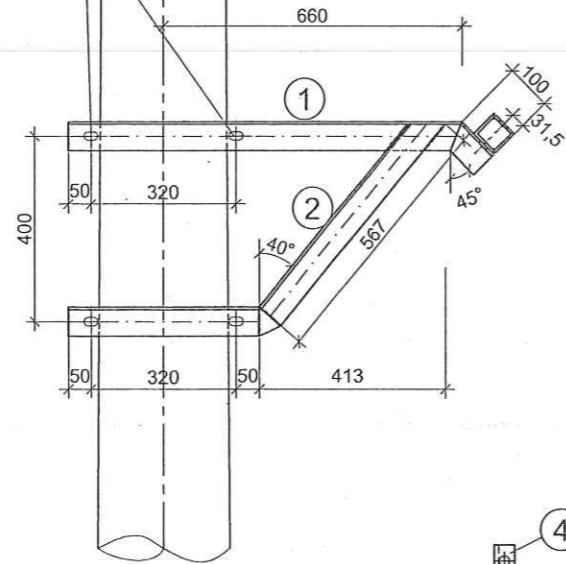
THANH KẼM XÀ - 2

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà	L63x63x6	850	2	4.86	9.72	
2	Thanh bắt sứ	L63x63x6	950	1	5.43	5.43	
3	Chống xoay	L40x40x4	63	4	0.15	0.61	
4	Ớp chân sứ	L63x63x6	100	2	0.57	1.14	
5	Bu lông + đai ốc + đệm	M20	350	2	1.02	2.04	
6	Bu lông + đai ốc + đệm	M16	45	2	0.15	0.30	
7	Dây nối đất	CT3 ø12	1500	1	1.33	1.33	
	Tấm nối đất	Đet 4x40	60	2	0.07	0.15	
<b>Khối lượng tổng cộng</b>						<b>20.73 kg</b>	

BẢNG KÍCH THƯỚC A, B, L1											
* L LÀ KHOẢNG CÁCH TÍNH TỪ ĐỈNH CỘT XUỐNG VỊ TRÍ DẶT XÀ (M).											
* CÁC KÍCH THƯỚC KHÔNG CÓ TRONG BẢNG TÍNH BẰNG PHƯƠNG PHÁP NỘI SUY.											
L (M)	A (MM)	B (MM)	L1 (MM)	L (M)	A (MM)	B (MM)	L1 (MM)	L (M)	A (MM)	B (MM)	L1 (MM)
0.5	237	282	143	2.5	263	308	154	4.5	290	335	164
1.0	243	288	146	3.0	270	315	157	5.0	297	342	167
1.5	250	295	148	3.5	277	322	159	5.5	303	348	170
2.0	257	302	151	4.0	283	328	162	6.0	310	355	172

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH				PHẦN TRẠM BIẾN ÁP			
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIẢM TỶ LỆ MẤT ĐIỆN TẠI KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026							
Giám đốc Nguyễn Anh Dũng				XÀ PHỤ XP-2			
C.N.T.K.Đ Trần Mạnh Hùng							
C.T.T.K.Đ Trần Mạnh Hùng							
Kiểm tra Trương Văn Lương				BCKTKT		2026	
Thiết kế Lê Đình Hoàn				TỶ LỆ		1/15	
TT.CQT-G3.TBA. 18							

7) Bulông: M16x350  
Lỗ Φ 18x30

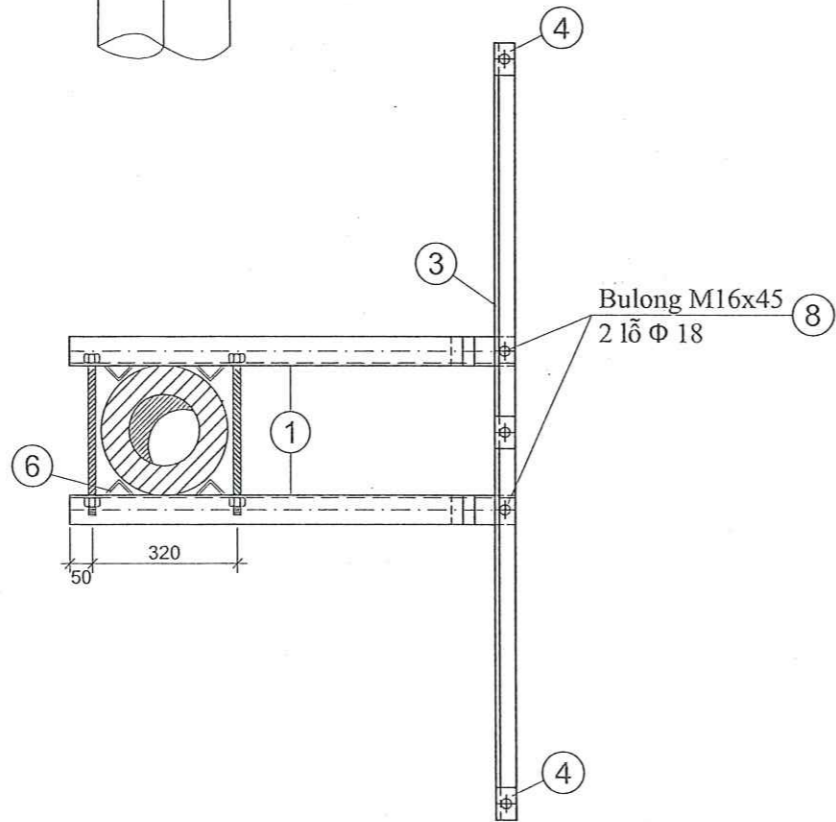


**GHI CHÚ:**

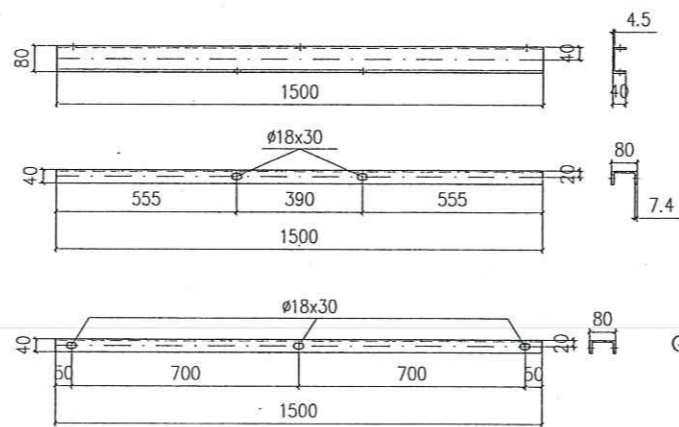
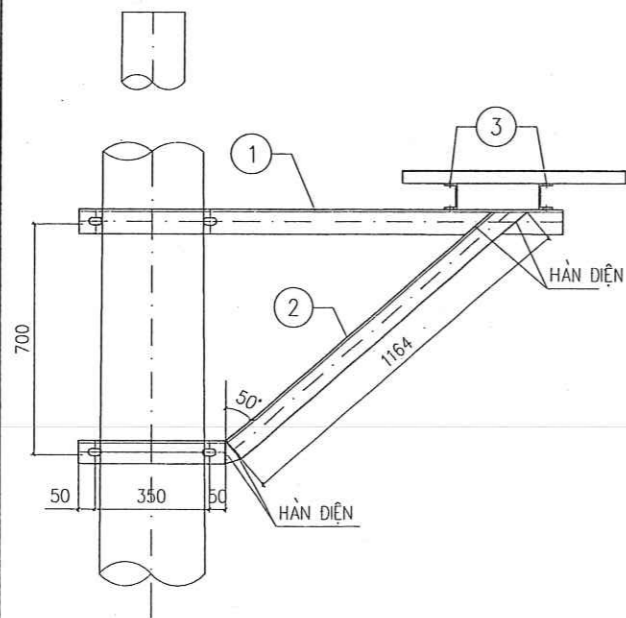
- 1- Tất cả các chi tiết phải mạ kẽm nhúng nóng.
- 2- Chiều cao đường hàn h = 6mm.

		Khối lượng tổng cộng: 40.84 kg					
9	Bulông M16x45	Φ16	45	1	0.20	0.20	Ren 40
	Dây nối đất	Φ10	2200	1	1.36	1.36	
	Tấm nối đất	-40x4	60	2	0.08	0.16	
8	Bulông M16x45	Φ16	45	2	0.20	0.40	Ren 40
7	Bulông M16x420	Φ16	420	4	0.79	3.16	Ren 120
6	Chống xoay	L50x50x5	60	8	0.23	1.84	
4	Thanh ốp	L63x63x6	70	3	0.40	1.20	
3	Thanh bất sứ	L63x63x6	1770	1	10.12	10.12	
2	Thanh chống	L63x63x6	987	2	5.65	11.30	
1	Thanh xà	L63x63x6	970	2	5.55	11.10	
Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		

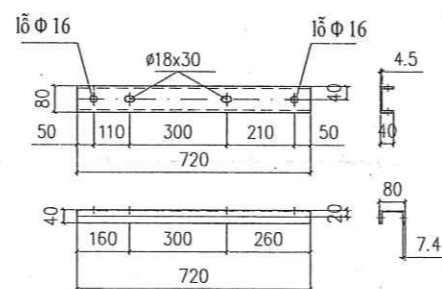
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU



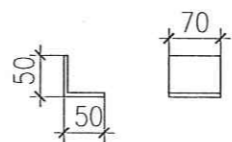
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TĐN KHU VỰC MẠI SƠN YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026		XÀ PHỤ XP-3	
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/15
		TT.CQT-G3.TBA. 19	



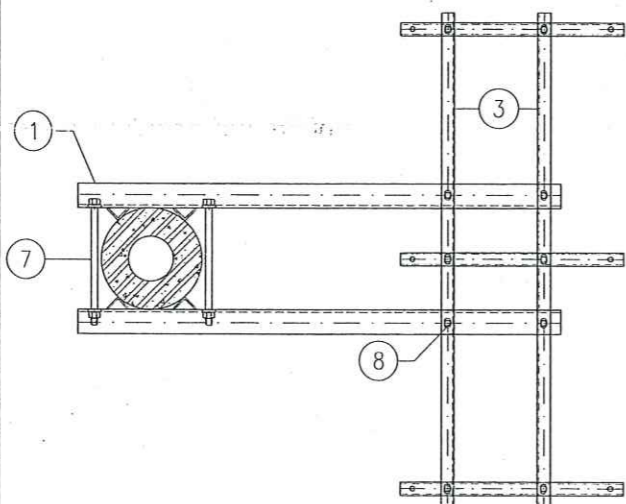
THANH ĐỠ - 3



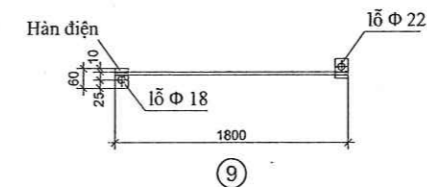
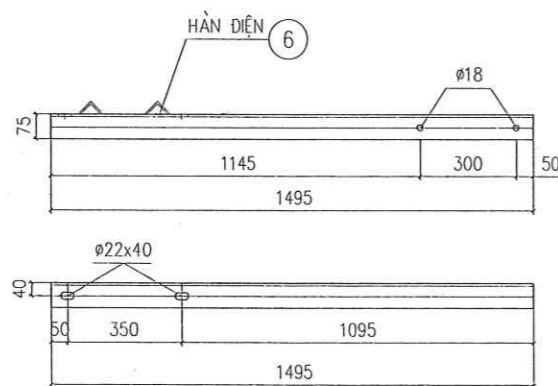
THANH ĐỠ SI VÀ CSV - 4



CHỐNG XOAY - 5



THANH XÀ CHÍNH - 1



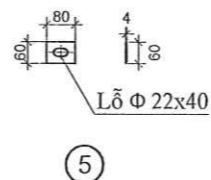
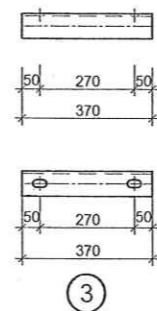
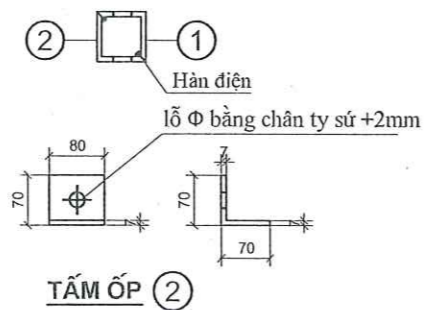
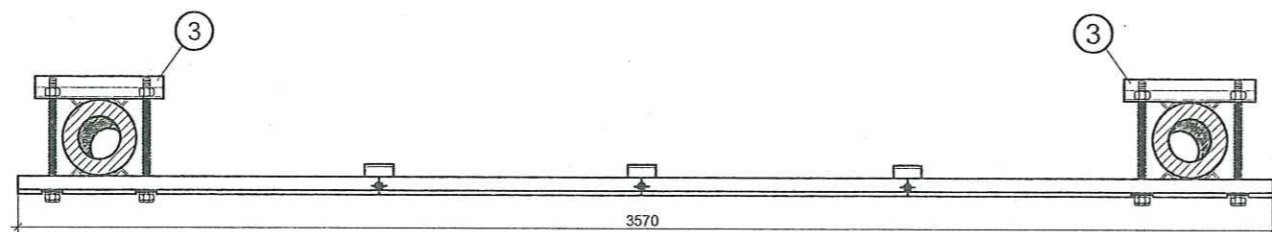
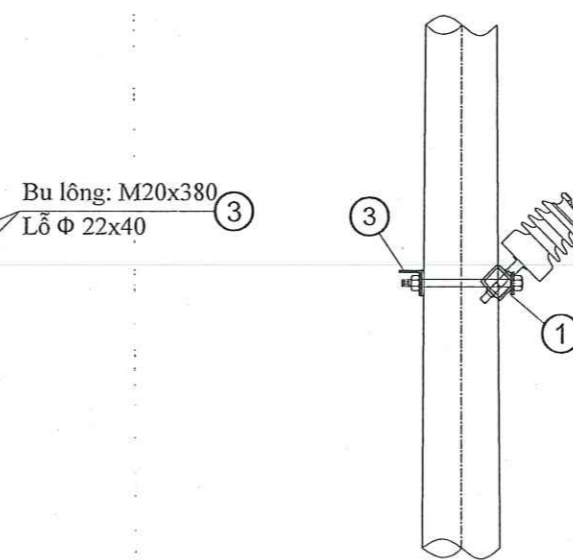
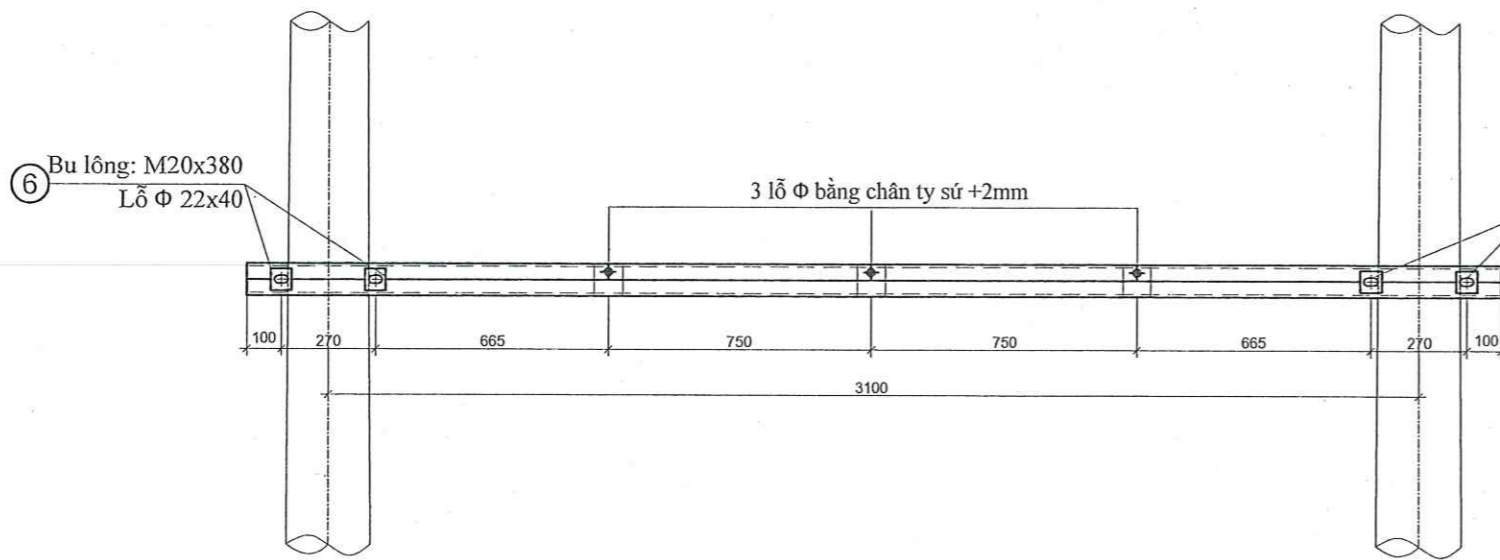
GHI CHÚ:

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

BẢNG KÊ VẬT LIỆU XÀ

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L75x75x7	1495	2	11.90	23.80	
2	Thanh chống	L70x70x7	1614	2	11.91	23.82	
3	Thanh đỡ	U80x40x4.5	1500	2	10.58	21.15	
4	Thanh đỡ SI và CSV	U80x40x4.5	720	3	5.08	15.23	
5	Chống xoay	L50x50x5	70	8	0.26	2.11	
6	Bu lông M20	CT3 ø20	380	4	0.94	3.75	
	Đai ốc vòng đệm	M20		4	0.07	0.28	
7	Bu lông M16	CT3 ø16	45	4	0.07	0.28	
	Đai ốc vòng đệm	M16		4	0.04	0.16	
8	Bu lông M16	CT3 ø16	100	6	0.16	0.95	
	Đai ốc vòng đệm	M16		6	0.04	0.25	
9	Dây nối đất	CT3 ø12	1500	1	1.33	1.33	
	Tấm nối đất	d = 4	60 x 40	2	0.08	0.15	
<b>Khối lượng tổng cộng</b>					<b>93.28 kg</b>		

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN TRẠM BIẾN ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TĐN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			XÀ ĐỠ SI VÀ CSV TRẠM 1 CỘT XSI&CSV-1		
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng	CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH HỒNG MẠI - TP. HÀ NỘI	BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TBA. 20
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		TỶ LỆ	1/22	
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
Kiểm tra	Trương Văn Lương				
Thiết kế	Lê Đình Hoàn				



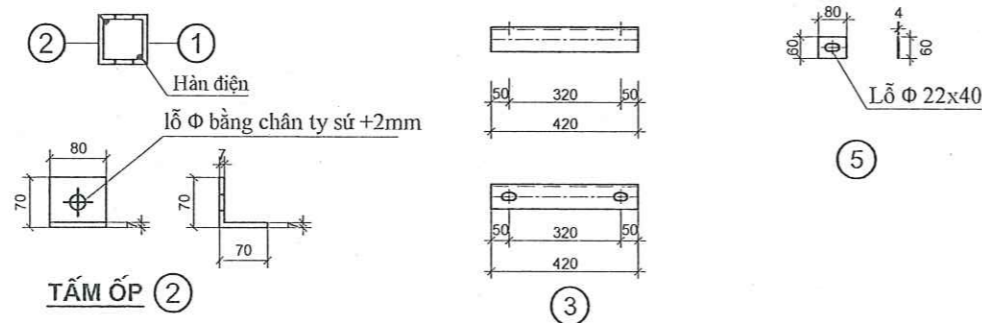
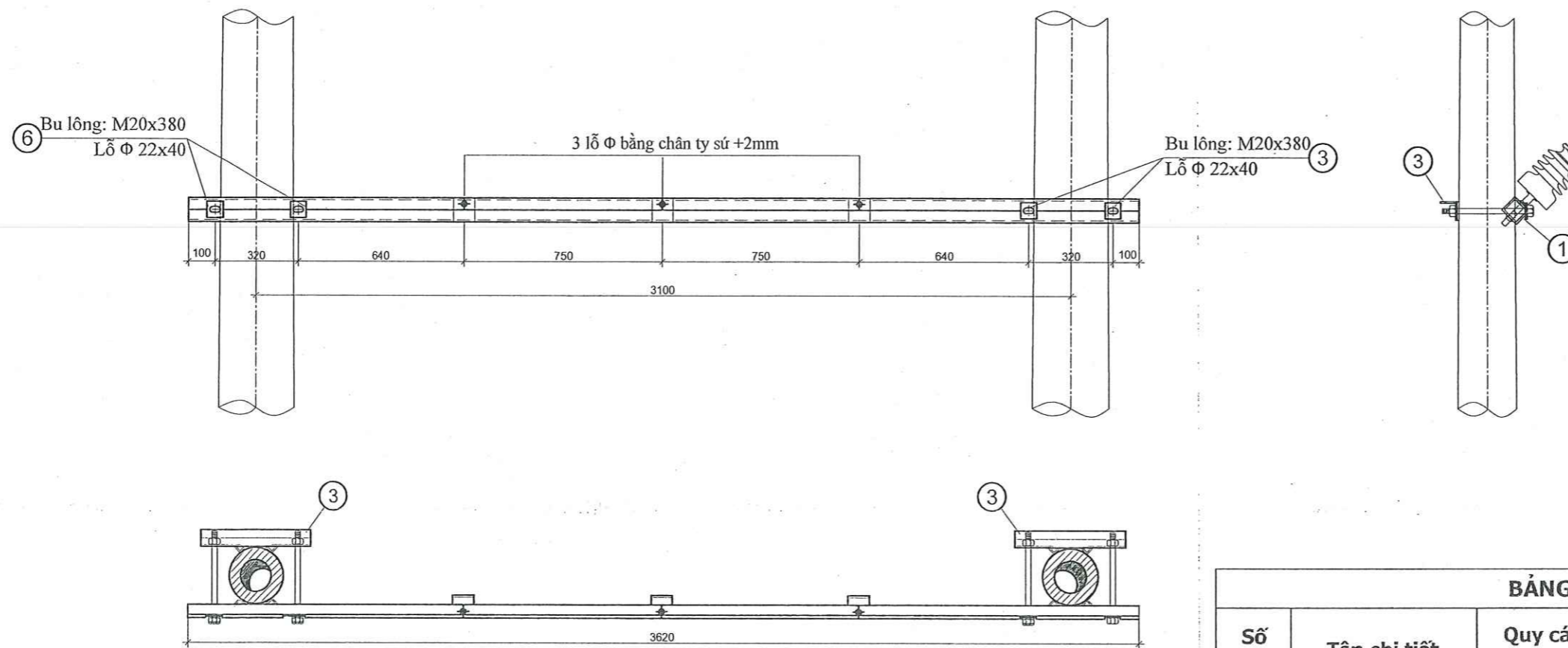
**BẢNG KÊ VẬT LIỆU XÀ**

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L70x70x7	3570	1	26,35	26,35	
2	Ốp chân sứ đứng	L70x70x7	80	3	0,59	1,77	
3	Thanh kèm	L70x70x7	370	2	2,73	5,46	
4	Chống xoay	L40x40x4	70	4	0,17	0,68	
5	Thanh đệm	d = 6	80 x 60	4	0,23	0,90	
6	Bu lông M20	CT3 Ø20	380	4	0,94	3,75	
	Đai ốc vòng đệm	M20		4	0,07	0,28	
<b>Khối lượng tổng cộng</b>					<b>39,20 kg</b>		

**GHI CHÚ:**

- 1- Tất cả các chi tiết phải mạ kẽm nhúng nóng.
- 2- Chiều cao đường hàn h = 6mm.
- 3- Lỗ bắt chân sứ có  $\Phi = \Phi$  chân sứ +2mm

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN TRẠM BIẾN ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TẬN KHU VỰC MẠI SƠN 2, YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			XÀ ĐỠ SỬ TRUNG GIAN TẦNG 1 TİM 3,1M		
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		XTG-3,1-1		
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TBA. 21	
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/22		



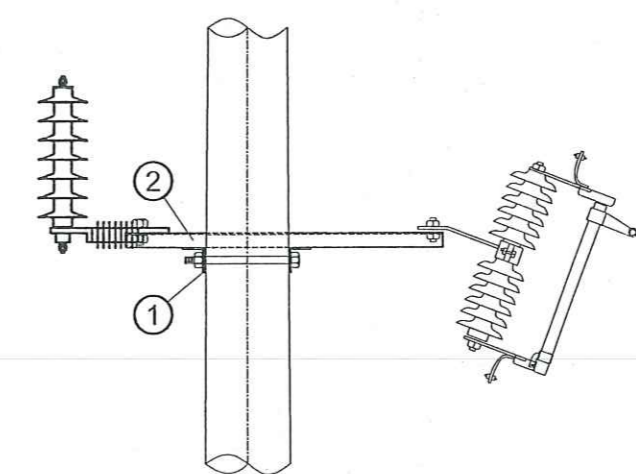
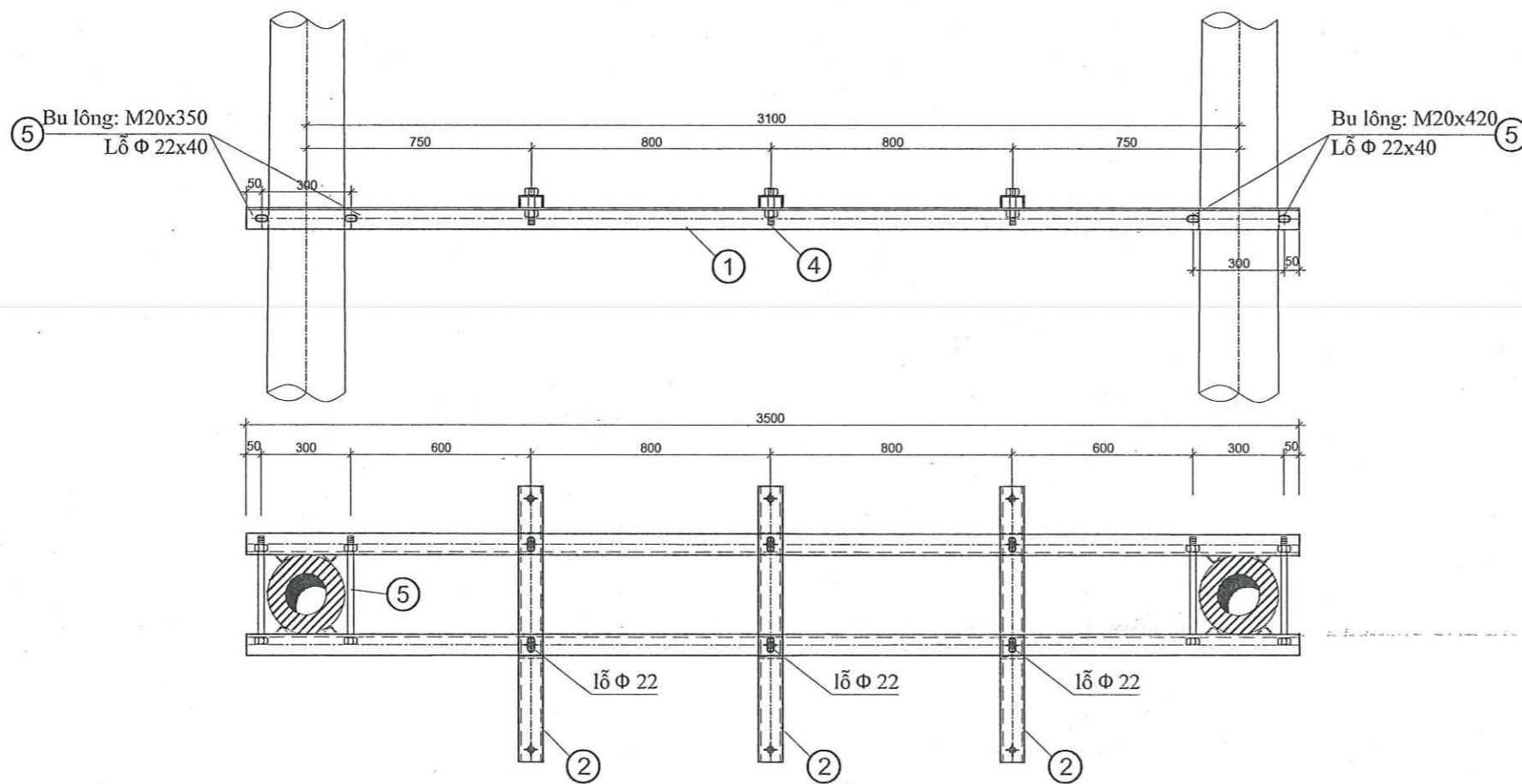
**BẢNG KÊ VẬT LIỆU XÀ**

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L70x70x7	3620	1	26,72	26,72	
2	Ốp chân sứ đứng	L70x70x7	80	3	0,59	1,77	
3	Thanh kèm	L70x70x7	420	2	3,10	6,20	
4	Chống xoay	L40x40x4	70	4	0,17	0,68	
5	Thanh đệm	d = 6	80 x 60	4	0,23	0,90	
6	Bu lông M20	CT3 Ø20	450	4	1,11	4,45	
	Đai ốc vòng đệm	M20		4	0,07	0,28	
<b>Khối lượng tổng cộng</b>						<b>41,00 kg</b>	

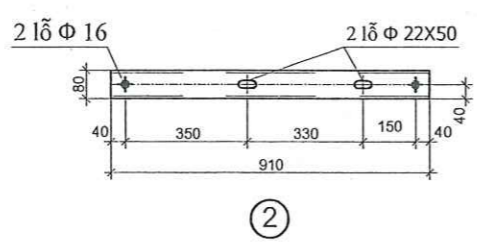
**GHI CHÚ:**

- 1- Tất cả các chi tiết phải mạ kẽm nhúng nóng.
- 2- Chiều cao đường hàn h = 6mm.
- 3- Lỗ bắt chân sứ có  $\Phi = \Phi$  chân sứ +2mm

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN TRẠM BIẾN ÁP		
<p>CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VAN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TẬN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026</p>					
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		XÀ ĐỠ SỬ TRUNG GIAN TẦNG 2 TİM 3,1M		
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		XTG-3,1-2		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
Kiểm tra	Trương Văn Lương		BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TBA. 22
Thiết kế	Lê Đình Hoàn		TỶ LỆ	1/22	

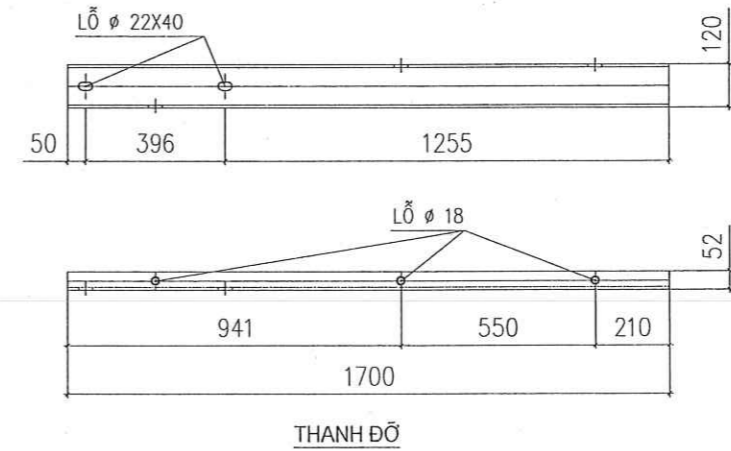
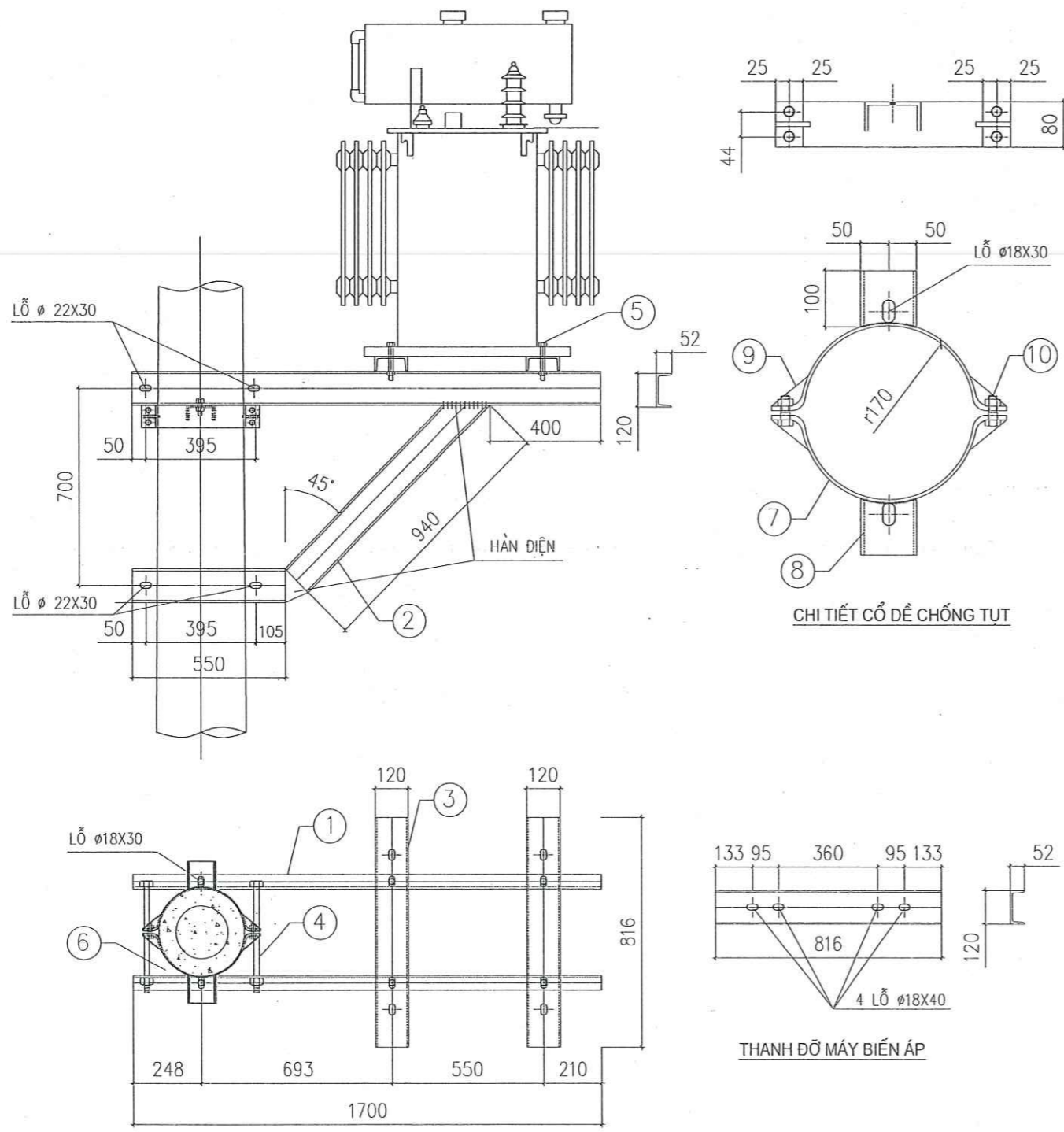


**GHI CHÚ:**  
 1- Tất cả các chi tiết phải mạ kẽm nhúng nóng.  
 2- Chiều cao đường hàn h = 6mm.  
 3- Lỗ bắt chân sứ có  $\Phi = \Phi$  chân sứ +2mm



BẢNG KÊ VẬT LIỆU XÀ							
Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L70x70x7	3500	2	25,83	51,66	
2	Thanh bắt SI	U80x40x4.5	910	3	6,42	19,25	
3	Chống xoay	L40x40x4	70	8	0,17	1,36	
4	Bu lông M20	CT3 $\phi$ 20	100	6	0,25	1,48	
	Đai ốc vòng đệm	M20		6	0,07	0,43	
5	Bu lông M20	CT3 $\phi$ 20	380	4	0,94	3,75	
	Đai ốc vòng đệm	M20		4	0,07	0,28	
<b>Khối lượng tổng cộng</b>					<b>78,21 kg</b>		

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN TRẠM BIẾN ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIẢM TỶ LỆ MẤT ĐIỆN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026					
Giám đốc Nguyễn Anh Dũng			XÀ ĐỠ SI VÀ CSV TRẠM 2 CỘT TİM 3,1M		
C.N.T.K.Đ Trần Mạnh Hùng			XSI&CSV-3,1		
C.T.T.K.Đ Trần Mạnh Hùng					
Kiểm tra Trương Văn Lương	BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TBA. 24		
Thiết kế Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/22			



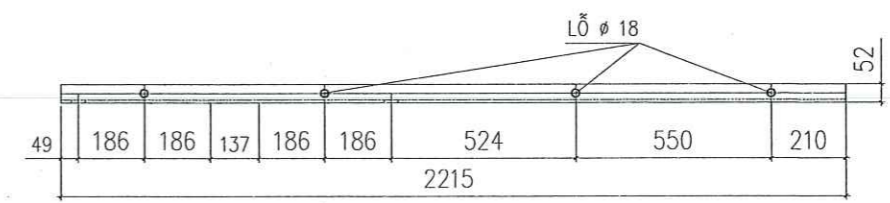
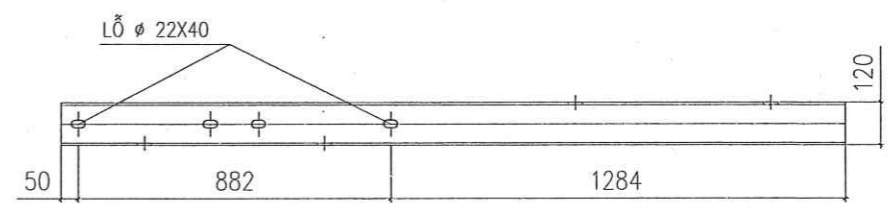
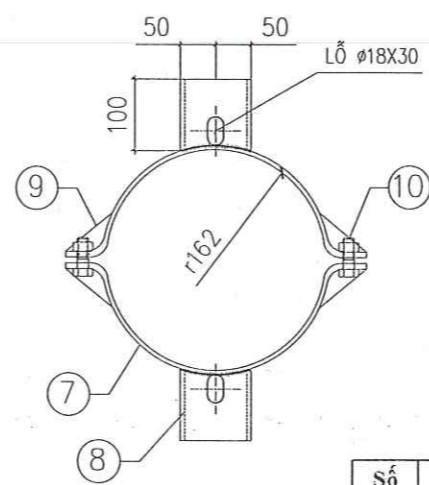
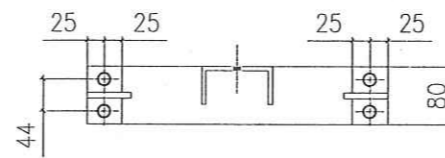
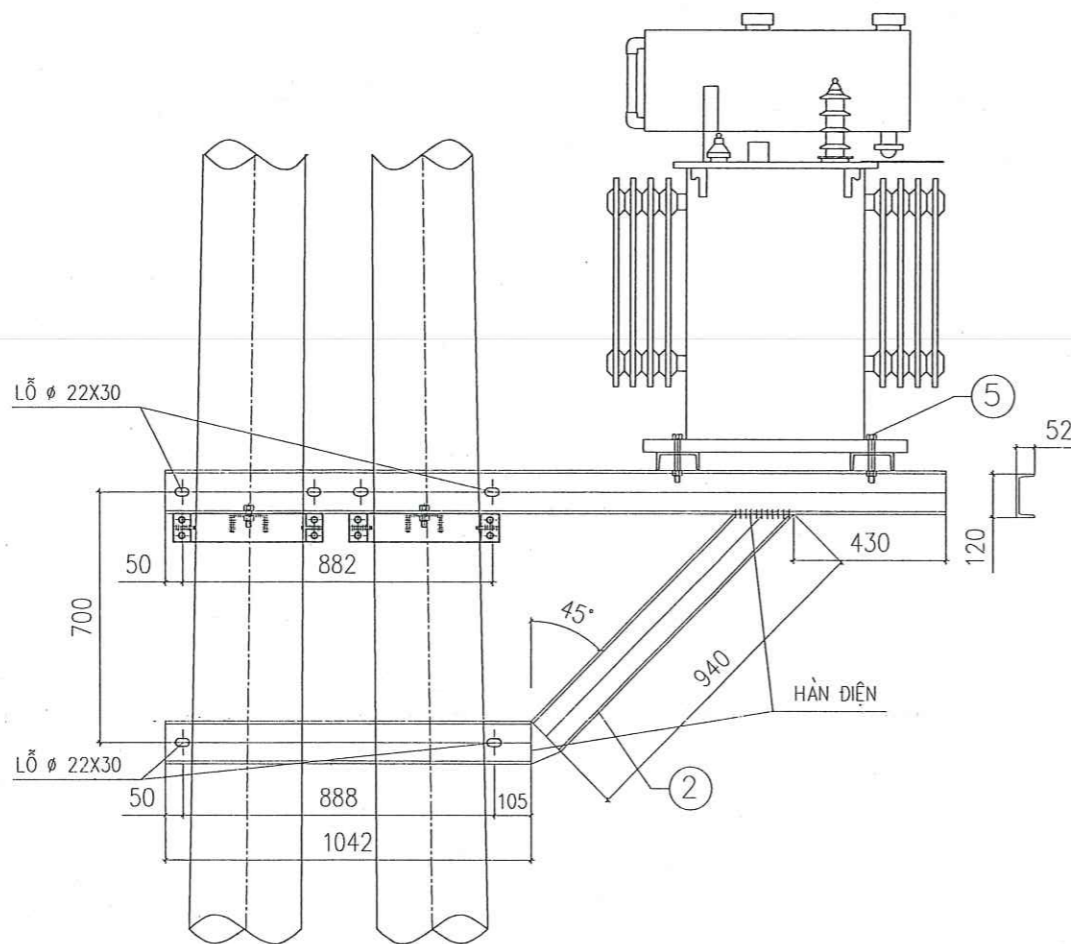
BẢNG KÊ VẬT LIỆU XÀ GDM-1

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh đỡ	U120x52x4.8	1700	2	17.68	35.36	
2	Thanh chống	U120x52x4.8	1490	2	15.50	30.99	
3	Thanh đỡ máy biến áp	U120x52x4.8	816	2	8.49	16.97	
4	Bu lông M20	M20x450	450	4	1.34	5.34	
	Đai ốc, vòng đệm M20	M20		4	0.07	0.28	
5	Bu lông M16	M16x150	150	4	0.33	1.30	
	Đai ốc, vòng đệm M16	M16		4	0.04	0.16	
6	Chống xoay	L63x63x6	120	8	0.69	5.49	
7	Cổ đế ôm cột	D=8	650 x 80	2	3.27	6.53	
8	Thanh đỡ	U100x46x4.5	100	2	0.86	1.72	
9	Thanh giằng	D=8	80 x 80	4	0.40	1.61	
10	Bu lông M16	M16x70	70	6	0.20	1.19	
	Đai ốc, vòng đệm M16	M16		6	0.04	0.25	
Khối lượng tổng cộng					107.20 kg		

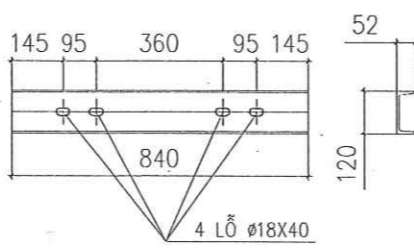
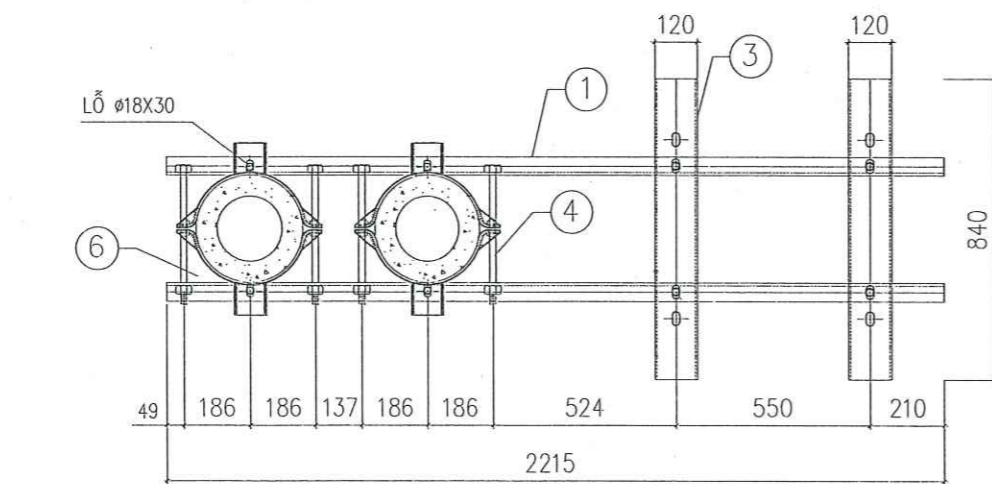
**GHI CHÚ**

- 1-CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
- 2-BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM (RÔNG ĐEN PHẪNG; VĨNH.) ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TCVN 1876-76; TCVN 1896-76
- 3-TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT ĐỀU ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN 18TCN-04-92
- 4-CÁC MỐI HÀN ĐIỆN ĐỀU CÓ ĐỘ CAO ĐƯỜNG HÀN: H=6mm

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TĐDN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026				
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng			
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng			
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng			
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TBA. 25
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/20	



THANH ĐỠ



THANH ĐỠ MÁY BIẾN ÁP

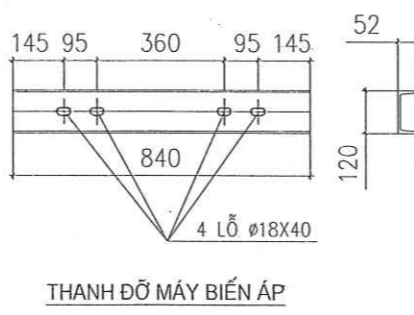
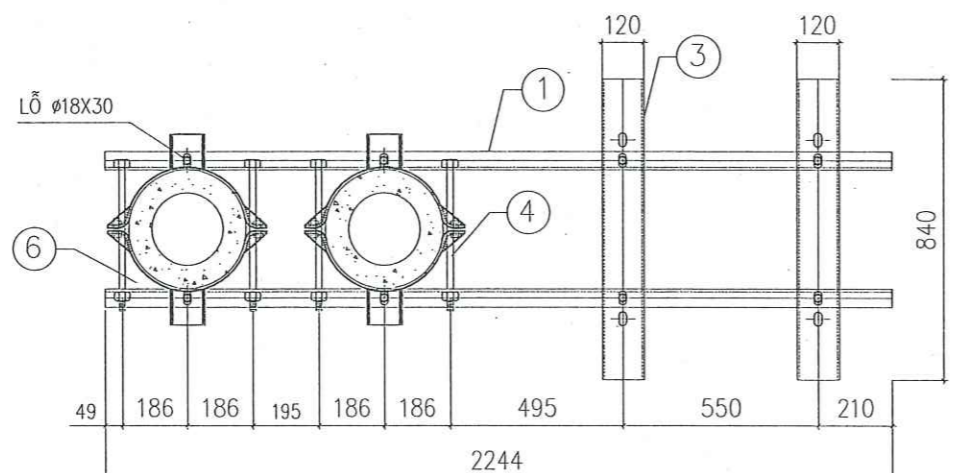
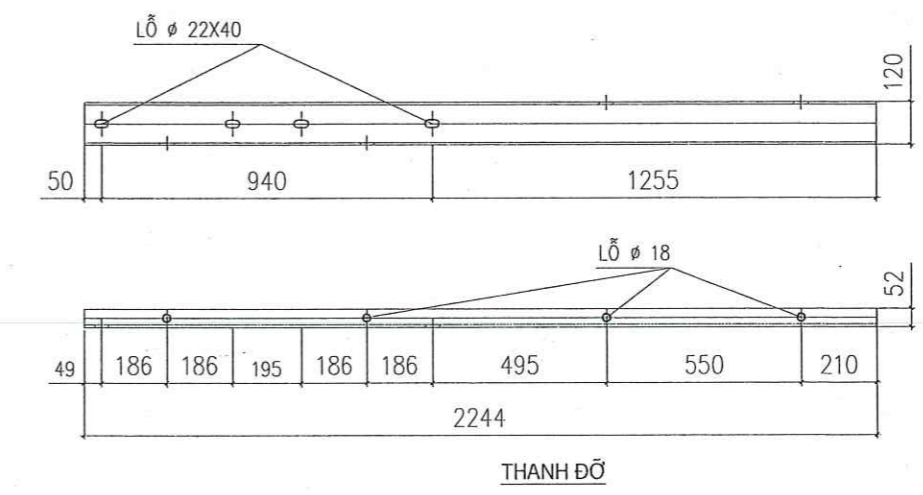
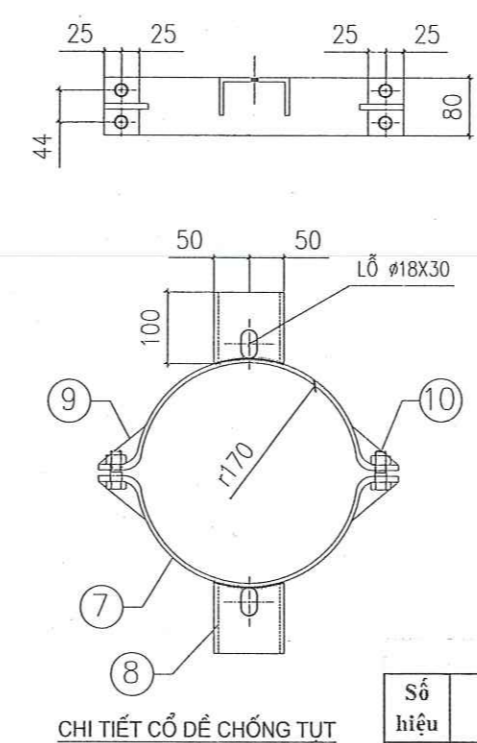
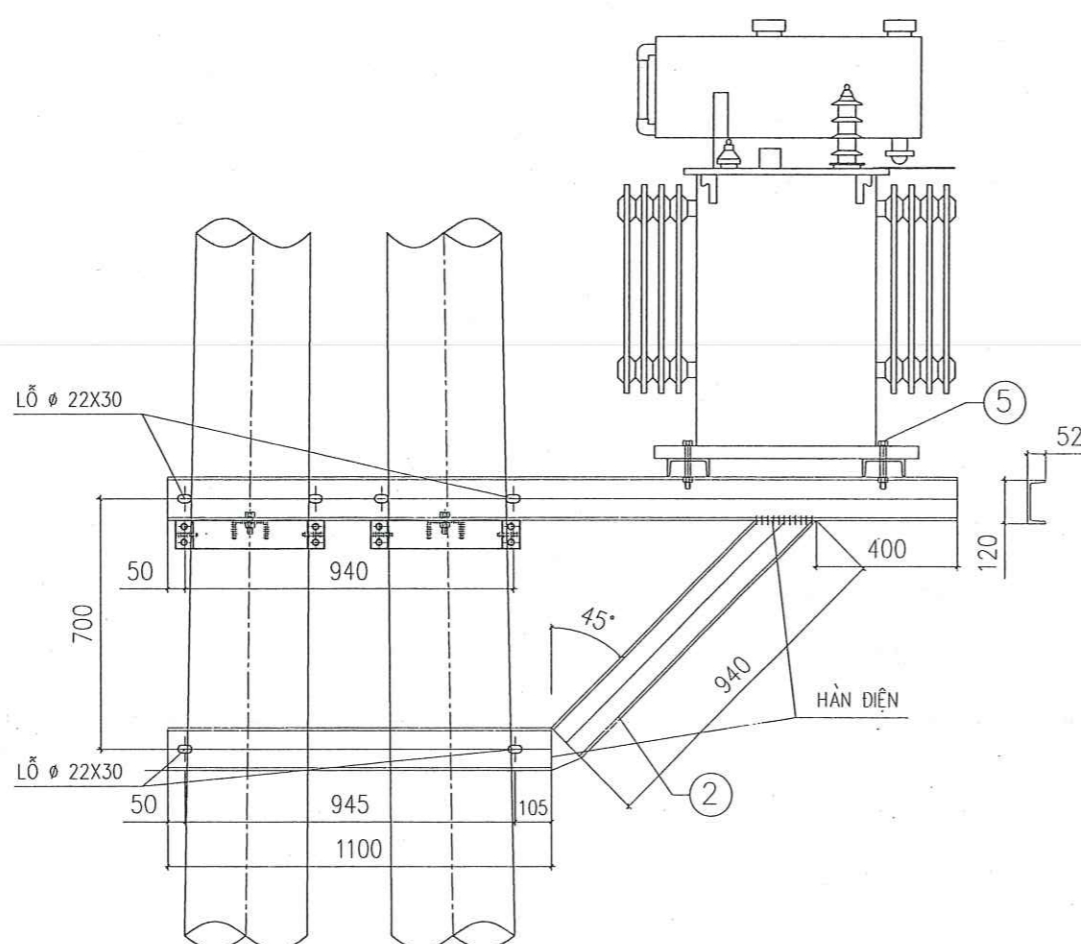
BẢNG KÊ VẬT LIỆU XÀ GDM-2

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh đỡ	U120x52x4.8	2215	2	23.04	46.07	
2	Thanh chống	U120x52x4.8	1982	2	20.61	41.23	
3	Thanh đỡ máy biến áp	U120x52x4.8	840	2	8.74	17.47	
4	Bu lông M20	M20x450	450	6	1.34	8.01	
	Đai ốc, vòng đệm M20	M20		6	0.07	0.43	
5	Bu lông M16	M16x150	150	4	0.33	1.30	
	Đai ốc, vòng đệm M16	M16		4	0.04	0.16	
6	Chống xoay	L63x63x6	120	16	0.69	10.98	
7	Cổ đế ôm cột	D = 8	610 x 80	4	3.06	12.26	
8	Thanh đỡ	U100x6x4.5	100	4	0.86	3.44	
9	Thanh giằng	D = 8	80 x 80	8	0.40	3.22	
	Bu lông M16	M16x70	70	10	0.20	1.98	
10	Đai ốc, vòng đệm M16	M16		10	0.04	0.41	
	<b>Khối lượng tổng cộng</b>						<b>146.96 kg</b>

**GHI CHÚ**

- 1-CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
- 2-BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM (RỒNG ĐEN PHẪNG; VỆNH.) ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TCVN 1876-76; TCVN 1896-76
- 3-TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT ĐỀU ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN 18TCN-04-92
- 4-CÁC MỐI HÀN ĐIỆN ĐỀU CÓ ĐỘ CAO ĐƯỜNG HÀN: H=6mm

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTTĐN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
Giám đốc Nguyễn Anh Dũng		GIÁ ĐỠ MÁY BIẾN ÁP TRẠM 1 CỘT GDM-2	
C.N.T.K.Đ Trần Mạnh Hùng	C.T.T.K.Đ Trần Mạnh Hùng	BCKTKT	2026
Kiểm tra Trương Văn Lương	Thiết kế Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/20
		TT.CQT-G3.TBA. 26	



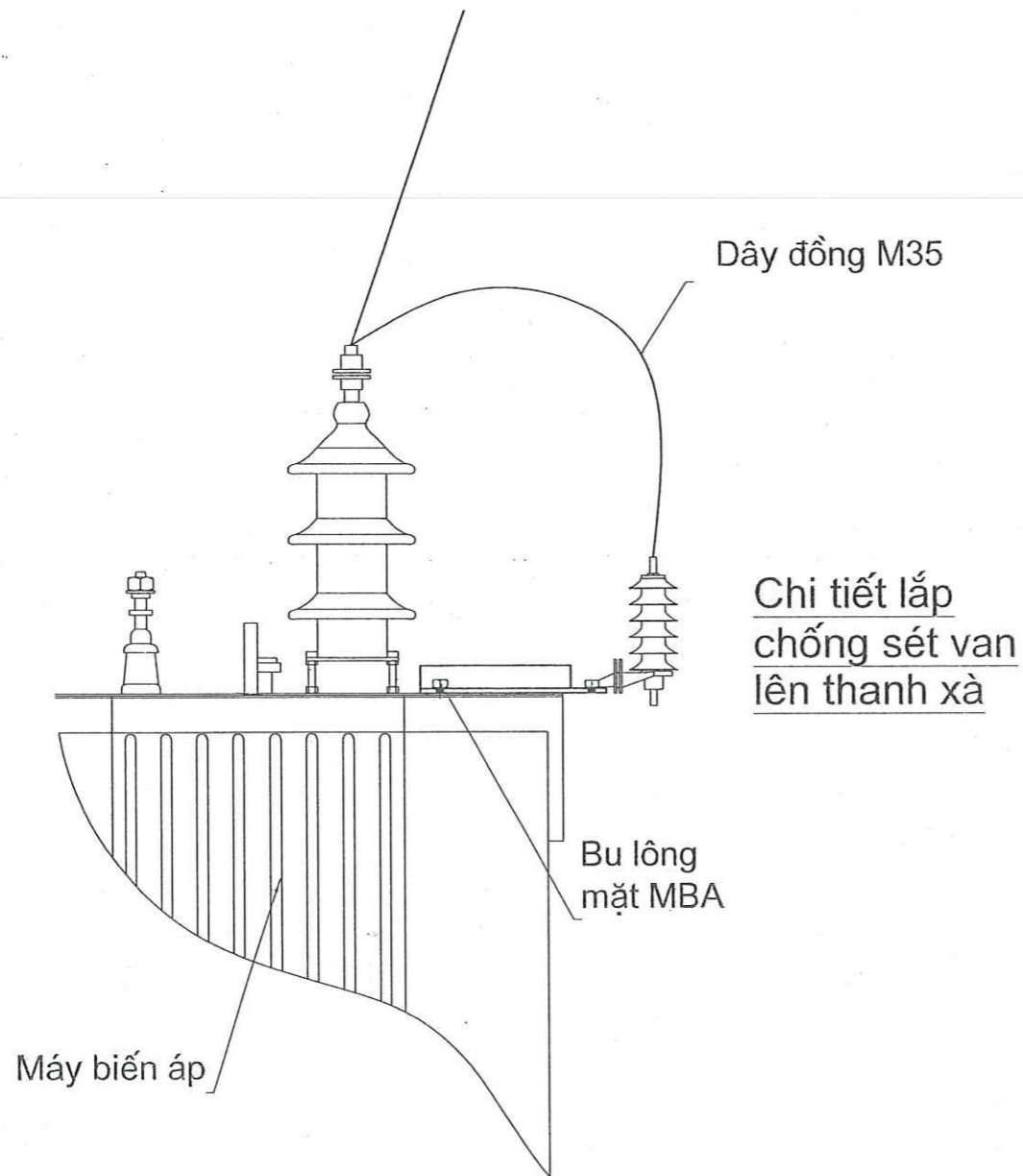
BẢNG KÊ VẬT LIỆU XÀ GDM-2

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh đỡ	U120x52x4.8	2244	2	23.34	46.68	
2	Thanh chống	U120x52x4.8	2040	2	21.22	42.43	
3	Thanh đỡ máy biến áp	U120x52x4.8	840	2	8.74	17.47	
4	Bu lông M20	M20x450	450	6	1.34	8.01	
	Đai ốc, vòng đệm M20	M20		6	0.07	0.43	
5	Bu lông M16	M16x150	150	4	0.33	1.30	
	Đai ốc, vòng đệm M16	M16		4	0.04	0.16	
6	Chống xoay	L63x63x6	120	16	0.69	10.98	
7	Cổ đê ôncột	D = 8	570 x 80	4	2.86	11.45	
8	Thanh đỡ	U100x46x4.5	100	4	0.86	3.44	
9	Thanh giằng	D = 8	80 x 80	8	0.40	3.22	
	Bu lông M16	M16x70	70	10	0.20	1.98	
10	Đai ốc, vòng đệm M16	M16		10	0.04	0.41	
	Khối lượng tổng cộng					147.96 kg	

**GHI CHÚ**  
 1-CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT  
 2-BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM (RỒNG ĐEN PHẪNG; VỆNH.) ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TCVN 1876-76; TCVN 1896-76  
 3-TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT ĐỀU ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN 18TCN-04-92  
 4-CÁC MỐI HÀN ĐIỆN ĐỀU CÓ ĐỘ CAO ĐƯỜNG HÀN: H=6mm

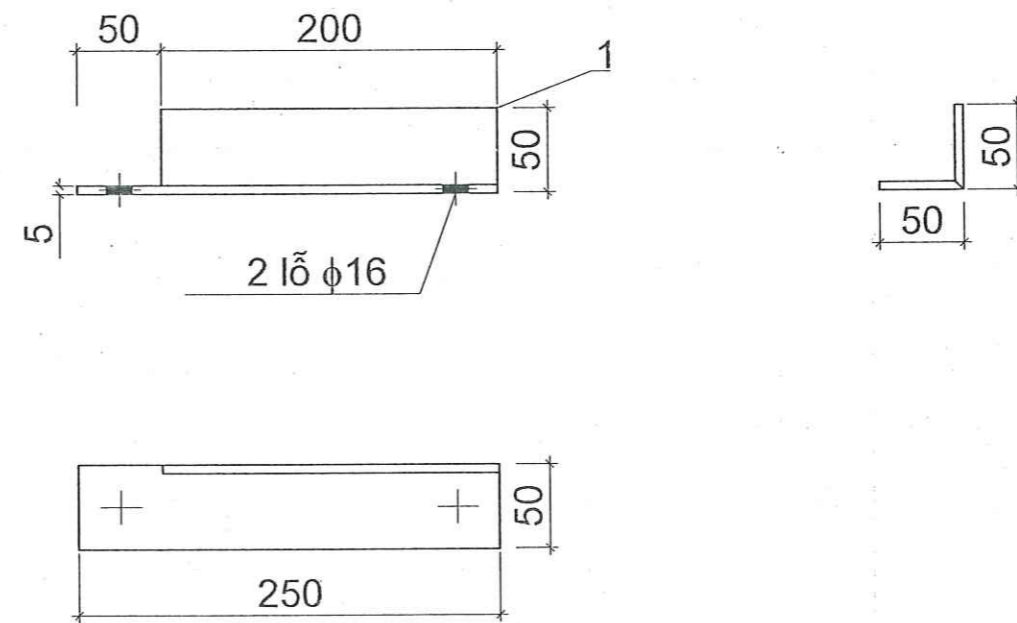
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTTĐN KHU VỰC MAI SƠN YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
Giám đốc Nguyễn Anh Dũng		GIÁ ĐỠ MÁY BIẾN ÁP TRẠM 1 CỘT GDM-2A	
C.N.T.K.Đ Trần Mạnh Hùng	C.T.T.K.Đ Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra Trương Văn Lương	Thiết kế Lê Đình Hoàn	BCKTKT	2026
		TỶ LỆ	1/20
		TT.CQT-G3.TBA. 27	

# CÁCH LẮP XÀ ĐỠ CHỐNG SÉT VAN



## GHI CHÚ :

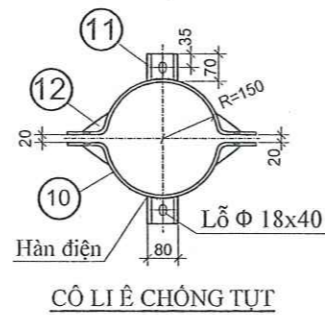
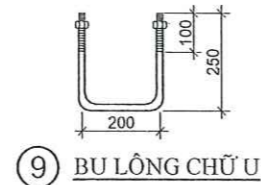
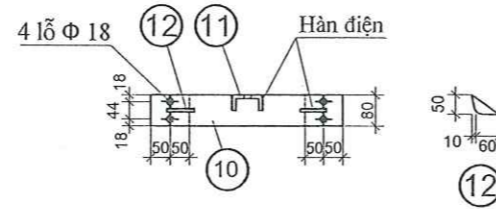
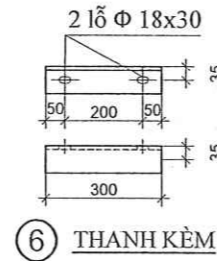
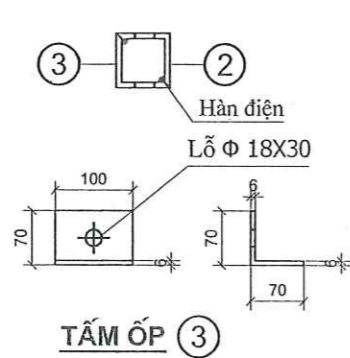
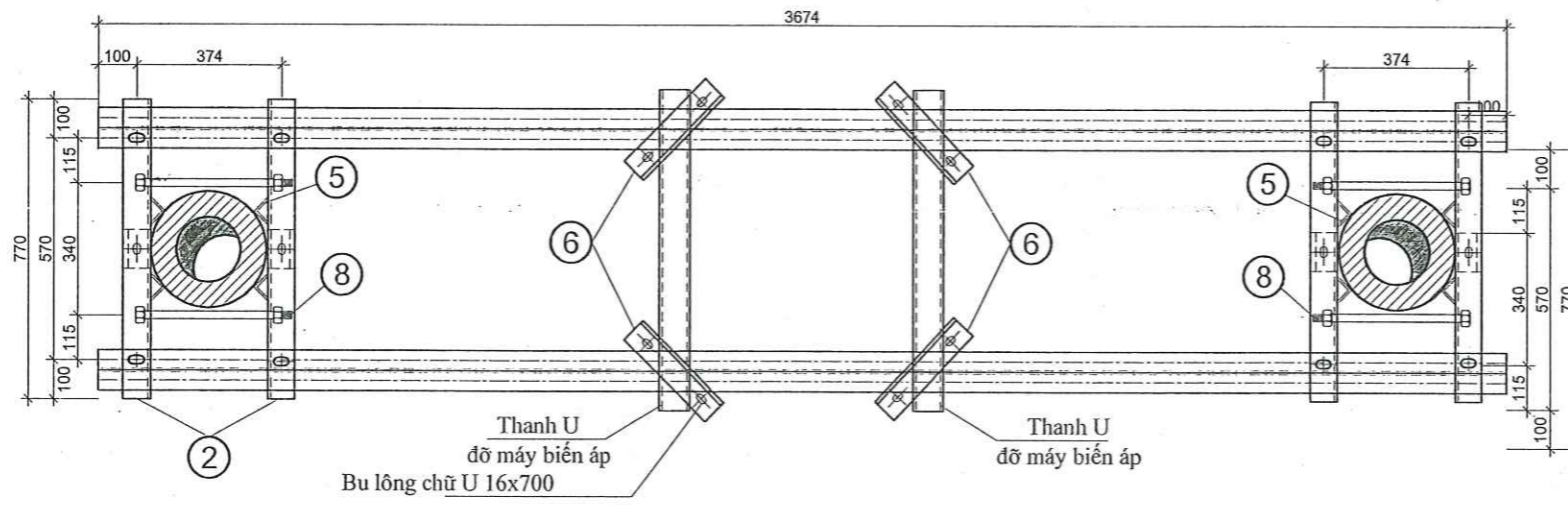
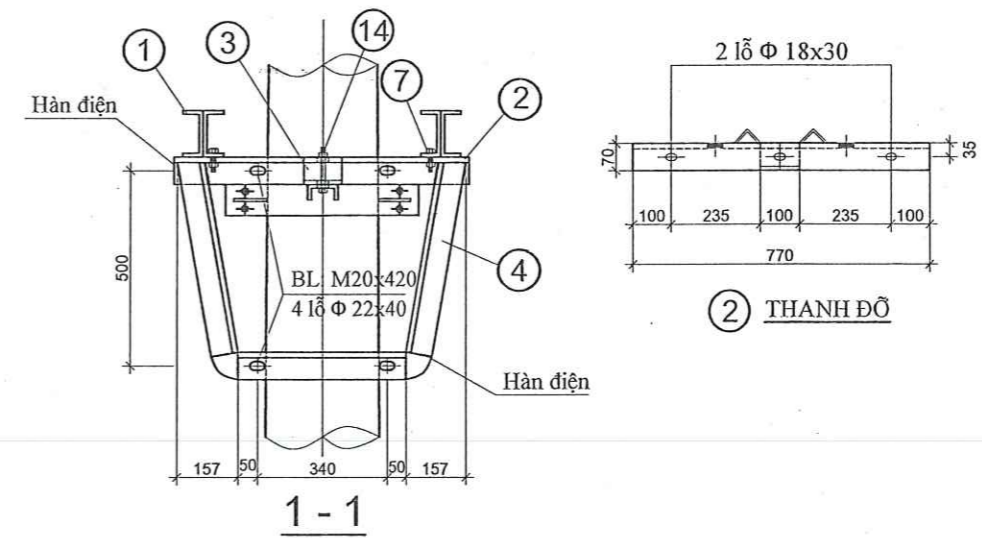
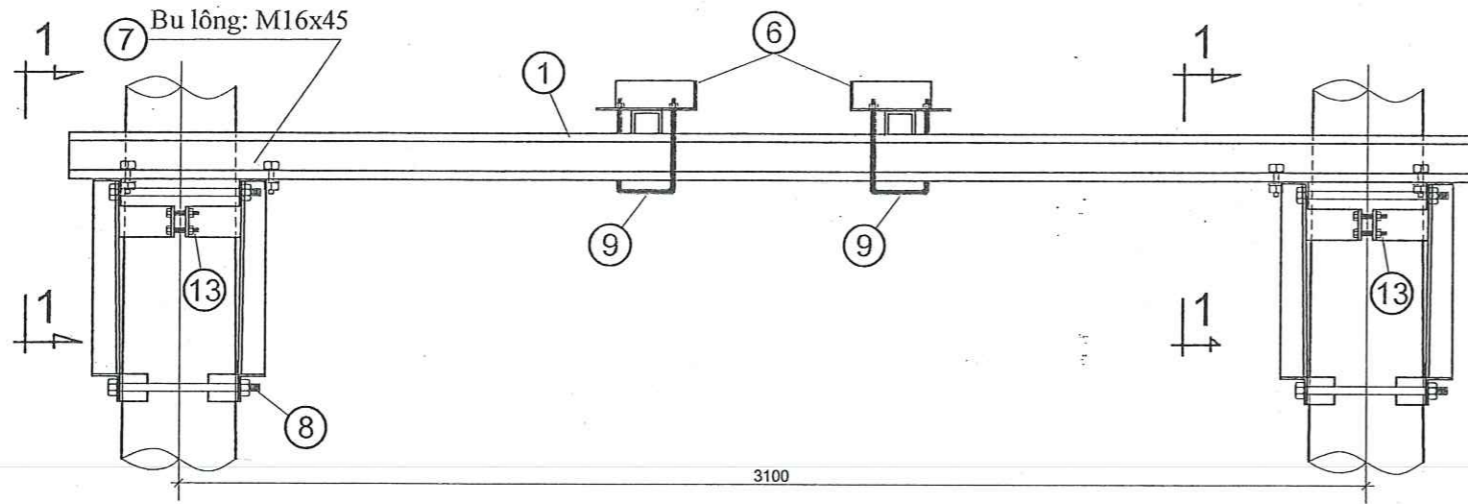
1. Các chi tiết được mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn 18TCN-04-92.
2. Khi khoan lỗ của thanh (1) cần đo kích thước cụ thể của bu lông mặt máy biến áp & CSV được dùng để chuẩn xác lại.



THANH BẮT CSV MẶT MÁY

Khối lượng tổng cộng : 2,94kg						
Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ
1	Thanh bắt CSV	L50x50x5	250	3	0,98	2,94
					Đơn vị	Toàn bộ
					Khối lượng ( kg )	
<b>BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU</b>						

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN TRẠM BIẾN ÁP			
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TĐTN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026						
			XÀ ĐỠ CHỐNG SÉT VAN MẶT MÁY			
			XCSV			
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TBA. 27A	
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		TỶ LỆ	1/65		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng					
Kiểm tra	Trương Văn Lương					
Thiết kế	Lê Đình Hoàn					



**Khối lượng tổng cộng: 263,72 kg**

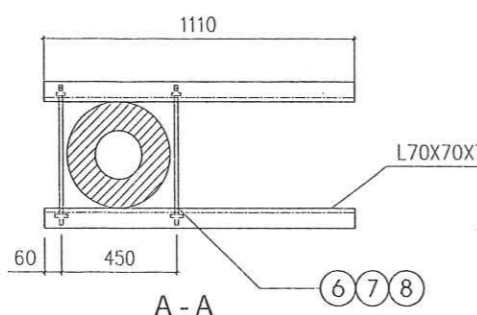
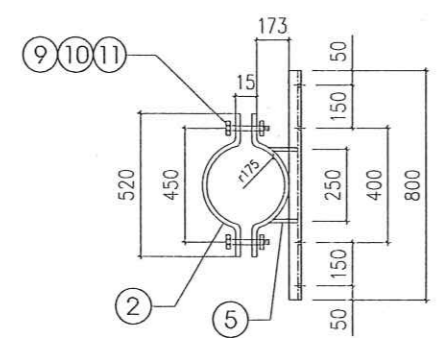
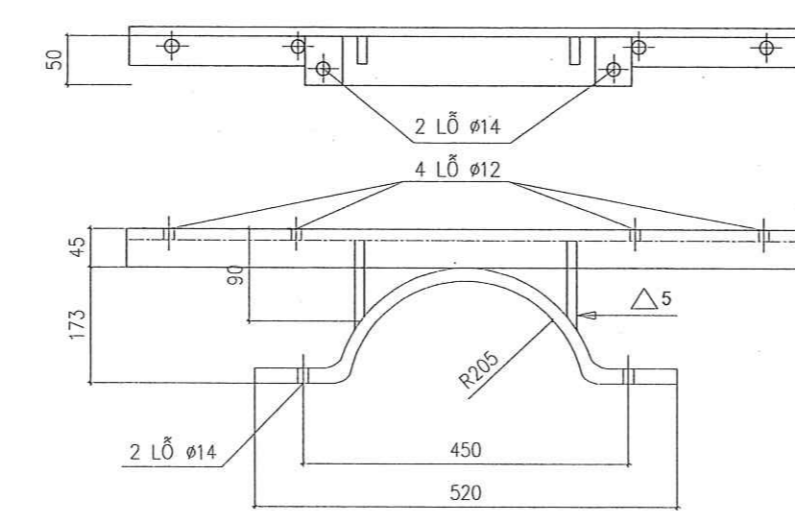
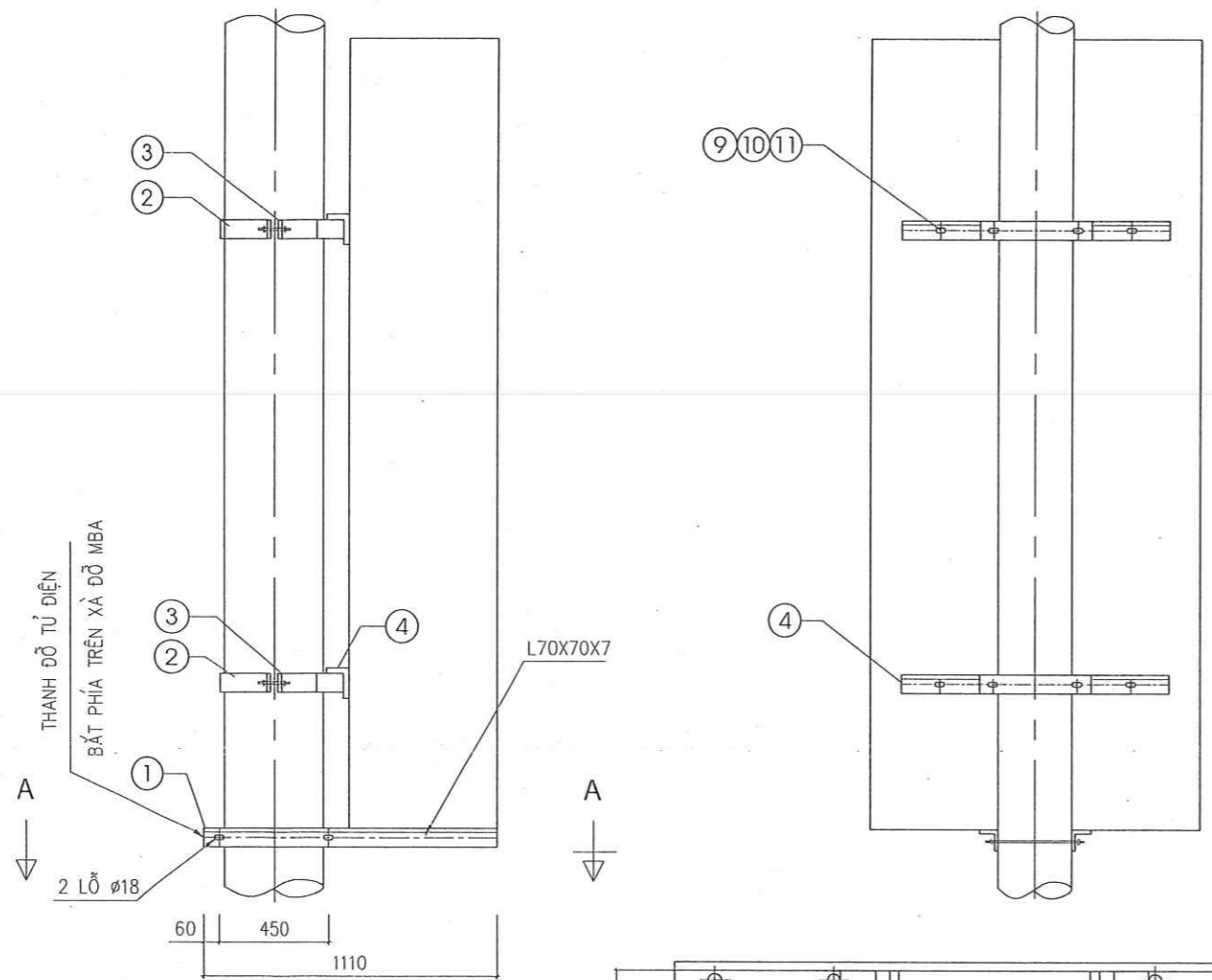
14	Bu lông M16x150	Φ16	150	4	0,37	1,48	Ren 60
13	Bu lông M16x100	Φ16	100	8	0,29	2,32	Ren 60
12	Miếng giằng	-50x7	70	8	0,19	1,52	
11	Tấm đỡ	U80x40x4,5	70	4	0,49	1,96	
10	Cô li ê	-80x8	680	4	3,39	13,56	
9	Bulông chữ U 16x700	Φ16	700	4	1,23	4,92	Ren 100
8	Bulông M20x420	Φ20	420	8	1,26	10,08	Ren 120
7	Bu lông M16x45	Φ16	45	8	0,20	1,60	Ren 40
6	Thanh kèm	L70x70x6	300	4	1,92	7,68	
5	Thanh đỡ	L50x50x5	70	16	0,26	4,16	
4	Thanh chống	L70x70x6	1540	4	9,84	39,36	
3	Thanh ốp	L70x70x6	100	4	0,64	2,56	
2	Thanh đỡ	L70x70x6	770	4	4,92	19,68	
1	Thanh xà	U120x52x4,8	3674	4	38,21	152,84	
Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		

**BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU**

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN TRẠM BIẾN ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TẬN KHU VỰC MAI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026					
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		<b>GIÁ ĐỠ MÁY BIẾN ÁP TRẠM 2 CỘT</b> GDM-3,1		
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		BCKTKT TỶ LỆ	2026 1/20	TT.CQT-G3.TBA. 28
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
Kiểm tra	Trương Văn Lương				
Thiết kế	Lê Đình Hoàn				

**GHI CHÚ**

- 1-CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
- 2-BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG DẪM (RÔNG ĐEN PHẮNG; VỆNH.) ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TCVN 1876-76; TCVN 1896-76
- 3-TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT ĐỀU ĐƯỢC MẠ KÈM NHÚNG NÓNG THEO TCVN 18TCN-04-92
- 4-CÁC MỐI HÀN ĐIỆN ĐỀU CÓ ĐỘ CAO ĐƯỜNG HÀN: H=6mm



**GHI CHÚ:**

- CHI TIẾT 3, 4, 5 ĐƯỢC HÀN VỚI NHAU THÀNH MỘT KHỐI RỒI LIÊN KẾT VỚI CHI TIẾT 2 BẰNG 2BULÔNG 9 ĐỂ GIỮ TỬ VỚI CỘT
- TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG.
- BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TCVN VÀ PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM

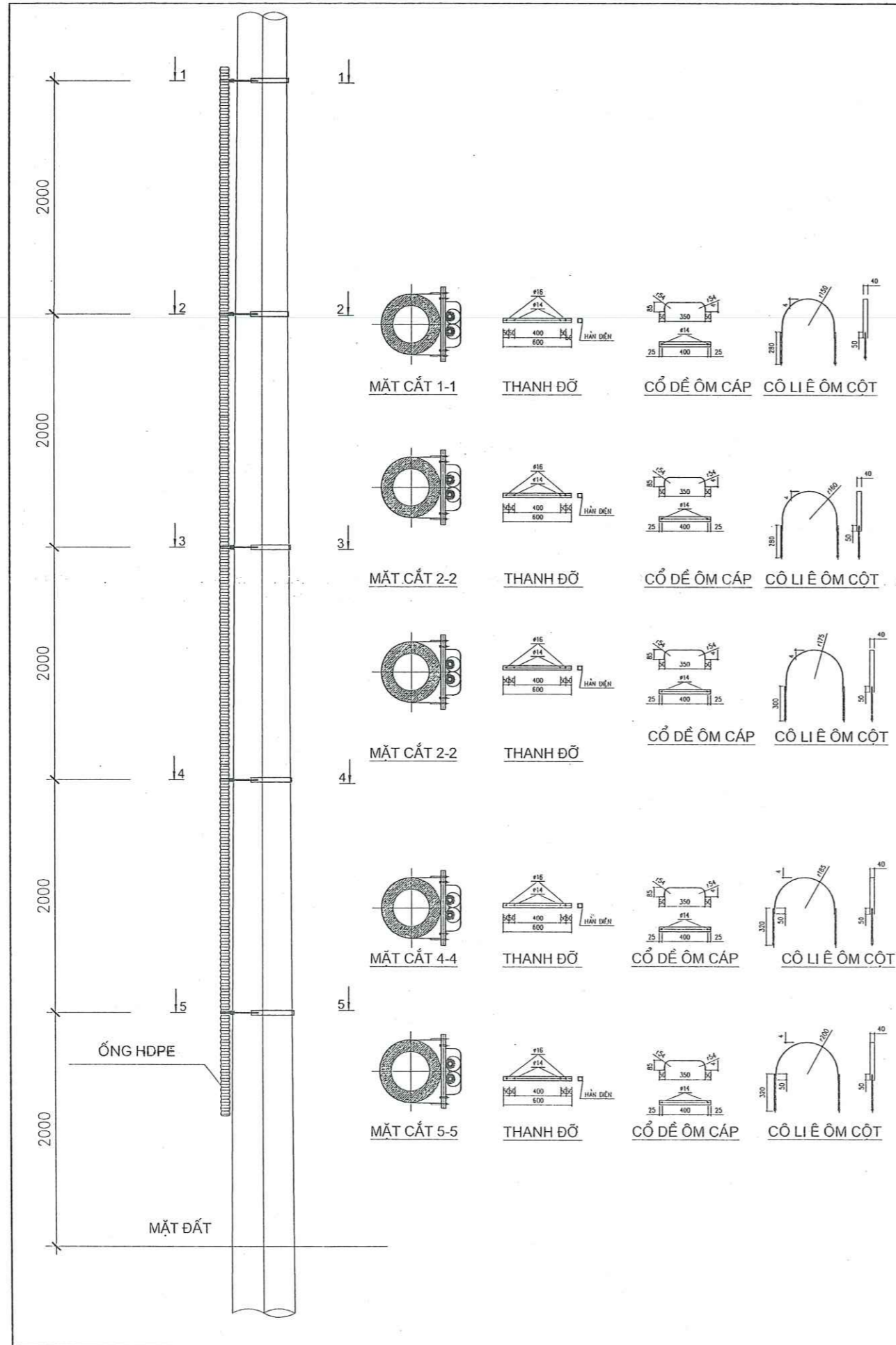
BẢNG KÊ VẬT LIỆU							
Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh đỡ tử điện	L70x70x7	1110	2	8.19	16.38	
2	Côliê ngoài	D = 5	710 x 50	2	1.39	2.79	
3	Côliê trong	D = 5	710 x 50	2	1.39	2.79	
4	Thanh liên kết	L45x45x4	800	2	2.18	4.37	
5	Tai liên kết	D = 5	90 x 50	4	0.18	0.71	
6	Bu lông M16	M16x550	550	2	1.01	2.02	
	Đai ốc, vòng đệm	M16		4	0.04	0.16	
7	Bu lông M12	M12x60	60	4	0.05	0.21	
	Đai ốc, vòng đệm	M12		4	0.02	0.08	
8	Bu lông M10	M10x45	45	8	0.04	0.30	
	Đai ốc, vòng đệm	M10		8	0.02	0.12	
<b>Khối lượng tổng cộng</b>						<b>29.94 kg</b>	

**CHI TIẾT 3.4.5**

**CHÚ Ý:**

- KHI LẮP TỬ ĐIỆN, TÙY THEO KÍCH THƯỚC CỦA CÁC LỖ ĐÃ CÓ TRÊN TỬ MÀ CÓ THỂ KHOAN LỖ TRÊN CHI TIẾT 4 SAO CHO PHÙ HỢP
- CÓ THỂ KHOAN LỖ TRÊN XƯƠNG TỬ CHO PHÙ HỢP VỚI CHI TIẾT

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTDN KHU VỰC MẠI SƠN 1, YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		GIÁ ĐỠ TỬ ĐIỆN HẠ ÁP GDT-2
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/24
			TT.CQT-G3.TBA. 29

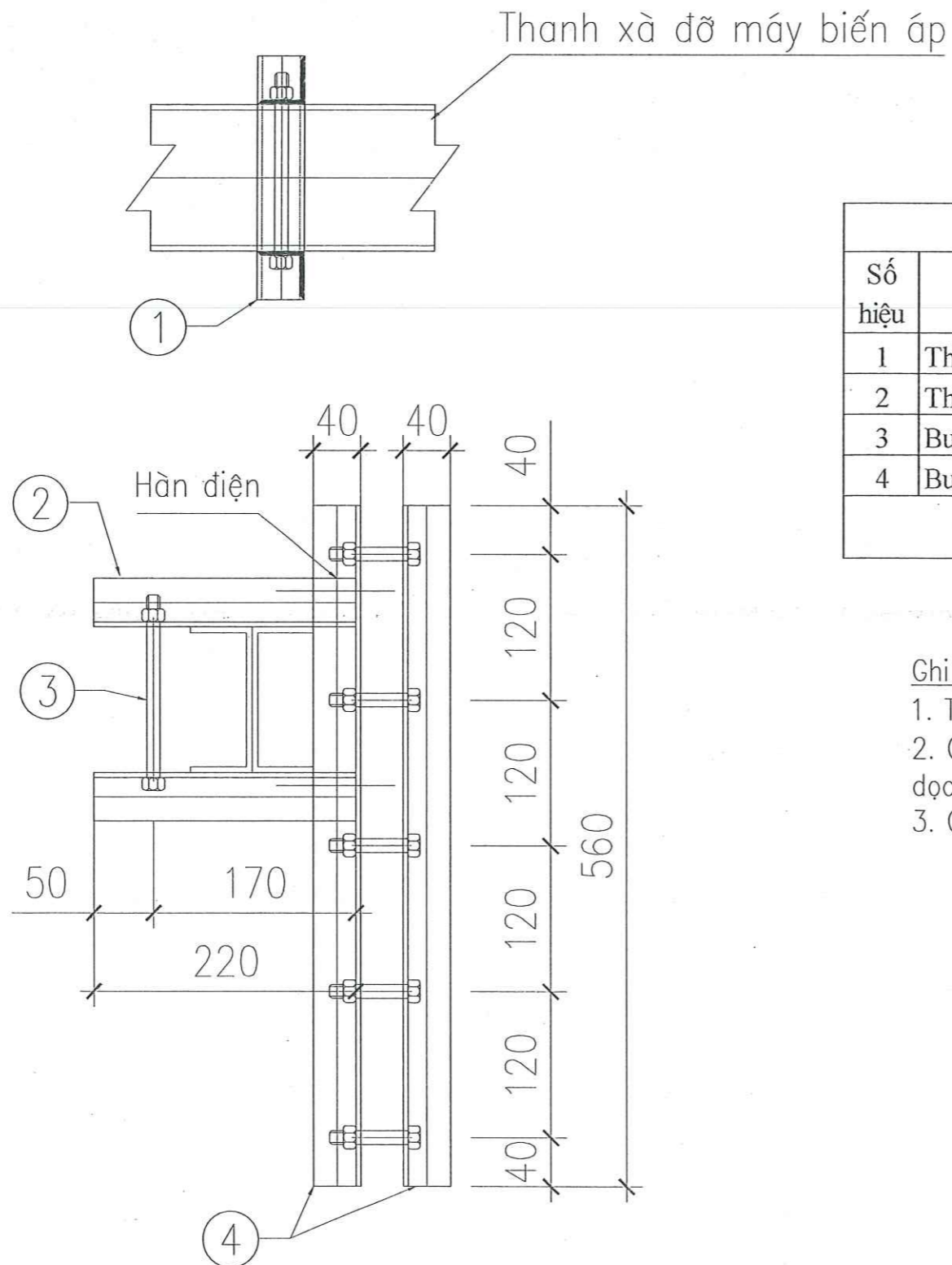


BẢNG KÊ VẬT LIỆU							
Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
Mặt cắt 1-1	Thanh đỡ cáp	L40x40x4	600	1	1.45	1.38	
	Thanh ốp	L40x40x4	600	1	1.45	1.38	
	Cổ đế ôm cột	Đet 4x40	571	1	0.71	0.71	
	Cổ đế ôm cáp	Đet 4x40	730	1	0.91	0.74	
	Bu lông + đai ốc + đệm	M14	280	2	0.40	0.80	
	Bu lông + đai ốc + đệm	CT3 ø10	60	4	0.04	0.15	
Mặt cắt 2-2	Thanh đỡ cáp	L40x40x4	600	1	1.45	1.38	
	Thanh ốp	L40x40x4	600	1	1.45	1.38	
	Cổ đế ôm cột	Đet 4x40	602	1	0.75	0.75	
	Cổ đế ôm cáp	Đet 4x40	730	1	0.91	0.74	
	Bu lông + đai ốc + đệm	M14	280	2	0.40	0.80	
	Bu lông + đai ốc + đệm	CT3 ø10	60	4	0.04	0.15	
Mặt cắt 3-3	Thanh đỡ cáp	L40x40x4	600	1	1.45	1.38	
	Thanh ốp	L40x40x4	600	1	1.45	1.38	
	Cổ đế ôm cột	Đet 4x40	650	1	0.81	0.81	
	Cổ đế ôm cáp	Đet 4x40	730	1	0.91	0.74	
	Bu lông + đai ốc + đệm	M14	300	2	0.42	0.85	
	Bu lông + đai ốc + đệm	CT3 ø10	60	4	0.04	0.15	
Mặt cắt 4-4	Thanh đỡ cáp	L40x40x4	600	1	1.45	1.38	
	Thanh ốp	L40x40x4	600	1	1.45	1.38	
	Cổ đế ôm cột	Đet 4x40	681	1	0.85	0.85	
	Cổ đế ôm cáp	Đet 4x40	730	1	0.91	0.74	
	Bu lông + đai ốc + đệm	M14	320	2	0.45	0.90	
	Bu lông + đai ốc + đệm	CT3 ø10	60	4	0.04	0.15	
Mặt cắt 5-5	Thanh đỡ cáp	L40x40x4	600	1	1.45	1.38	
	Thanh ốp	L40x40x4	600	1	1.45	1.38	
	Cổ đế ôm cột	Đet 4x40	728	1	0.91	0.91	
	Cổ đế ôm cáp	Đet 4x40	730	1	0.91	0.74	
	Bu lông + đai ốc + đệm	M14	320	2	0.45	0.90	
	Bu lông + đai ốc + đệm	CT3 ø10	60	4	0.04	0.15	
Khối lượng thép tổng cộng:					26.55 kg		

**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 CHẴN VÀ CỐ ĐỘ CAO H=6MM.

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TĐN KHU VỰC MÃI SƠN YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng	GIÁ ĐỠ CÁP XUẤT TUYẾN TRÊN CỘT GĐCXT-1	
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/40
			TT.CQT-G3.TBA. 30



**GIA ĐỠ CẤP LỰC TRÊN DẦM MBA**

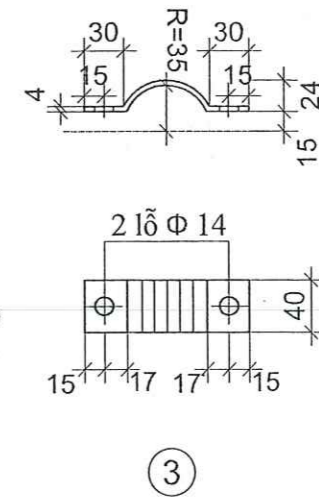
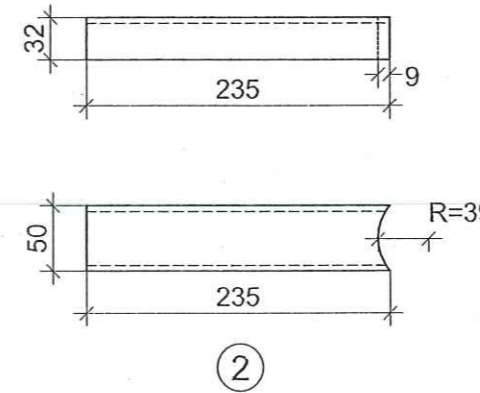
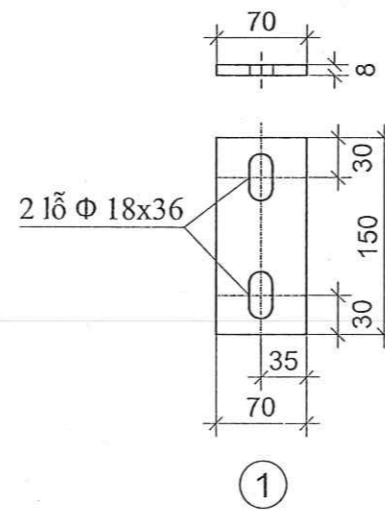
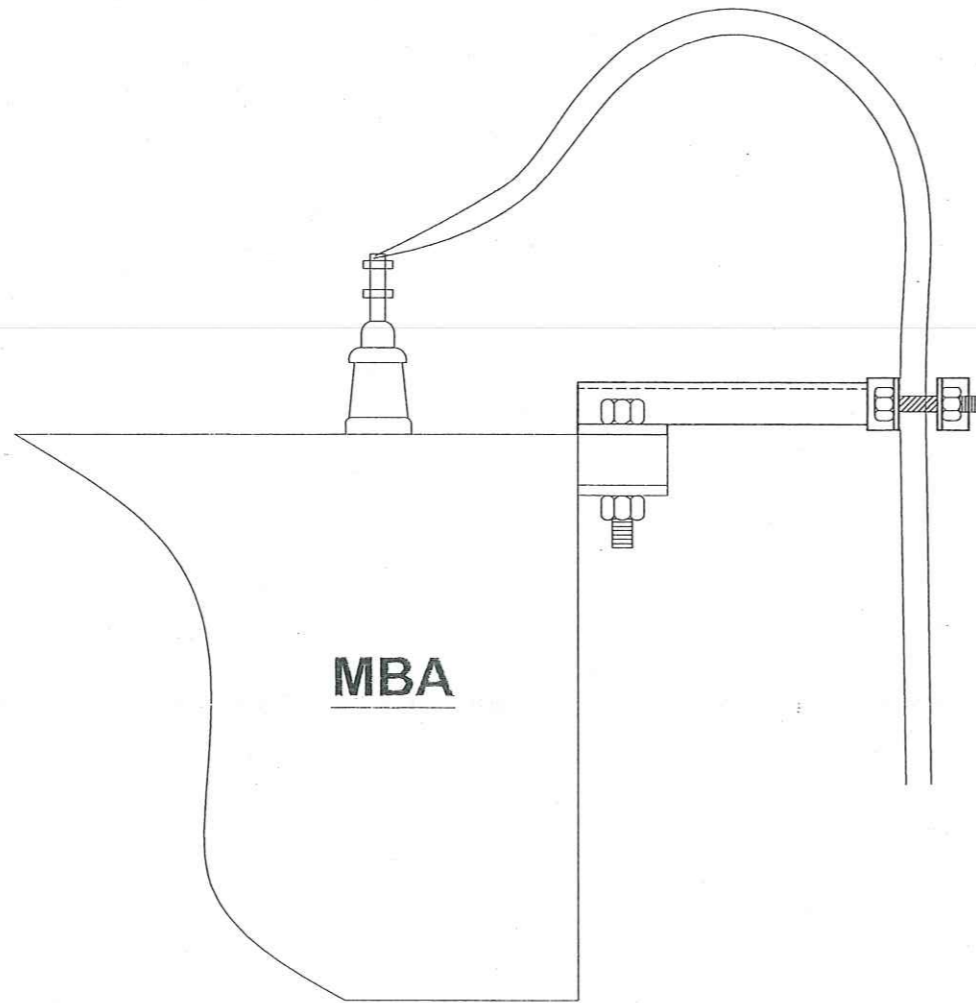
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		
1	Thanh đỡ	L40x40x4	560	2	1.36	2.72	
2	Thanh kèm	L40x40x4	220	2	0.53	1.06	
3	Bu lông M10x200	Φ10	200	1	0.25	0.25	Ren 60
4	Bu lông M10x120	Φ10	120	5	0.20	1.00	Ren 100
<b>Khối lượng tổng cộng:</b>						<b>5.03 kg</b>	

Ghi chú :

- Tất cả các chi tiết bằng thép phải được mạ kẽm nhúng nóng.
- Các chi tiết 1, 2, được liên kết bằng hàn điện, mối hàn phải ngẫu đều dọc theo chu vi tiếp xúc với h = 5mm.
- Các lỗ gia công chính xác không có bavia.

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTTĐN KHU VỰC MẠI SƠN YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/9
			TT.CQT-G3.TBA. 31

# CÁCH LẮP GIÁ ĐỠ CÁP

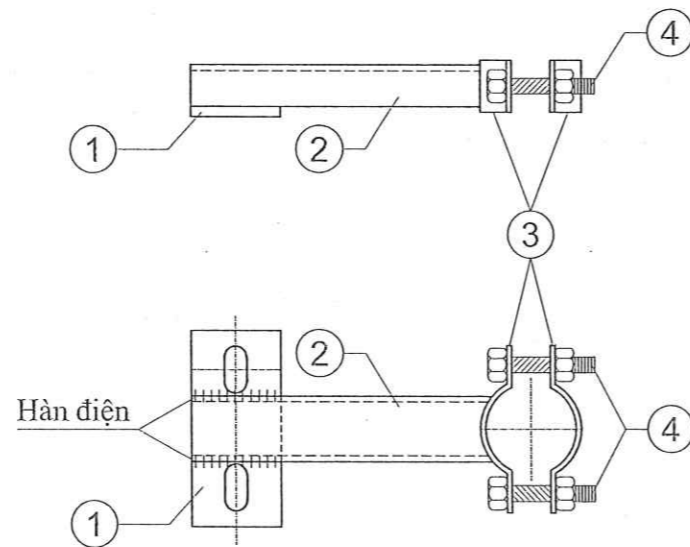


## GHI CHÚ:

- 1- Các chi tiết 1, 2, 3 được liên kết bằng hàn điện, mỗi hàn phải ngẫu đều liên tục theo chu vi tiếp xúc với h=5mm.
- 2- Tất cả các chi tiết phải mạ kẽm nhúng nóng.
- 3- Cáp được lót bằng cao su hoặc PVC trước khi bắt chặt vào thanh đỡ cáp.

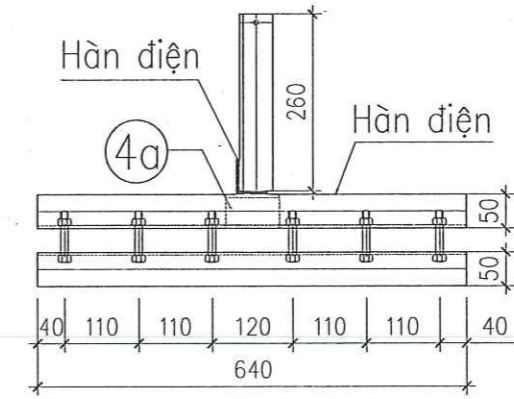
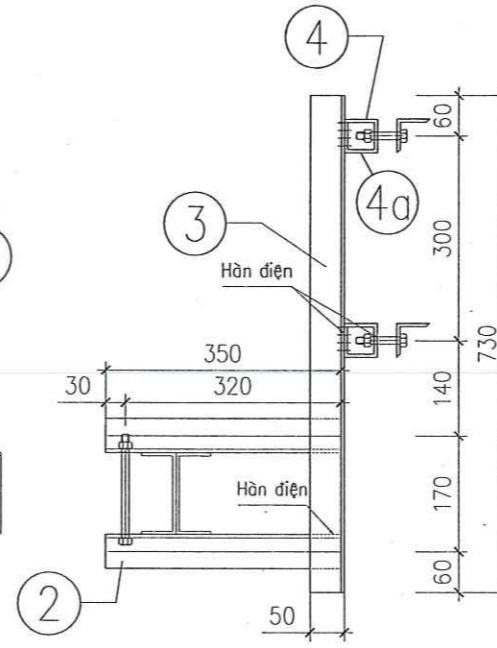
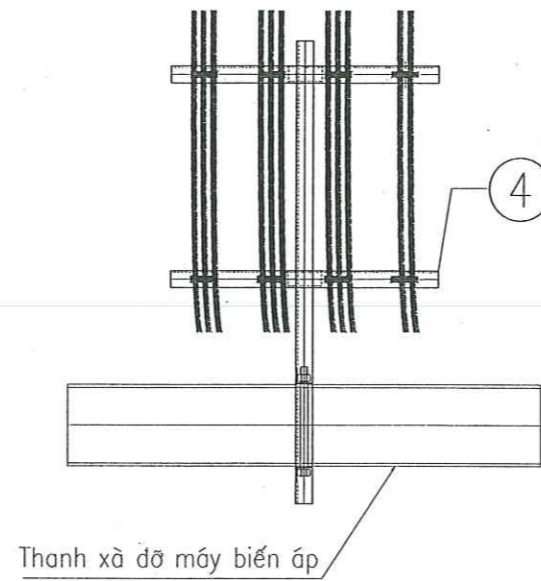
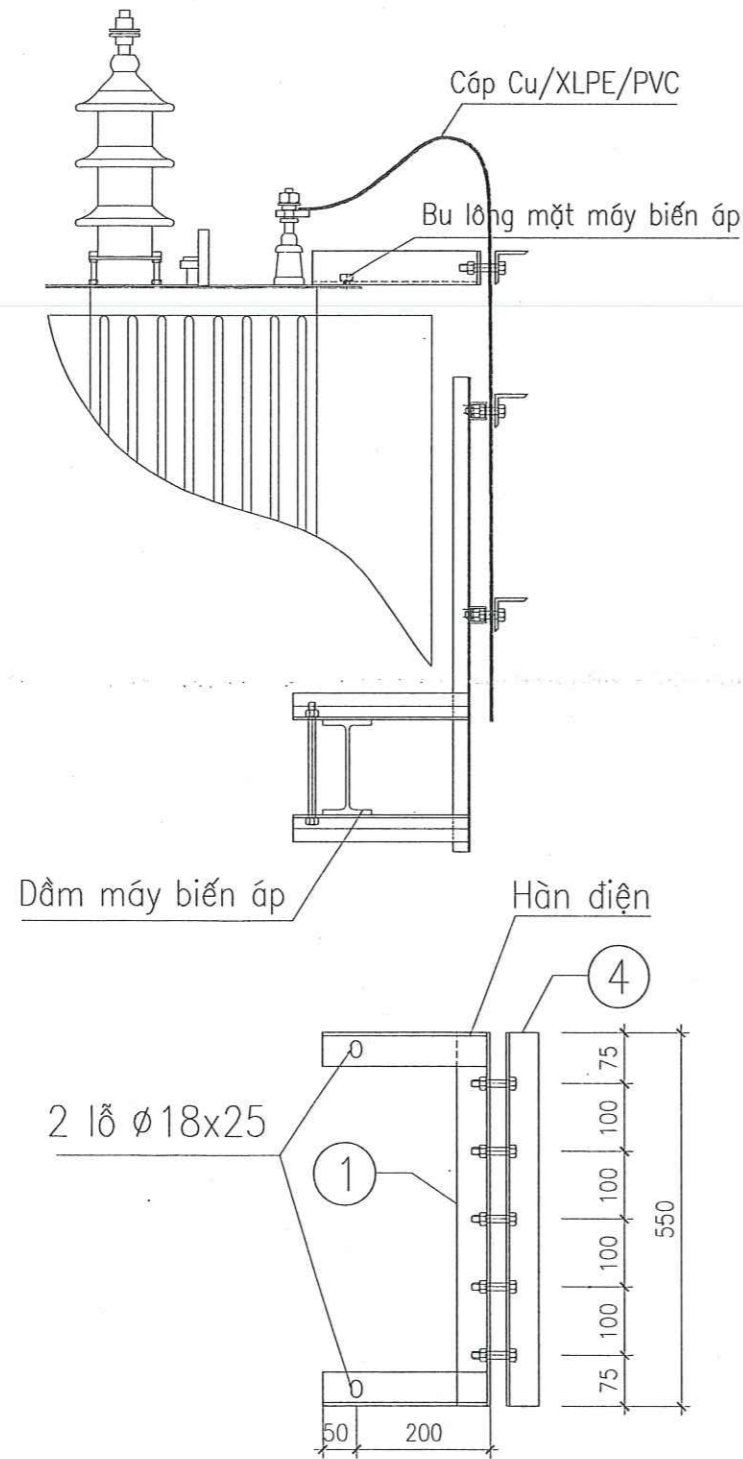
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Đơn vị	Ghi chú
					Khối lượng (kg)	Toàn bộ	
1	Tấm đỡ	-70x8	150	1	0,66	0,66	
2	Thanh bắt cố định ôm cáp	U50x32x4,4	235	1	1,14	1,14	
3	Cố định ôm cáp	-40x4	300	2	0,38	0,76	
4	Bulông M12x80	Φ12	80	2	0,14	0,28	Ren 70
Khối lượng tổng cộng:						2,84 kg	



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTĐN KHU VỰC MÃI SƠN YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026		GIÁ ĐỠ CÁP LỰC HẠ ÁP XCL-1	
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		TT.CQT-G3.TBA. 32
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/5

CÁCH LẮP THANH ĐỠ CÁP



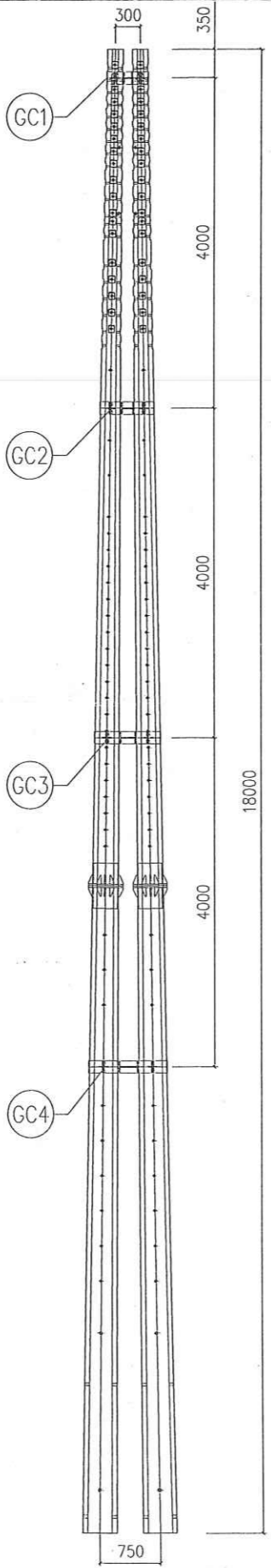
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		
1	Thanh đỡ	L50x50x5	1050	1	3.96	3.96	
2	Thanh kèm	L50x50x5	350	2	1.32	2.64	
3	Thanh đứng	L50x50x5	730	1	2.75	2.75	
4	Thanh ngang	L50x50x5	640	4	2.41	9.64	
5	Thanh ốp	L50x50x5	80	2	0.30	0.60	
6	Thanh kèm	L50x50x5	550	1	2.07	2.07	
7	Bu lông M12x120	Φ 12	120	15	0.20	3.00	Ren 100
8	Bu lông M14x180	Φ 14	180	2	0.35	0.70	Ren 60
<b>Khối lượng tổng cộng:</b>						<b>25.36 kg</b>	

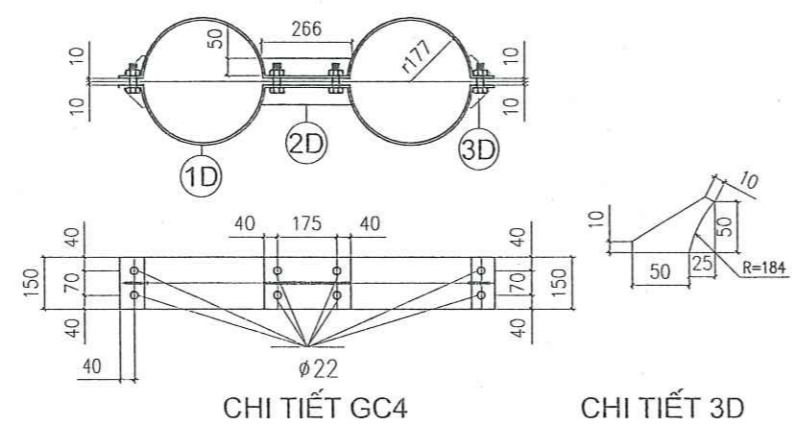
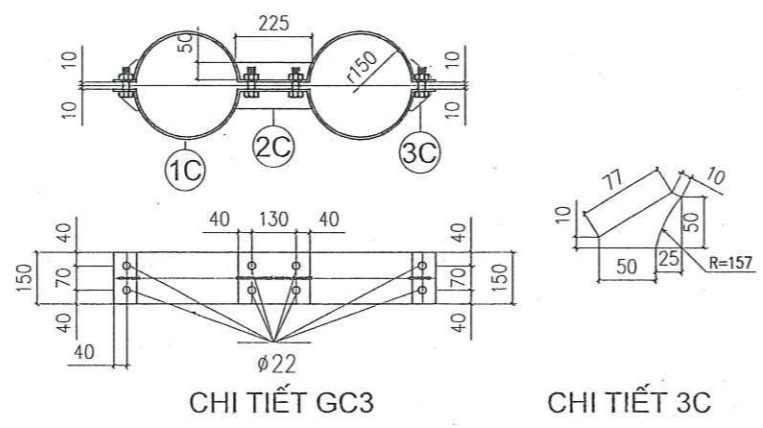
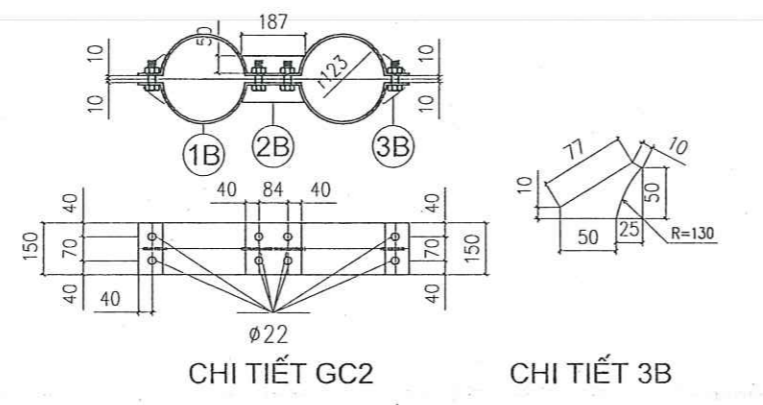
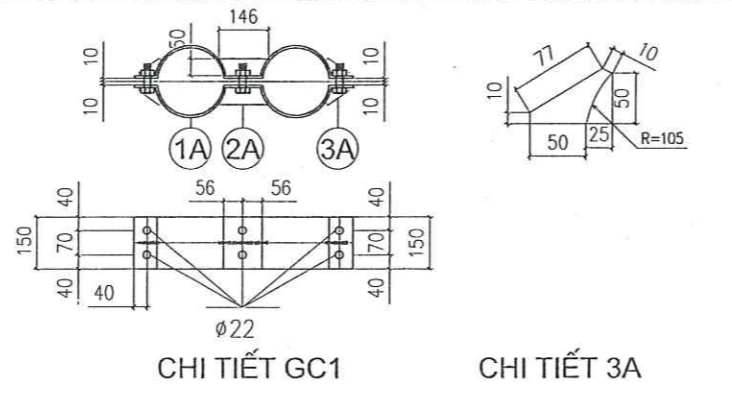
Ghi chú :

1. Tất cả các chi tiết bằng thép phải được mạ kẽm nhúng nóng.
2. Các chi tiết 1, 2, được liên kết bằng hàn điện, mối hàn phải ngẫu đều dọc theo chu vi tiếp xúc với h = 5mm.
3. Các lỗ gia công chính xác không có bavia.
4. Với mỗi loại máy cần chuẩn xác lại kích thước trước khi gia công

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN TRẠM BIẾN ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TẬN KHU VỰC MAI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			GIÁ ĐỠ CÁP LỰC HẠ ÁP XCL-2		
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng				
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
Kiểm tra	Trương Văn Lương		BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TBA. 33
Thiết kế	Lê Đình Hoàn		TỶ LỆ	1/20	



BỐ TRÍ GIẰNG TRÊN CỘT 18M

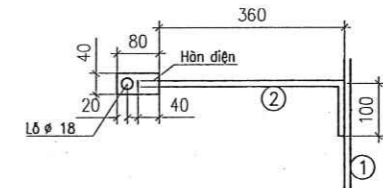


BẢNG KÊ VẬT LIỆU							
Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
<b>GC-1</b>						<b>19,30</b>	
1a	Cổ dẽ	d = 8	831 x 150	2	7,83	15,66	
2a	Tấm tăng cứng	d = 8	146 x 50	2	0,46	0,92	
3a	Tấm tăng cứng	d = 8	77 x 50	4	0,24	0,97	
4a	Bu lông M20	CT3 ø20	90	6	0,22	1,33	
	Đai ốc vòng đệm	M20		6	0,07	0,43	
<b>GC-2</b>						<b>23,97</b>	
1b	Cổ dẽ	d = 8	1034 x 150	2	9,74	19,48	
2b	Tấm tăng cứng	d = 8	187 x 50	2	0,59	1,17	
3b	Tấm tăng cứng	d = 8	77 x 50	4	0,24	0,97	
4b	Bu lông M20	CT3 ø20	90	8	0,22	1,78	
	Đai ốc vòng đệm	M20		8	0,07	0,57	
<b>GC-3</b>						<b>28,28</b>	
1c	Cổ dẽ	d = 8	1250 x 150	2	11,78	23,55	
2c	Tấm tăng cứng	d = 8	225 x 50	2	0,71	1,41	
3c	Tấm tăng cứng	d = 8	77 x 50	4	0,24	0,97	
4c	Bu lông M20	CT3 ø20	90	8	0,22	1,78	
	Đai ốc vòng đệm	M20		8	0,07	0,57	
<b>GC-4</b>						<b>32,62</b>	
1d	Cổ dẽ	d = 8	1467 x 150	2	13,82	27,64	
2d	Tấm tăng cứng	d = 8	266 x 50	2	0,84	1,67	
3d	Tấm tăng cứng	d = 8	77 x 50	4	0,24	0,97	
4d	Bu lông M20	CT3 ø20	90	8	0,22	1,78	
	Đai ốc vòng đệm	M20		8	0,07	0,57	
<b>Khối lượng tổng cộng GC-18</b>						<b>104,17 kg</b>	

GHICHU:

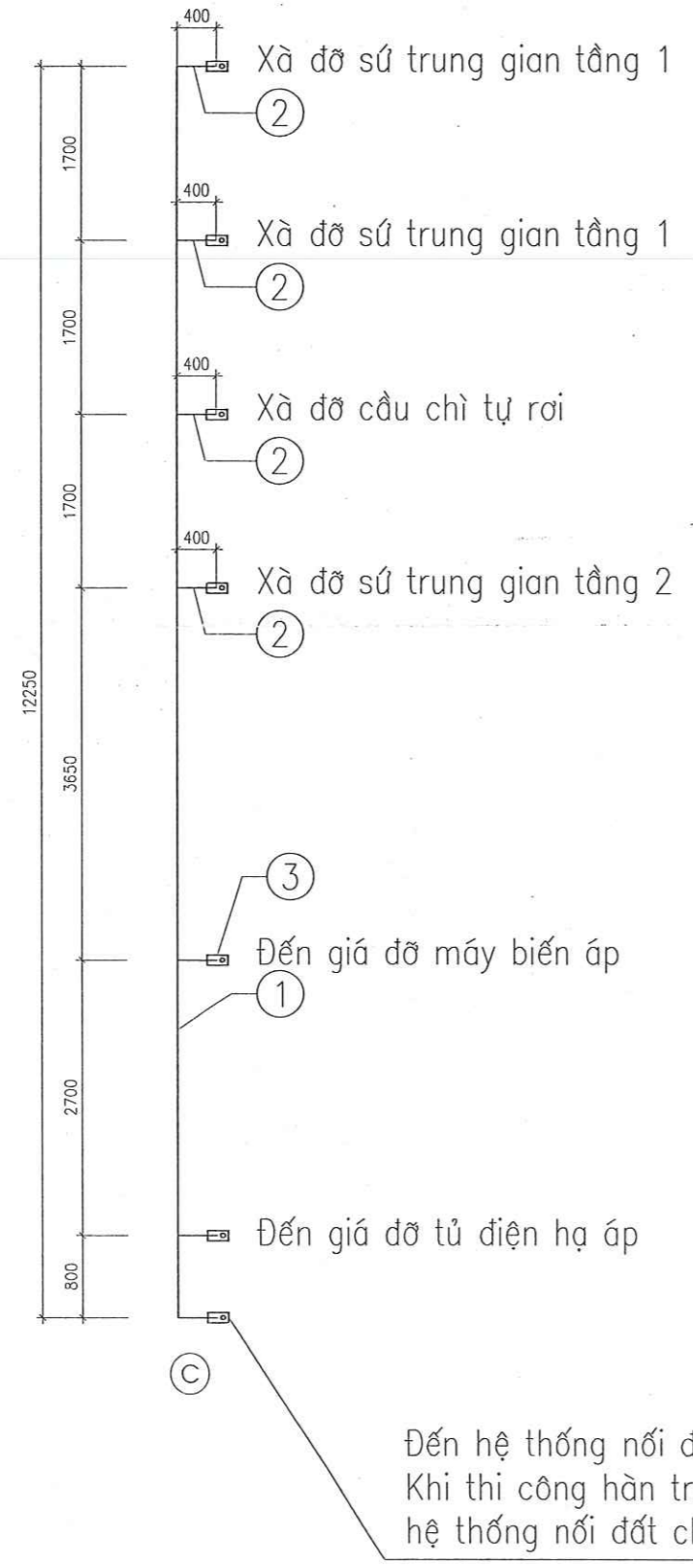
- TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KÈM NHÚNG NÓNG THEO TIÊU CHUẨN 18 TCN04-92 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG
- CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
- QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ : N42

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TĐN KHU VỰC MẠI SƠN YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026		GIẰNG CỘT DÔI		
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng	GC-18-190		
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng			
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng			
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TBA.34
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/20	

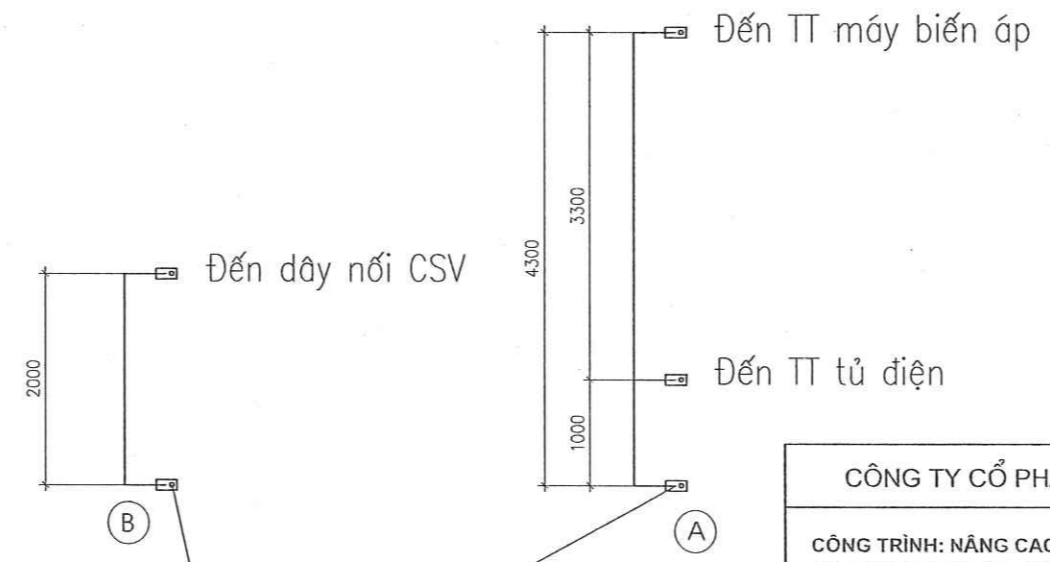


CHI TIẾT 3

- (A) ĐIỂM ĐẦU TIẾP ĐỊA ĐẶT TRUNG TÍNH.
- (B) ĐIỂM ĐẦU TIẾP ĐỊA CHỐNG SÉT.
- (C) ĐIỂM ĐẦU TIẾP ĐỊA KẾT CẤU THÉP.

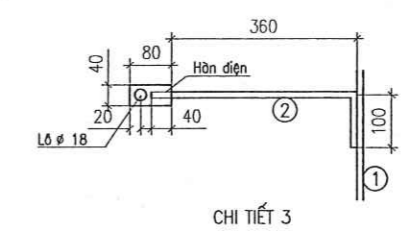
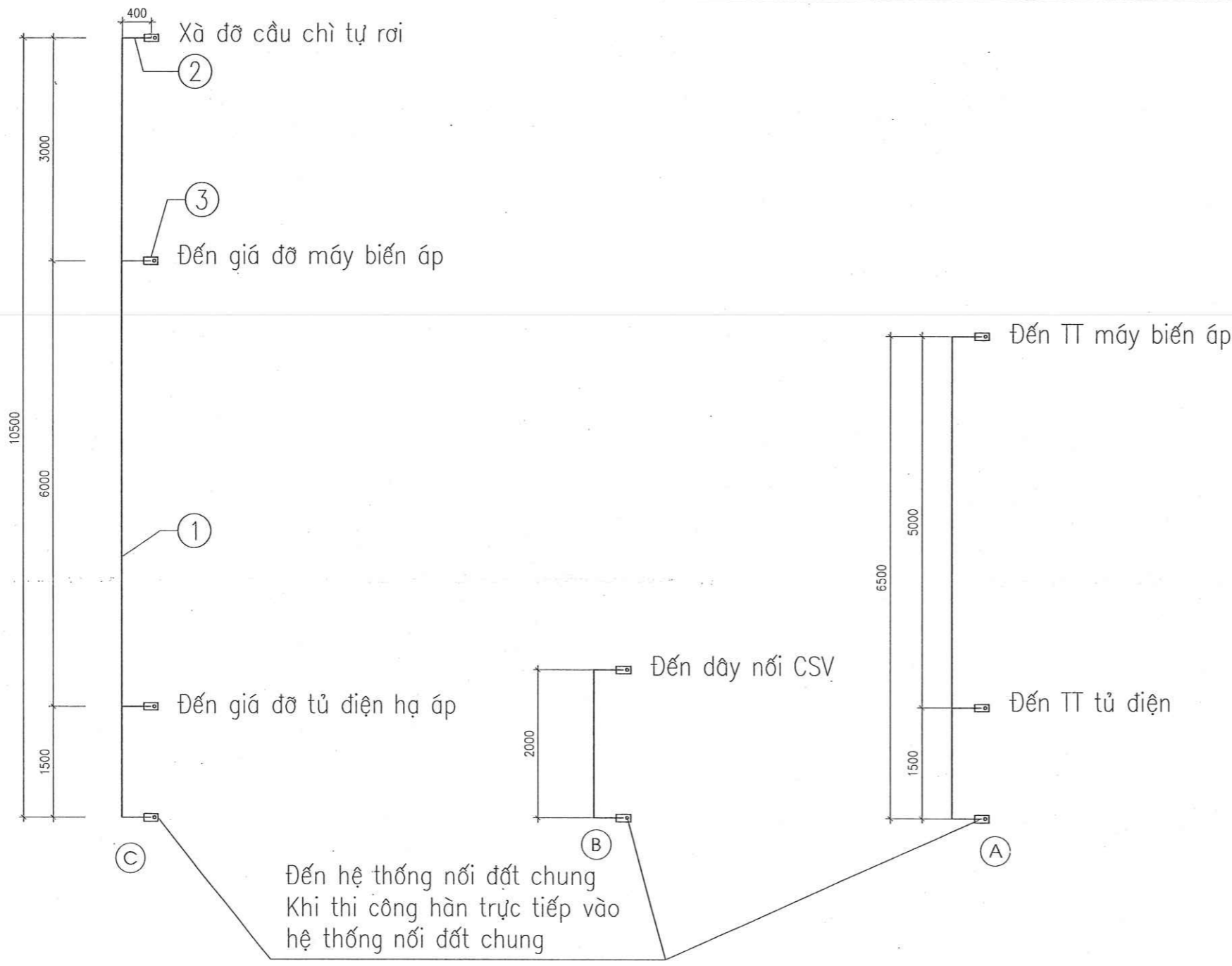


Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Dây leo	CT3 ø12	24600	1	21,84	21,84	
2	Dây nối vào xà	CT3 ø12	500	12	0,44	5,33	
3	Tấm nối đất	Det 4x40	80	12	0,10	1,20	
<b>Khối lượng tổng cộng</b>						<b>28,37 kg</b>	



- GHI CHÚ:
- Tất cả các chi tiết bằng thép phải được mạ kẽm nhúng nóng theo TC Việt Nam.
  - Chiều cao đường hàn h = 6mm.

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN TRẠM BIẾN ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTTĐN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026					
Giám đốc Nguyễn Anh Dũng			DÂY LEO TIẾP ĐỊA TRẠM DLTĐ-14-2		
C.N.T.K.Đ Trần Mạnh Hùng					
C.T.T.K.Đ Trần Mạnh Hùng					
Kiểm tra Trương Văn Lương			BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TBA. 35
Thiết kế Lê Đình Hoàn			TỶ LỆ	1/65	



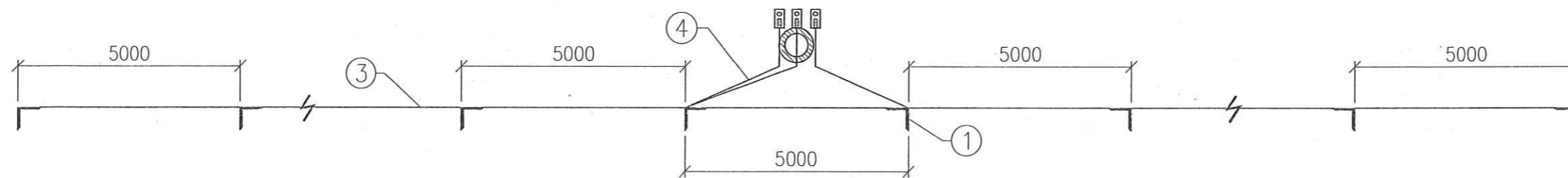
- (A) ĐIỂM ĐẦU TIẾP ĐỊA ĐẶT TRUNG TÍNH.
- (B) ĐIỂM ĐẦU TIẾP ĐỊA CHỐNG SÉT.
- (C) ĐIỂM ĐẦU TIẾP ĐỊA KẾT CẤU THÉP.

**GHI CHÚ:**

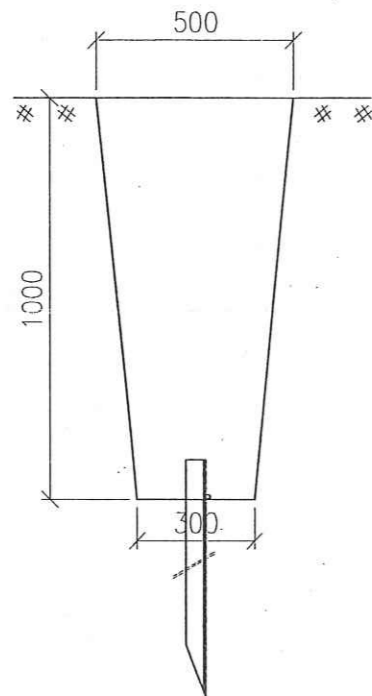
1. Tất cả các chi tiết bằng thép phải được mạ kẽm nhúng nóng theo TC Việt Nam.
2. Chiều cao đường hàn h = 6mm.

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	
1	Dây leo	CT3 ø12	19000	1	16.87	16.87	
2	Dây nối vào xà	CT3 ø12	500	9	0.44	4.00	
3	Tấm nối đất	Đet 4x40	80	9	0.10	0.90	
<b>Khối lượng tổng cộng</b>					<b>21.77 kg</b>		

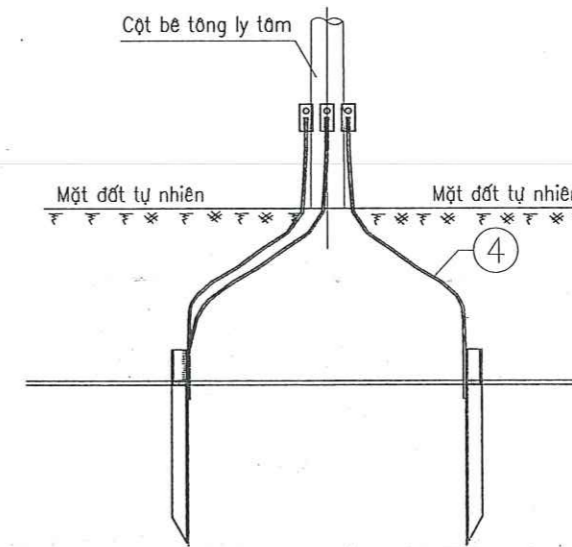
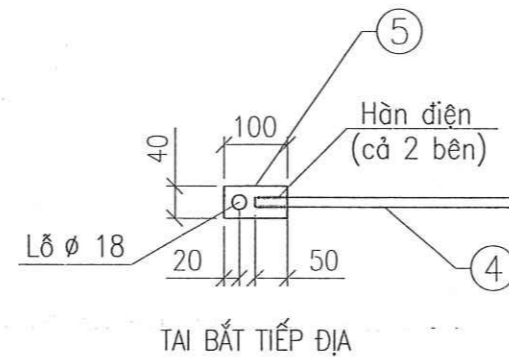
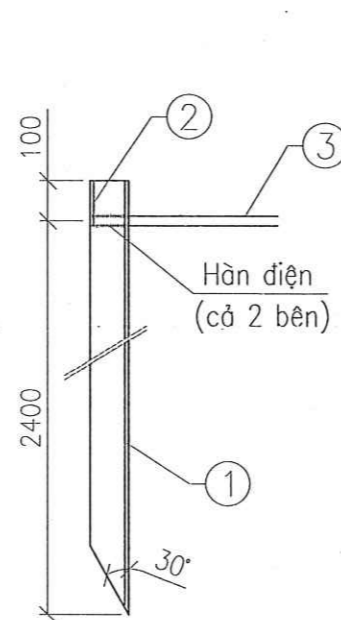
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN TRẠM BIẾN ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TẮN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026					
			DÂY LEO TIẾP ĐỊA TRẠM DLTĐ-18-1		
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
Kiểm tra	Trương Văn Lương		BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TBA. 36
Thiết kế	Lê Đình Hoàn		TỶ LỆ	1/65	



SƠ ĐỒ ĐÀO RĂNG TIẾP ĐỊA



MẶT BẰNG BỐ TRÍ TIẾP ĐỊA



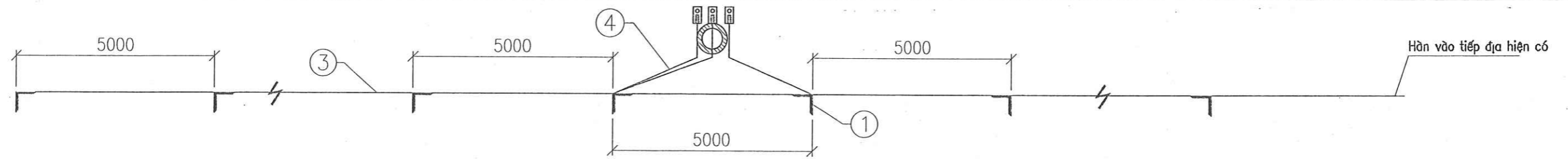
BẢNG KÊ VẬT LIỆU

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Cọc tiếp địa	L63x63x6	2500	12	14,30	171,60	
2	Ốp đầu cọc tiếp địa	L63x63x6	100	12	0,57	6,86	
3	Dây nối cọc tiếp địa	CT3 ø12	55000	1	48,84	48,84	
4	Râu bắt tiếp địa	CT3 ø12	5000	3	4,44	13,32	
5	Tai bắt tiếp địa	D=4	100 x 40	3	0,13	0,38	
6	Bu lông M16	M16x60	60	3	0,18	0,55	
	Đai ốc, vòng đệm M16	M16		3	0,04	0,12	
Khối lượng tổng cộng						241,67	kg

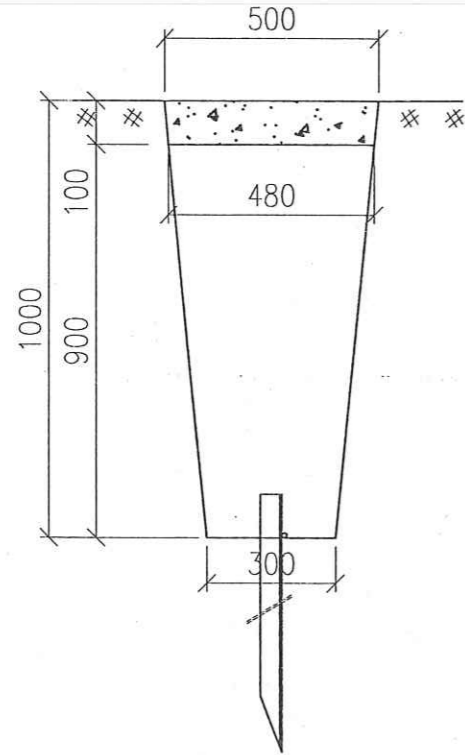
**GHI CHÚ:**

- Tất cả các chi tiết bằng thép phải được mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn.
- Đất lấp móng cột phải được tưới nước từng lớp dày 20cm, đầm chặt với hệ số k >= 0,85. Đầm kỹ đạt dung trọng >= 1,7 T/m<sup>3</sup>
- Liên kết các chi tiết bằng cách hàn điện, chiều cao đường hàn h=6mm.
- Mối hàn phải được làm sạch rồi quét lớp bitum hoặc sơn chống rỉ.
- Có 3 râu bắt tiếp địa trong đó: 1 râu bắt tiếp địa trung tính, 1 râu tiếp địa chống sét, 1 râu tiếp địa kết cấu thép
- Khối lượng đất đào: 30m<sup>3</sup>.
- Khối lượng đất đắp: 30m<sup>3</sup>.

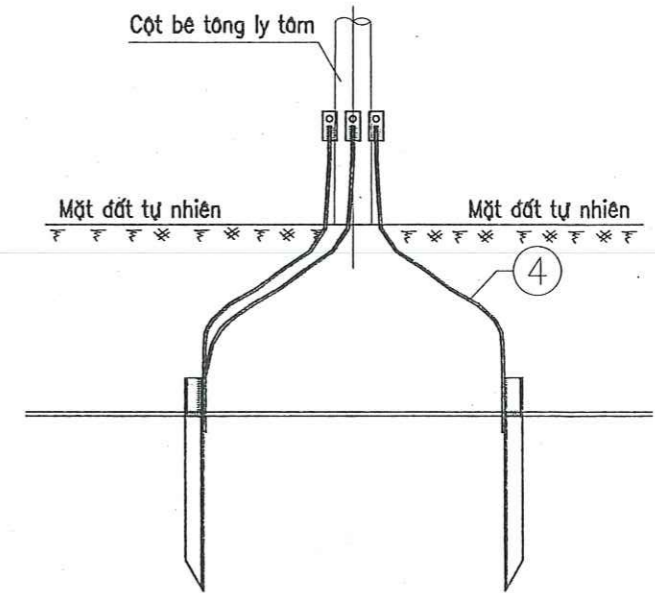
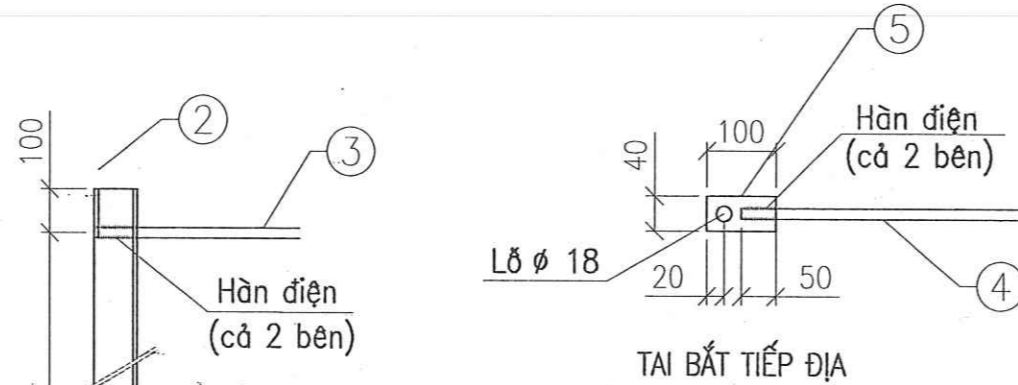
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TĐN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026		TIẾP ĐỊA TRẠM 1 CỘT TĐT-1NĐ	
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/18
			TT.CQT-G3.TBA. 37



SƠ ĐỒ ĐÀO Rãnh TIẾP ĐỊA



MẶT BẰNG BỐ TRÍ TIẾP ĐỊA



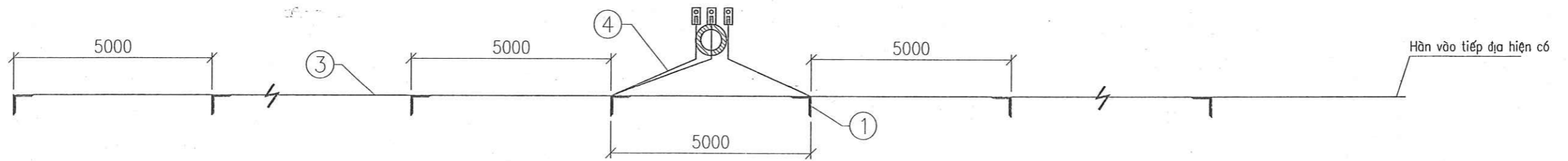
BẢNG KÊ VẬT LIỆU

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Cọc tiếp địa	L63x63x6	2500	12	14,30	171,60	
2	Óp đầu cọc tiếp địa	L63x63x6	100	12	0,57	6,86	
3	Dây nối cọc tiếp địa	CT3 ø12	55000	1	48,84	48,84	
4	Râu bắt tiếp địa	CT3 ø12	5000	3	4,44	13,32	
5	Tai bắt tiếp địa	D = 4	100 x 40	3	0,13	0,38	
6	Bu lông M16	M16x60	60	3	0,18	0,55	
	Đai ốc, vòng đệm M16	M16		3	0,04	0,12	
Khối lượng tổng cộng						241,67	kg

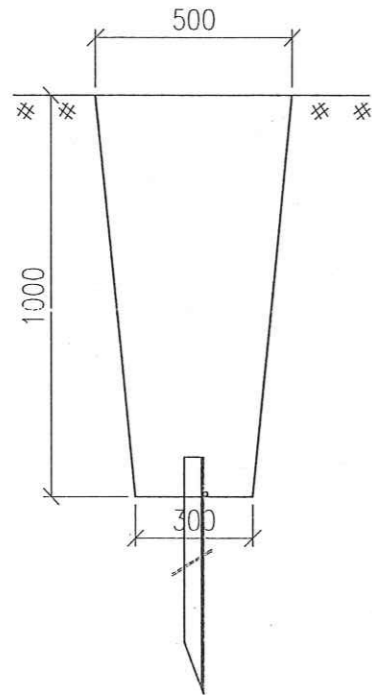
**GHI CHÚ:**

- Tất cả các chi tiết bằng thép phải được mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn.
- Đất lấp móng cột phải được tưới nước từng lớp dày 20cm, đầm chặt với hệ số  $k \geq 0,85$ . Đầm kỹ đạt dung trọng  $\geq 1,7 T/m^3$
- Liên kết các chi tiết bằng cách hàn điện, chiều cao đường hàn  $h=6mm$ .
- Mỗi hàn phải được làm sạch rồi quét lớp bitum hoặc sơn chống rỉ.
- Có 3 râu bắt tiếp địa trong đó: 1 râu bắt tiếp địa trung tính, 1 râu tiếp địa chống sét, 1 râu tiếp địa kết cấu thép
- Khối lượng đất đào: 19,305m<sup>3</sup>.
- Khối lượng đất đắp: 19,305m<sup>3</sup>.
- Khối lượng tháo dỡ gạch vỉa hè: 27,5m<sup>3</sup>.
- Khối lượng lát lại gạch vỉa hè: 27,5m<sup>3</sup>.

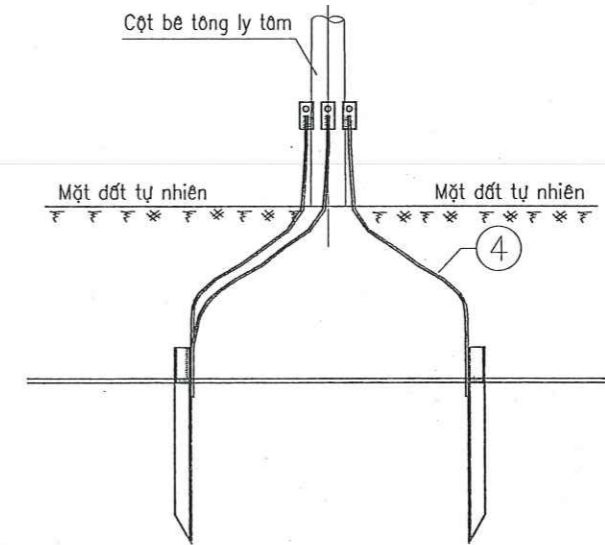
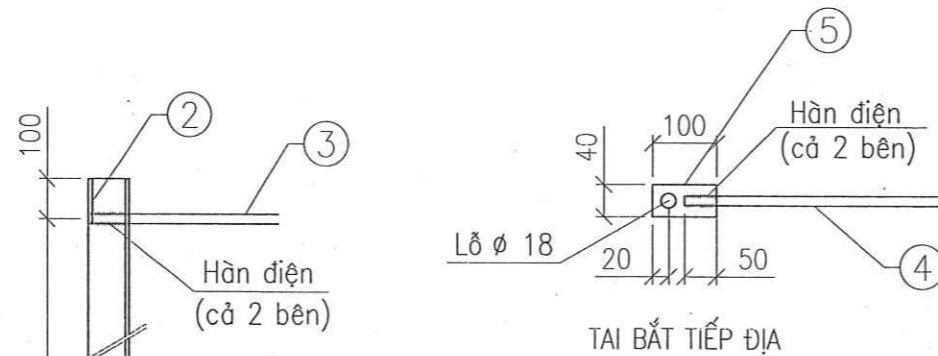
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN TRẠM BIẾN ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIẢM TẢI KHU VỰC MÃI SƠN YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026 TÂN THÀNH			TIẾP ĐỊA TRẠM 1 CỘT TĐT-1LG		
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TBA.37.1
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
Kiểm tra	Trương Văn Lương		TỶ LỆ	1/18	
Thiết kế	Lê Đình Hoàn				



SƠ ĐỒ ĐÀO RĂNG TIẾP ĐỊA



MẶT BẰNG BỐ TRÍ TIẾP ĐỊA



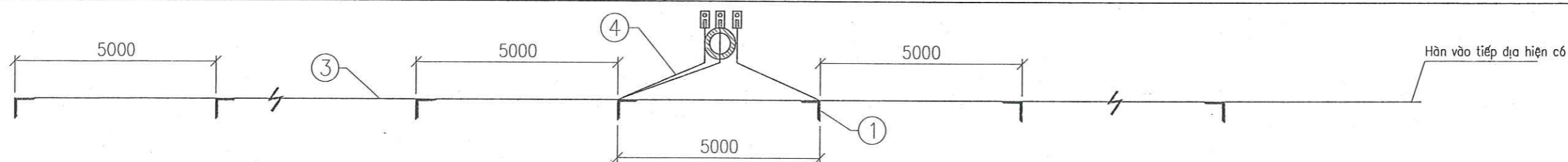
BẢNG KÊ VẬT LIỆU

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Cọc tiếp địa	L63x63x6	2500	8	14,30	114,40	
2	Ốp đầu cọc tiếp địa	L63x63x6	100	8	0,57	4,58	
3	Dây nối cọc tiếp địa	CT3 ø12	35000	1	31,08	31,08	
4	Râu bắt tiếp địa	CT3 ø12	5000	3	4,44	13,32	
5	Tai bắt tiếp địa	D = 4	100 x 40	3	0,13	0,38	
6	Bu lông M16	M16x60	60	3	0,18	0,55	
	Đai ốc, vòng đệm M16	M16		3	0,04	0,12	
Khối lượng tổng cộng						164,42	kg

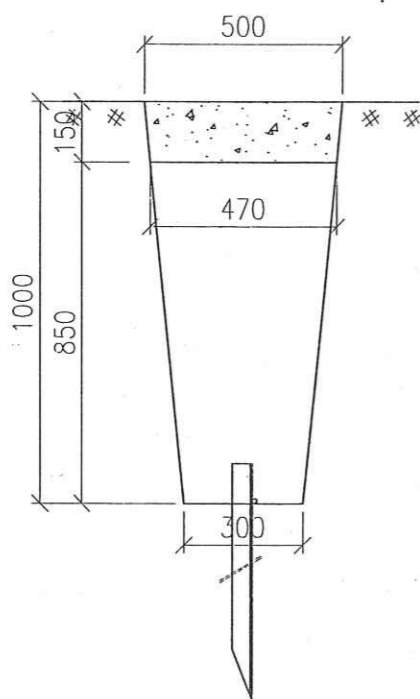
**GHI CHÚ:**

- Tất cả các chi tiết bằng thép phải được mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn.
- Đất lấp móng cột phải được tưới nước từng lớp dày 20cm, đầm chặt với hệ số k >= 0,85. Đầm kỹ đạt dung trọng >= 1,7 T/m<sup>3</sup>
- Liên kết các chi tiết bằng cách hàn điện, chiều cao đường hàn h=6mm.
- Mối hàn phải được làm sạch rồi quét lớp bitum hoặc sơn chống rỉ.
- Có 3 râu bắt tiếp địa trong đó: 1 râu bắt tiếp địa trung tính, 1 râu tiếp địa chống sét, 1 râu tiếp địa kết cấu thép
- Khối lượng đất đào: 14m<sup>3</sup>.
- Khối lượng đất đắp: 14m<sup>3</sup>.

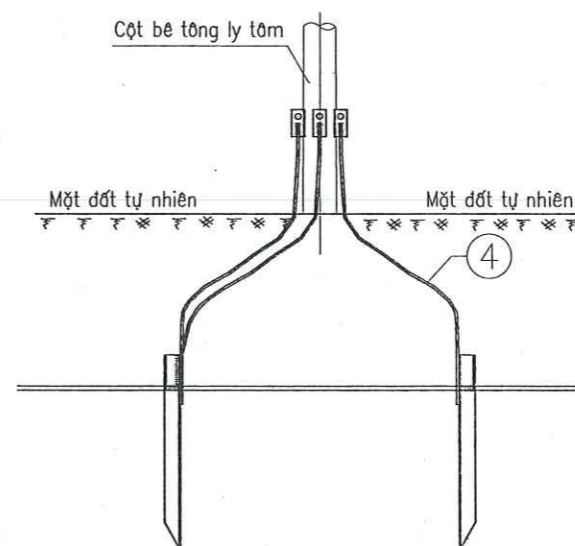
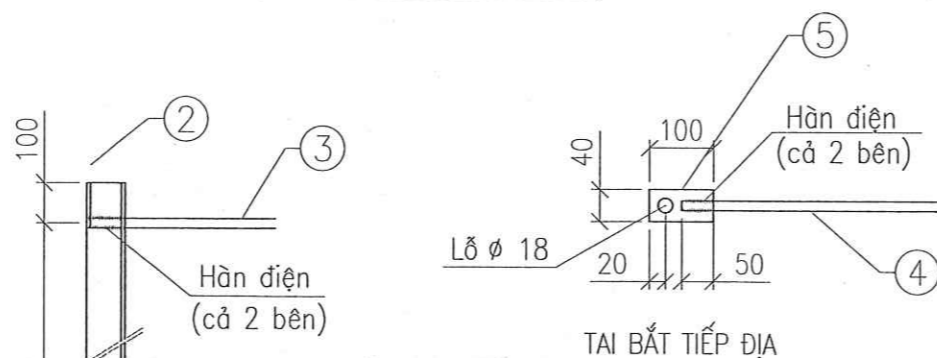
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN TRẠM BIẾN ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TẬN KHU VỰC MẠI SƠN YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026					
			TIẾP ĐỊA TRẠM 1 CỘT TĐT-1ND-BS		
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng				
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
Kiểm tra	Trương Văn Lương		BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.TBA. 38
Thiết kế	Lê Đình Hoàn		TỶ LỆ	1/18	



SƠ ĐỒ ĐÀO RĂNG TIẾP ĐỊA



MẶT BẰNG BỐ TRÍ TIẾP ĐỊA



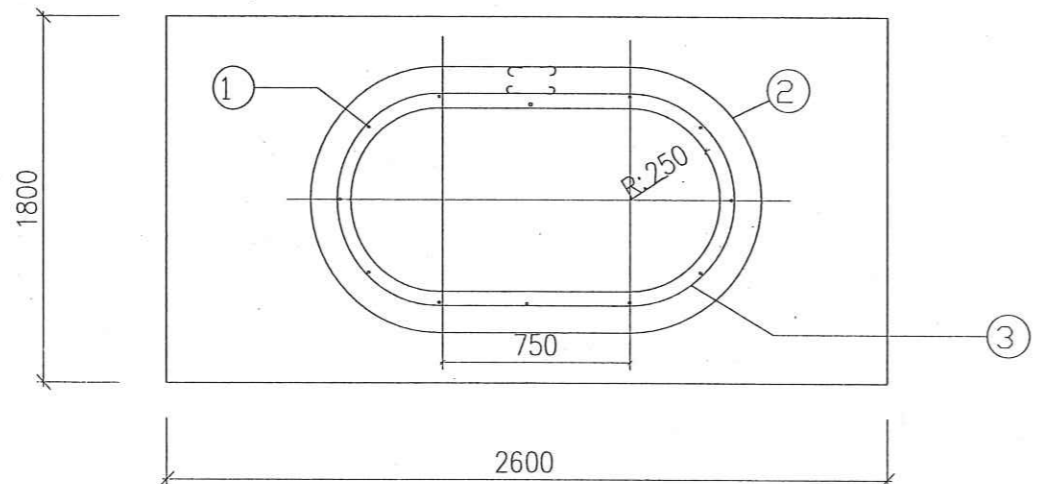
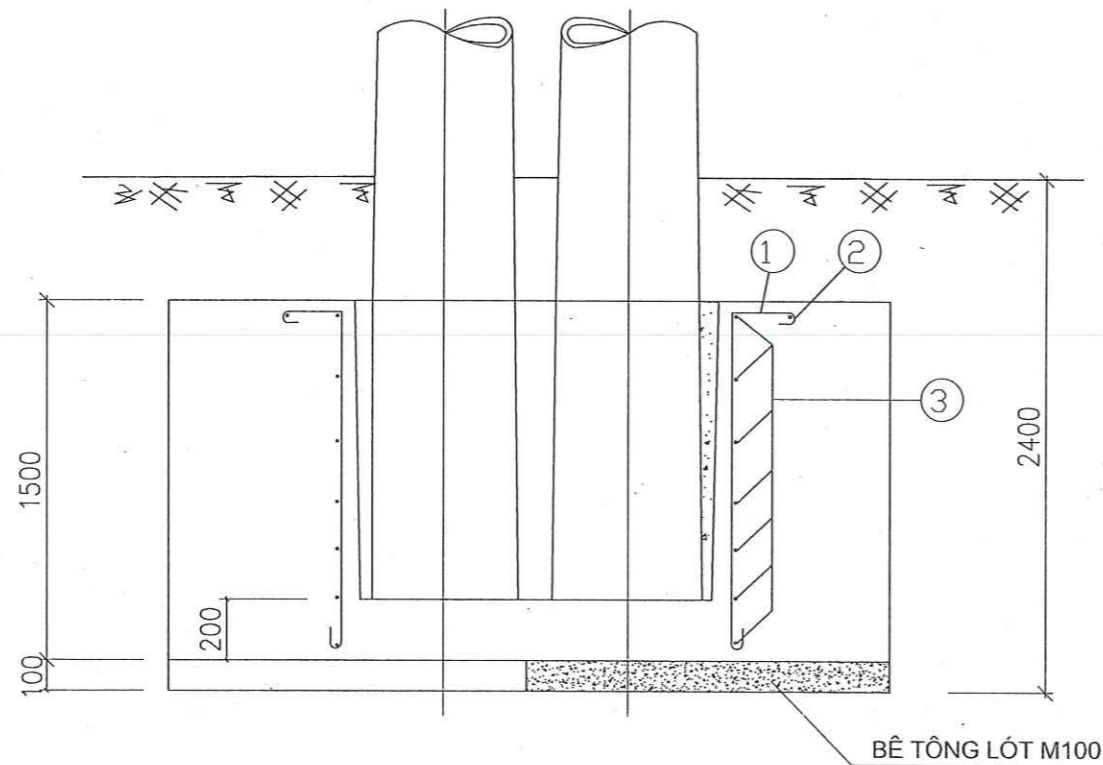
BẢNG KÊ VẬT LIỆU

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Cọc tiếp địa	L63x63x6	2500	8	14,30	114,40	
2	Óp đầu cọc tiếp địa	L63x63x6	100	8	0,57	4,58	
3	Dây nối cọc tiếp địa	CT3 ø12	35000	1	31,08	31,08	
4	Râu bắt tiếp địa	CT3 ø12	5000	3	4,44	13,32	
5	Tai bắt tiếp địa	D = 4	100 x 40	3	0,13	0,38	
6	Bu lông M16	M16x60	60	3	0,18	0,55	
	Đai ốc, vòng đệm M16	M16		3	0,04	0,12	
Khối lượng tổng cộng						164,42	kg

**GHI CHÚ:**

- Tất cả các chi tiết bằng thép phải được mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn.
- Đất lấp móng cột phải được tưới nước từng lớp dày 20cm, đầm chặt với hệ số k >= 0,85. Đầm kỹ đạt dung trọng >= 1,7 T/m<sup>3</sup>
- Liên kết các chi tiết bằng cách hàn điện, chiều cao đường hàn h=6mm.
- Mỗi hàn phải được làm sạch rồi quét lớp bitum hoặc sơn chống rỉ.
- Có 3 râu bắt tiếp địa trong đó: 1 râu bắt tiếp địa trung tâm, 1 râu tiếp địa chống sét, 1 râu tiếp địa kết cấu thép
- Khối lượng đất đào: 11,45m<sup>3</sup>.
- Khối lượng đất đắp: 11,45m<sup>3</sup>.
- Khối lượng phá dỡ bê tông hiện trạng: 2,625m<sup>3</sup>.
- Khối lượng hoàn trả bê tông đá 1x2 M200: 2,625m<sup>3</sup>.
- Khối lượng cốt dướng bê tông: 71m.

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VAN HẠNG LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTTĐN KHU VỰC MẠI SƠN YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026 CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH SỐ 10 HOÀNG MAI, TP. HÀ NỘI			
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng	TIẾP ĐỊA TRẠM 1 CỘT TĐT-1BT-BS	
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/18
			TT.CQT-G3.TBA. 39



**GHI CHÚ**

1. ĐÁP ĐẤT MÓNG TỪNG LỚP 20CM TƯỚI NƯỚC ĐẦM KỸ

**BẢNG KÊ THỂ TÍCH BÊ TÔNG**

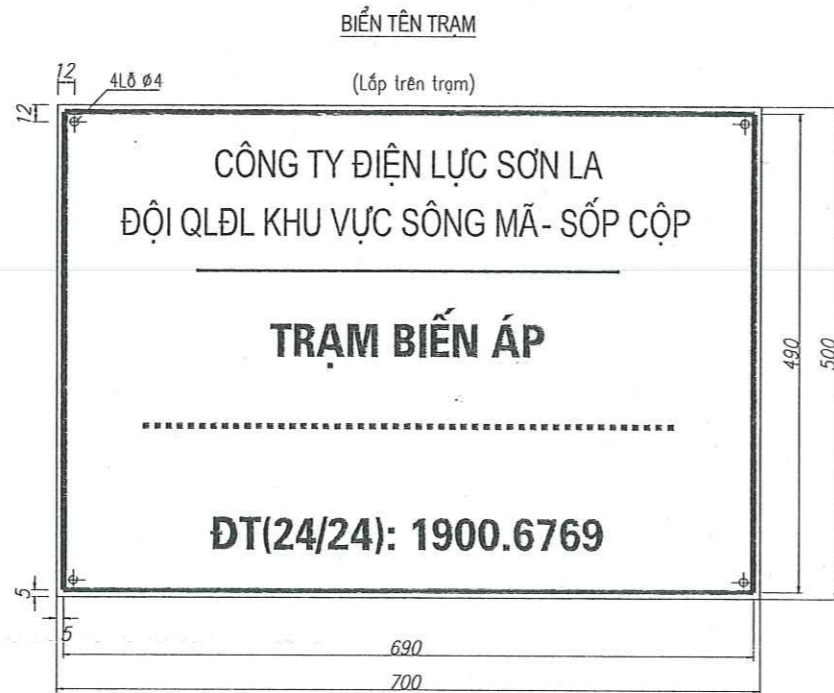
LOẠI BÊ TÔNG	MÁC BÊ TÔNG			GHI CHÚ
	M200	M150	M100	
BÊ TÔNG CHÈN	0,323			ĐÁ 1X2
BÊ TÔNG ĐÚC MÓNG		6,335		ĐÁ 2X4
BÊ TÔNG LÓT			0,468	ĐÁ 4X6

**KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG: 19,52KG**

SỐ HIỆU	HÌNH THÉP	NGUYÊN VẬT LIỆU	KÍCH THƯỚC (MM)	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ	GHI CHÚ
					KHỐI LƯỢNG (KG)		
3		CT3 Φ6	3580	8	0,8	6,4	
2		CT3 Φ6	4370	1	1,0	1,0	
1		CT3 Φ10	1640	12	1,01	12,12	

**BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU**

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIẢM TỶ LỆ MẤT SỔ YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026		MÓNG CỘT TRẠM BIẾN ÁP	
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng	MTK-18-190	
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/35
		TT.CQT-G3.TBA. 40	



**GHI CHÚ:**

**1. BIỂN BÁO TÊN TRẠM:**

- Biển báo tên trạm theo tiêu chuẩn TCVN 2049-77. và theo quyết định số 2894/QĐ - EVNNPC ngày 16 tháng 9 năm 2015 của Tổng Cty điện lực miền bắc.
- Chiều cao chữ viết con số là 40mm, khoảng trống phía trên biển 30mm, khoảng trống phía dưới biển 35mm. Biển màu trắng, chữ viết màu đen, viền màu đỏ dày 4mm
- Biển chế tạo bằng thép tấm dày 1,0+0,05mm.

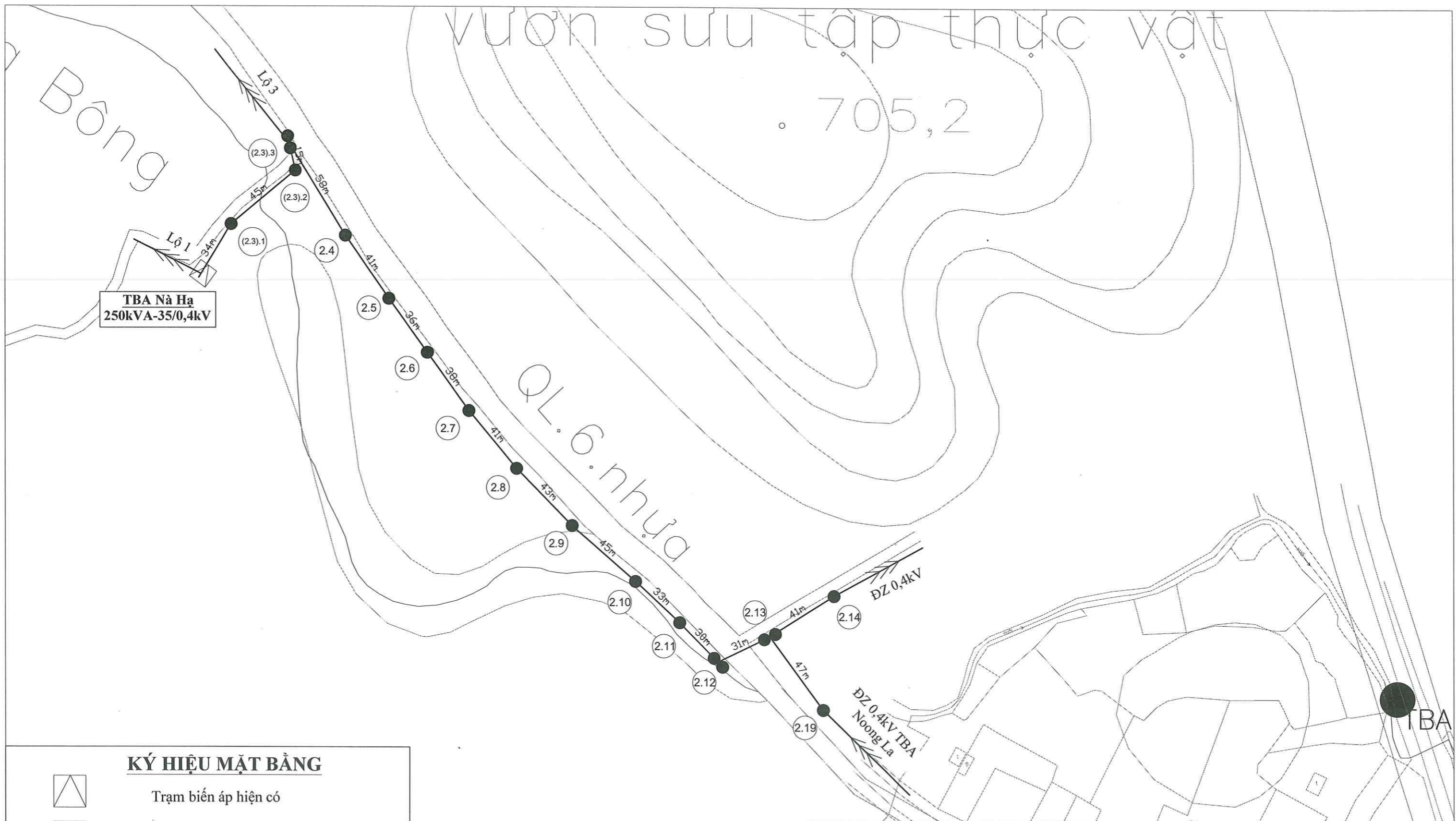
**2. BIỂN CẢM TRÈO:**

- Biển cảm chế tạo bằng thép tấm dày 0,5+0,05mm. bắt chặt vào ghế bằng dây thép.
- Viền màu đỏ dày 4mm; biển được cố định vào cột bằng 2 đai thép không gỉ và 2 khóa đai



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN TRẠM BIẾN ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTTĐN KHU VỰC MÀI SƠN YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			BIỂN BÁO AN TOÀN, BIỂN TÊN TRẠM		
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng				
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
Kiểm tra	Trương Văn Lương				
Thiết kế	Lê Đình Hoàn				
BCKTKT	2026	TỶ LỆ	1/12	TT.CQT-G3.TBA. 41	

PHẦN: ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP

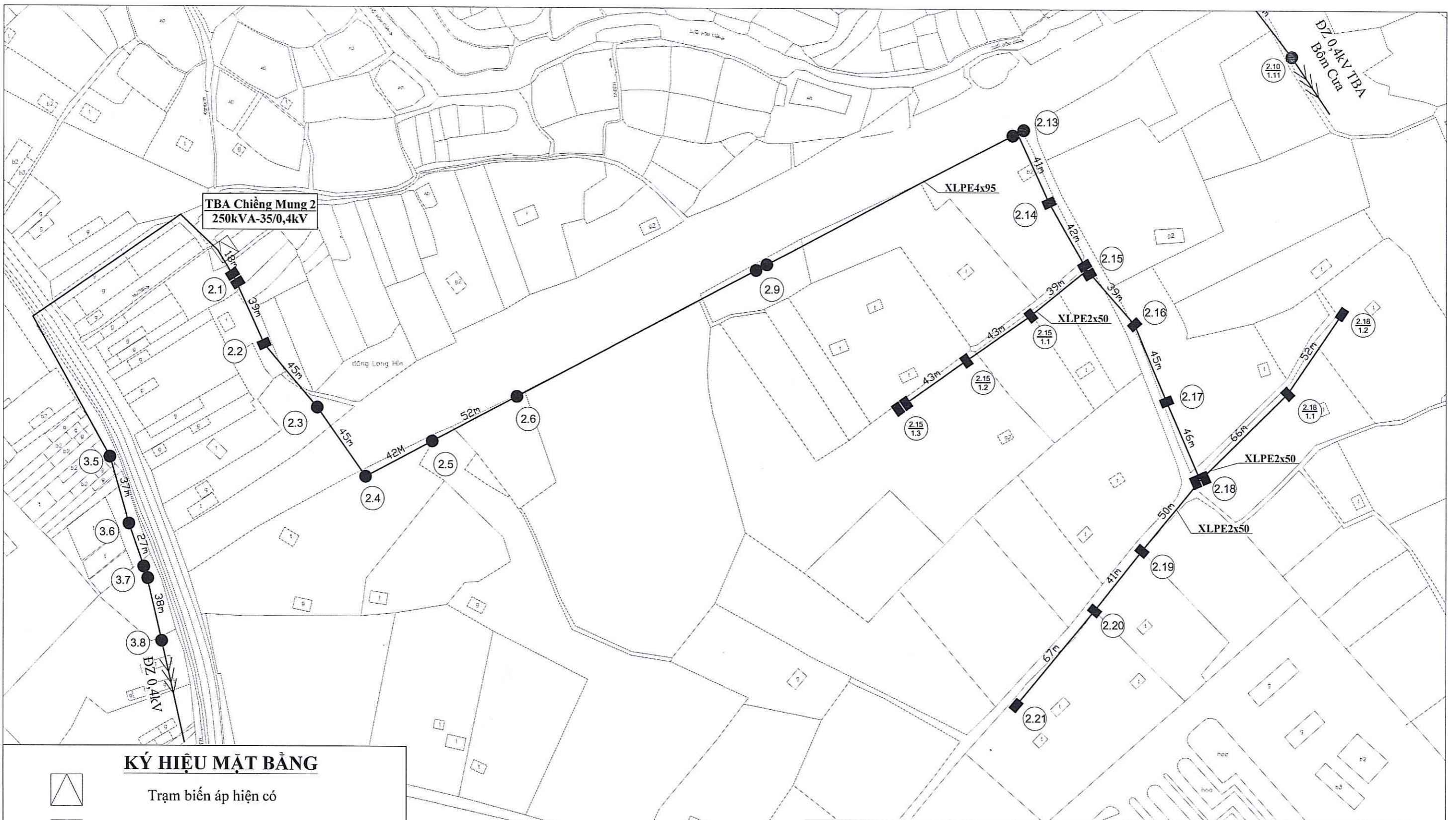


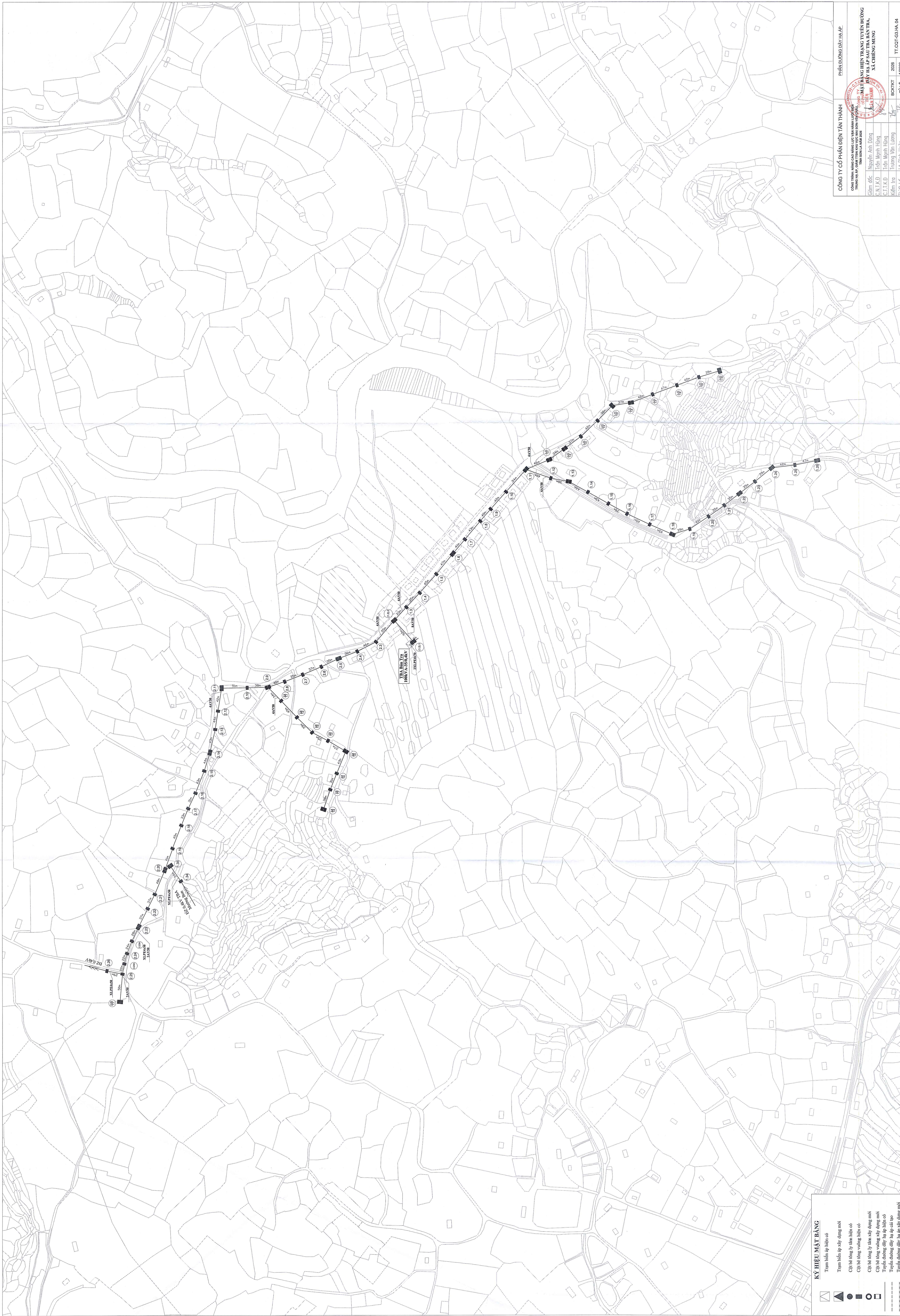
**KÝ HIỆU MẶT BẰNG**

-  Trạm biến áp hiện có
-  Trạm biến áp xây dựng mới
-  Cột bê tông ly tâm hiện có
-  Cột bê tông vuông hiện có
-  Cột bê tông ly tâm xây dựng mới
-  Cột bê tông vuông xây dựng mới
-  Tuyến đường dây hạ áp hiện có
-  Tuyến đường dây hạ áp cải tạo
-  Tuyến đường dây hạ áp xây dựng mới

<b>CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH</b>		<b>PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP</b>		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTĐN KHU VỰC MAI SƠN-YẾN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026				
Giám đốc Nguyễn Anh Dũng C.N.T.K.Đ Trần Mạnh Hùng C.T.T.K.Đ Trần Mạnh Hùng Kiểm tra Trương Văn Lương Thiết kế Lê Đình Hoàn		<b>MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG TUYẾN ĐƯỜNG          DÂY HẠ ÁP SAU TBA NHÀ HẠ,          XÃ CHIỀNG SINH</b>		
			BCKTKT TỶ LỆ	2026 1/2000 TT.CQT-G3.HA. 01







**CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH**  
 PHẠM ĐƯƠNG DÂY 26.4P  
 CÔNG TRÌNH: NHÀ CAO TẦNG LƯC VÀO NHÀ LƯC ĐÓNG  
 TRƯỜNG MỸ AN, QUẬN TÂN PHÚ, TP. HỒ CHÍ MINH  
 CHỦ ĐẦU TƯ: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH  
 ĐƠN VỊ THIẾT KẾ: CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH  
 XÃ CHIẾN MUNG

Kiểm duyệt: Nguyễn Anh Dũng  
 C.T.K.T.D: Trần Minh Hùng  
 Kiểm tra: Trương Văn Lương  
 Thiết kế: Lê Đình Hoàn

BOCKYT 2026 TT.GDT.03.HA.04  
 T.Y.L.E 1:2000

**KÝ HIỆU MẶT BẰNG**

Trạm biến áp hiện có

Trạm biến áp xây dựng mới

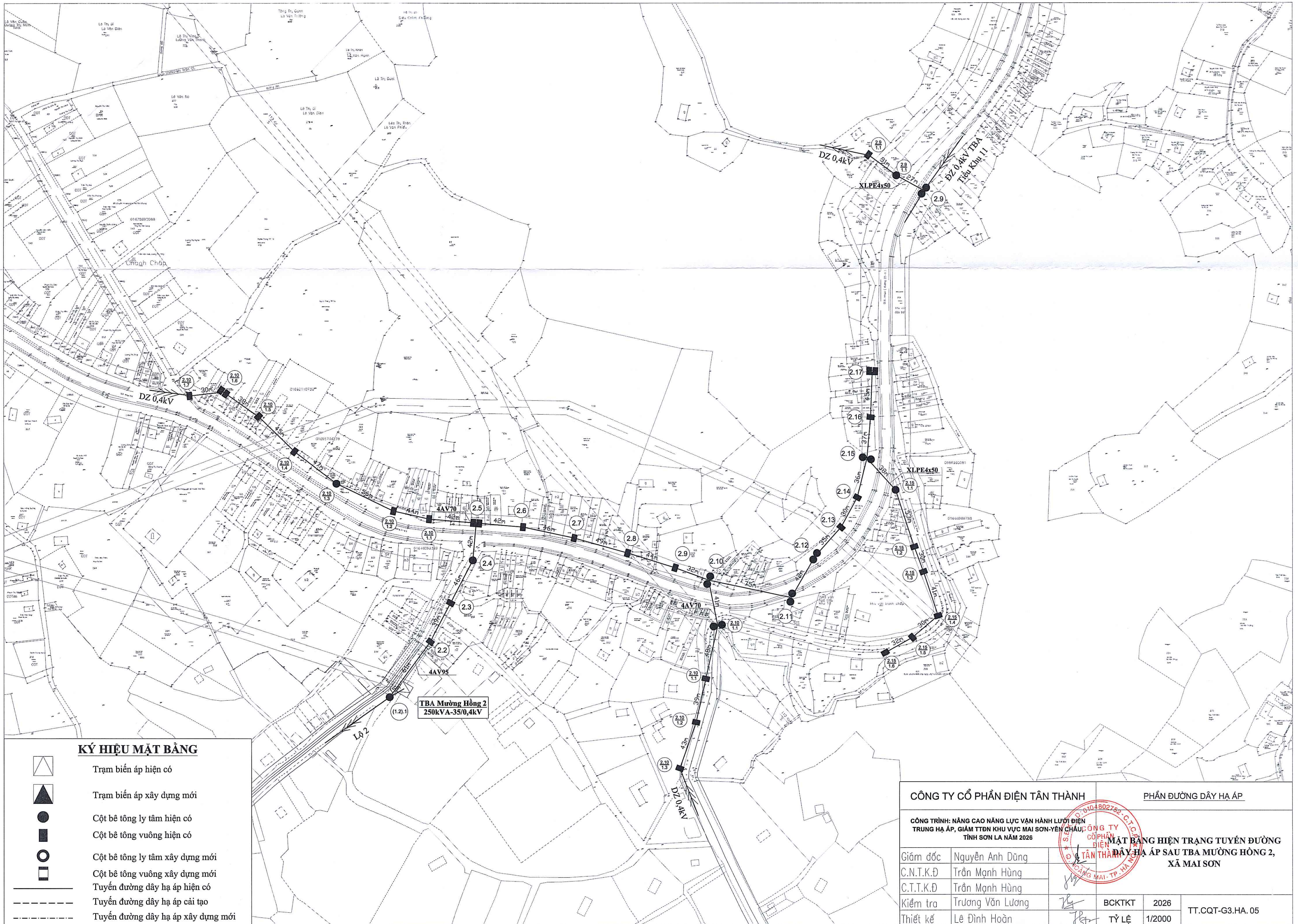
Cột bê tông ly tâm xây dựng mới

Cột bê tông vuông hiện có










Cột bê tông vuông xây dựng mới

Trụ cột chống đỡ hạ áp hiện có

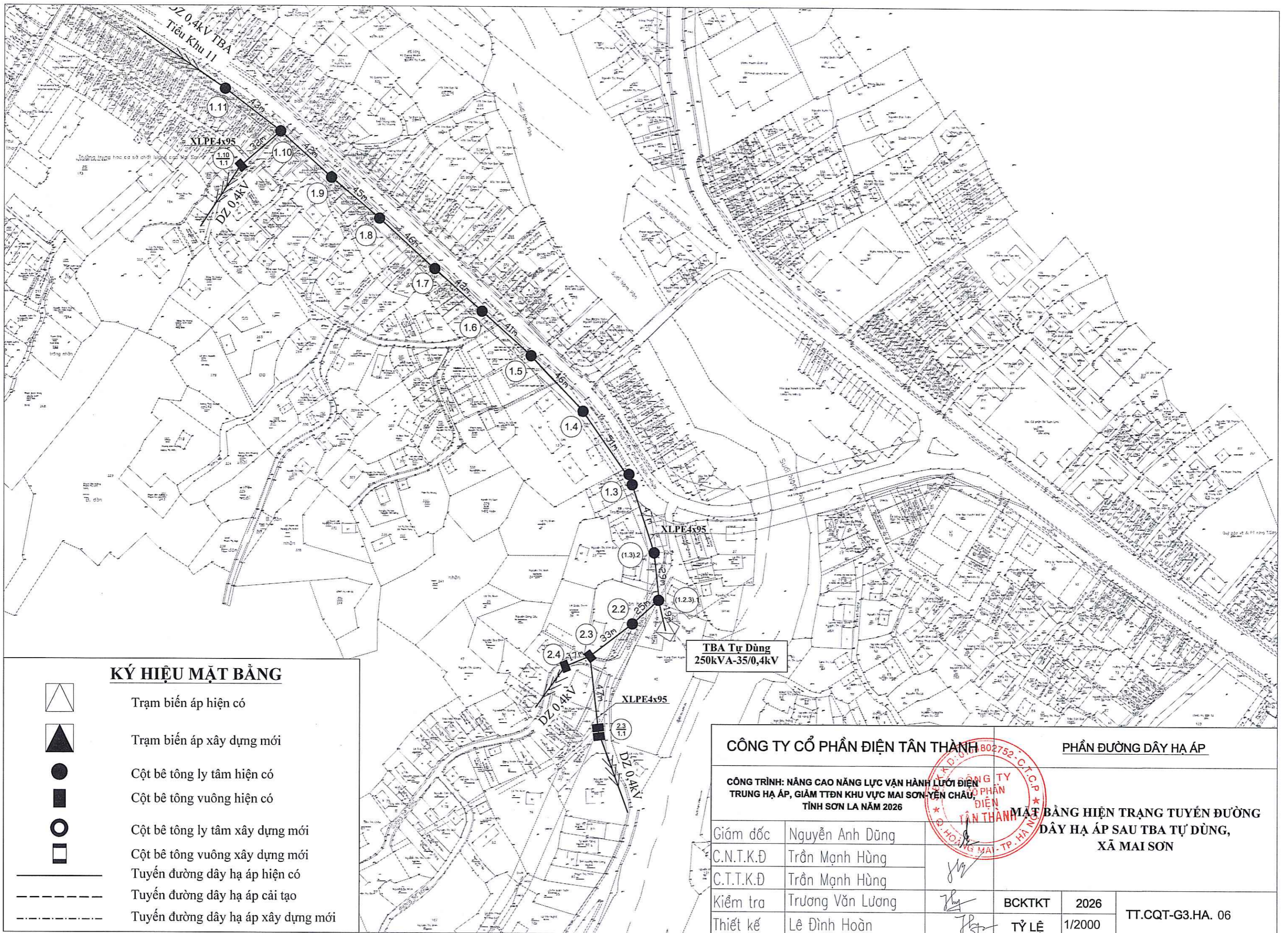
Trụ cột chống đỡ hạ áp xây dựng mới












**KÝ HIỆU MẶT BẰNG**

-  Trạm biến áp hiện có
-  Trạm biến áp xây dựng mới
-  Cột bê tông ly tâm hiện có
-  Cột bê tông vuông hiện có
-  Cột bê tông ly tâm xây dựng mới
-  Cột bê tông vuông xây dựng mới
-  Tuyến đường dây hạ áp hiện có
-  Tuyến đường dây hạ áp cải tạo
-  Tuyến đường dây hạ áp xây dựng mới

<b>CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH</b>		<b>PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP</b>	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIẢI TTĐN KHU VỰC MẠI SƠN-YÊN CHÂU TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
<b>MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG TUYẾN ĐƯỜNG</b>		<b>DÂY HẠ ÁP SAU TBA MƯỜNG HỒNG 2,</b>	
<b>XÃ MẠI SƠN</b>			
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		
C.N.T.K.D	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.D	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/2000
		TT.CQT-G3.HA.05	

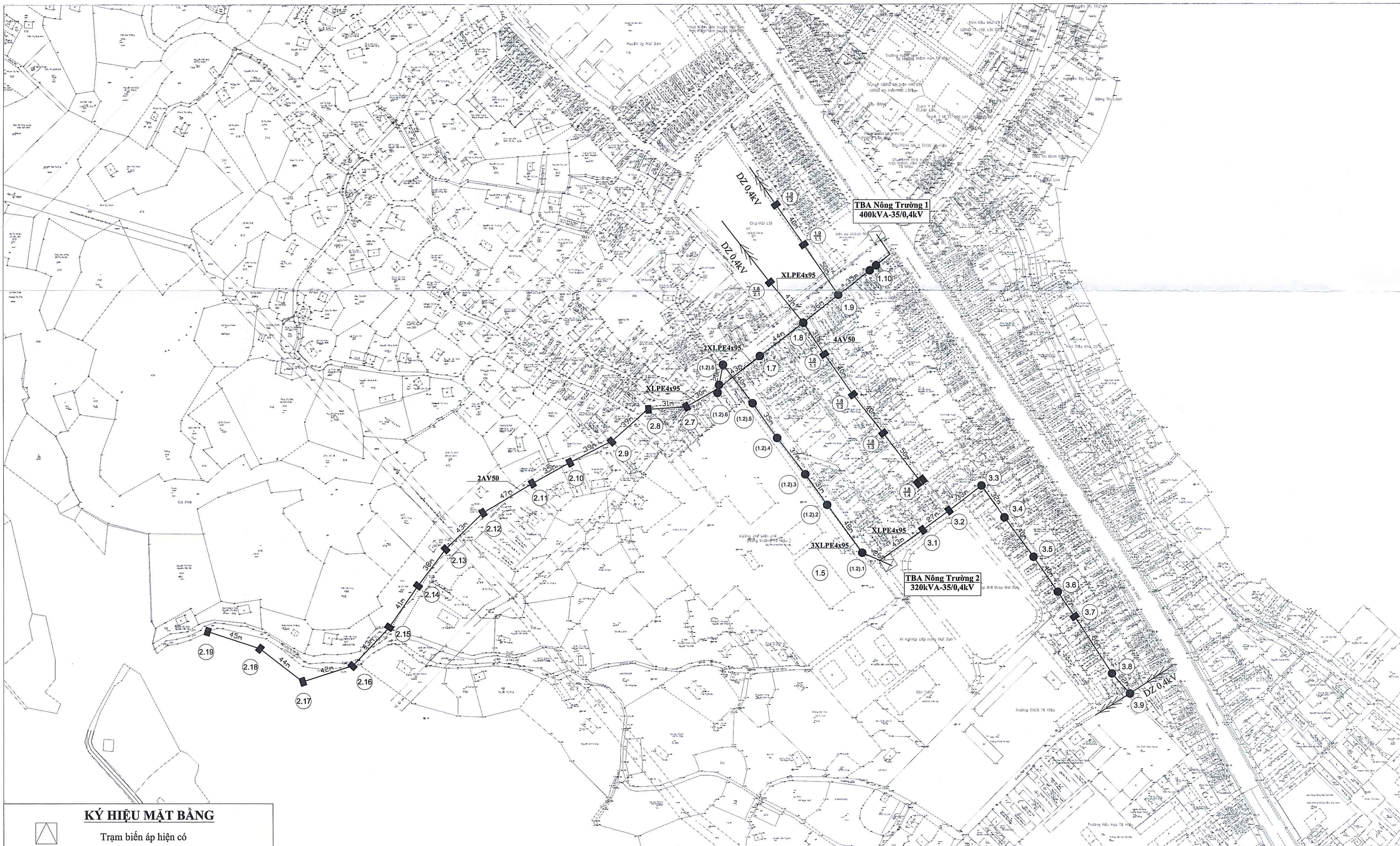


**KÝ HIỆU MẶT BẰNG**









-  Trạm biến áp hiện có
-  Trạm biến áp xây dựng mới
-  Cột bê tông ly tâm hiện có
-  Cột bê tông vuông hiện có
-  Cột bê tông ly tâm xây dựng mới
-  Cột bê tông vuông xây dựng mới
-  Tuyến đường dây hạ áp hiện có
-  Tuyến đường dây hạ áp cải tạo
-  Tuyến đường dây hạ áp xây dựng mới

**TBA Tự Dưng**  
250kVA-35/0,4kV

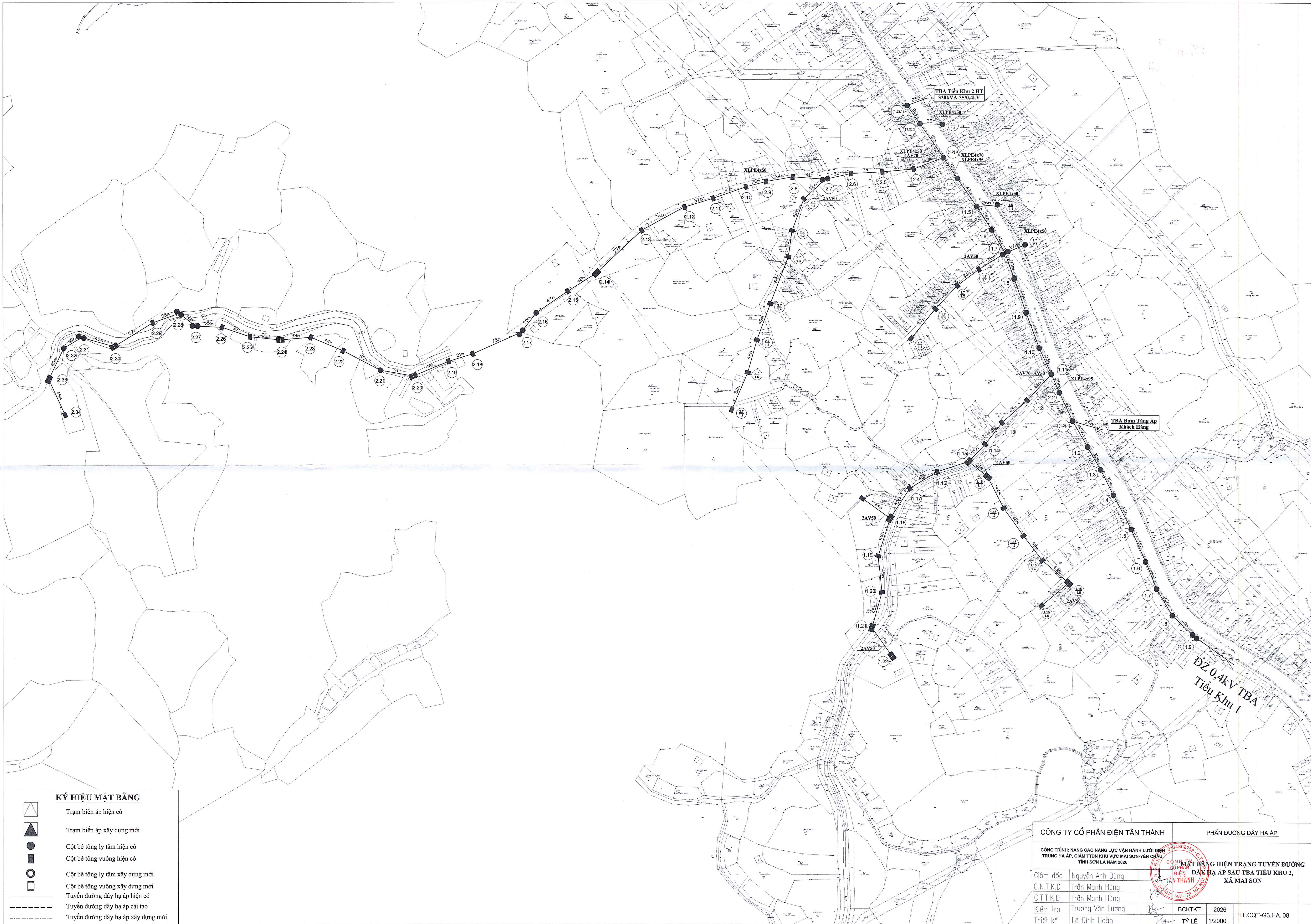
<b>CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH</b>		<b>PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP</b>	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TĐN KHU VỰC MAI SƠN-YÊN CHÂU TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		<b>MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP SAU TBA TỰ DỪNG, XÃ MAI SƠN</b>
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương		BCKTKT
Thiết kế	Lê Đình Hoàn		TỶ LỆ
			2026
			1/2000
			TT.CQT-G3.HA. 06












**KÝ HIỆU MẶT BẰNG**

-  Trạm biến áp hiện có
-  Trạm biến áp xây dựng mới
-  Cột bê tông ly tâm hiện có
-  Cột bê tông vuông hiện có
-  Cột bê tông ly tâm xây dựng mới
-  Cột bê tông vuông xây dựng mới
-  Tuyến đường dây hạ áp hiện có
-  Tuyến đường dây hạ áp cải tạo
-  Tuyến đường dây hạ áp xây dựng mới

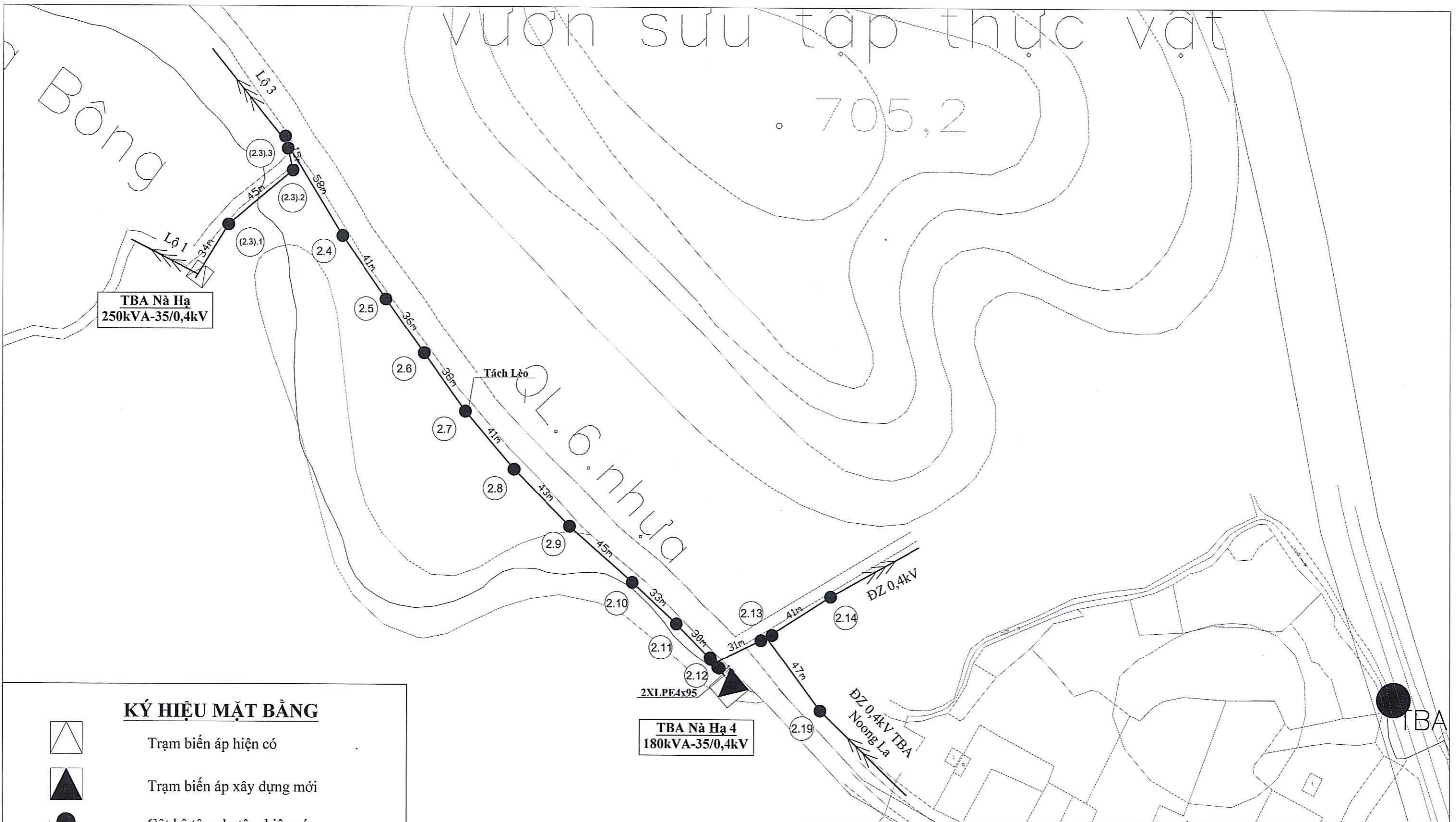
<b>CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH</b>		<b>PHẦN ĐƯỜNG DÂY HA ÁP</b>	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TẬN KHU VỰC MẠI SƠN-YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		<b>MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY HA ÁP SAU TBA NÔNG TRƯỜNG 2, XÃ MẠI SƠN</b>
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/2000
			TT.CQT-G3.HA.07







**KÝ HIỆU MẶT BẰNG**

-  Trạm biến áp hiện có
-  Trạm biến áp xây dựng mới
-  Cột bê tông ly tâm hiện có
-  Cột bê tông vuông hiện có
-  Cột bê tông ly tâm xây dựng mới
-  Cột bê tông vuông xây dựng mới
-  Tuyến đường dây hạ áp hiện có
-  Tuyến đường dây hạ áp cải tạo
-  Tuyến đường dây hạ áp xây dựng mới

<b>CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH</b>		PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẠNH HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TĐN KHU VỰC MẠI SƠN-YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG TUYẾN ĐƯỜNG
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		DÂY HẠ ÁP SAU TBA TIÊU KHU 2, XÃ MẠI SƠN
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/2000
			TT.CQT-G3.HA.08



**KÝ HIỆU MẶT BẰNG**

-  Trạm biến áp hiện có
-  Trạm biến áp xây dựng mới
-  Cột bê tông ly tâm hiện có
-  Cột bê tông vuông hiện có
-  Cột bê tông ly tâm xây dựng mới
-  Cột bê tông vuông xây dựng mới
-  Tuyến đường dây hạ áp hiện có
-  Tuyến đường dây hạ áp cải tạo
-  Tuyến đường dây hạ áp xây dựng mới
-  Tiếp địa lặp lại

<b>CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH</b>		<b>PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP</b>	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIẢM TỶ SỐ KHU VỰC MAI SƠN-YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
Giám đốc Nguyễn Anh Dũng C.N.T.K.Đ Trần Mạnh Hùng C.T.T.K.Đ Trần Mạnh Hùng		<b>MẶT BẰNG CẢI TẠO TUYẾN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP SAU TBA NHÀ HẠ VÀ TBA NHÀ HẠ 4, XÃ CHIỀNG SINH</b>	
Kiểm tra Trương Văn Lương	Thiết kế Lê Đình Hoàn		BCKTKT 2026 TỶ LỆ 1/2000
			TT.CQT-G3.HA. 09



TBA BẢN VAY  
XÂY DỰNG MỚI

B. HOA SƠN 2

BẢN NÀ ĐỐC

S. CHIỀNG MAI

BẢN PUỒN

**KÝ HIỆU MẶT BẰNG**

	Trạm biến áp hiện có
	Trạm biến áp xây dựng mới
	Cột bê tông ly tâm hiện có
	Cột bê tông vuông hiện có
	Cột bê tông ly tâm xây dựng mới
	Cột bê tông vuông xây dựng mới
	Tuyến đường dây hiện có
	Tuyến đường dây dự kiến xây dựng mới
	Thước đo mực nước

**PHẦN ĐIỀU DẪN HẠ ÁP**

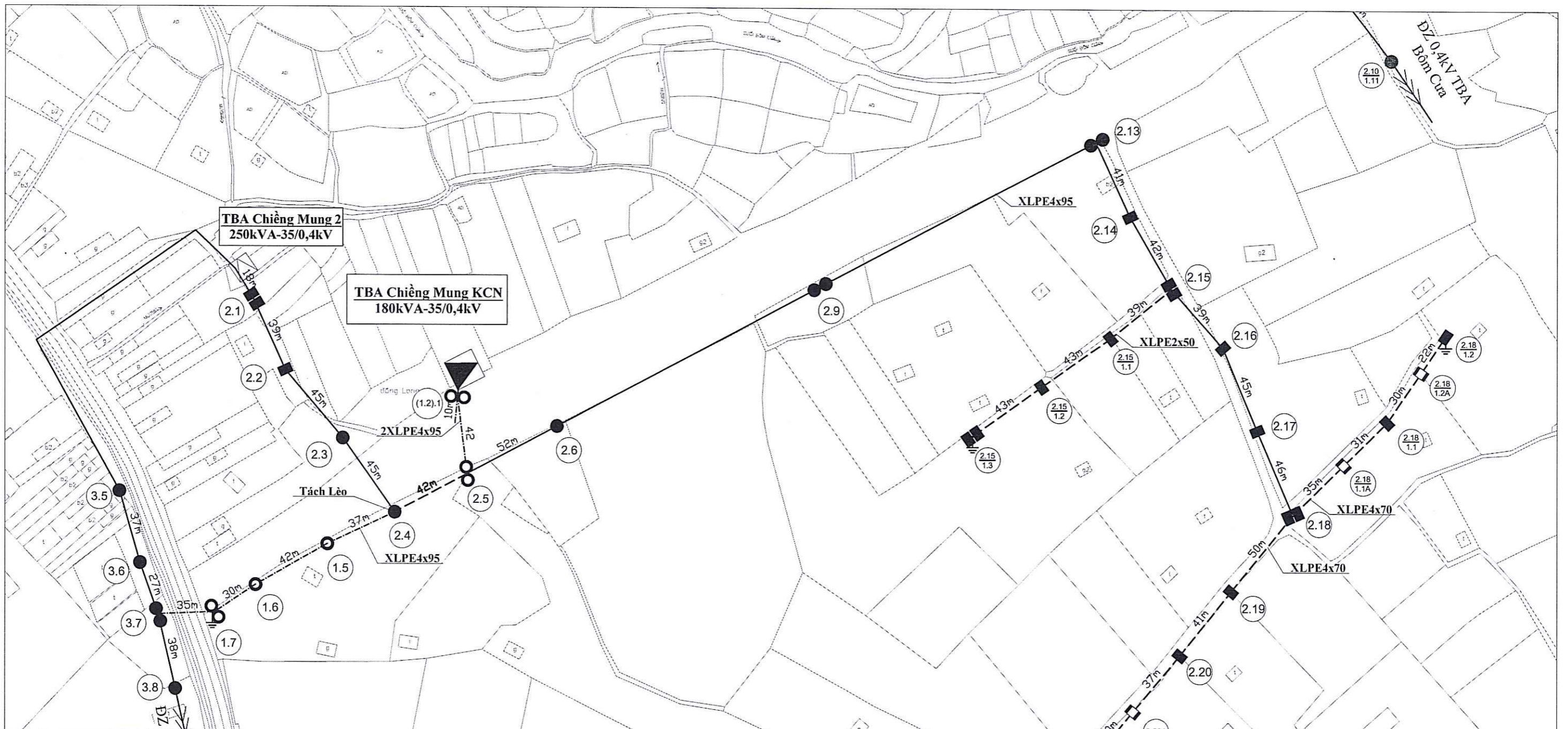
**CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH**

CÔNG TRÌNH: MẠNG CAO MẠNG LƯC VÀ HẠNH LƯỢNG ĐIỆN LỰC  
 TRẠM BIẾN ÁP: TÂN THÀNH  
 THỜI GIAN: 14/04/2025

**KẾT QUẢ THIẾT KẾ TẠO TUYÊN HƯỚNG DẪY**  
 HẠ ÁP 10KV TỪ TRẠM ĐAM, TBA BẢN ĐAM 3  
 XÃ CHIỀNG MAI

Chủ trì:	Nguyễn Văn Dũng
Chủ trì kỹ thuật:	Trần Minh Hùng
Kiểm tra:	Trương Văn Lương
Thiết kế:	Lê Đình Hoàn

Ngày: 14/04/2025  
 Tỷ lệ: 1:2000  
 TT.CQT-GS.HA.10



**KÝ HIỆU MẶT BẰNG**

-  Trạm biến áp hiện có
-  Trạm biến áp xây dựng mới
-  Cột bê tông ly tâm hiện có
-  Cột bê tông vuông hiện có
-  Cột bê tông ly tâm xây dựng mới
-  Cột bê tông vuông xây dựng mới
-  Tuyến đường dây hạ áp hiện có
-  Tuyến đường dây hạ áp cải tạo
-  Tuyến đường dây hạ áp xây dựng mới
-  Tiếp địa lặp lại

<b>CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH</b>		<b>PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP</b>	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTTN KHU VỰC MAI SƠN-YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
		<b>MẶT BẰNG CẢI TẠO TUYẾN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP SẴU TBA CHIỀNG MUNG 2 VÀ TBA CHIỀNG MUNG KCN, XÃ CHIỀNG MUNG</b>	
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/2000
			TT.CQT-G3.HA. 11



**KY HIỆU MẶT BẰNG**

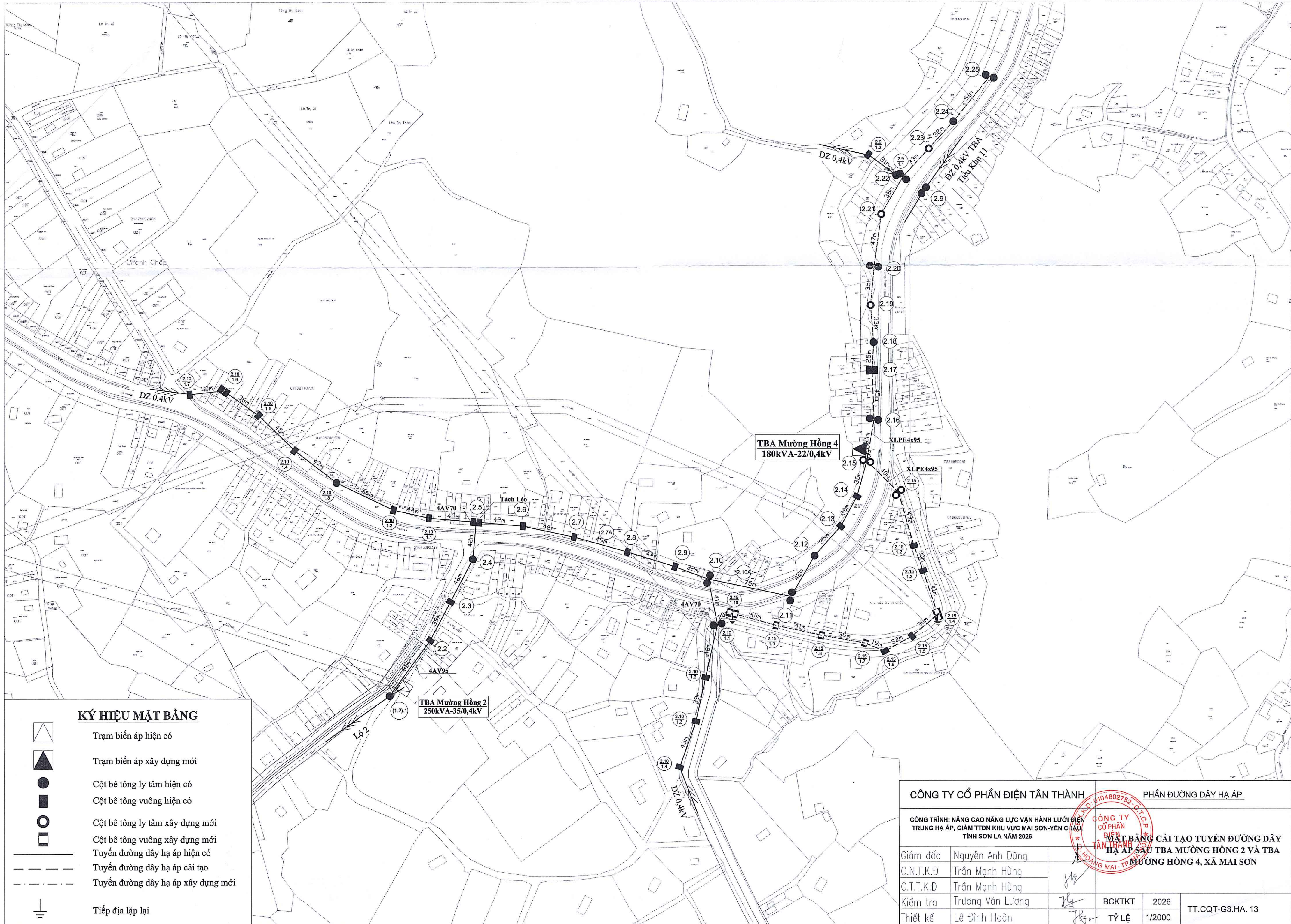
	Trạm biến áp hiện có
	Trạm biến áp xây dựng mới
	Cột bê tông ly tâm hiện có
	Cột bê tông ly tâm xây dựng mới
	Cột bê tông vuông hiện có
	Cột bê tông vuông xây dựng mới
	Truyền đường dây hạ áp hiện có
	Truyền đường dây hạ áp xây dựng mới
	Thuyết địa lập bản

**CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH**  
 PHỐI BƯỞNG DÂY HẠ ÁP








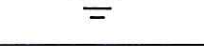


**CÔNG TRÌNH: MẠNG CẠO MẠNG LƯỚI VÀO HẠM LƯỚI ĐIỆN**  
 THẠM BIỂU VÀ CỘT BÈ TRUYỀN DẪNG DÂY HẠ ÁP  
 TẠI KHU VỰC: KHU VỰC CẮT TAY TUYÊN HÒA (ĐƯỜNG BÀN HẠ)  
 XÃ CHỨNG MỪNG

Giám đốc: Nguyễn Anh Dũng  
 C.K.T.K.D: Trần Minh Thuận  
 Kiểm tra: Trương Văn Lương  
 Thiết kế: Lê Đình Hoàn

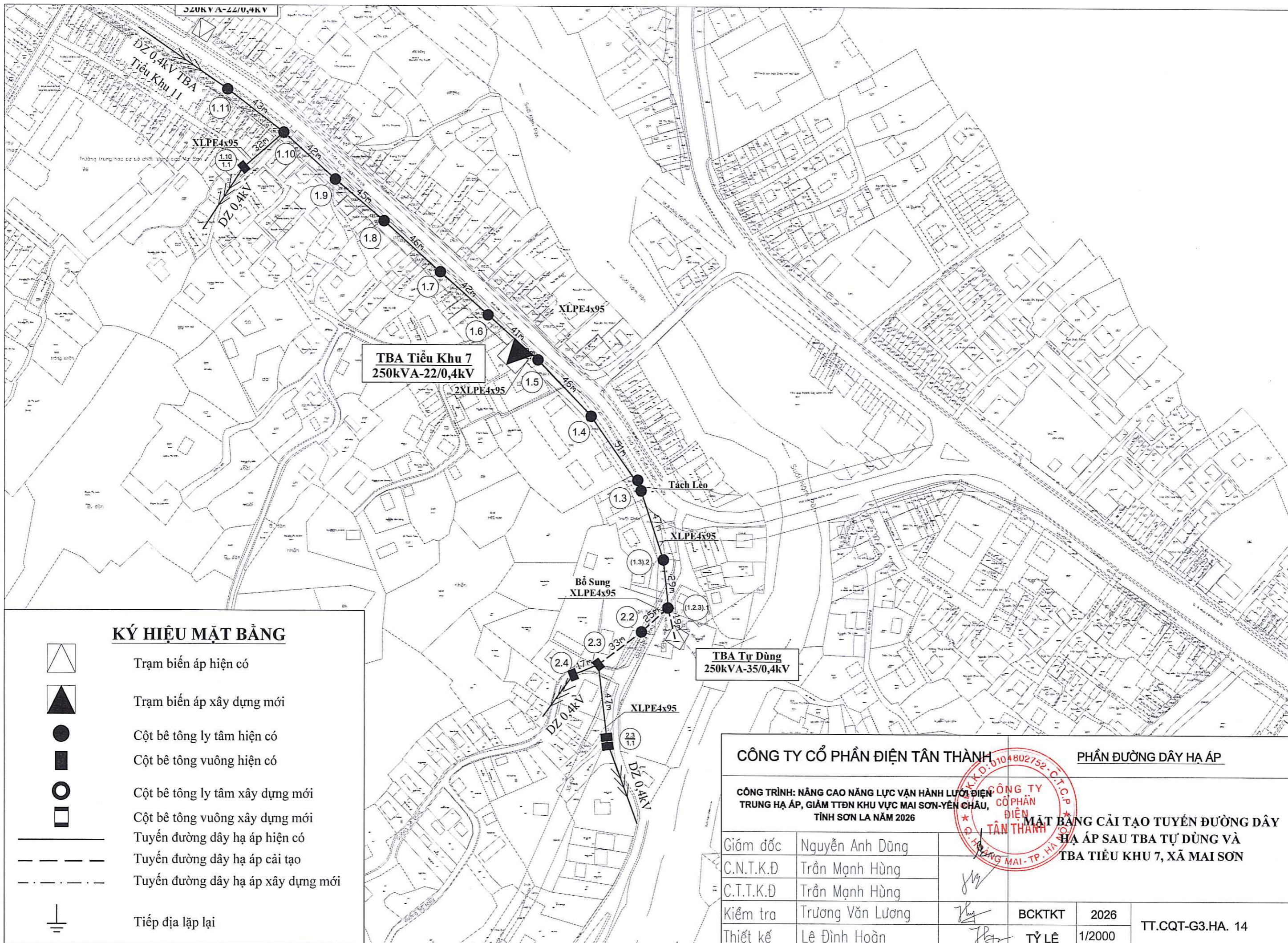
Ngày: 20/08/2018  
 Tỉ lệ: 1:2000





**KÝ HIỆU MẶT BẰNG**

-  Trạm biến áp hiện có
-  Trạm biến áp xây dựng mới
-  Cột bê tông ly tâm hiện có
-  Cột bê tông vuông hiện có
-  Cột bê tông ly tâm xây dựng mới
-  Cột bê tông vuông xây dựng mới
-  Tuyến đường dây hạ áp hiện có
-  Tuyến đường dây hạ áp cải tạo
-  Tuyến đường dây hạ áp xây dựng mới
-  Tiếp địa lặp lại

<b>CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH</b>		<b>PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP</b>	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TẦM KHU VỰC MAI SƠN-YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng	<b>YẾT BẢNG CẢI TẠO TUYẾN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP SAU TBA MƯỜNG HỒNG 2 VÀ TBA MƯỜNG HỒNG 4, XÃ MAI SƠN</b>	
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/2000
			TT.CQT-G3.HA. 13



**KÝ HIỆU MẶT BẰNG**

-  Trạm biến áp hiện có
-  Trạm biến áp xây dựng mới
-  Cột bê tông ly tâm hiện có
-  Cột bê tông vuông hiện có
-  Cột bê tông ly tâm xây dựng mới
-  Cột bê tông vuông xây dựng mới
-  Tuyến đường dây hạ áp hiện có
-  Tuyến đường dây hạ áp cải tạo
-  Tuyến đường dây hạ áp xây dựng mới
-  Tiếp địa lặp lại

**CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH** **PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP**










CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TẬN KHU VỰC MAI SƠN-YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

**MẶT BẰNG CẢI TẠO TUYẾN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP SAU TBA TỰ DỪNG VÀ TBA TIỂU KHU 7, XÃ MAI SƠN**

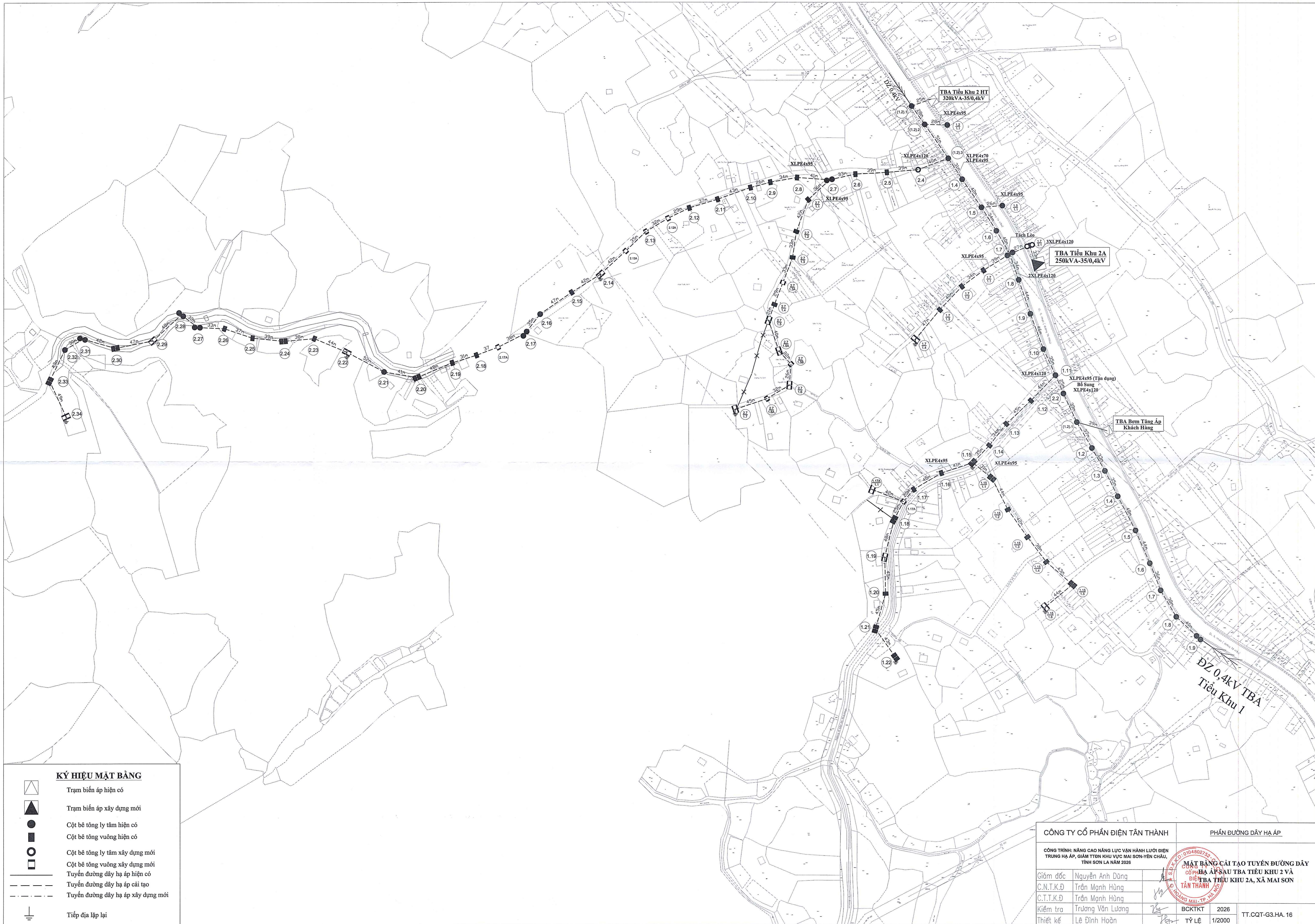
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng
Kiểm tra	Trương Văn Lương
Thiết kế	Lê Đình Hoàn

BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.HA. 14
TỶ LỆ	1/2000	












-  Trạm biến áp hiện có
-  Trạm biến áp xây dựng mới
-  Cột bê tông ly tâm hiện có
-  Cột bê tông vuông hiện có
-  Cột bê tông ly tâm xây dựng mới
-  Cột bê tông vuông xây dựng mới
-  Tuyến đường dây hạ áp hiện có
-  Tuyến đường dây hạ áp cải tạo
-  Tuyến đường dây hạ áp xây dựng mới
-  Tiếp địa lặp lại

<b>CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH</b>		<b>PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP</b>		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTTĐN KHU VỰC MAI SƠN-YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026				
<b>CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH</b>		<b>MẶT BẰNG CẢI TẠO TUYẾN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP SAU TBA NÔNG TRƯỜNG 2 VÀ TBA CHỢ MAI SƠN, XÃ MAI SƠN</b>		
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		BCKTKT	2026
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		TỶ LỆ	1/2000
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng			
Kiểm tra	Trương Văn Lương			
Thiết kế	Lê Đình Hoàn			
			TT.CQT-G3.HA. 15	

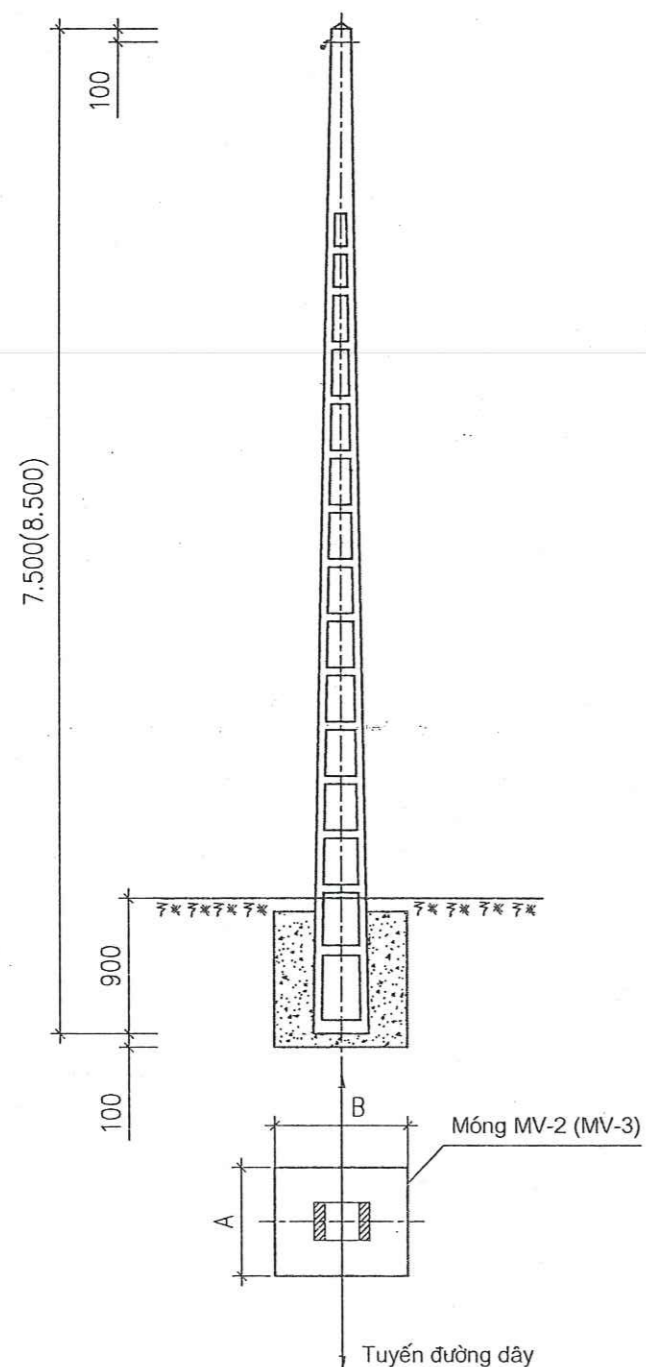


**KÝ HIỆU MẶT BẰNG**

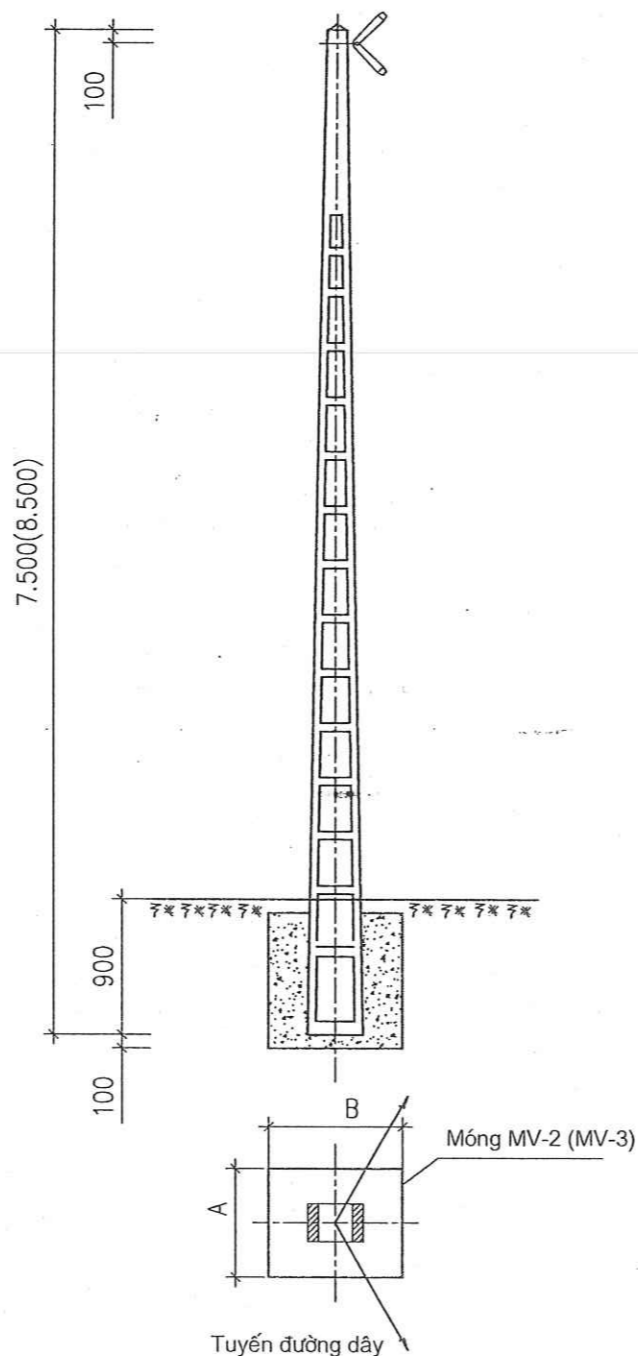
-  Trạm biến áp hiện có
-  Trạm biến áp xây dựng mới
-  Cột bê tông ly tâm hiện có
-  Cột bê tông vuông hiện có
-  Cột bê tông ly tâm xây dựng mới
-  Cột bê tông vuông xây dựng mới
-  Tuyến đường dây hạ áp hiện có
-  Tuyến đường dây hạ áp cải tạo
-  Tuyến đường dây hạ áp xây dựng mới
-  Tiếp địa lập lại

<b>CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH</b>		<b>PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP</b>	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TẦM KHU VỰC MẠI SƠN-YÊN CHÁU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		<b>MẶT BẰNG CẢI TẠO TUYẾN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP SAU TBA TIỂU KHU 2 VÀ TBA TIỂU KHU 2A, XÃ MẠI SƠN TÂN THÀNH</b>
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/2000
			TT.CQT-G3.HA.16

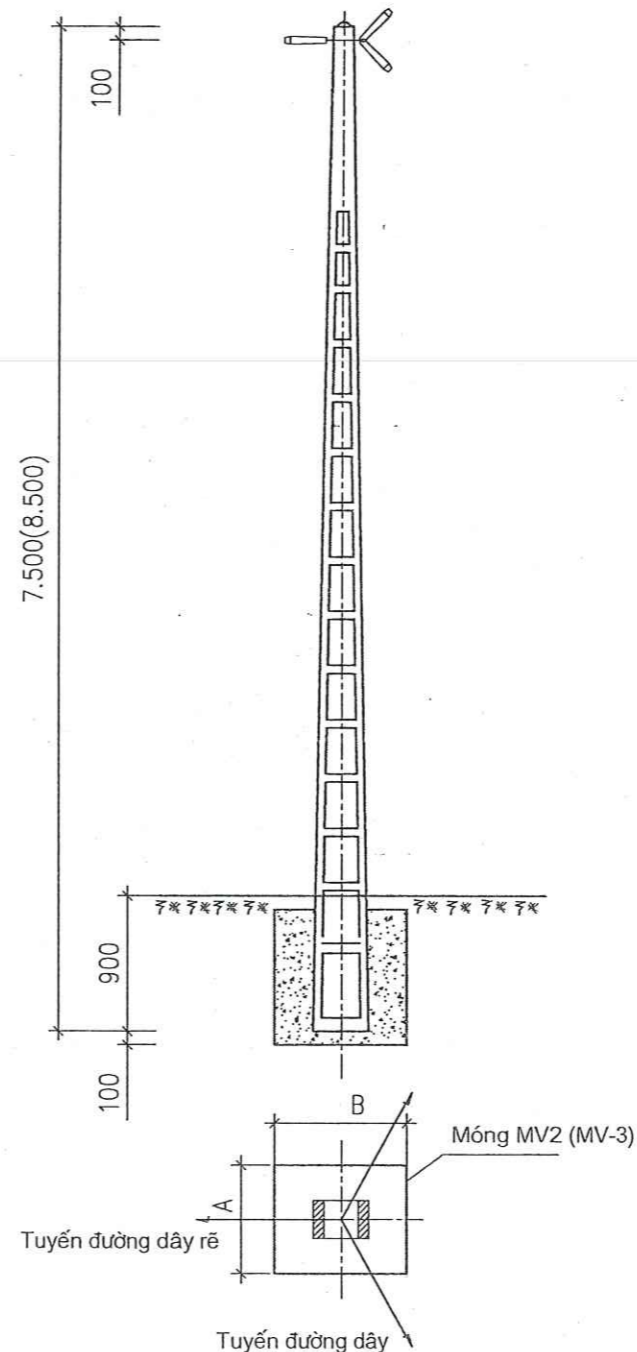
**CỘT ĐỖ THẲNG**



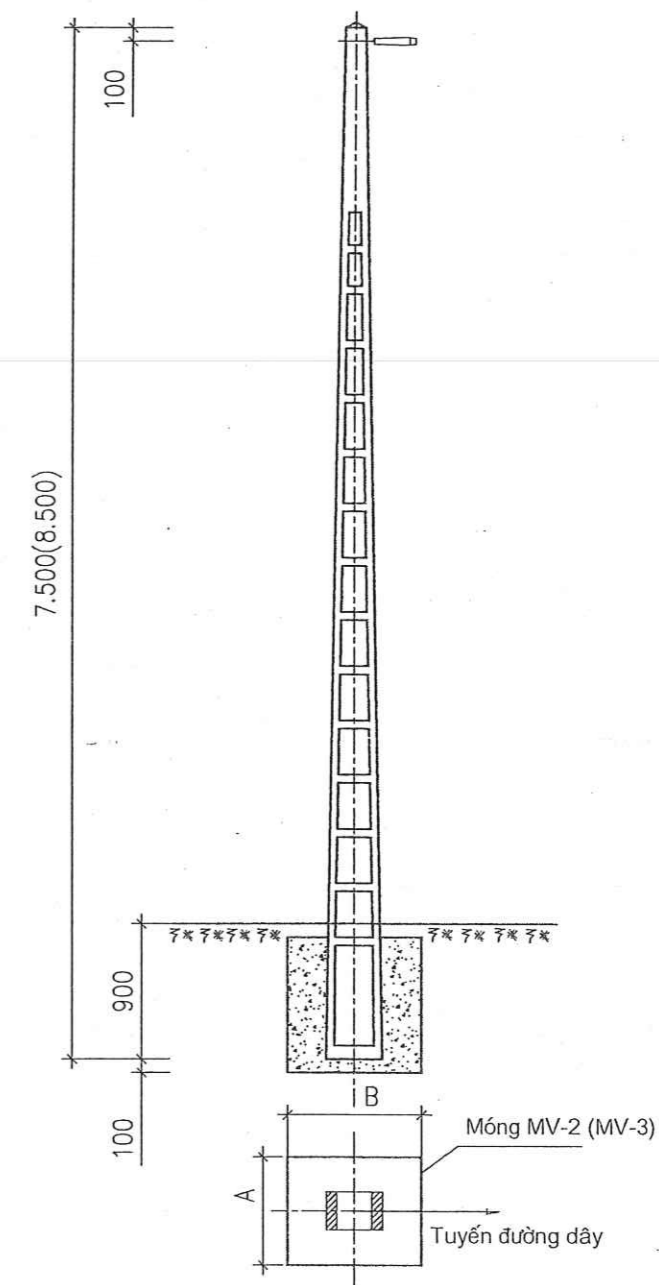
**CỘT NÉO GÓC**



**CỘT NÉO GÓC RẼ**



**CỘT NÉO CUỐI**

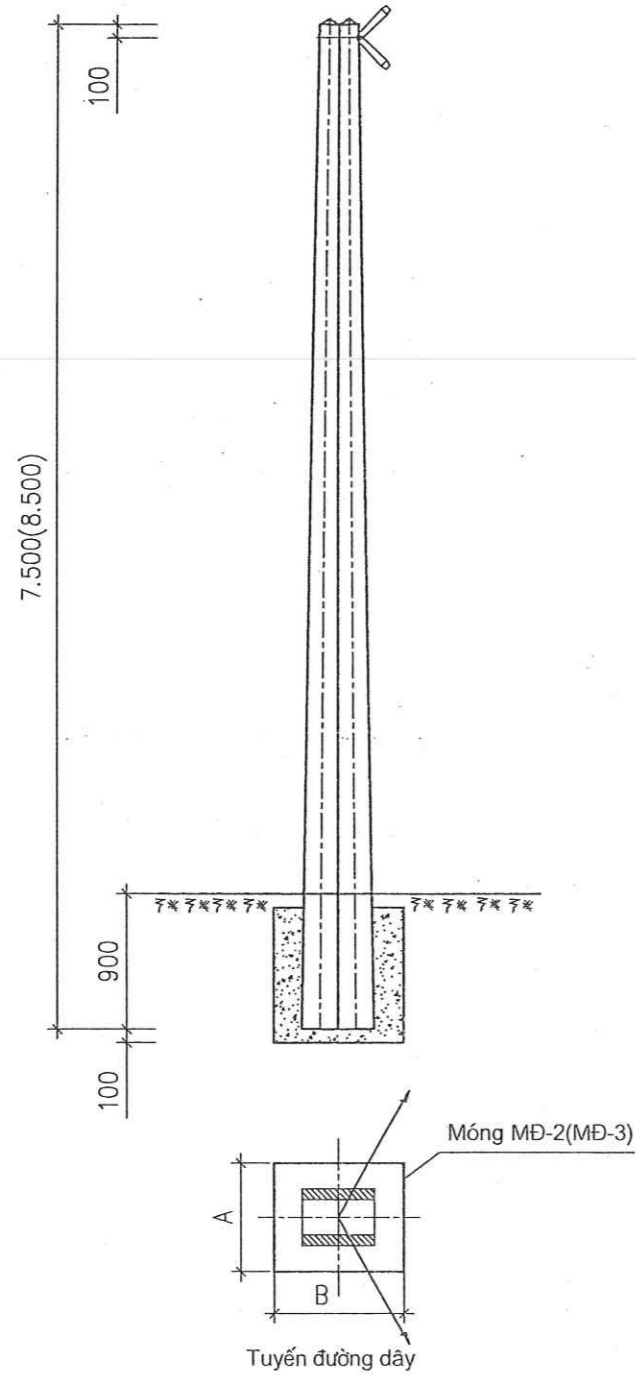


Ghi chú:

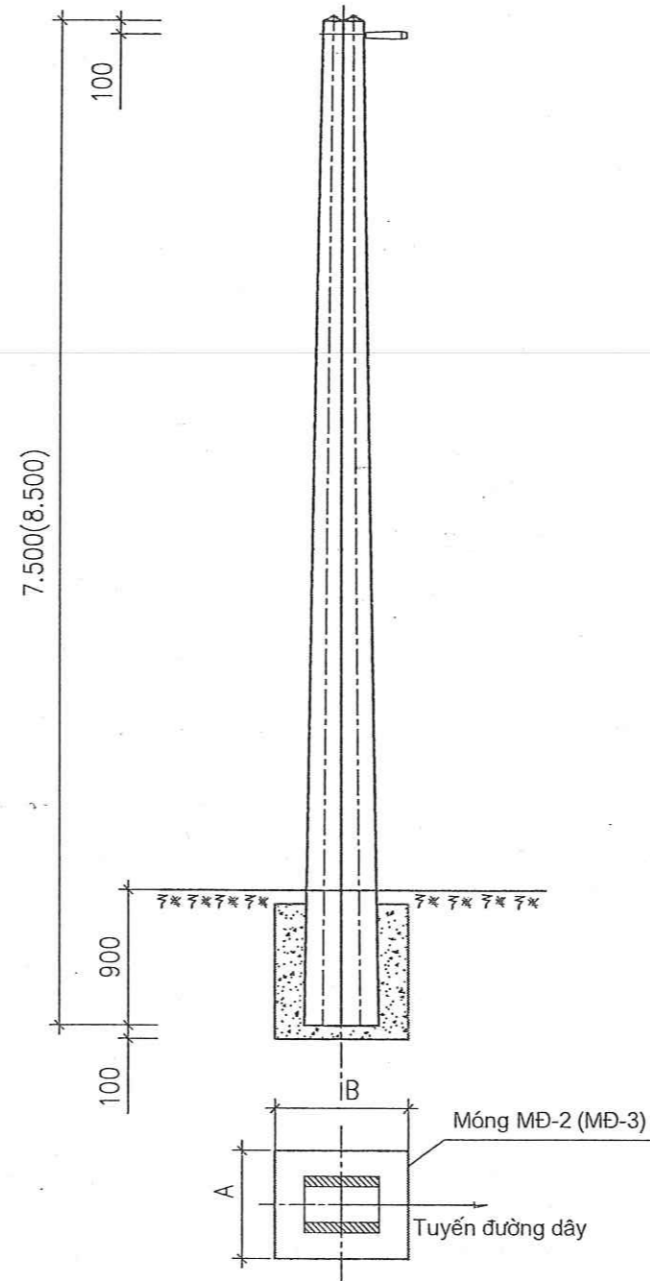
- Kích thước trong ngoặc ( ) dùng cho cột bê tông vuông H8,5

<b>CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH</b>			<b>PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP</b>		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TẬN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU TỈNH SƠN LA NĂM 2026					
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		SƠ ĐỒ CỘT ĐỖ THẲNG, NÉO GÓC, NÉO CUỐI CỘT BÊ TÔNG VUÔNG ĐƠN		
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
Kiểm tra	Trương Văn Lương				
Thiết kế	Lê Đình Hoàn				
BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.HA. 21			
TỶ LỆ	1/57				

### CỘT NÉO GÓC ĐÔI



### CỘT NÉO CUỐI ĐÔI

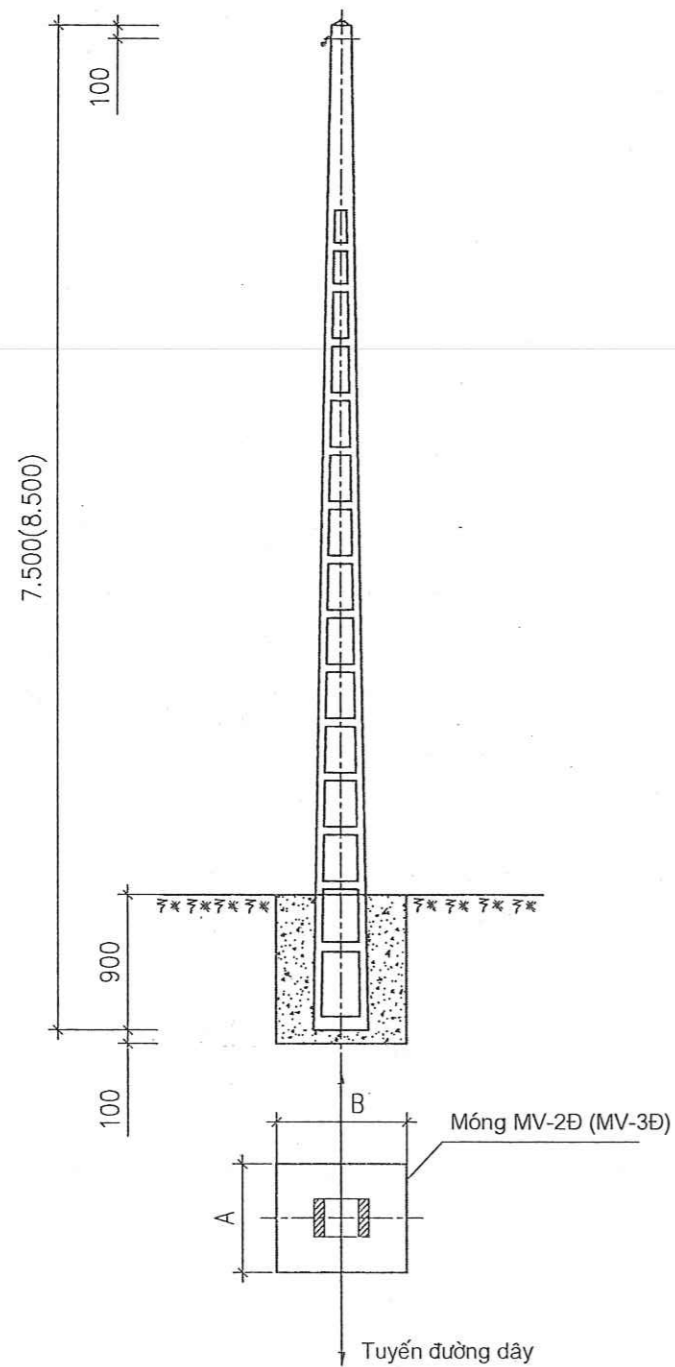


Ghi chú:

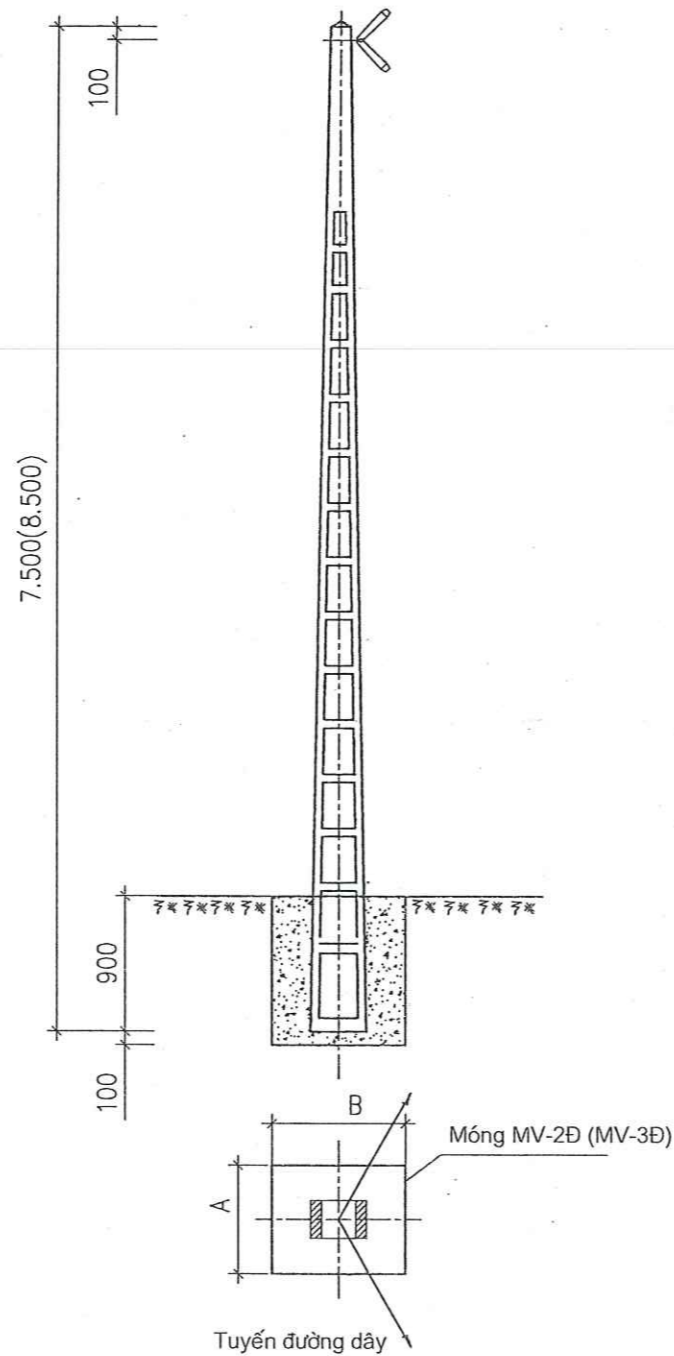
- Kích thước trong ngoặc ( ) dùng cho cột bê tông vuông H8,5

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTTĐN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÁU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			SƠ ĐỒ CỘT NÉO GÓC, NÉO CUỐI CỘT BÊ TÔNG VUÔNG ĐÔI		
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng				
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
Kiểm tra	Trương Văn Lương				
Thiết kế	Lê Đình Hoàn				
BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.HA.21A			
TỶ LỆ	1/57				

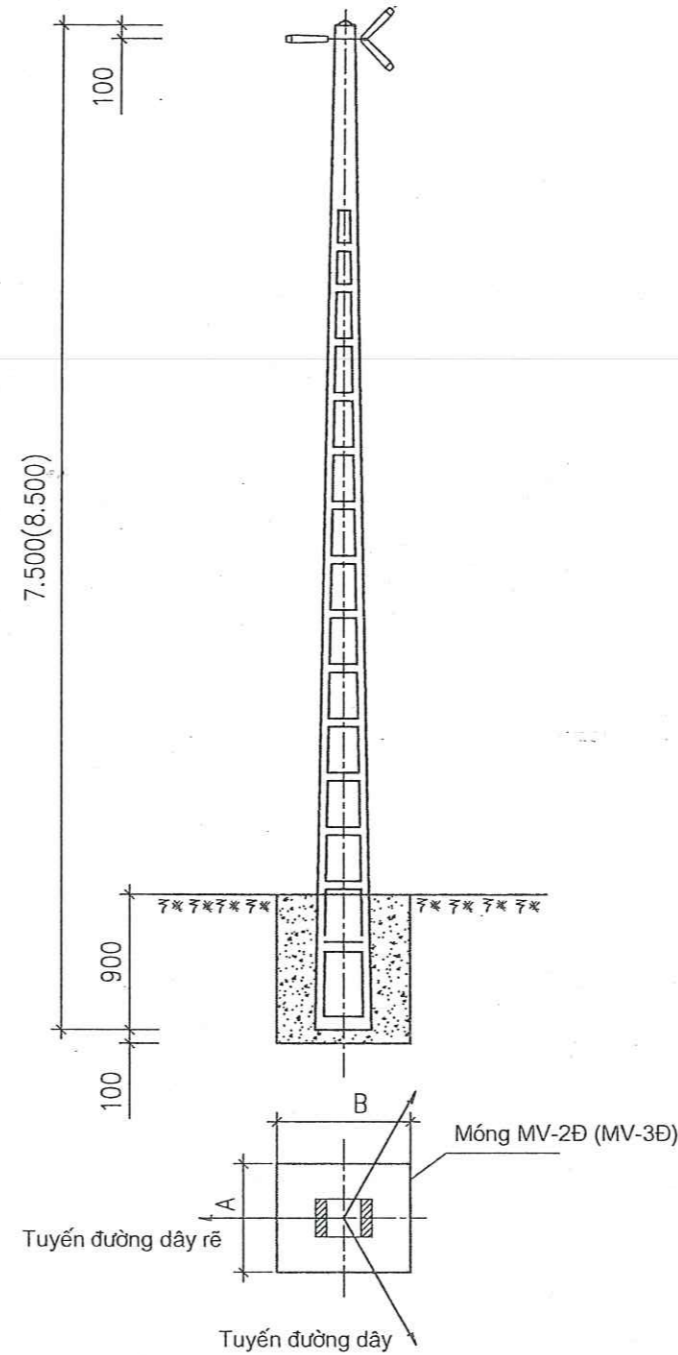
**CỘT ĐỖ THẲNG**



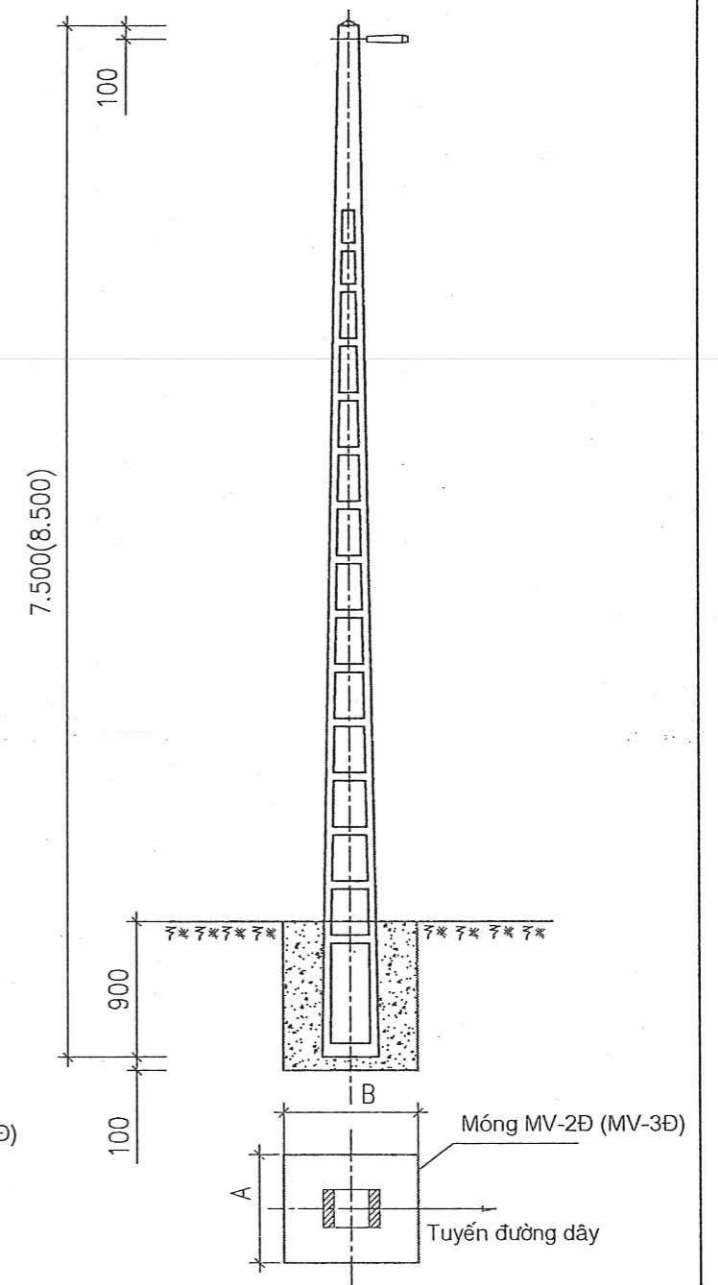
**CỘT NÉO GÓC**



**CỘT NÉO GÓC RẼ**



**CỘT NÉO CUỐI**

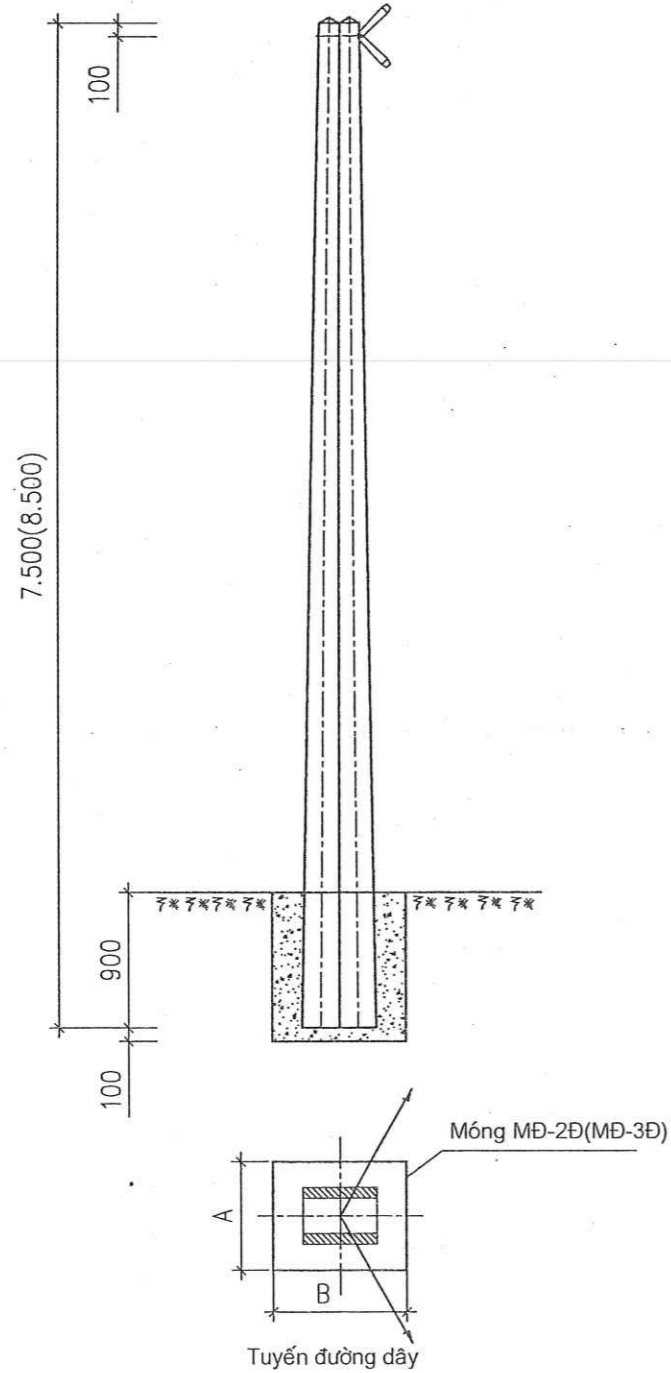


Ghi chú:

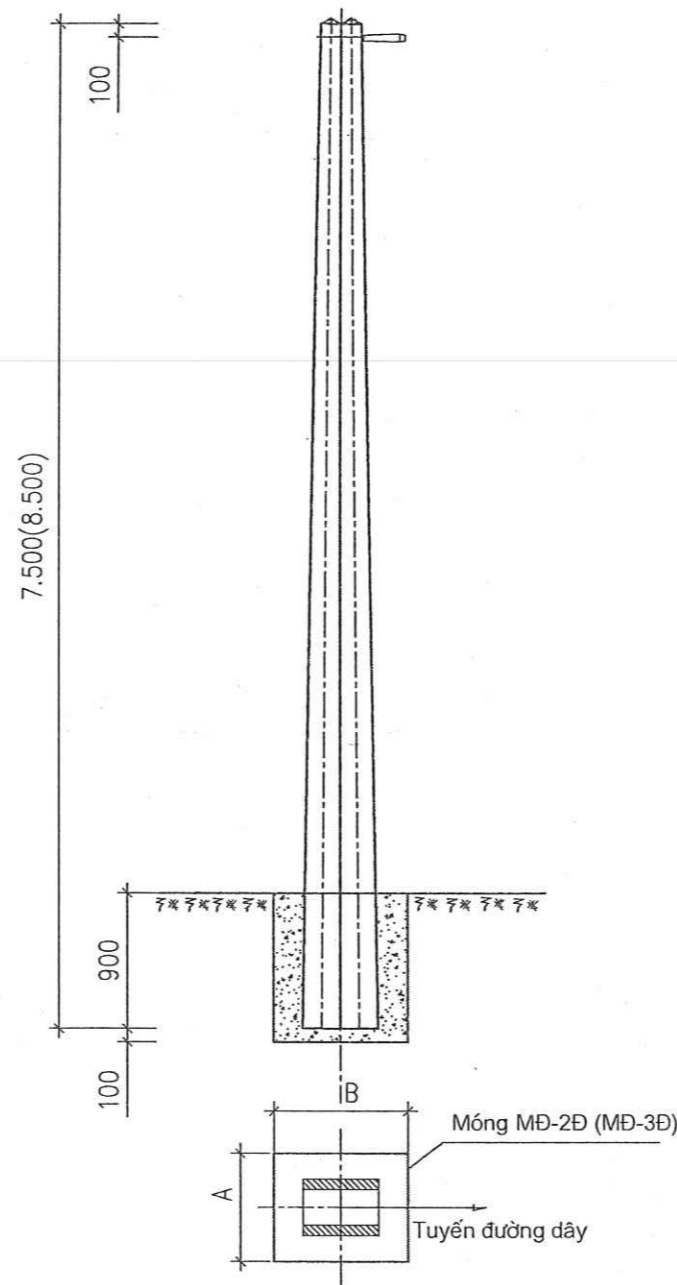
- Kích thước trong ngoặc ( ) dùng cho cột bê tông vuông H8,5

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIẢM TTĐN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÁU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026				
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		SƠ ĐỒ CỘT ĐỖ THẲNG, NÉO GÓC, NÉO CUỐI	
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		CỘT BÊ TÔNG VUÔNG ĐƠN	
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		VỊ TRÍ MÓNG CỘT TRÊN NỀN ĐÁ	
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.HA.21B
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/57	

**CỘT NÉO GÓC ĐÔI**



**CỘT NÉO CUỐI ĐÔI**

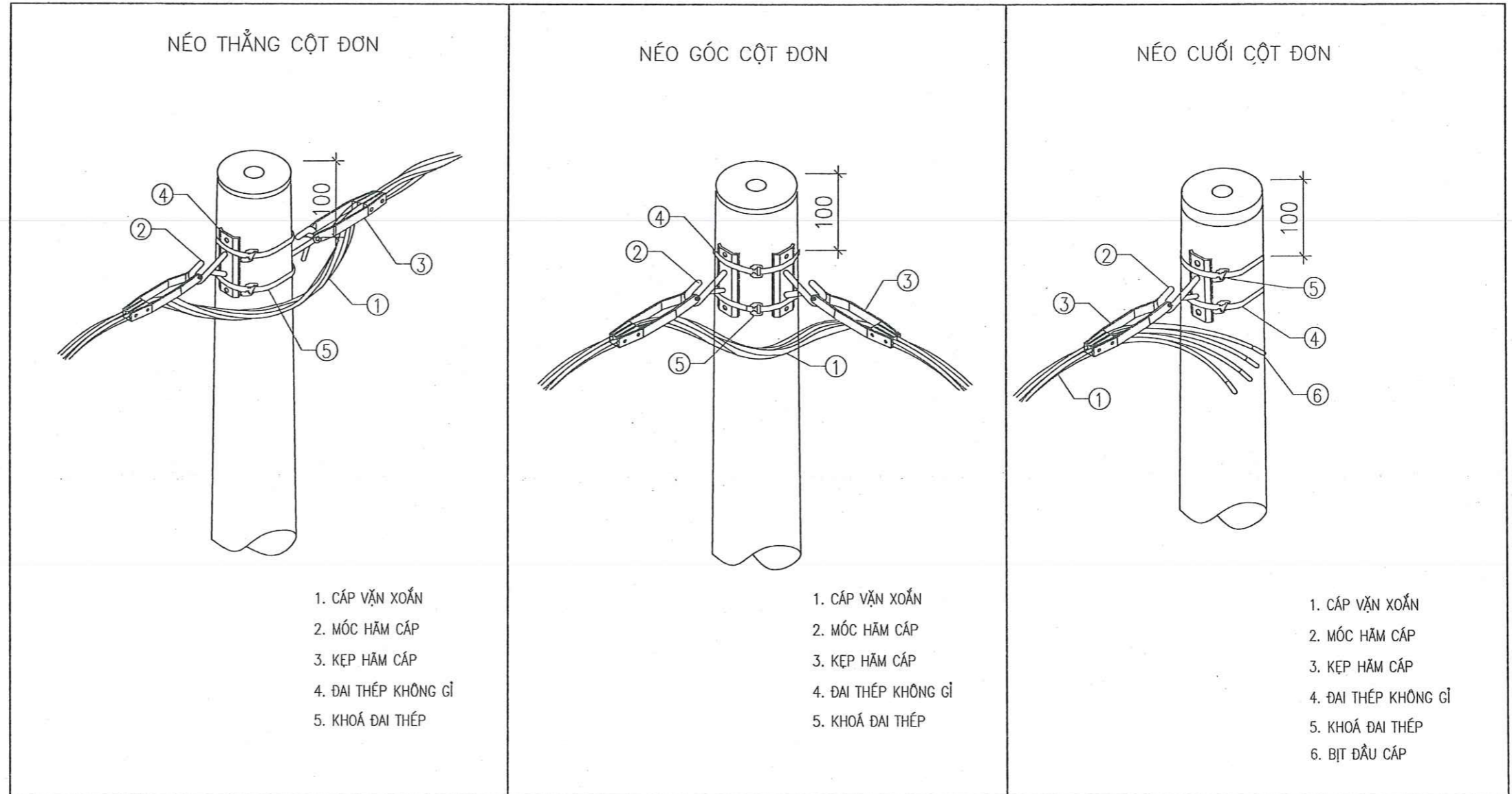
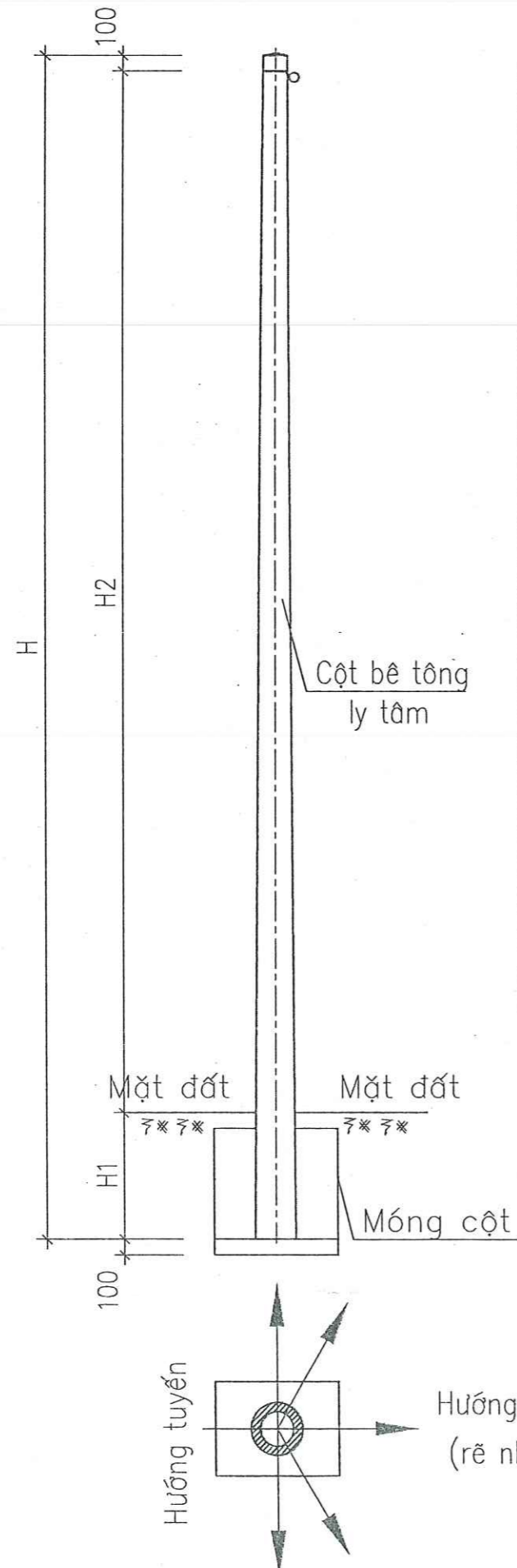


Ghi chú:

- Kích thước trong ngoặc ( ) dùng cho cột bê tông vuông H8,5

<b>CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH</b>		<b>PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP</b>			
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TẬN KHU VỰC MAI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026		SƠ ĐỒ CỘT NÉO GÓC, NÉO CUỐI CỘT BÊ TÔNG VUÔNG ĐÔI - VỊ TRÍ MÓNG CỘT TRÊN NỀN ĐÁ			
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng				
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
Kiểm tra	Trương Văn Lương		BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.HA.21C
Thiết kế	Lê Đình Hoàn		TỶ LỆ	1/57	

# SƠ ĐỒ CỘT LY TÂM NÉO GÓC, NÉO THẲNG, NÉO CUỐI ĐƠN

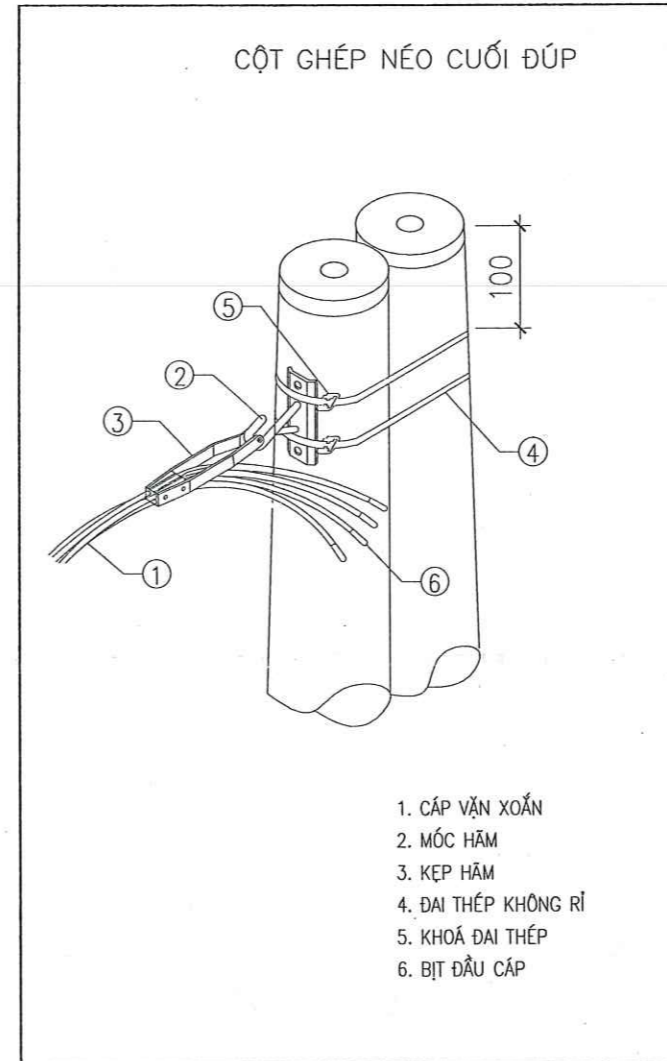
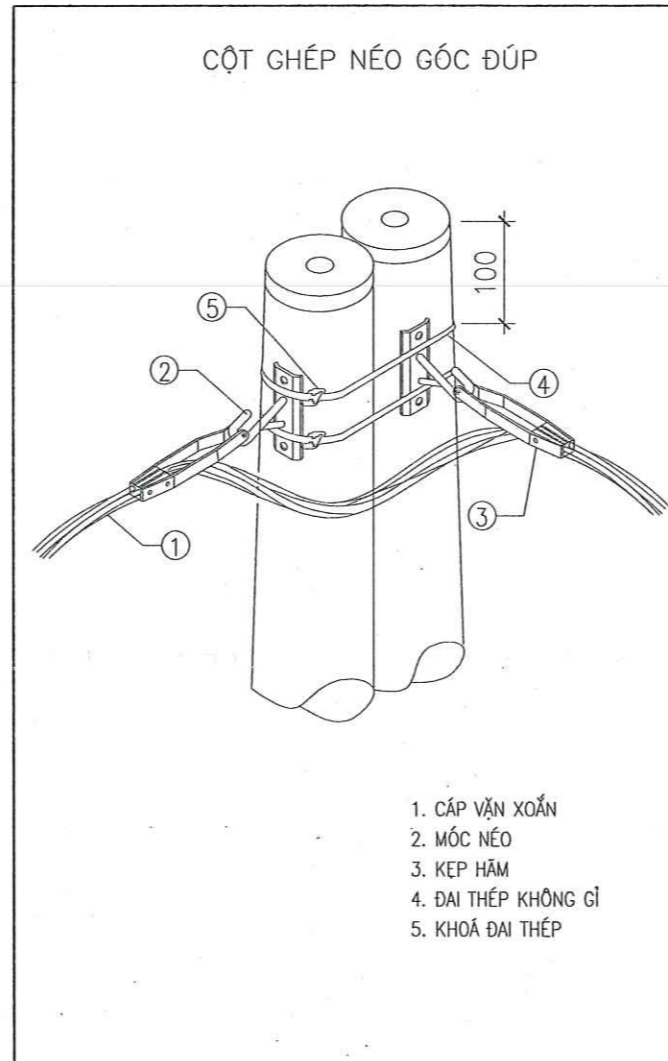
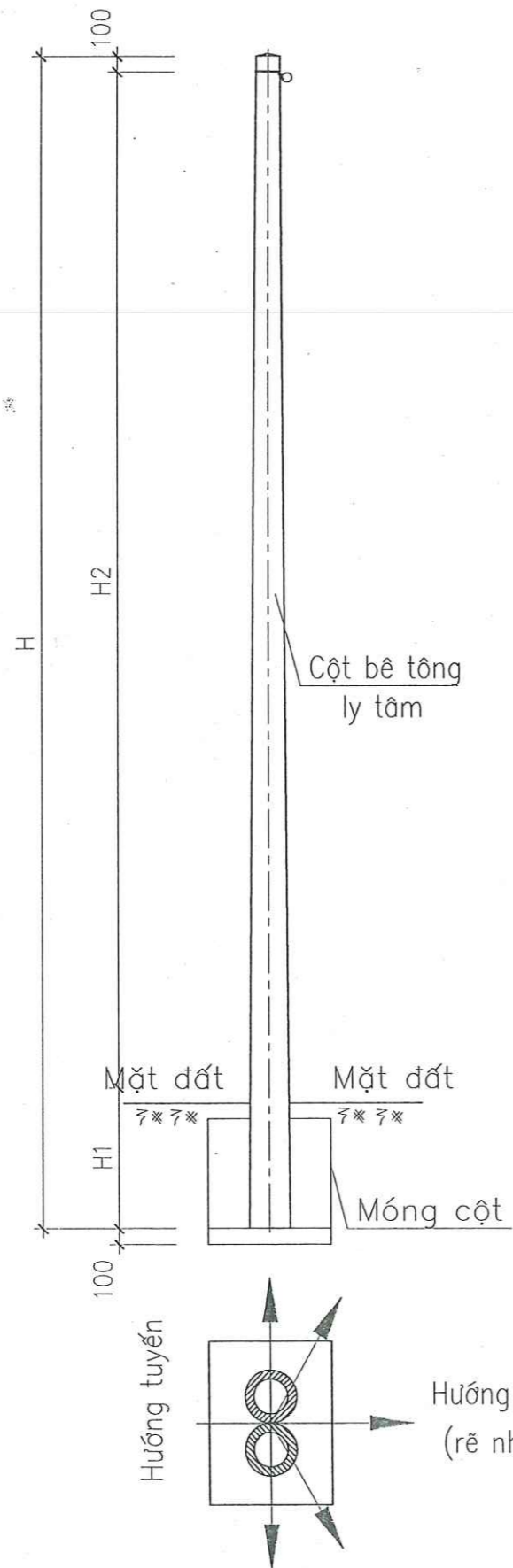


## GHI CHÚ:

LOẠI CỘT H (mm)	CHIỀU SÂU CHÔN CỘT H1 (mm)
8500	1000
10000	1200
12000	1300

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TẬN KHU VỰC MAI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		SƠ ĐỒ CỘT LY TÂM NÉO THẲNG, NÉO GÓC, NÉO CUỐI CỘT ĐƠN
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/40
			TT.CQT-G3.HA. 21D

# SƠ ĐỒ CỘT LY TÂM NÉO GÓC, NÉO CUỐI ĐÚP

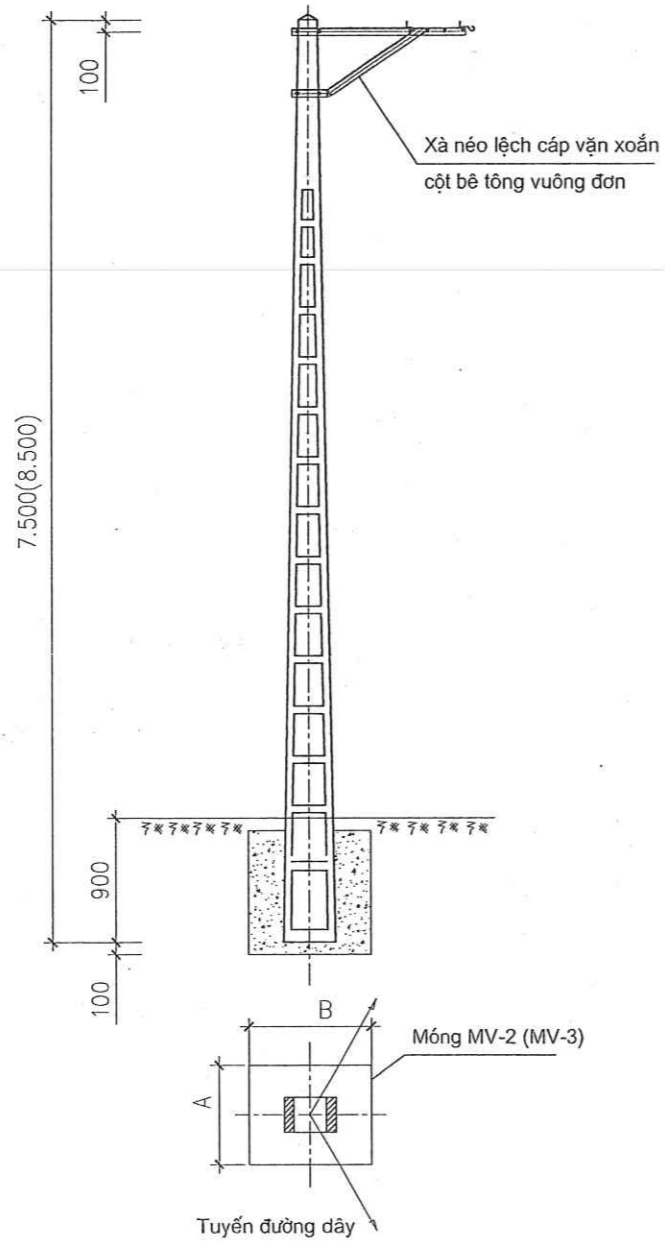


## GHI CHÚ:

LOẠI CỘT H (mm)	CHIỀU SÂU CHÔN CỘT H1 (mm)
8500	1000
10000	1200
12000	1300

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TẬN KHU VỰC MAI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/40
		TT.CQT-G3.HA. 22	

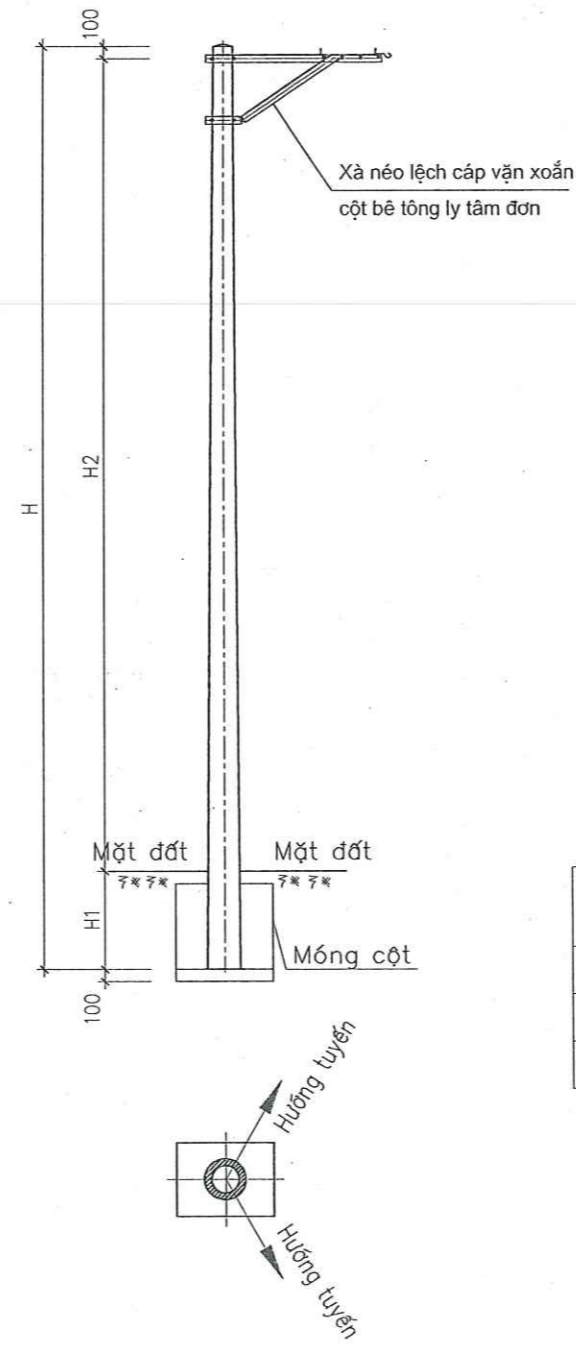
**CỘT NÉO GÓC**



Ghi chú:

- Kích thước trong ngoặc ( ) dùng cho cột bê tông vuông H8,5

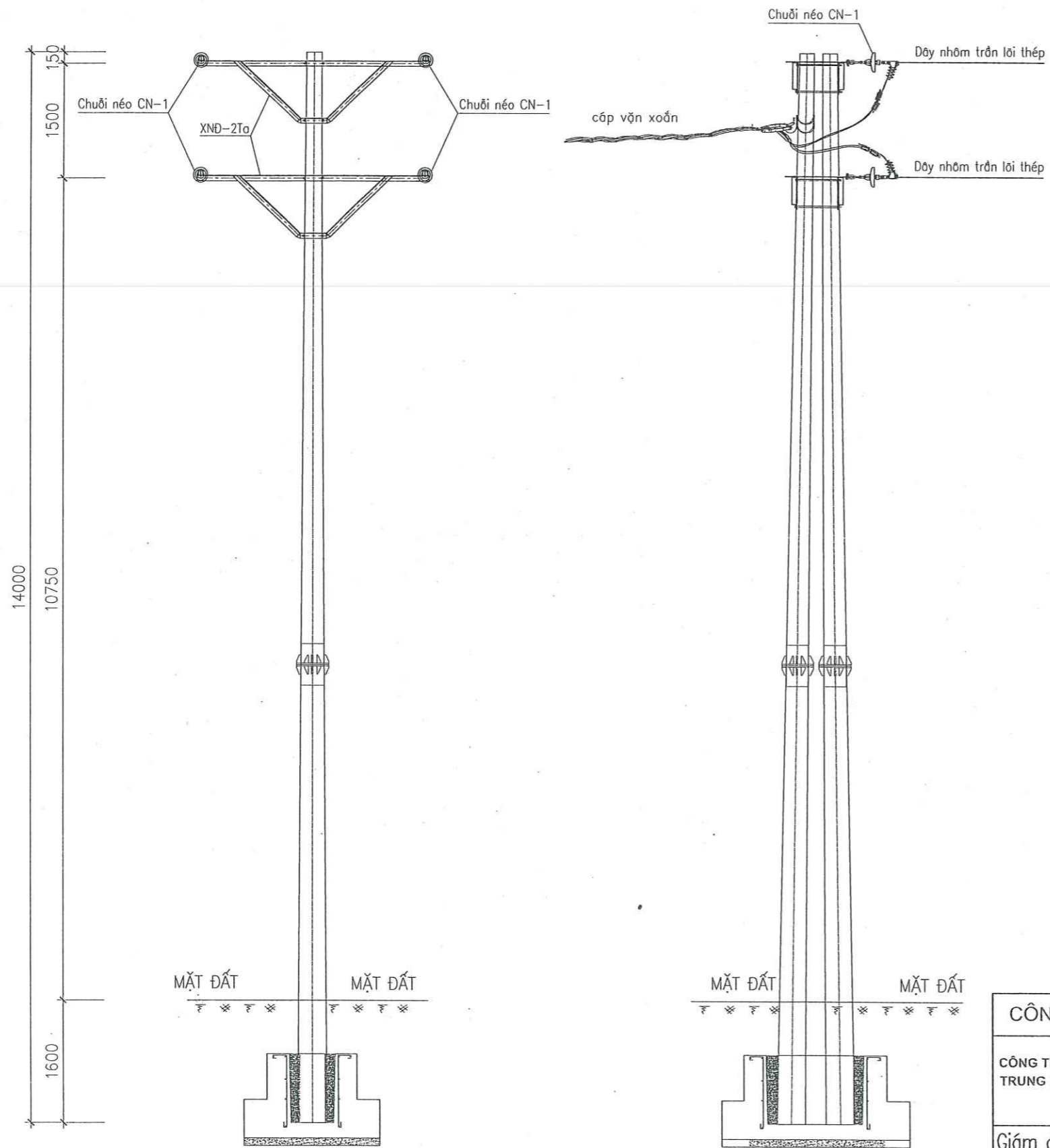
**CỘT NÉO GÓC**



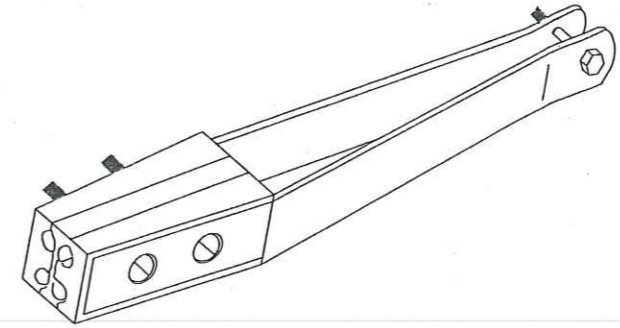
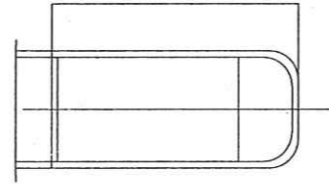
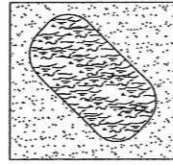
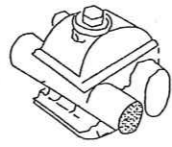
GHI CHÚ:

LOẠI CỘT H (mm)	CHIỀU SÂU CHÔN CỘT H1 (mm)
8500	1000
10000	1200
12000	1300

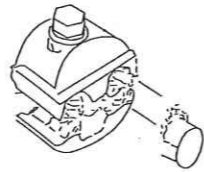
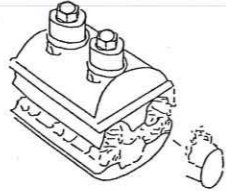
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTTN KHU VỰC MAI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/57
		TT.CQT-G3.HA. 23	



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIẢM TỶ LỆ MẤT ĐIỆN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÁU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026		SƠ ĐỒ CỘT NÉO CUỐI		
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng	KHOẢNG VƯỢT LỚN		
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng			
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng			
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.HA. 24
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/60	

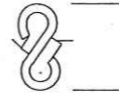
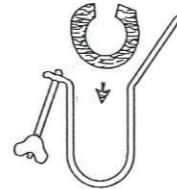
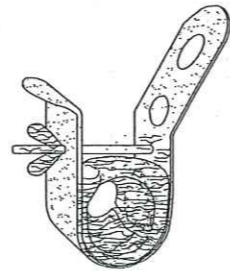
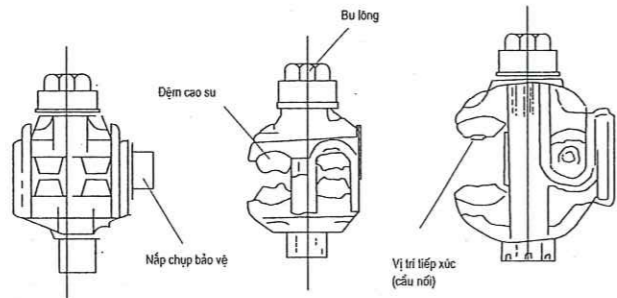


**BỊT ĐẦU CÁP**



KÝ HIỆU	ĐƯỜNG KÍNH TRONG: D (MM)		BỀ DÀY W (MM)	CHIỀU DÀI L (MM)
	TRƯỚC KHI CỎ	SAU KHI CỎ		
BC 1	12	4	2,8	38
BC 2	18	8	3	56
BC 3	30	13	3,9	90
BC 4	58	22	3,6	147
BC 5	100	60	3,8	160
BC 6	120	60	4	145

CÁC THÔNG SỐ	
KÝ HIỆU	KÍCH CỠ CÁP VẶN XOẮN
KX - ABC 4 X 25 - 50	4 X 25 - 50
KX - ABC 4 X 50 - 95	4 X 50 - 95
KX - ABC 4 X 120	4 X 120



**KẸP TREO**

**MỐC TREO**

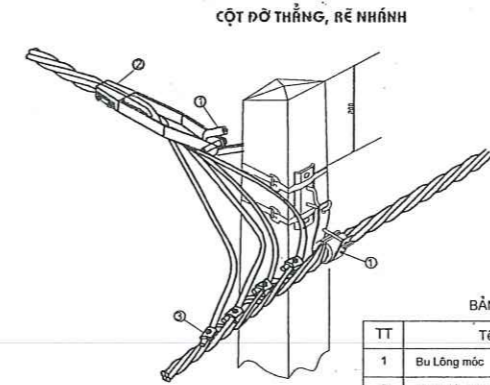
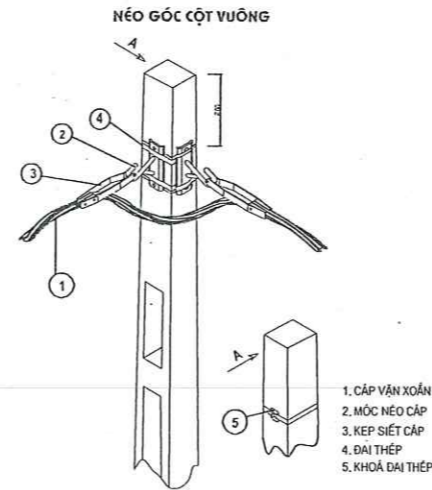
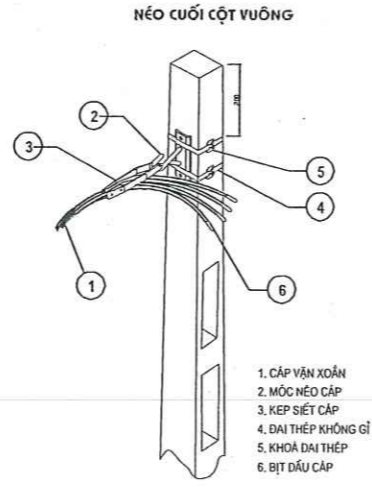
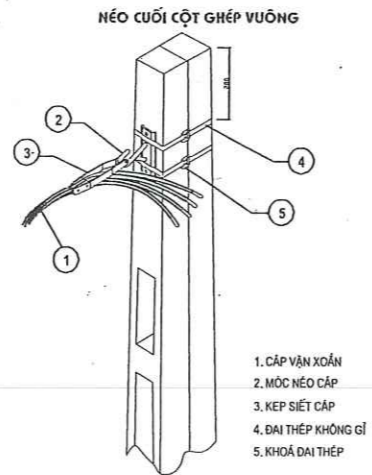
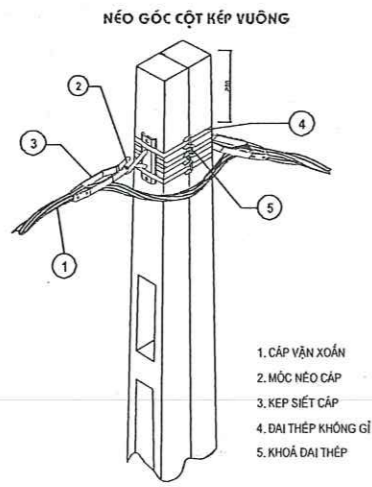
**KẸP XIẾT**

CÁC THÔNG SỐ		
KÝ HIỆU	TIẾT DIỆN CÁP ĐƯỜNG DÂY CHÍNH, MM <sup>2</sup>	TIẾT DIỆN CÁP ĐƯỜNG DÂY NHÁNH, MM <sup>2</sup>
CB - 95/35	35 - 95	6 - 35
CB - 95/95	35 - 95	35 - 95
CB - 150/35	50 - 150	6 - 35
CB - 150/150	35 - 150	35 - 150

**KẸP RẺ NHÁNH**

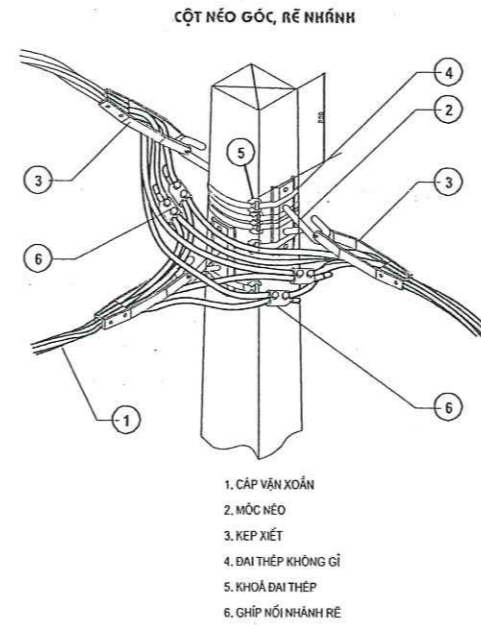
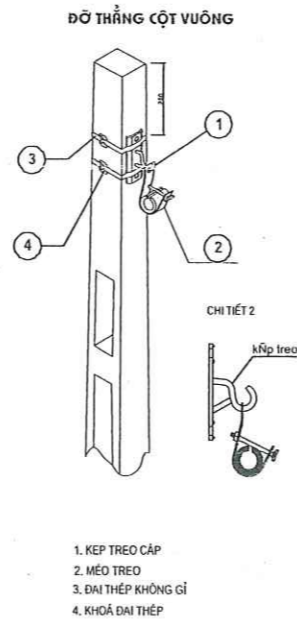
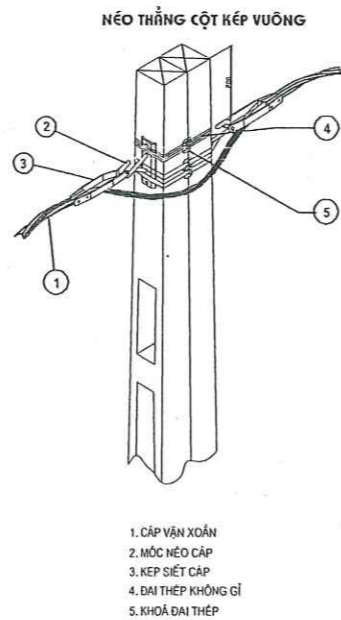
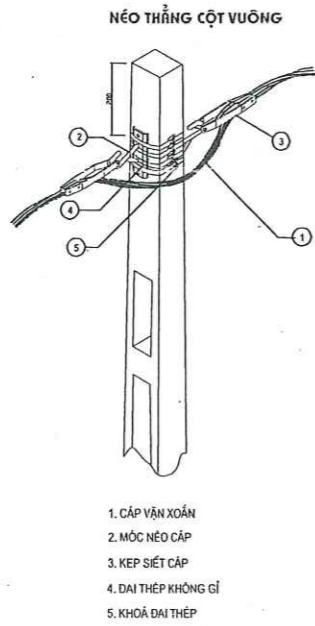
CÁC THÔNG SỐ		
KÝ HIỆU	ĐƯỜNG KÍNH CÁP VẶN XOẮN	TIẾT DIỆN RUỘT DẪN
KT - ABC 4X150	45 - 48	4 X 150
KT - ABC 4X120	40 - 42	4 X 120
KT - ABC 4X95	37 - 39	4 X 95
KT - ABC 4X70	31 - 36	4 X 70
KT - ABC 4X50	24 - 28	4 X 50
KT - ABC 4X35	24 - 28	4 X 35
KT - ABC 2X95	30 - 34	2 X 95
KT - ABC 2X50	22 - 25	2 X 50

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIẢM TĐN KHU VỰC MẶT SƠN ÔNG CHÁU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026					
C. T. C. P. ĐIỆN TÂN THÀNH			PHỤ KIỆN CÁP VẶN XOẮN		
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng				
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
Kiểm tra	Trương Văn Lương		BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.HA. 25
Thiết kế	Lê Đình Hoàn		TỶ LỆ	1/57	



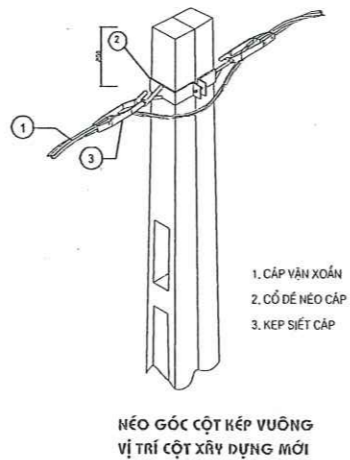
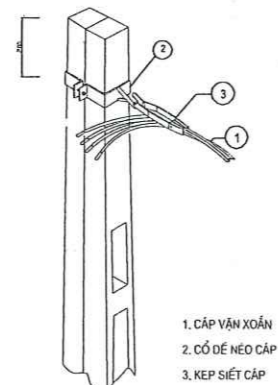
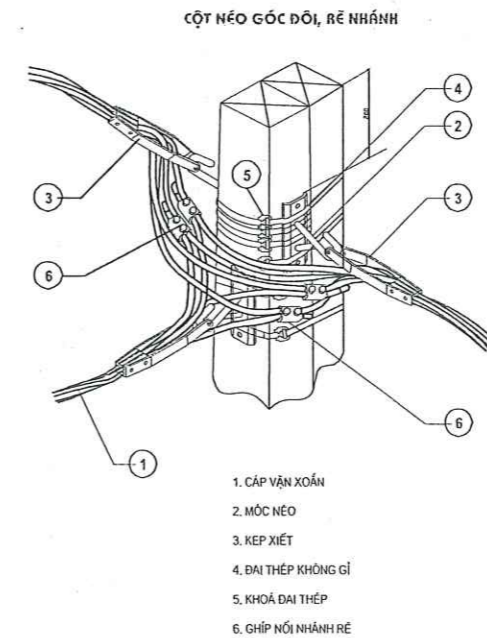
**BẢNG KÊ VẬT LIỆU NHÁNH RẾ CÁP**

TT	Tên	Đơn vị	Số Lượng
1	Bu Lông móc	Cái	1
2	Khoả neo cáp	Cái	1

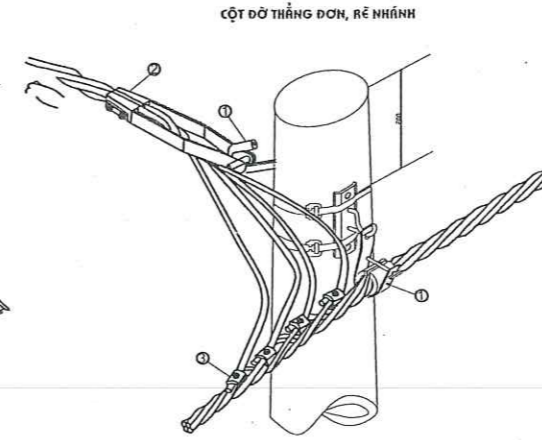
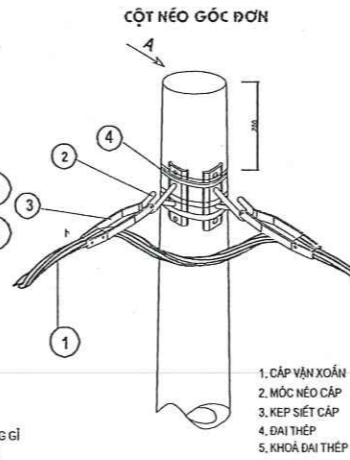
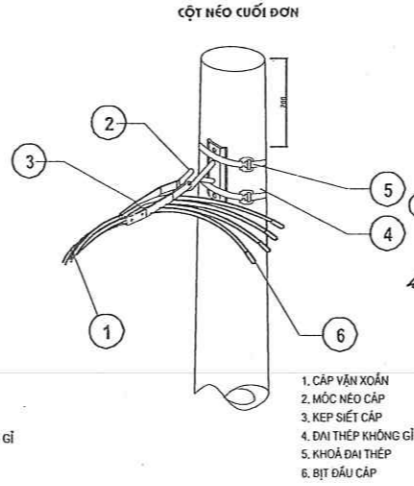
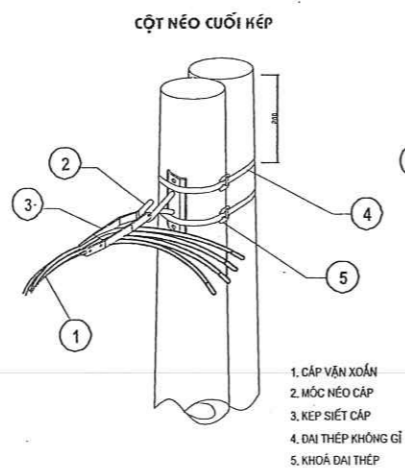
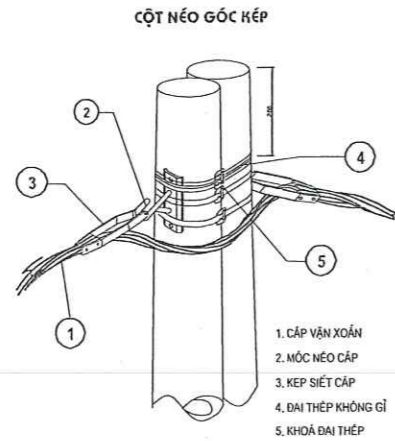


**BẢNG KÊ VẬT LIỆU TRỰC CHÍNH**

TT	Tên	Đơn vị	Số Lượng
1	Bu Lông móc	Cái	1
2	Khoả neo cáp	Cái	1
3	Kẹp nối xuyên cách điện	Cái	4



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIẢM TĐN KHU VỰC MẠI SÔNG YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng	SƠ ĐỒ BỐ TRÍ CÁP VẠN XOẮN TRÊN CỘT BÊ TÔNG VUÔNG	
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/57
TT.CQT-G3.HA. 26			

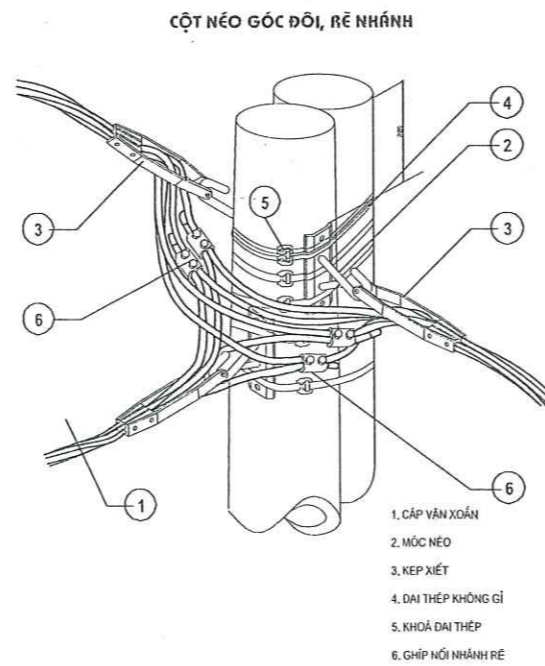
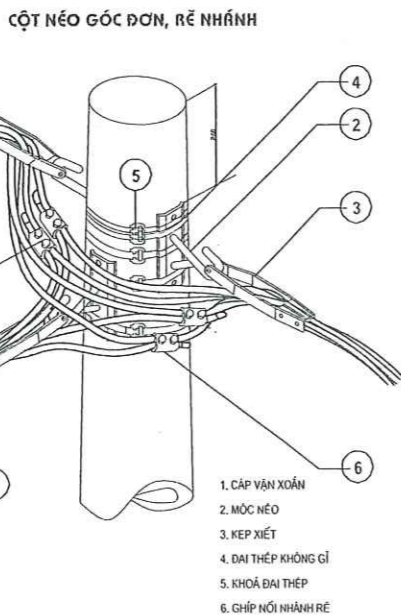
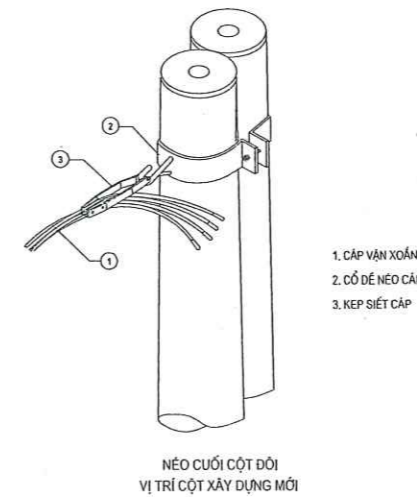
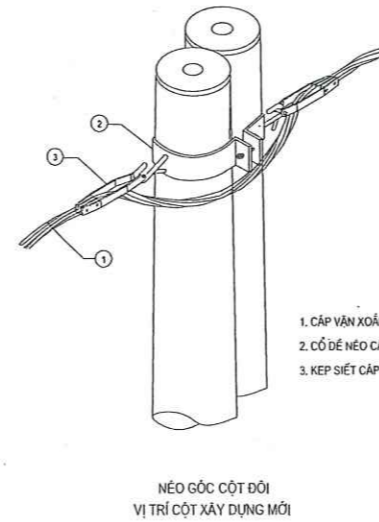
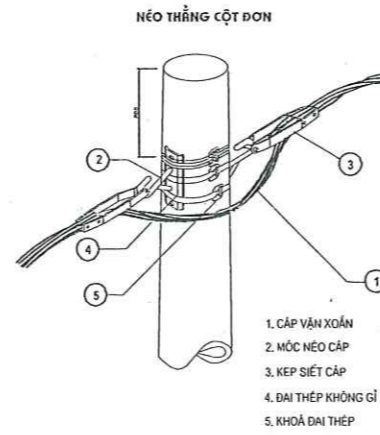
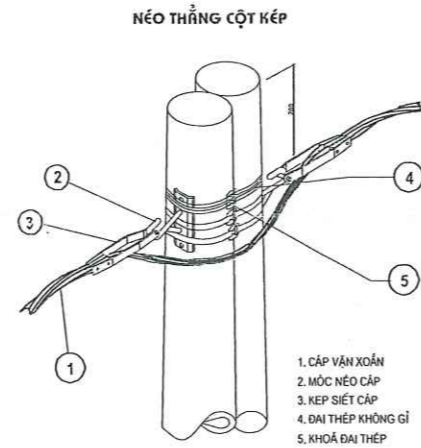
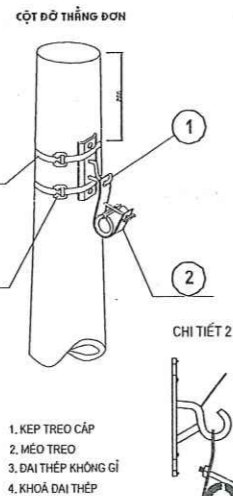


BẢNG KÊ VẬT LIỆU NHÁNH RẾ CÁP

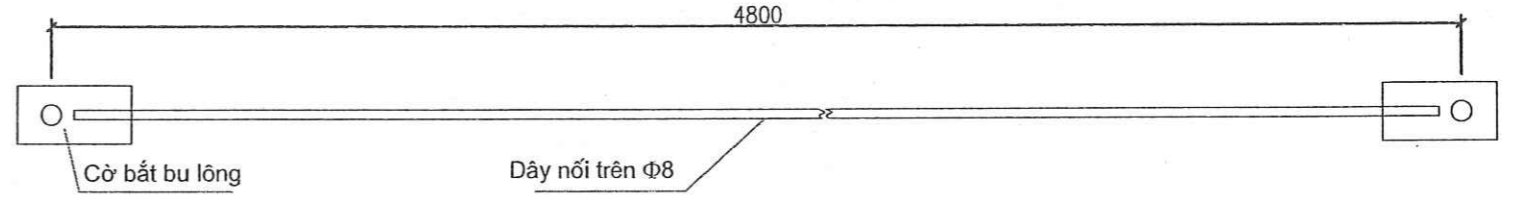
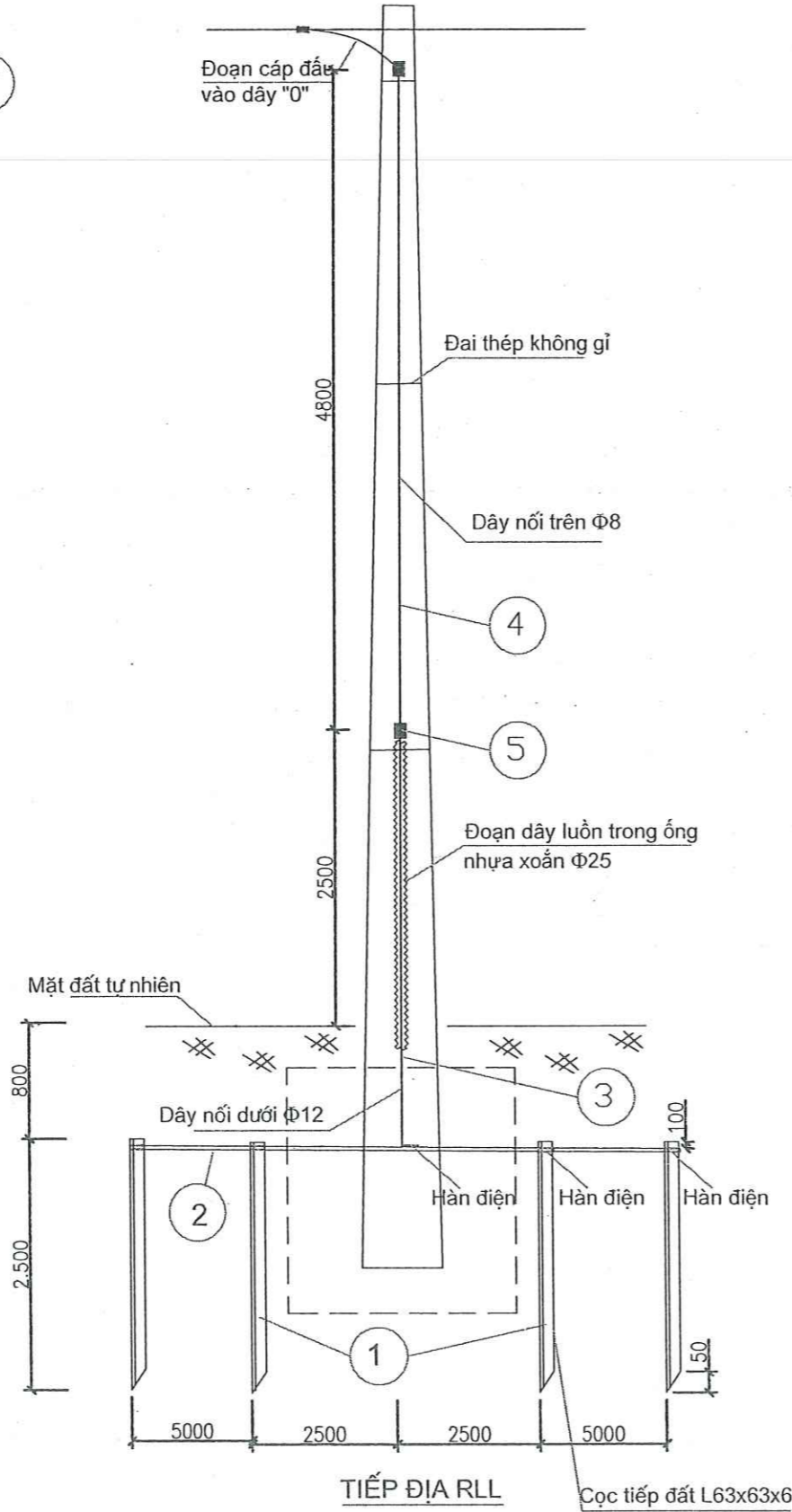
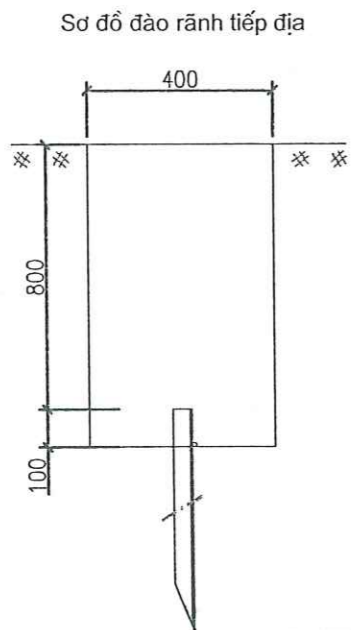
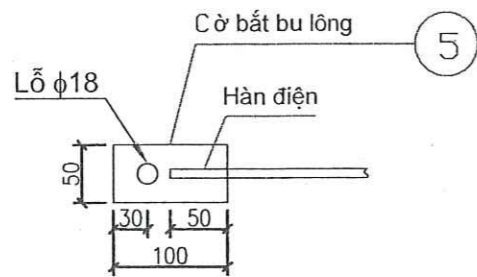
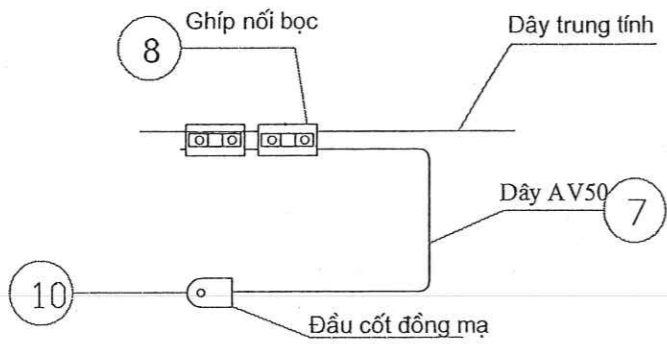
TT	Tên	Đơn vị	Số Lượng
1	Bu Lông móc	Cái	1
2	Khoả neo cáp	Cái	1

BẢNG KÊ VẬT LIỆU TRỰC CHÍNH

TT	Tên	Đơn vị	Số Lượng
1	Bu Lông móc	Cái	1
2	Khoả neo cáp	Cái	1
3	Kẹp nối xuyên cách điện	Cái	4



CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTTN KHU VỰC MAI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng	SƠ ĐỒ BỐ TRÍ CÁP VẠN XOÁN TRÊN CỘT BÊ TÔNG LY TÂM	
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/57
TT.CQT-G3.HA. 27			



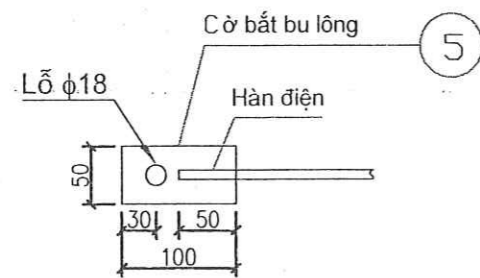
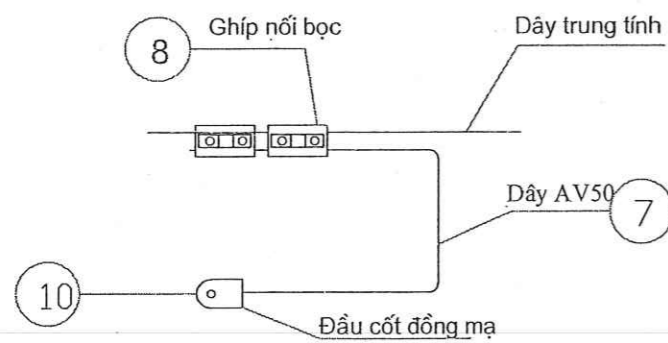
Tổng khối lượng:						77,255	
11	Đai thép không gỉ+khoá đai	DTKG-1		4			
10	Đầu cốt đồng mạ	ĐC-50		1			
9	Ống nhựa vặn xoắn Ø25	HDPE Ø25	3.000	1			
8	Ghép nối bọc	GN2(25-95)		2			
7	Dây nối AV-50	AV-50	1.000	1			
6	Bulông M16x45	D16	45	2	0,20	0,40	
5	Cờ bắt bu lông	50x4	100	3	0,16	0,47	Mạ kẽm
4	Dây nối trên	D8	4.800	1	1,87	1,87	Mạ kẽm
3	Dây nối dưới	D12	4.500	1	4,00	4,00	Mạ kẽm
2	Dây nối đất	D12	15.000	1	13,32	13,32	Mạ kẽm
1	Cọc tiếp địa	L63x63x6	2.500	4	14,30	57,20	Mạ kẽm
STT	Tên chi tiết	Mã hiệu, quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
						Khối lượng	
<b>TIẾP ĐỊA RLL-8,5</b>							

- 1- Cọc tiếp địa dài 2,5m.
- 2- Cọc cách cọc 5m (cọc cách cọc: 5+5+5m).
- 3- Đất đào:  $(15-1,6) \times 0,4 \times 0,9 = 4,82\text{m}^3$ .

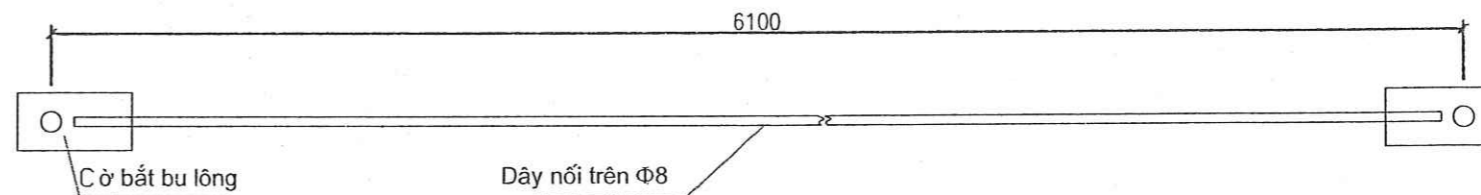
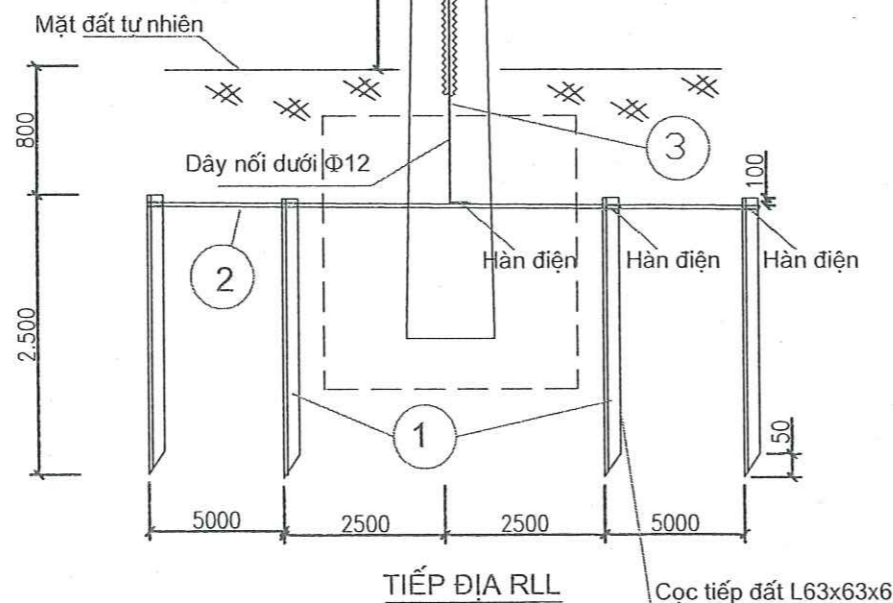
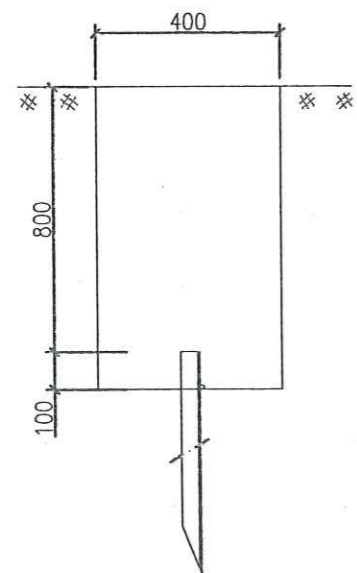
**Ghi chú:**

- 1. TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG, chiều dày lớp mạ >80µm.
- 2. Các chi tiết được liên kết với nhau bằng hàn điện.
- 3. Chiều cao đường hàn h=6mm
- 4. Tiếp địa sau khi lắp đặt được lấp đất từng lớp 20cm, tưới nước đầm chặt.
- 5. Khi lắp chi tiết 3 vào cọc, phải dùng 2 êcu.

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP			
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TỐN KHU VỰC MAI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026					
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng				
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026	TIẾP ĐỊA LẬP LẠI RLL-8,5	
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/3		
TT.CQT-G3.HA. 28					



SƠ ĐỒ ĐÀO Rãnh TIẾP ĐỊA



Tổng khối lượng:						77,762	
11	Đai thép không gỉ+khóa đai	ĐTKG-1		4			
10	Đầu cốt đồng mạ	ĐC-50		1			
9	Ống nhựa xoắn Φ25	HDPE Φ25	3.000	1			
8	Ghép nối bọc	GN2(25-95)		2			
7	Dây nối AV-50	AV-50	1.000	1			
6	Bulông M16x45	D16	45	2	0,20	0,40	
5	Cờ bắt bu lông	50x4	100	3	0,16	0,47	Mạ kẽm
4	Dây nối trên	D8	6.100	1	2,38	2,38	Mạ kẽm
3	Dây nối dưới	D12	4.500	1	4,00	4,00	Mạ kẽm
2	Dây nối đất	D12	15.000	1	13,32	13,32	Mạ kẽm
1	Cọc tiếp địa	L63x63x6	2.500	4	14,30	57,20	Mạ kẽm
STT	Tên chi tiết	Mã hiệu, quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
						Khối lượng	

TIẾP ĐỊA RLL-10

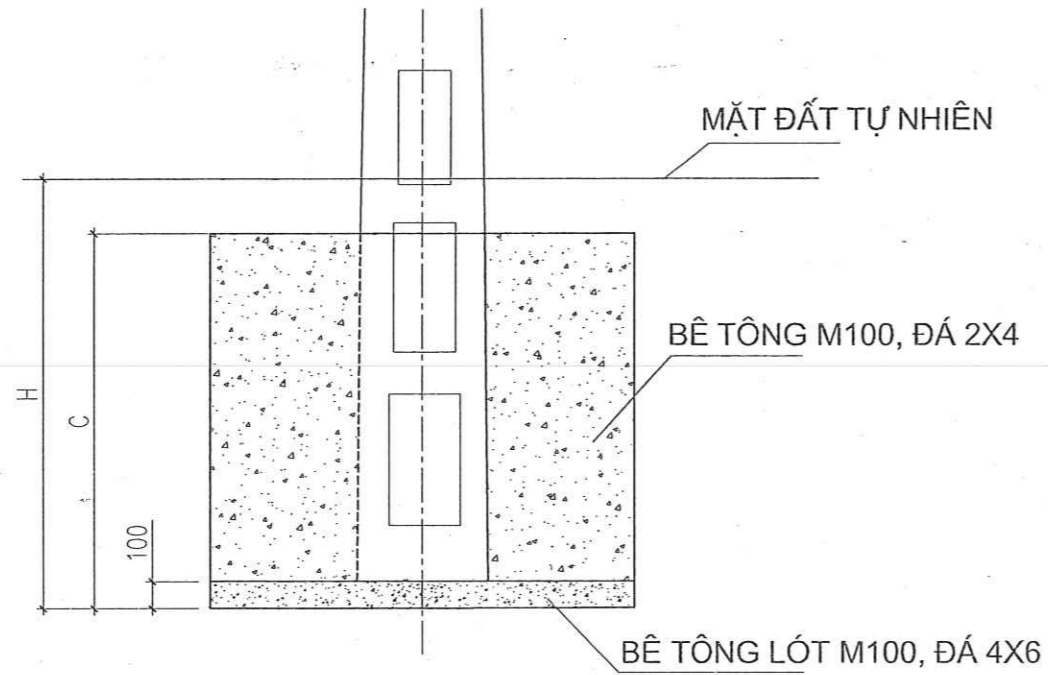
- 1- Cọc tiếp địa dài 2,5m
- 2- Cọc cách cọc 5m (cọc cách cọc: 5+5+5m).
- 3- Đất đào: (15-1,6)\*0,4\*0,9= 4,82m<sup>3</sup>.

**Ghi chú:**

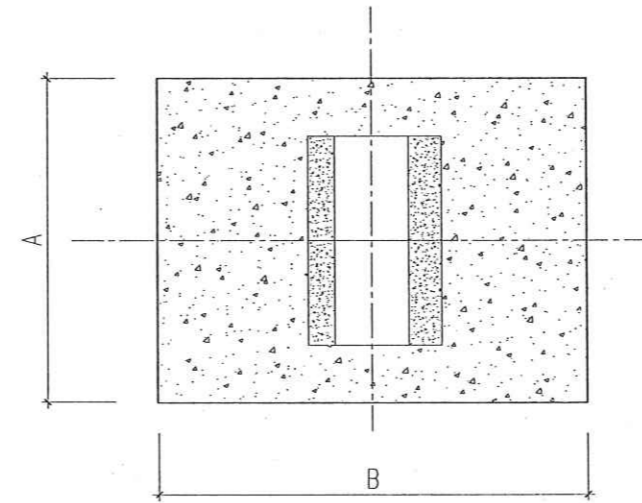
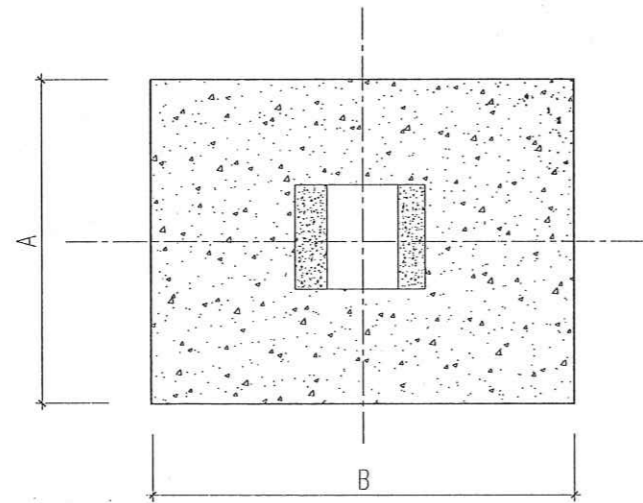
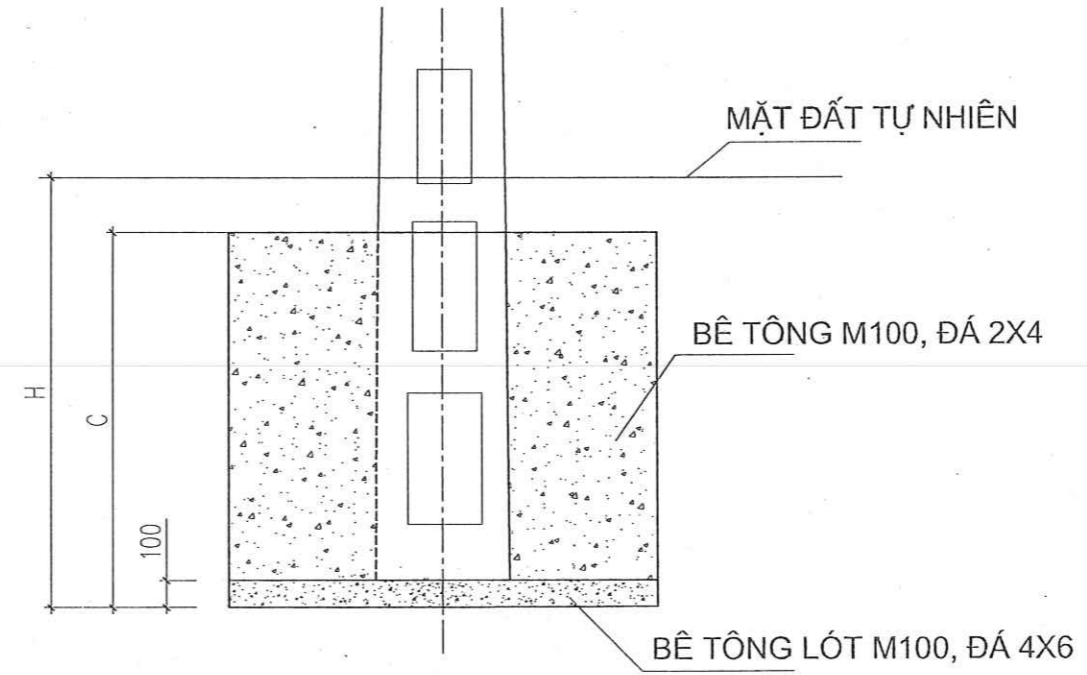
- 1. TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG, chiều dày lớp mạ ≥80μm.
- 2. Các chi tiết được liên kết với nhau bằng hàn điện.
- 3. Chiều cao đũa hàn h=6mm
- 4. Tiếp địa sau khi lắp đặt được lấp đất từng lớp 20cm, tưới nước đầm chặt.
- 5. Khi lắp chi tiết 3 vào cọc, phải dùng 2 êcu.

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TĐN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026				
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		TIẾP ĐỊA LẮP LẠI RLL-10	
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng			
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng			
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.HA. 29
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/3	

MV-2 (MV-3)



MĐ-2 (MĐ-3)



MÓNG CỘT HẠ THỂ CÁC LOẠI

TT	Loại móng	Kích thước (m)				Bê tông lót (m <sup>3</sup> ) M100	Bê tông đúc móng (m <sup>3</sup> ) M100
		A	B	C	H		
1	MV-2	0.80	0.80	0.90	1.00	0.064	0.476
2	MV-3	0.80	0.80	1.00	1.00	0.064	0.540
3	MĐ-2	1.00	1.00	1.00	1.00	0.100	0.828
4	MĐ-3	1.00	1.40	1.00	1.00	0.140	1.188

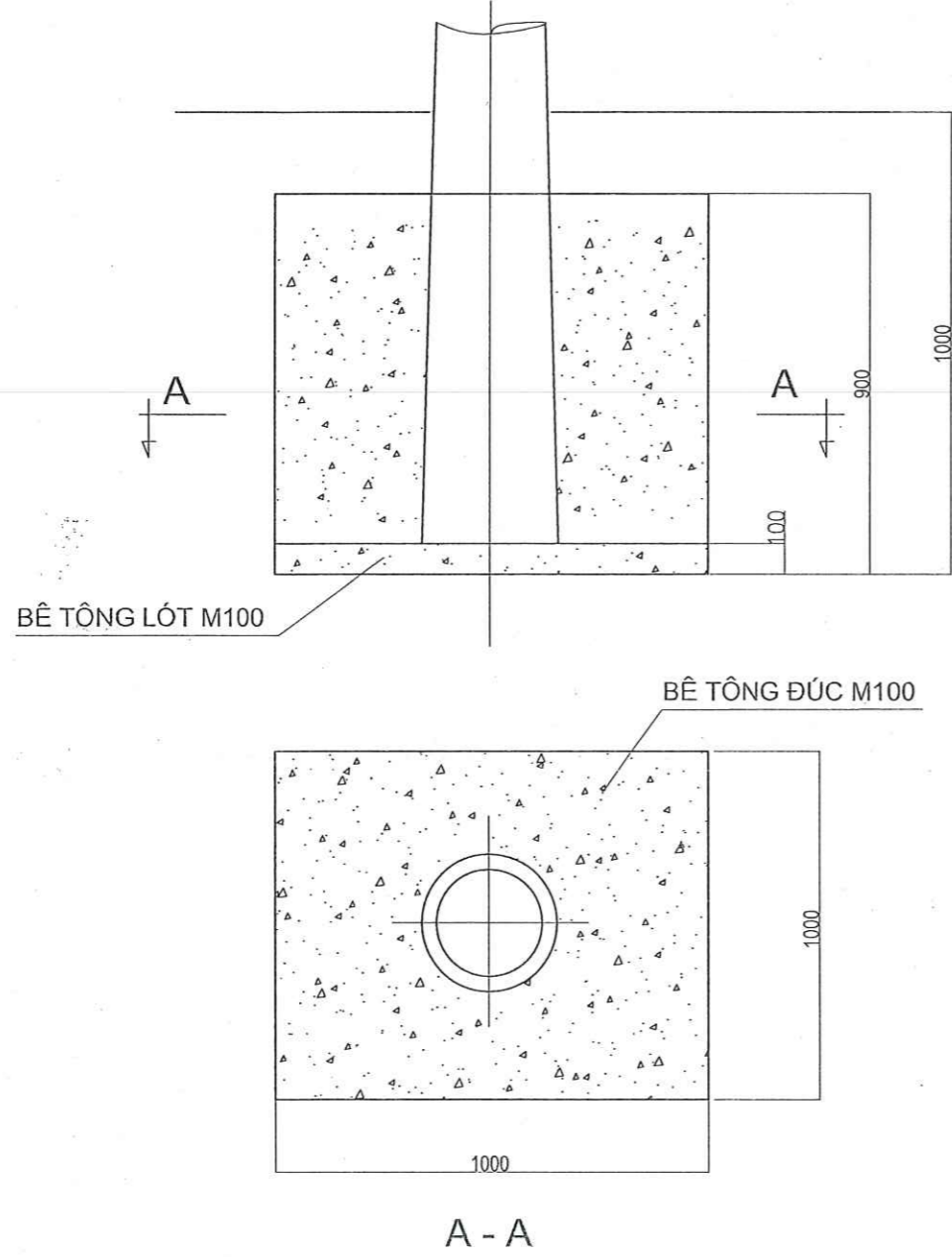
Bê tông đúc móng M100, đá 2x4

Bê tông lót móng M100, đá 4x6

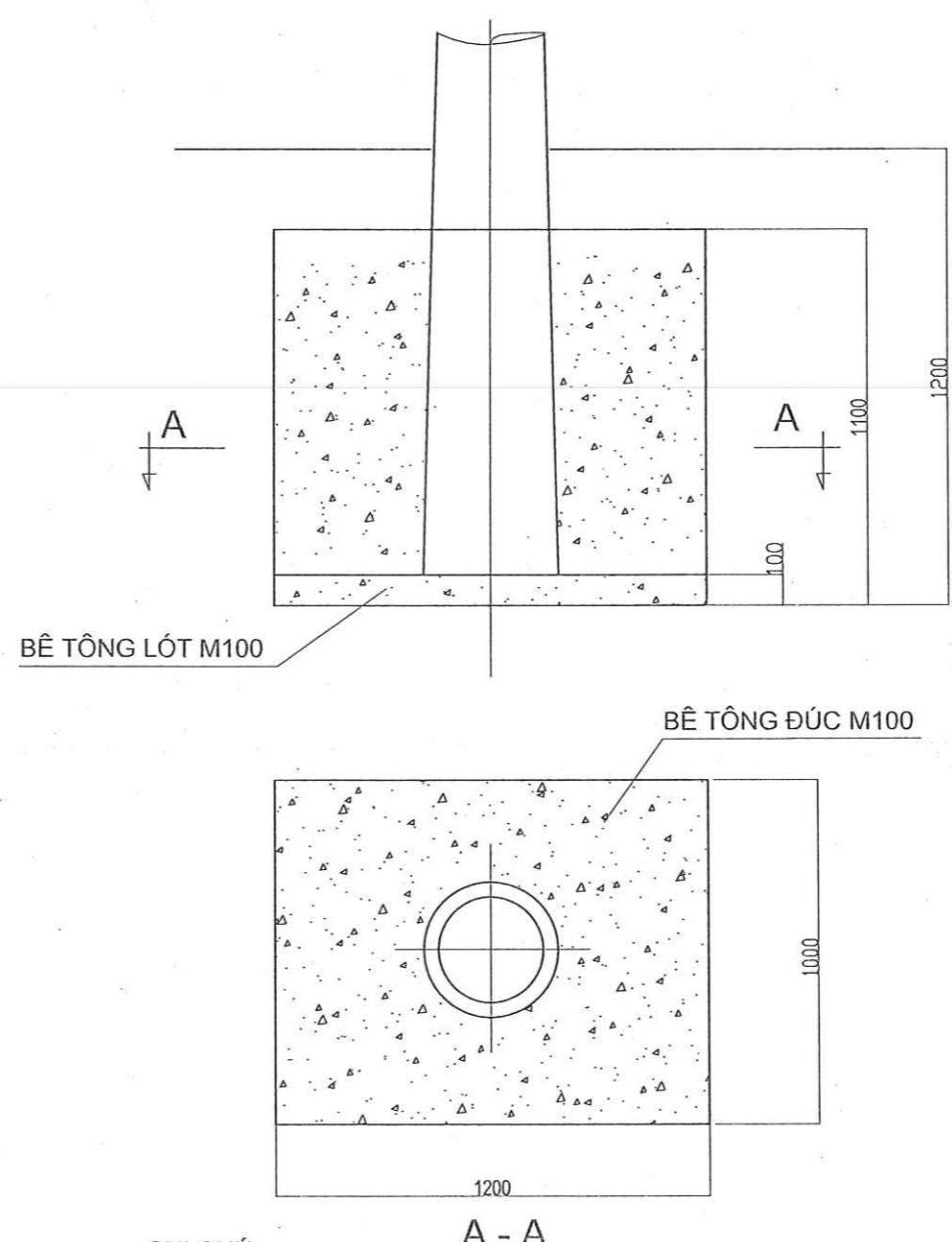
Khối lượng bê tông đã trừ thể tích cột trong móng: 0,036m<sup>3</sup>/Cột H

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TỌA KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÁU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
		MÓNG CỘT BÊ TÔNG VUÔNG	
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng	MV-2; MV-3; MĐ-2 & MĐ-3	
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/16
TT.CQT-G3.HA. 30			

MÓNG MLT-2



MÓNG MLT-3



GHI CHÚ:

- Đắp đất móng từng lớp 20cm tưới nước đầm kỹ.

BẢNG KÊ BÊ TÔNG

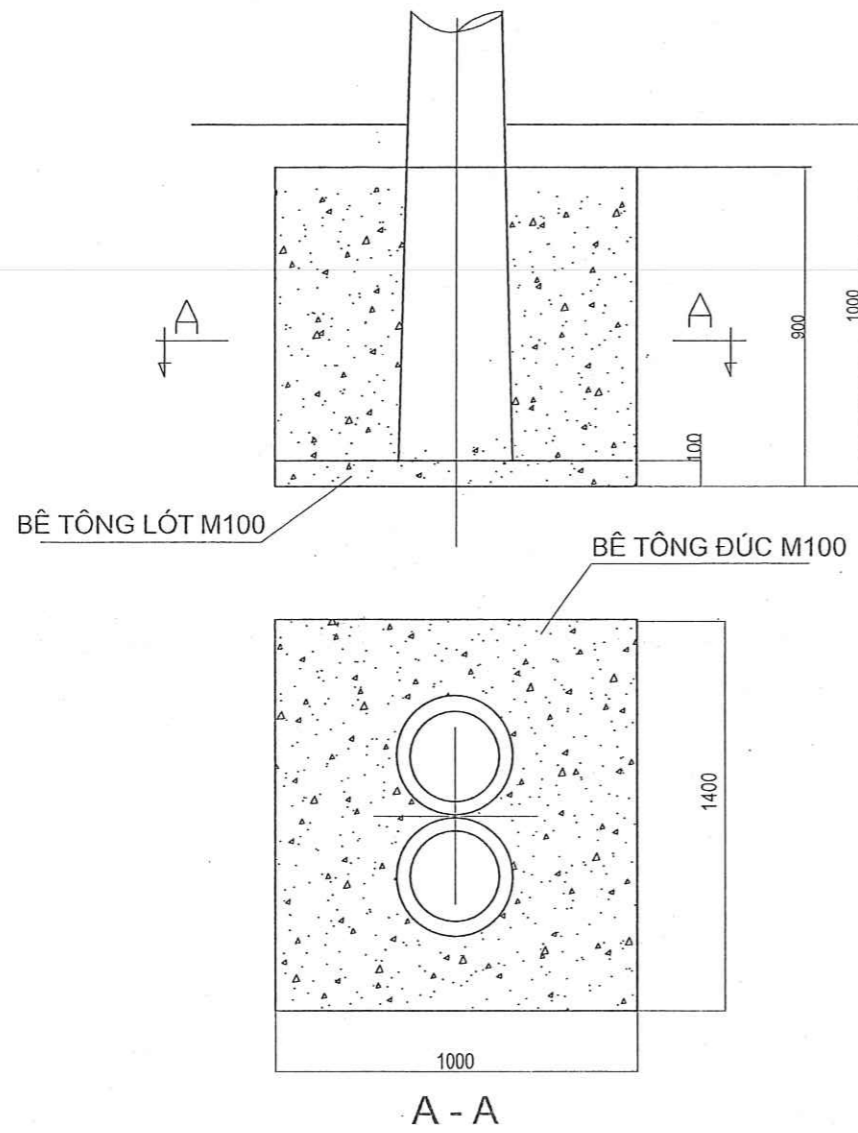
LOẠI BÊ TÔNG	MLT-2		GHI CHÚ
	M100	M100	
BÊ TÔNG ĐÚC MÓNG	0,736		ĐÁ 2X4
BÊ TÔNG LÓT MÓNG		0,10	ĐÁ 2X4

BẢNG KÊ BÊ TÔNG

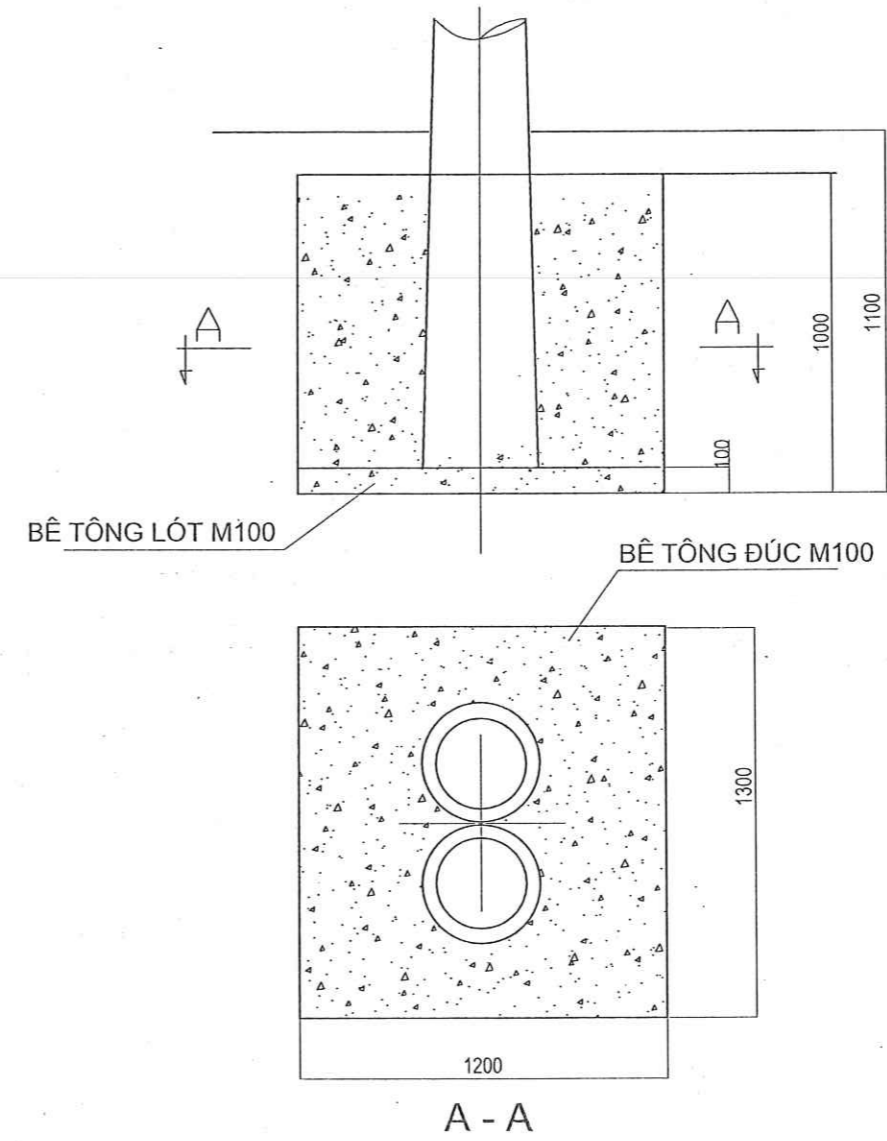
LOẠI BÊ TÔNG	MLT-3		GHI CHÚ
	M100	M100	
BÊ TÔNG ĐÚC MÓNG	1,12		ĐÁ 2X4
BÊ TÔNG LÓT MÓNG		0,12	ĐÁ 2X4

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH		PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP	
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTTDN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			
Giám đốc Nguyễn Anh Dũng		MÓNG CỘT BÊ TÔNG LY TÂM ĐƠN MLT-2 & MLT-3	
C.N.T.K.Đ Trần Mạnh Hùng			
C.T.T.K.Đ Trần Mạnh Hùng			
Kiểm tra Trương Văn Lương	BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.HA. 31
Thiết kế Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/105	

MÓNG MĐLT-2



MÓNG MĐLT-3



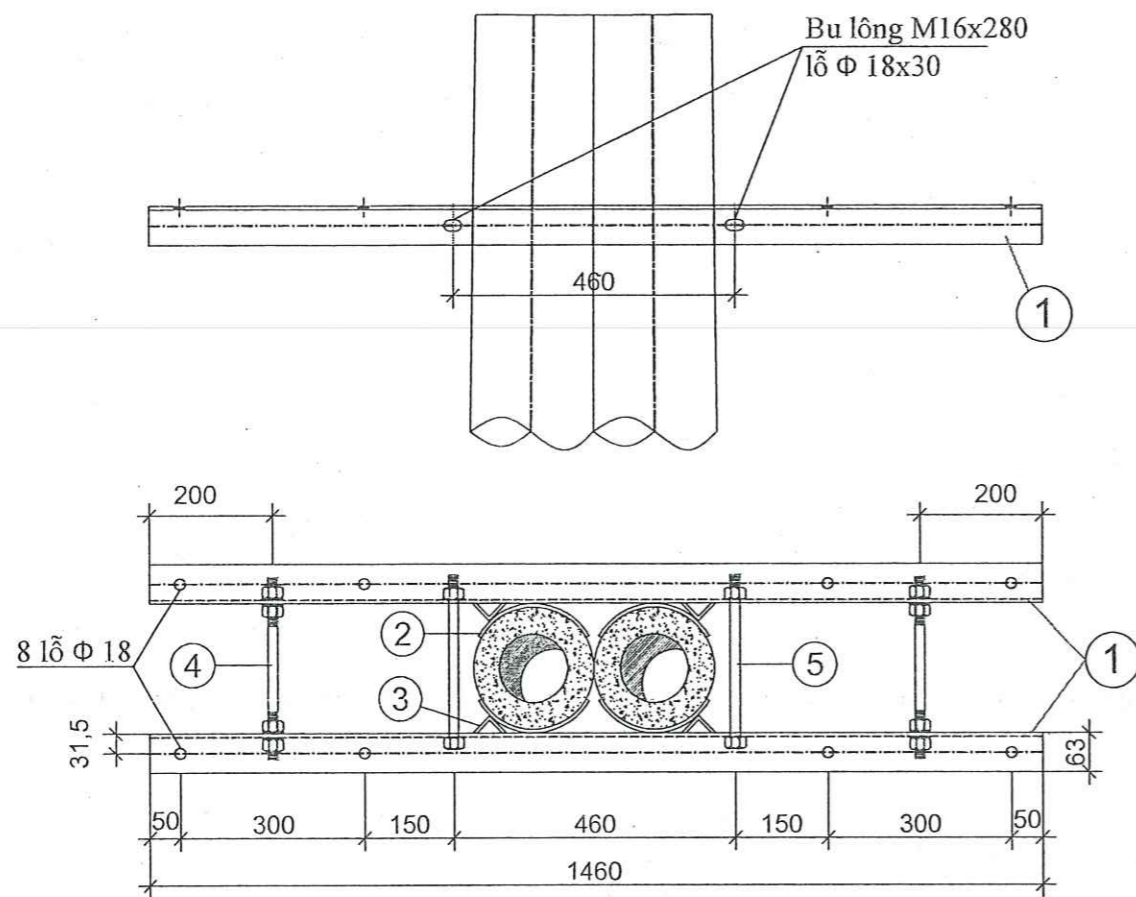
GHI CHÚ:

- Đắp đất móng từng lớp 20cm tưới nước đầm kỹ.

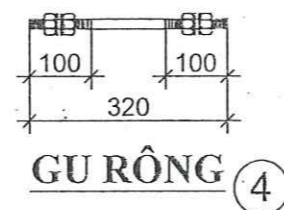
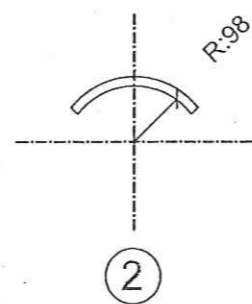
BẢNG KÊ BÊ TÔNG

LOẠI BÊ TÔNG	MĐLT-2		GHI CHÚ
	M100	M100	
BÊ TÔNG ĐÚC MÓNG	0,991		ĐÁ 2X4
BÊ TÔNG LÓT MÓNG		0,14	ĐÁ 2X4
BẢNG KÊ BÊ TÔNG			
LOẠI BÊ TÔNG	MĐLT-3		GHI CHÚ
	M100	M100	
BÊ TÔNG ĐÚC MÓNG	1,259		ĐÁ 2X4
BÊ TÔNG LÓT MÓNG		0,156	ĐÁ 2X4

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTTĐN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026					
MÓNG CỘT BÊ TÔNG LY TÂM ĐÔI			MĐLT-2 & MĐLT-3		
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.HA. 32
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng		TỶ LỆ	1/105	
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
Kiểm tra	Trương Văn Lương				
Thiết kế	Lê Đình Hoàn				



**XÀ HẠ THỂ XND-4Ta**



**GU RỘNG (4)**

**Ghi chú:**

1. Tất cả các chi tiết bằng thép phải được mạ kẽm theo TCVN.
2. Chiều cao đường hàn h = 6mm.
3. Bu lông, đai ốc chế tạo theo TCVN.

**BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU XÀ HẠ THỂ: XND-4Ta**

Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		
1	Thanh xà	L63x63x6	1460	2	8.35	16.70	
2	Tấm đệm	-60x6	220	4	0.62	2.48	
3	Vấu chống xoay	L40x40x5	60	4	0.18	0.72	
4	Gu rộng M16x320	Φ16	320	2	0.76	1.52	Ren 2 đầu 100
5	Bulong M16x280	Φ16	280	2	0.57	1.14	Ren 100
Khối lượng tổng cộng:					22.56	kg	

**CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH**

**PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP**

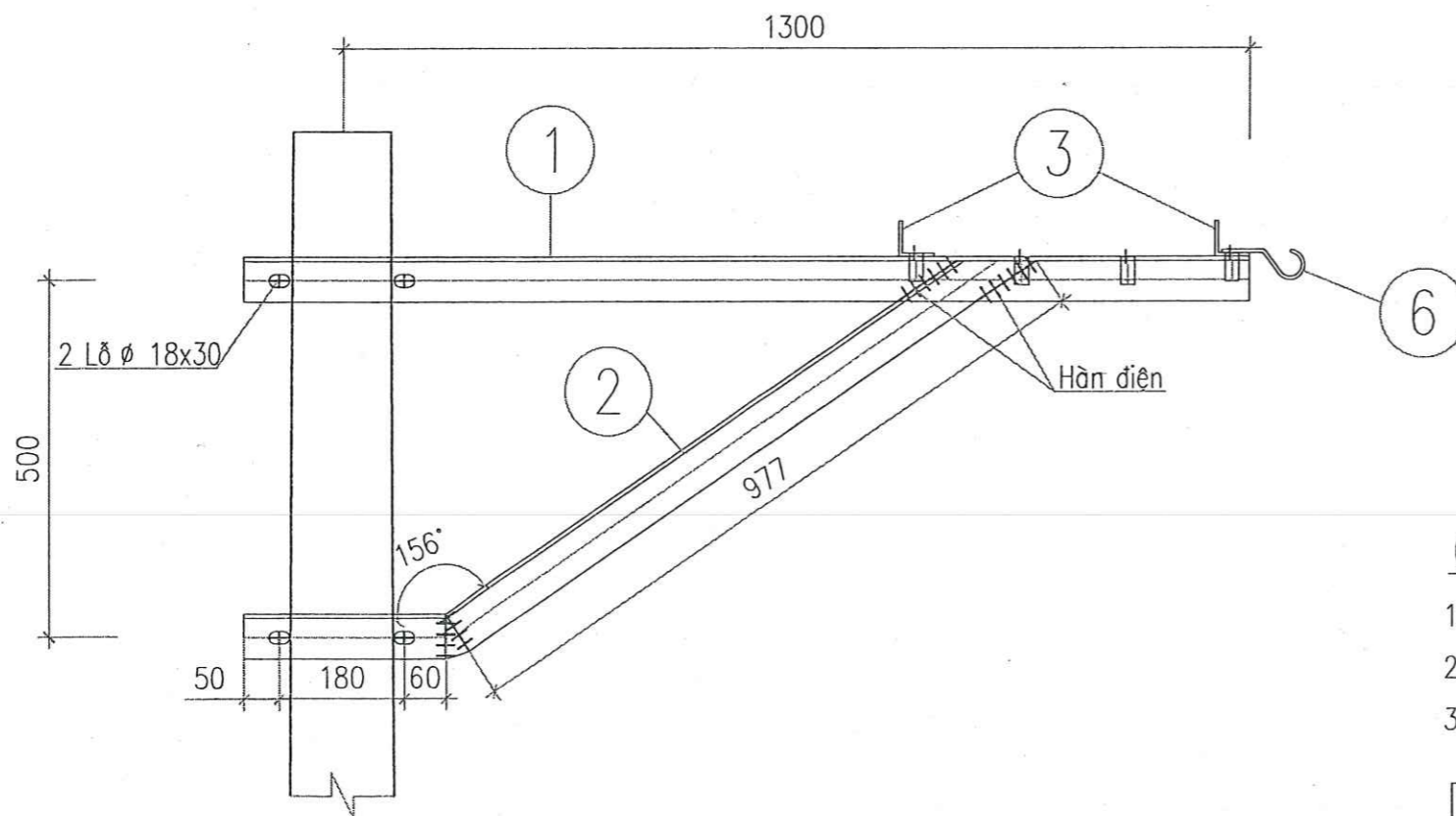
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TĐTN KHU VỰC MÃI SƠN CUYÊN CHÁU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

XÀ NÉO TRÊN CỘT LY TÂM ĐÔI 4 DÂY XND-4Ta

Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng	
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng	
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng	
Kiểm tra	Trương Văn Lương	
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	

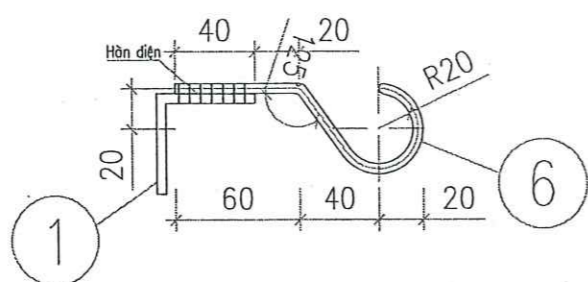
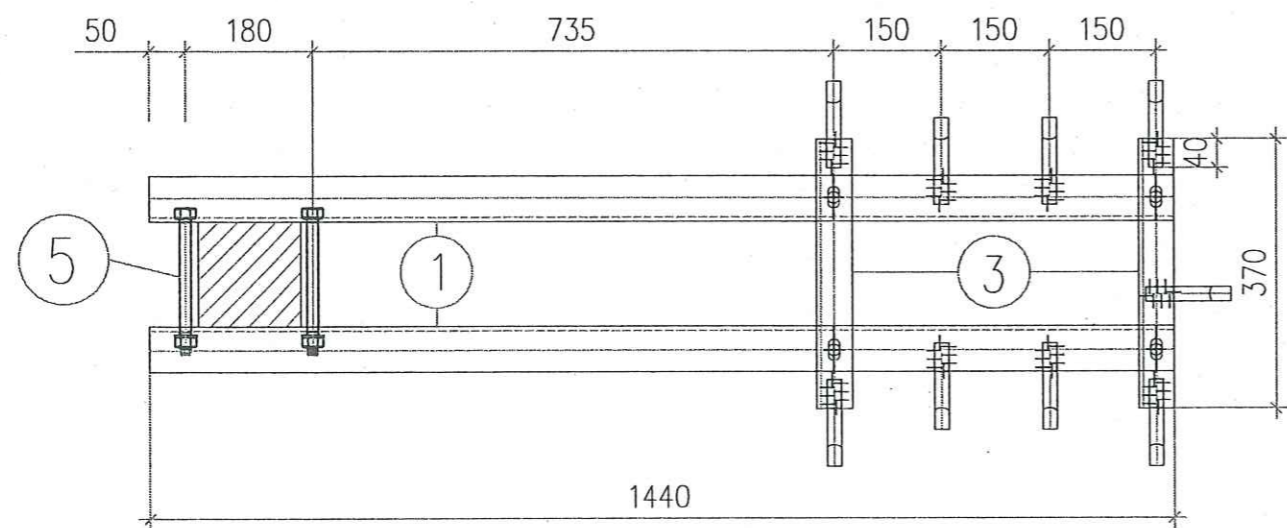
BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.HA. 33
TỶ LỆ	1/13	





**Ghi chú:**

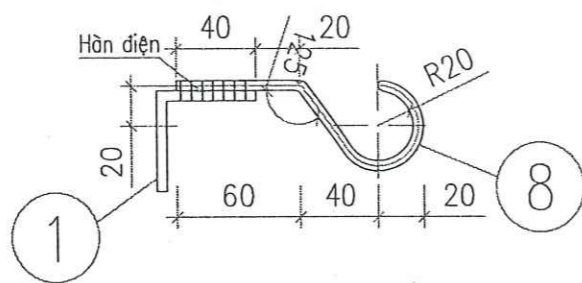
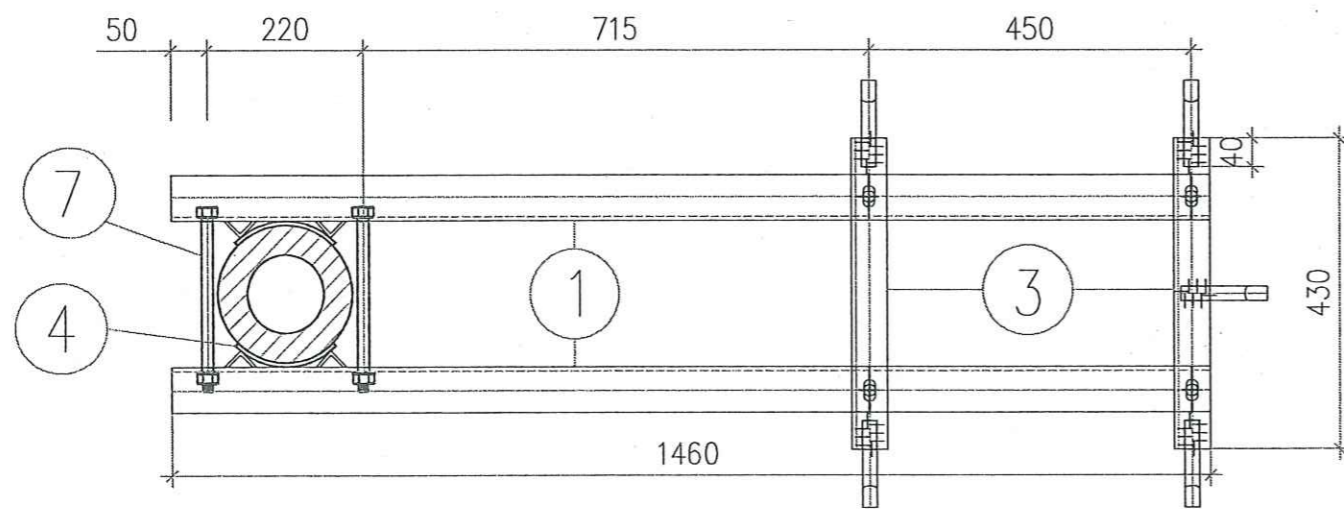
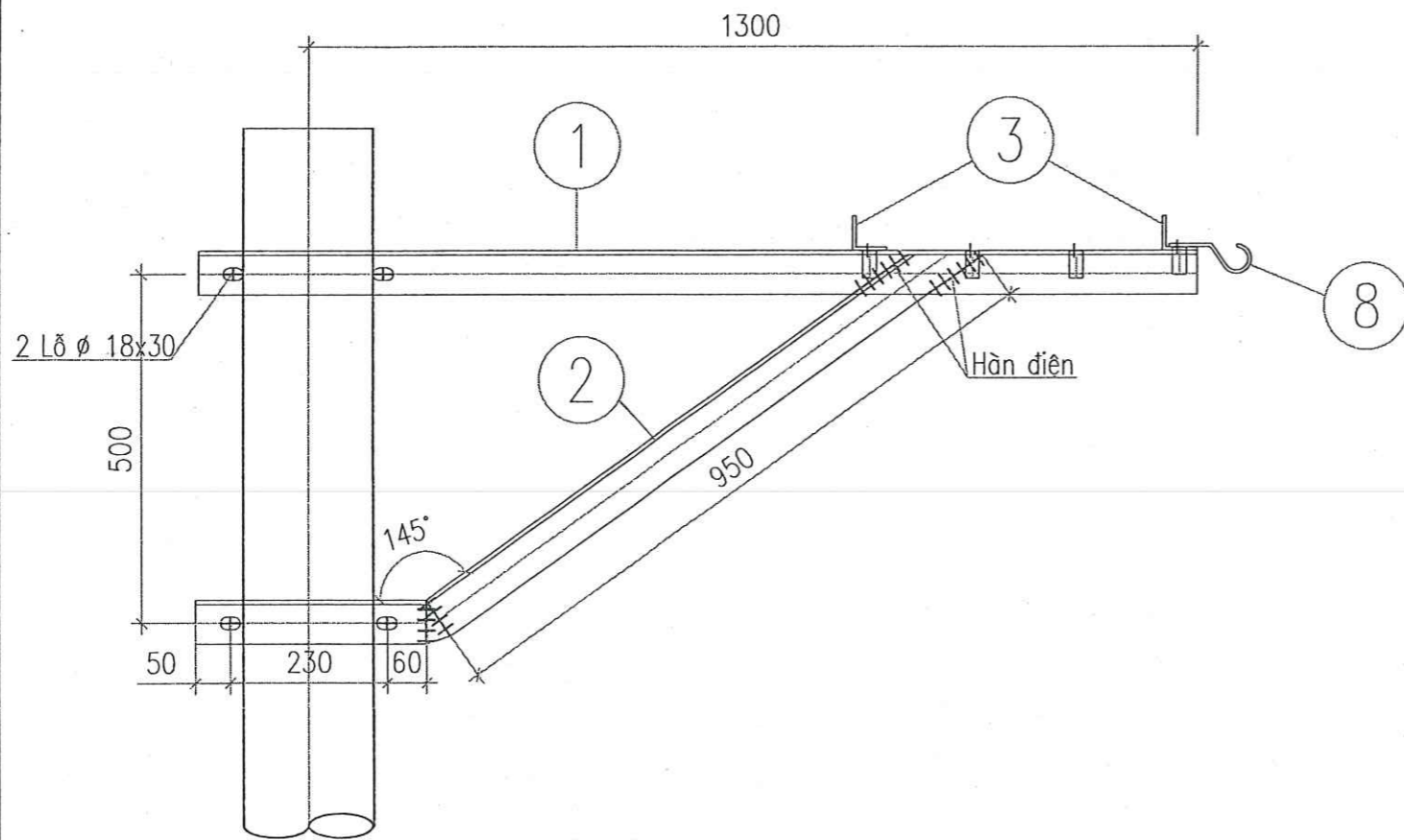
1. Tất cả các chi tiết bằng thép phải được mạ kẽm theo TCVN.
2. Chiều cao đường hàn h = 6mm.
3. Bu lông, đai ốc chế tạo theo TCVN.



**BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU XÀ: XL-1H**

Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		
1	Thanh xà	L63x63x6	1440	2	8,24	16,48	
2	Thanh chống	L63x63x6	1267	2	7,25	14,50	
3	Thanh răng	L50x50x5	370	2	1,39	2,78	
4	Bulông M14x45	Φ14	45	4	0,18	0,72	Ren 45
5	Bulông M16x260	Φ16	260	4	0,54	2,16	Ren 100
6	Móc neo cáp	Φ16	180	9	0,28	2,52	
<b>Khối lượng tổng cộng:</b>					<b>39,16 kg</b>		

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TẬN KHU VỰC MẠI SƠN, YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026					
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		XÀ NÉO LỆCH CÁP VẬN XOẮN TRÊN CỘT BÊ TÔNG VUÔNG ĐƠN XNL-4X		
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
Kiểm tra	Trương Văn Lương		BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.HA. 34
Thiết kế	Lê Đình Hoàn		TỶ LỆ	1/10	

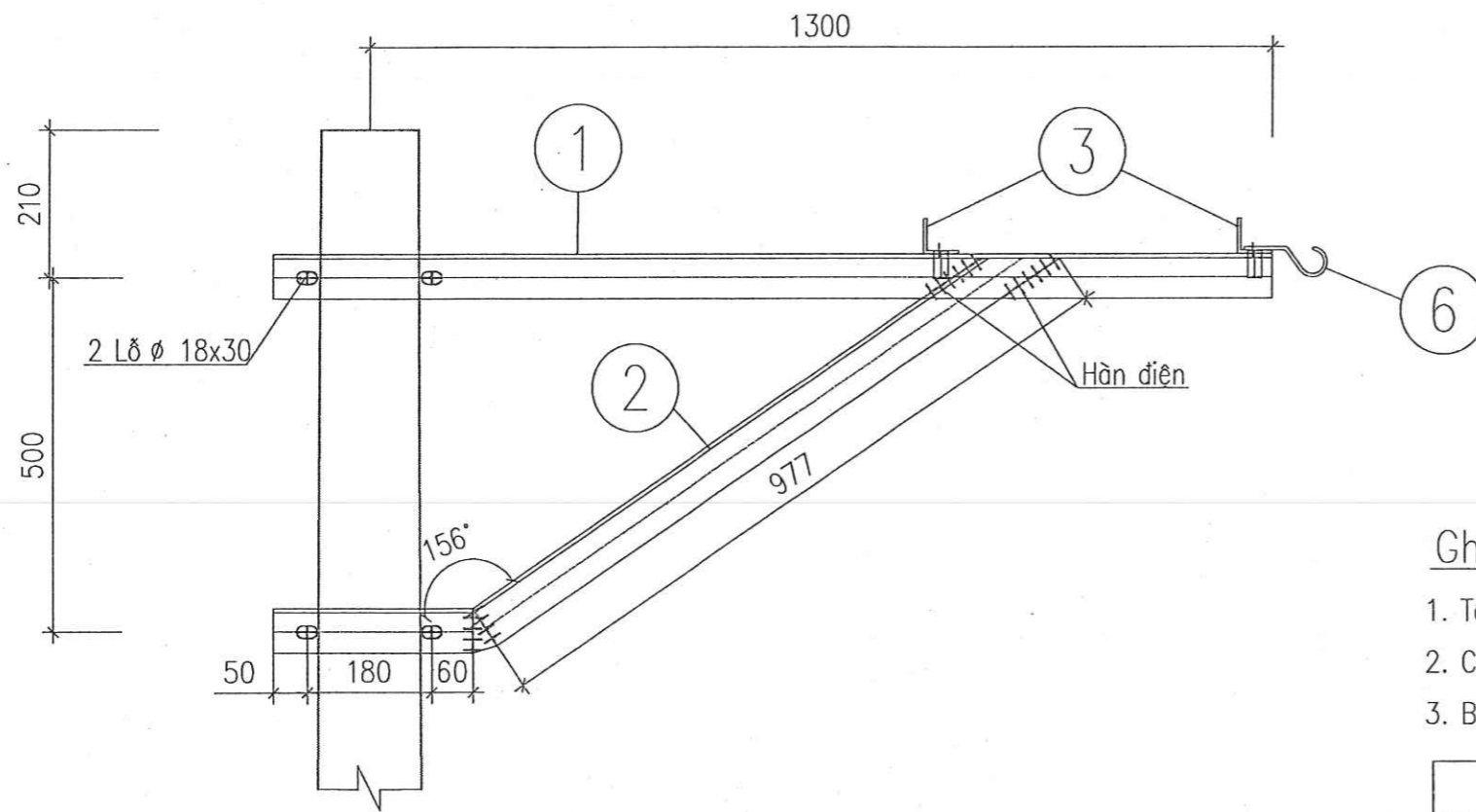


**Ghi chú:**

1. Tất cả các chi tiết bằng thép phải được mạ kẽm theo TCVN.
2. Chiều cao đường hàn h = 6mm.
3. Bu lông, đai ốc chế tạo theo TCVN.

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU XÀ:							
Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	
					Khối lượng (kg)	Ghi chú	
1	Thanh xà	L63x63x6	1460	2	8.35	16.70	
2	Thanh chống	L63x63x6	1290	2	7.38	14.76	
3	Thanh răng	L50x50x5	430	2	1.62	3.24	
4	Tấm đệm	-60x6	200	4	0.47	1.88	
5	Vấu chống xoay	L32x32x4	60	8	0.11	0.88	
6	Bulong M14x45	Φ14	45	4	0.18	0.72	Ren 45
7	Bulong M16x260	Φ16	260	4	0.54	2.16	Ren 100
8	Móc néo cáp	Φ16	180	5	0.28	1.40	
<b>Khối lượng tổng cộng:</b>					<b>41.74 kg</b>		

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTĐN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÁU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			XÀ NÉO LỆCH CÁP VẶN XOẮN TRÊN CỘT BÊ TÔNG LY TÂM ĐƠN XNL-4TX		
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng				
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
Kiểm tra	Trương Văn Lương	BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.HA. 35	
Thiết kế	Lê Đình Hoàn	TỶ LỆ	1/10		

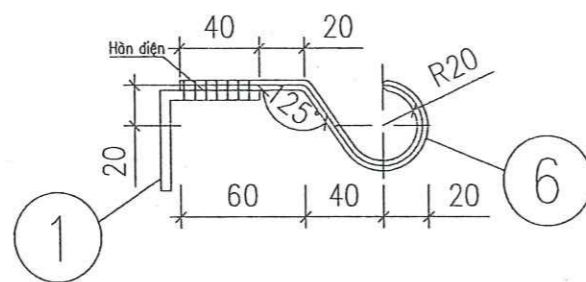
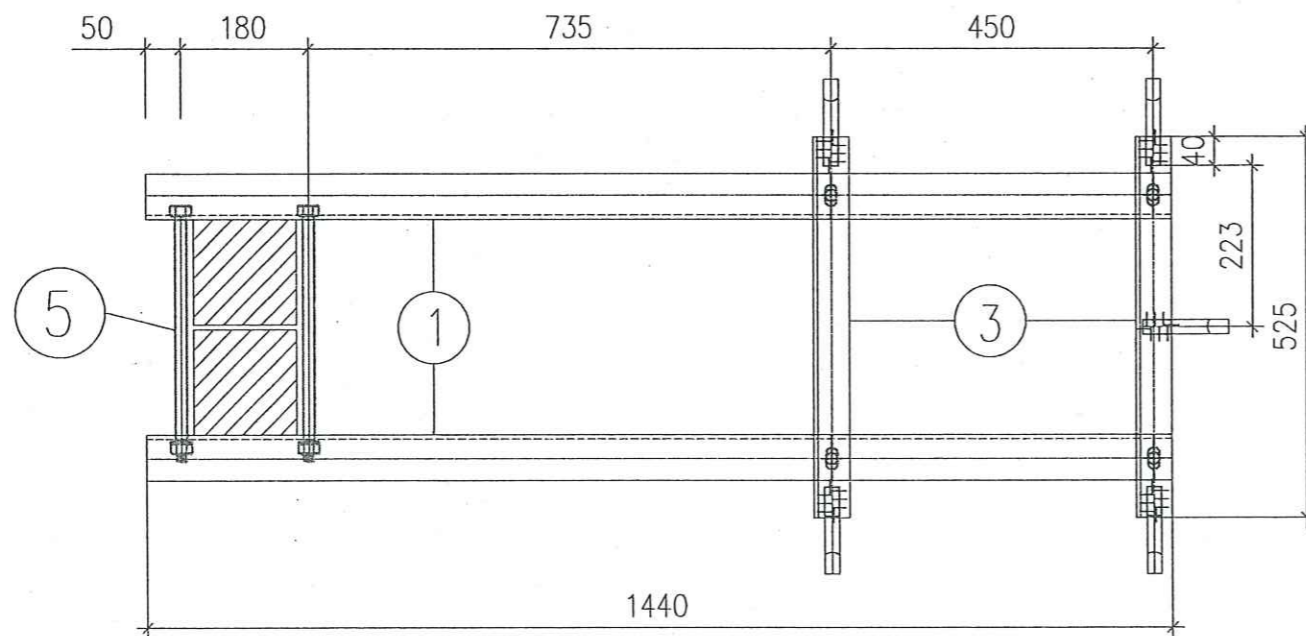


**Ghi chú:**

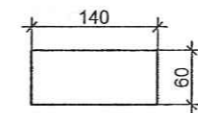
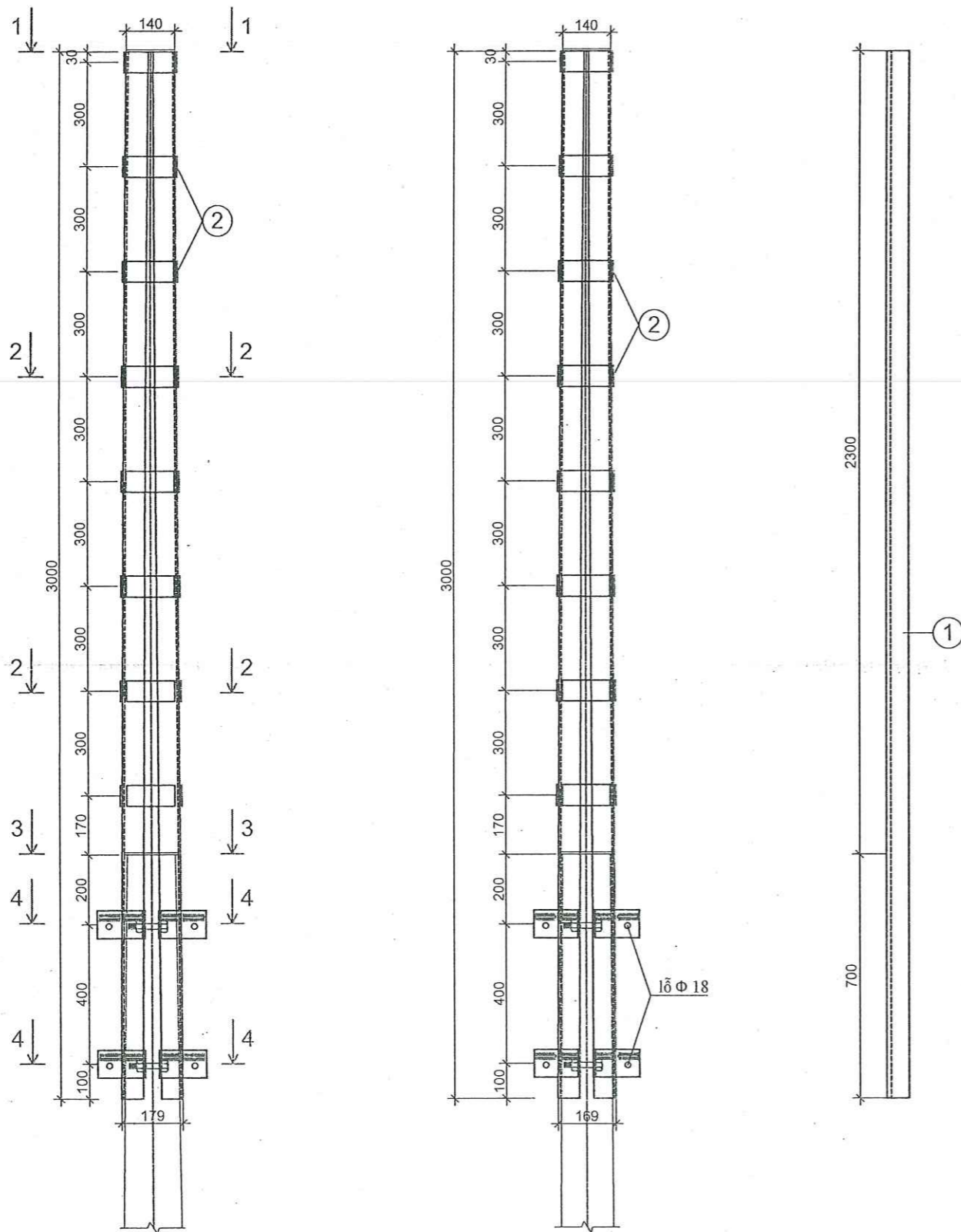
- Tất cả các chi tiết bằng thép phải được mạ kẽm theo TCVN.
- Chiều cao đường hàn h = 6mm.
- Bu lông, đai ốc chế tạo theo TCVN.

**BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU XÀ:**

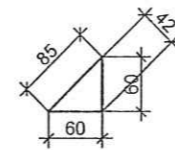
Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		
1	Thanh xà	L63x63x6	1440	2	8.24	16.48	
2	Thanh chống	L63x63x6	1267	2	7.25	14.50	
3	Thanh răng	L50x50x5	525	2	1.98	3.96	
4	Bulông M14x45	Φ14	45	4	0.18	0.72	Ren 45
5	Bulông M16x360	Φ16	360	4	0.70	2.80	Ren 100
6	Móc néo cáp	Φ16	180	5	0.28	1.40	
<b>Khối lượng tổng cộng:</b>					<b>39.86 kg</b>		



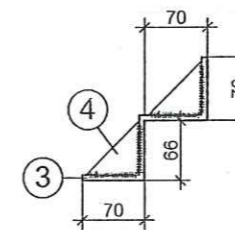
CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTĐN KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026			XÀ NÉO LỆCH CÁP VẬN XOẮN TRÊN CỘT BÊ TÔNG VUÔNG ĐÔI DỌC TUYẾN XNL-4XD		
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng				
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
Kiểm tra	Trương Văn Lương		BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.HA.35A
Thiết kế	Lê Đình Hoàn		TỶ LỆ	1/10	



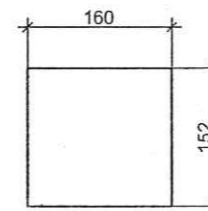
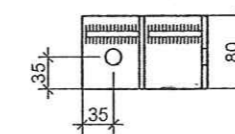
②



④



③



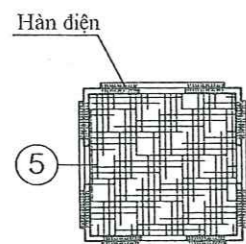
⑤

**GHI CHÚ:**

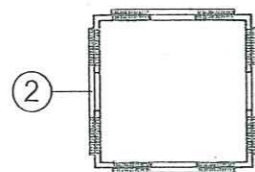
- 1- Tất cả các chi tiết phải được mạ kẽm nhúng nóng.
- 2- Chiều cao đường hàn h = 6mm.
- 3- Bu lông + đai ốc + ròng đen chế tạo theo TCVN.

**BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU XÀ HẠ THỂ: CC-3**

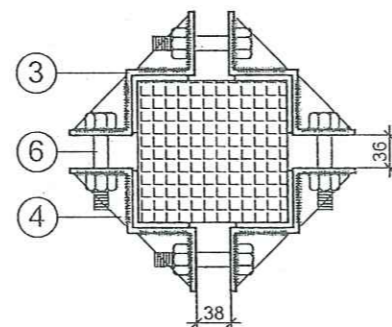
Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Toàn bộ		Ghi chú
					Đơn vị	Khối lượng (kg)	
1	Thanh chụp	L63x63x6	3000	4	17,16	68,64	
2	Thanh giằng	-80x6	140	32	0,52	16,64	
3	Cổ dè	-80x6	276	8	1,03	8,24	
4	Tấm giằng góc	-60x6	100	16	0,28	4,48	
5	Tấm tăng cường	-180x6	180	2	1,52	3,04	
6	Bulong M16x100	Φ16	250	8	0,52	4,16	Ren 80
<b>Khối lượng tổng cộng:</b>					<b>105,20 kg</b>		



**MẶT CẮT 1:1; 3:3**



**MẶT CẮT 2:2**



**MẶT CẮT 4:4**

CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN TÂN THÀNH			PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP		
CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TẦM KHU VỰC MẠI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026					
Giám đốc	Nguyễn Anh Dũng		CHỤP CỘT BÊ TÔNG VUÔNG ĐƠN CH1-2,5		
C.N.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
C.T.T.K.Đ	Trần Mạnh Hùng				
Kiểm tra	Trương Văn Lương		BCKTKT	2026	TT.CQT-G3.HA.36
Thiết kế	Lê Đình Hoàn		TỶ LỆ	1/17	

LIỆT KÊ THIẾT BỊ VẬT LIỆU ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP

CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIẢM TTDN KHU VỰC MAI SƠN - YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

Stt	Thiết bị - vật liệu	Mã hiệu	Đơn vị tính	Khối lượng tổng	Phường Chiềng Sinh		Xã Chiềng Mai		Xã Chiềng Mung			Xã Mai Sơn				Khu vực TP Sơn La	Khu vực Mai Sơn	Ghi chú
					Cộng	TBA Nhà Hạ 4	Cộng	TBA Bản Dăm 3	Cộng	TBA Chiềng Mung KCN	TBA Bản Tra 2	Cộng	TBA Mường Hông 4	TBA Tiểu Khu 7	TBA Chợ Mai Sơn			
<b>A</b>	<b>PHÂN XÂY DỰNG MỚI</b>																	
<b>I</b>	<b>Thiết bị</b>																	
1	Dao cách ly chém ngang 3 pha 35kV (cách điện sứ gốm)	CD-35/630A	Bộ	1					1		1					-	1	
2	Dao cách ly chém ngang 3 pha 22kV (cách điện sứ gốm)	CD-22/630A	Bộ	1								1	1			-	1	
<b>II</b>	<b>Vật liệu</b>																	
<b>II.1</b>	<b>Vật liệu điện</b>																	
1	Sứ đỡ 22kV	SD-22	Quả	16								16	16			-	16	
2	Chuỗi sứ néo thủy tinh 22kV	CNTT-22B	Chuỗi	48								48	48			-	48	
3	Chuỗi sứ néo kép thủy tinh 22kV	CNKTT-22B	Chuỗi	21								21	18	3		-	21	
4	Sứ đỡ 35kV	SD-35	Quả	40		2	2	34		34		4				-	40	
5	Chuỗi sứ néo thủy tinh 35kV dùng cho dây bọc	CNTT-35B	Chuỗi	36		6	6	30		30					4	-	36	
6	Chuỗi sứ néo kép thủy tinh 35kV	CNKTT-35B	Chuỗi	30		20	20	9		9		1				-	30	
7	Dây nhôm bọc lõi thép	AC50/8 XLPE2,5/HDPE	m	2631								2.631	2.556	75		-	2.631	
8	Dây nhôm bọc lõi thép	AC50/8 XLPE4,3/HDPE	m	3132		876	876	2.109		2.109		147			147	-	3.132	
9	Chiều dài tuyến đường dây 22kV xây dựng mới	CDTM-22	m	872								872	847	25		-	872	
10	Chiều dài tuyến đường dây 22kV	CDT-22	m	872								872	847	25		-	872	
11	Chiều dài tuyến đường dây 35kV xây dựng mới	CDTM-35	m	992		290	290	702		702						-	992	
12	Chiều dài tuyến đường dây 35kV	CDT-35	m	992		290	290	702		702						-	992	
13	Tổng chiều dài tuyến	CDT	m	1864		290	290	702		702		872	847	25		-	1.864	
<b>II.2</b>	<b>Vật liệu xây dựng</b>																	
1	Đầu cốt lưỡng kim 2 lỗ	ĐCAM-50-2	Cái	6					6		6					-	6	
2	Kẹp cáp nhôm - nhôm dùng cho dây trần 3 bu lông 35-95	CC3-35-95	Bộ	20		6	6	6		6		8	6		2	-	20	
3	Kẹp cáp nhôm - nhôm dùng cho dây trần 3 bu lông 300	CC3-300	Bộ	22		6	6					16	12		4	-	22	
4	Ghíp nối dây bọc	MV-IPC70-185	Bộ	6								6		6		-	6	
5	Dây khóa định hình composite cho cáp bọc trung thế (sứ đôi)	BCS-2	Cái	30					24		24	6	6			-	30	
6	Tiếp địa	RC-4	Bộ	17		4	4	2		2		11	11			-	17	
7	Tiếp địa	RC-8	Bộ	1					1		1					-	1	
8	Tiếp địa (thi công bằng máy)	RC-4(M)	Bộ	7					7		7					-	7	
9	Tiếp địa (thi công bằng máy)	RC-8(M)	Bộ	1								1	1			-	1	
10	Tiếp địa cột cầu dao (thi công bằng máy)	RC-8(M)	Bộ	1								1	1			-	1	
11	Cột bê tông ly tâm 18m	NPC.I-18-190-9,2	Cột	1					1		1					-	1	
12	Cột bê tông ly tâm 18m	NPC.I-18-190-11	Cột	8		6	6					2	2			-	8	
13	Cột bê tông ly tâm 18m	NPC.I-18-190-13	Cột	2		1	1					1	1			-	2	
14	Cột bê tông ly tâm 18m	NPC.I-18-190-9,2(M)	Cột	7					6		6	1	1			-	7	
15	Cột bê tông ly tâm 18m	NPC.I-18-190-11(M)	Cột	22					8		8	14	14			-	22	
16	Cột bê tông ly tâm 18m	NPC.I-18-190-13(M)	Cột	1								1	1			-	1	
17	Cột bê tông ly tâm 20m	NPC.I-20-190-11(M)	Cột	2								2	2			-	2	
18	Móng cột bê tông ly tâm đơn	MT-18-190	Móng	5		1	1	1		1		3	3			-	5	
19	Móng cột bê tông ly tâm đôi	MTK-18-190	Móng	13		3	3	2		2		8	8			-	13	
20	Móng cột bê tông ly tâm đơn	MT-18-190(M)	Móng	4					4		4					-	4	
21	Móng cột bê tông ly tâm đôi	MTK-18-190(M)	Móng	3					3		3					-	3	
22	Móng cột bê tông ly tâm đôi	MTK-20-190(M)	Móng	1								1	1			-	1	
<b>II.4</b>	<b>Phần xà giá</b>																	
1	Xà néo 3 pha bằng cột đôi dọc tuyến, ngọn cột 190	XN22-2L-190-D	Bộ	1								1	1			-	1	
2	Xà néo sứ đứng 3 pha dọc cột, ngọn cột 190	XNSĐ22-3L-190	Bộ	1								1	1			-	1	
3	Xà néo sứ chuỗi 3 pha dọc cột, ngọn cột 190	XN22-3L-190	Bộ	2								2	2			-	2	
4	Xà néo 3 pha dọc cột đôi ngang tuyến, ngọn cột 190	XN22-3L-190-N	Bộ	8								8	8			-	8	
5	Xà néo sứ chuỗi 3 pha dọc cột, ngọn cột 190	XN35-3L-190	Bộ	1		1	1									-	1	
6	Xà néo sứ đứng 3 pha dọc cột, ngọn cột 190	XNSĐ35-3L-190	Bộ	4					4		4					-	4	
7	Xà néo 3 pha dọc cột đôi ngang tuyến, ngọn cột 190	XN35-3L-190-N	Bộ	7		3	3		4		4					-	7	
8	Xà néo 3 pha dọc cột đôi dọc tuyến, ngọn cột 190	XN35-3L-190-D	Bộ	2					2		2					-	2	
9	Xà cầu dao cột đơn	XCD1-190	Bộ	1								1	1			-	1	
10	Xà cầu dao cột dúp ngang tuyến 3 pha dọc	XCD35-3L-190	Bộ	1					1		1					-	1	
11	Ghế cách điện	GCD-16-190	Bộ	1					1		1					-	1	
12	Ghế cách điện	GCD-18-190	Bộ	1								1	1			-	1	
13	Thang sắt	TS-16-190	Bộ	1					1		1					-	1	
14	Thang sắt	TS-18-190	Bộ	2					1		1					-	2	
15	Thang sắt	TS-20-190	Bộ	1								1	1			-	1	
16	Giá đỡ tay dao	GĐTD-190-1	Bộ	1					1		1					-	1	
17	Giá đỡ tay dao	GĐTD-190-2	Bộ	1								1	1			-	1	
18	Dây leo tiếp địa	DL-TĐCD18-1	Bộ	1					1		1					-	1	
19	Dây leo tiếp địa	DL-TĐCD20-1	Bộ	1								1	1			-	1	
20	Xà rẽ nhánh	XR-1L	Bộ	1		1	1									-	1	
21	Xà rẽ nhánh	XR-3L	Bộ	2								2	2			-	2	
22	Xà rẽ nhánh	XRC-2L	Bộ	1								1			1	-	1	
23	Tấm móc sứ chuỗi	TMSC	Bộ	7		1	1	3		3		3		3		-	7	
24	Cổ đế néo dây	CDC-2	Bộ	2		1	1					1			1	-	2	
25	Giăng cột đôi	GC-18-190	Bộ	16		3	3	5		5		8				-	16	
26	Giăng cột đôi	GC-20-190	Bộ	1								1	1			-	1	
27	Chụp cột	CĐC-3	Bộ	1								1	1			-	1	
28	Biển số cột	BB-AT	Cái	2					1			1	1			-	2	

Stt	Thiết bị - vật liệu	Mã hiệu	Đơn vị tính	Khối lượng tổng	Phường Chiềng Sinh		Xã Chiềng Mai		Xã Chiềng Mung			Xã Mai Sơn				Khu vực TP Sơn La	Khu vực Mai Sơn	Ghi chú	
					Cộng	TBA Nhà Hạ 4	Cộng	TBA Bản Dăm 3	Cộng	TBA Chiềng Mung KCN	TBA Bản Tra 2	Cộng	TBA Mường Hông 4	TBA Tiểu Khu 7	TBA Chợ Mai Sơn				TBA Tiểu Khu 2A
29	Biển báo cột cầu dao	B-CD	Cái	2					1		1	1	1				-	2	
III	<b>Phản nhân công đấu nối hotline</b>																-	-	
IV	<b>PHẦN CÁP QUANG</b>																-	-	
V	<b>Thu hồi</b>																-	-	
VI	<b>Phần thí nghiệm</b>																-	-	
1	Thí nghiệm tiếp địa	RC-4TN	Vị trí	24			4	4	9		9	11	11				-	24	
2	Thí nghiệm tiếp địa	RC-8TN	Vị trí	2					1		1	1	1				-	2	
3	Thí nghiệm Dao cách ly chém ngang 3 pha 22; 35kV	CD-TN	Bộ	2					1		1	1	1				-	2	

BẢNG TỔNG KẾ PHẦN DƯỠNG DÂY TRUNG ÁP

CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIÁM TTDN KHU VỰC MAI SON - YÊN CHÁU, TỈNH SON LA NĂM 2026

PHẦN XÂY DỰNG MỚI

STT	Ký hiệu	Đặc điểm tuyến	Khoảng cột cấp quang	Khoảng cột	Dây dẫn đầu lèo	Dự phòng cấp quang	Loại dây	Dây chống sét	Cáp quang	Loại cột	Móng	Xà	Giằng cột đôi, cổ dề dây chống sét, gông treo, giá cuốn cáp quang	Dây néo	Móng Néo	Cách Điện	Thiết bị	Phụ kiện cấp quang	Phụ kiện	Phụ kiện dây chống sét	Tiếp địa	Biển báo	Chi chú
2. Đường dây 35kV cấp điện cho TBA Bản Dăm 3																							
					6.0		AC50/8 XLPE4,3/HDPE					TMSC+CDC-2+XR-1L				2CNKTT-35B+2SD-35		6CC3-35-95+6CC3-300					
01		CDTM-35		45			AC50/8 XLPE4,3/HDPE			2NPC.I-18-190-11	MTK-18-190	XN35-3L-190-N	GC-18-190			6CNKTT-35B					RC-4		
02		CDTM-35		89			AC50/8 XLPE4,3/HDPE			2NPC.I-18-190-11	MTK-18-190	XN35-3L-190-N	GC-18-190			3CNKTT-35B+3CNIT-35B					RC-4		
03		CDTM-35		71			AC50/8 XLPE4,3/HDPE			NPC.I-18-190-13	MT-18-190	XN35-3L-190				3CNKTT-35B+3CNIT-35B					RC-4		
04		CDTM-35		49			AC50/8 XLPE4,3/HDPE			2NPC.I-18-190-11	MTK-18-190	XN35-3L-190-N	GC-18-190			6CNKTT-35B					RC-4		
TBA CQT Bản Dăm 3		CDTM-35		36			AC50/8 XLPE4,3/HDPE																
Tổng				290	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Đường dây 35kV cấp điện cho TBA Bản Tra 2																							
					3.0		AC50/8 XLPE4,3/HDPE					3TMSC				3CNIT-35B		6CC3-35-95					
01		CDTM-35		32			AC50/8 XLPE4,3/HDPE			NPC.I-18-190-9,2	MT-18-190	XCD35-3L-190+GBTD-190-1+HDL-TĐCD18-1+GCD-16-190+TS-16-190+TS-18-190				6CNIT-35B+4SD-35	CD-35/630A	6ĐCAM-50-2		RC-8	B-CD	BB-AT	
02		CDTM-35		24			AC50/8 XLPE4,3/HDPE			2NPC.I-18-190-9,2(M)	MTK-18-190	XN35-3L-190-D+XN35-3L-190-N	GC-18-190			6CNIT-35B+6SD-35					RC-4		
03		CDTM-35		59			AC50/8 XLPE4,3/HDPE			2NPC.I-18-190-11(M)	MTK-18-190	XN35-3L-190-N	GC-18-190			6CNIT-35B					RC-4		
04		CDTM-35		91			AC50/8 XLPE4,3/HDPE			NPC.I-18-190-9,2(M)	MT-18-190(M)	XNSĐ35-3L-190				6SD-35		6BCS-2			RC-4(M)		
05		CDTM-35		90			AC50/8 XLPE4,3/HDPE			NPC.I-18-190-9,2(M)	MT-18-190(M)	XNSĐ35-3L-190				6SD-35		6BCS-2			RC-4(M)		
06		CDTM-35		64			AC50/8 XLPE4,3/HDPE			2NPC.I-18-190-11(M)	MTK-18-190(M)	XN35-3L-190-N	GC-18-190			3CNKTT-35B+3CNIT-35B					RC-4(M)		
07		CDTM-35		59			AC50/8 XLPE4,3/HDPE			2NPC.I-18-190-11(M)	MTK-18-190(M)	XN35-3L-190-N	GC-18-190			3CNKTT-35B+3CNIT-35B					RC-4(M)		
08		CDTM-35		84			AC50/8 XLPE4,3/HDPE			NPC.I-18-190-9,2(M)	MT-18-190(M)	XNSĐ35-3L-190				6SD-35		6BCS-2			RC-4(M)		
09		CDTM-35		81			AC50/8 XLPE4,3/HDPE			NPC.I-18-190-9,2(M)	MT-18-190(M)	XNSĐ35-3L-190				6SD-35		6BCS-2			RC-4(M)		
10		CDTM-35		78			AC50/8 XLPE4,3/HDPE			2NPC.I-18-190-11(M)	MTK-18-190(M)	XN35-3L-190-D	GC-18-190			3CNKTT-35B+3CNIT-35B					RC-4(M)		
TBA Bản Tra 2		CDTM-35		40			AC50/8 XLPE4,3/HDPE																
Tổng				702	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Đường dây 22kV cấp điện cho TBA Mường Hồng 4																							
					15.0		AC50/8 XLPE2,5/HDPE					CDC-3+XR-3L				6SD-22		6CC3-35-95+12CC3-300					
01		CDTM-22		21			AC50/8 XLPE2,5/HDPE			2NPC.I-20-190-11(M)	MTK-20-190(M)	XN22-2L-190-D+XR-3L+XCD1-190+GBTD-190-2+DL-TĐCD20-1+GCD-18-190+TS-18-190+TS-20-190	GC-20-190			6CNKTT-22B+4SD-22	CD-22/630A				RC-8(M)	B-CD	BB-AT
02		CDTM-22		81			AC50/8 XLPE2,5/HDPE			2NPC.I-18-190-11	MTK-18-190	XN22-3L-190-N	GC-18-190			3CNKTT-22B+3CNIT-22B					RC-4		
03		CDTM-22		69			AC50/8 XLPE2,5/HDPE			NPC.I-18-190-13	MT-18-190	XN22-3L-190				6CNIT-22B					RC-4		
04		CDTM-22		69			AC50/8 XLPE2,5/HDPE			2NPC.I-18-190-11(M)	MTK-18-190	XN22-3L-190-N	GC-18-190			6CNIT-22B					RC-4		
05		CDTM-22		53			AC50/8 XLPE2,5/HDPE			2NPC.I-18-190-11(M)	MTK-18-190	XN22-3L-190-N	GC-18-190			3CNKTT-22B+3CNIT-22B					RC-4		
06		CDTM-22		94			AC50/8 XLPE2,5/HDPE			2NPC.I-18-190-11(M)	MTK-18-190	XN22-3L-190-N	GC-18-190			3CNKTT-22B+3CNIT-22B					RC-4		





BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG PHẦN TRẠM BIẾN ÁP

CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIẢM TĐN KHU VỰC MAI SƠN - YÊN CHÁU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

STT	Chủng loại vật tư - thiết bị	Mã hiệu	Đơn vị	Khối lượng tổng	Phường Chiềng Sinh		Xã Chiềng Mai		Xã Chiềng Mung			Xã Mai Sơn				Khu vực TP Sơn La	Khu vực Mai Sơn	Ghi chú	
					Cộng	TBA Nhà Hạ 4	Cộng	TBA Bàn Dăm 3	Cộng	TBA Chiềng Mung KCN	TBA Bàn Tra 2	Cộng	TBA Mường Hồng 4	TBA Tiểu Khu 7	TBA Chợ Mai Sơn				TBA Tiểu Khu 2A
<b>I Phần thiết bị:</b>																			
1	Máy biến áp 180KVA-22/0,4KV	180KVA-22/0,4KV	Cái	1								1	1				1	180	
2	Máy biến áp 250KVA-22/0,4KV	250KVA-22/0,4KV	Cái	1								1		1			1	250	
3	Máy biến áp 100KVA-35/0,4KV	100KVA-35/0,4KV	Cái	1					1		1						1	100	
4	Máy biến áp 180KVA-35/0,4KV	180KVA-35/0,4KV	Cái	3	1	1	1	1	1	1						1	2	540	
5	Máy biến áp 250KVA-35/0,4KV	250KVA-35/0,4KV	Cái	2								2			1	1		500	
6	Chống sét van 22KV Ur ≥ 24kV (bộ 3 pha)	ZnO-22	Bộ	2								2	1	1				1 bộ 3 quả	
7	Chống sét van 35KV Ur ≥ 48kV (bộ 3 pha)	ZnO-35	Bộ	6	1	1	1	1	2	1	1	2			1	1	1	1 bộ 3 quả	
8	Tủ điện 400V-160A (2x125)	TD-160A (2x125)	Tủ	1					1		1							1	
9	Tủ điện 400V-300A (2x200)	TD-300A (2x200)	Tủ	4	1	1	1	1	1	1		1	1			1		3	
10	Tủ điện 400V-400A (3x200)	TD-400A (3x200)	Tủ	3								3		1	1	1		3	
<b>II Phần vật liệu điện:</b>																			
1	Cầu chì tự rơi 22KV cách điện bằng sứ (bộ 3 cái)	FCO-22	Bộ	2								2	1	1				2	1 bộ 3 quả
2	Cầu chì tự rơi 35KV cách điện bằng sứ (bộ 3 cái)	FCO-35	Bộ	6	1	1	1	1	2	1	1	2			1	1	1	5	1 bộ 3 quả
3	Sứ đứng 24kV- (sứ gồm Line Post) & ty sứ	SD-22	Quả	12								12	6	6				12	
4	Sứ đứng 35kV- (sứ gồm Line Post) & ty sứ	SD-35	Quả	44	6	6	6	6	17	11	6	15			6	9	6	38	
5	Chuỗi sứ néo thủy tinh 22kV	CNTT-22B	Chuỗi	3								3	3					3	Chuỗi néo dây bọc
6	Chuỗi sứ néo thủy tinh 22kV	CNKTT-22B	Chuỗi	3								3		3				3	Chuỗi néo dây bọc
7	Chuỗi sứ néo thủy tinh 35kV	CNTT-35B	Chuỗi	6				3	3		3							6	Chuỗi néo dây bọc
8	Sứ hạ thế	A30	Quả	4								4		4				4	
9	Dây nhôm lõi thép bọc cách điện	AC50/8-XLPE2.5/HDPE	m	60								60	30	30				60	
10	Dây nhôm lõi thép bọc cách điện	AC50/8-XLPE4.3/HDPE	m	186	30	30	30	30	63	33	30	63			30	33	30	156	
11	Giúp đầu nối dây bọc trung thế	MV-IPC70-185	Bộ	12	6	6						6			6		6	6	
12	Kẹp cáp nhôm - nhôm dùng cho dây trần 3 bu lông 35-95	CC3-35-95	Bộ	6					6	6								6	
13	Dây buộc cổ sứ đơn thẳng định hình DBDH-1	DBDH-1	Cái	56	6	6	6	6	17	11	6	27	6	6	6	9	6	50	
14	Đầu cốt đồng mạ ĐC-35	ĐC-35	Cái	48	6	6	6	6	12	6	6	24	6	6	6	6	6	42	
15	Đầu cốt đồng mạ ĐC-50	ĐC-50	Cái	142	17	17	17	17	40	17	23	68	17	17	17	17	17	125	
16	Đầu cốt đồng mạ ĐC-70	ĐC-70	cái	30	6	6	6	6	12	6	6	6	6				6	24	
17	Đầu cốt đồng mạ ĐC-95	ĐC-95	cái	36	6	6	6	6	6	6		18	6	4	4	4	6	30	
18	Đầu cốt đồng mạ ĐC-120	ĐC-120	cái	60								60		20	20	20		60	
19	Cáp lực sang tủ MBA 0,6-1kV Cu/XLPE/PVC-1x120mm2	Cu/XLPE/PVC-1x120	m	189								189		63	63	63		189	
20	Cáp lực sang tủ MBA 0,6-1kV Cu/XLPE/PVC-3x70+1x50mm2	Cu/XLPE/PVC-3x70+1x50	m	9					9		9							9	
21	Cáp lực sang tủ MBA 0,6-1kV Cu/XLPE/PVC-3x95+1x50mm2	Cu/XLPE/PVC-3x95+1x70	m	40	9	9	11	11	9	9		11	11				9	31	
22	Dây đồng bọc nổi chống sét van Cu/PVC(1x35)mm2	Cu/PVC(1x35)mm2	m	120	15	15	15	15	30	15	15	60	15	15	15	15	15	105	Nội chân chống sét van, kéo xuống giá đỡ máy.
23	Dây đồng nổi trung tính tủ hạ thế Cu/PVC(1x50)mm2	Cu/PVC(1x50)mm2	m	22	2	2	2	2	10	2	8	8	2	2	2	2	2	20	
24	Dây đồng bọc nổi trung tính MBA Cu/PVC(1x70)mm2	Cu/PVC(1x70)mm2	m	24	6	6	6	6	6	6		6	6				6	18	Nội TT máy biến áp
25	Dây đồng bọc nổi trung tính MBA Cu/PVC(1x95)mm2	Cu/PVC(1x95)mm2	m	18								18		6	6	6		18	Nội TT máy biến áp
26	Đai thép không gỉ + Khóa đai	ĐTKG+KD	Bộ	80	10	10	10	10	20	10	10	40	10	10	10	10	10	70	
27	Nắp chụp đầu cực FCO	CDC-FCO	Cái	48	6	6	6	6	12	6	6	24	6	6	6	6	6	42	2 đầu cực/1 pha
28	Nắp chụp đầu cực CSV	CDC-CSV	Cái	24	3	3	3	3	6	3	3	12	3	3	3	3	3	21	
29	Nắp chụp đầu cực sứ MBA	CDCTT-MBA	Cái	24	3	3	3	3	6	3	3	12	3	3	3	3	3	21	
30	Nắp chụp đầu cực sứ MBA hạ thế	CDCHT-MBA	Cái	32	4	4	4	4	8	4	4	16	4	4	4	4	4	28	
<b>III Phần xà giá:</b>																			
1	Xà néo 3 pha bằng cột đôi dọc tuyến, ngọn cột 190	XN35-2L-190-D	Bộ	1								1				1		1	
2	Xà néo 3 pha dọc cột đôi dọc tuyến, ngọn cột 190	XN22-3L-190-D	Bộ	2								2	1	1				2	
3	Xà néo 3 pha dọc cột đôi dọc tuyến, ngọn cột 190	XN35-3L-190-D	Bộ	2				1	1	1		1						2	
4	Xà phụ	XP-1	Bộ	8	1	1	1	1	3	2	1	3	1	1	1		1	7	
5	Xà phụ	XP-2	Bộ	6	1	1	1	1	1		1	3	1	1	1		1	5	
6	Xà phụ	XP-3	Bộ	9	1	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	3	1	8	
7	Xà đỡ sứ trung gian tầng 1 tim 3,1m	XTG-3,1-1	Bộ	2					2	2								2	
8	Xà đỡ sứ trung gian tầng 2 tim 3,1m	XTG-3,1-2	Bộ	1					1	1								1	
9	Xà đỡ chống sét van mặt máy	XCSV	Bộ	8	1	1	1	1	2	1	1	4	1	1	1	1	1	7	
10	Xà đỡ SI và CSV trạm 1 cột	XSI&CSV-1	Bộ	7	1	1	1	1	1		1	4	1	1	1	1	1	6	
11	Xà đỡ SI và CSV trạm 2 cột tim 3,1m	XSI&CSV-3,1	Bộ	1					1	1								1	
12	Giá đỡ máy biến áp trạm 1 cột	GDM-1A	Bộ	1	1	1											1		
13	Giá đỡ máy biến áp trạm 1 cột	GDM-2A	Bộ	6			1	1	1		1	4	1	1	1	1		6	
14	Giá đỡ máy biến áp trạm 2 cột tim 3,1m	GDM-3,1	Bộ	1					1	1								1	
15	Tiếp địa trạm	TĐT-IND(M)	Cái	4					2	1	1	2	1	1				4	Thi công bằng máy

STT	Chủng loại vật tư - thiết bị	Mã hiệu	Đơn vị	Khối lượng tổng	Phường Chiềng Sinh		Xã Chiềng Mai		Xã Chiềng Mung			Xã Mai Sơn					Khu vực TP Sơn La	Khu vực Mai Sơn	Ghi chú
					Cộng	TBA Nhà Hạng 4	Cộng	TBA Bản Dăm 3	Cộng	TBA Chiềng Mung KCN	TBA Bản Tra 2	Cộng	TBA Mường Hồng 4	TBA Tiểu Khu 7	TBA Chợ Mai Sơn	TBA Tiểu Khu 2A			
16	Tiếp địa trạm	TĐT-IND	Bộ	1			1	1									1	Thi công thủ công	
17	Tiếp địa trạm	TĐT-IND-BS	Bộ	1	1	1										1		Bổ sung (Hệ thống tiếp địa dưới nền đất)	
18	Tiếp địa trạm	TĐT-IBT-BS	Bộ	1											1		1	Bổ sung (Hệ thống tiếp địa dưới nền bê tông)	
19	Tiếp địa trạm	TĐT-ILG	Bộ	1												1	1	Hệ thống tiếp địa dưới nền lát gạch	
20	Giá đỡ cáp xuất tuyến trên cột	GĐCXT-1	Bộ	8	1	1	1	1	2	1	1	4	1	1	1	1	1	7	
21	Giá đỡ cáp xuất tuyến treo trên dầm máy	GĐCXT-2	Bộ	1					1	1								1	
22	Giá đỡ cáp lực hạ áp	XCL-1	Bộ	5	1	1	1	1	2	1	1	1	1			1	1	4	
23	Giá đỡ cáp hạ áp	XCL-2	Bộ	3								3						3	
24	Giá đỡ tủ điện hạ áp	GTĐ-2	Bộ	8	1	1	1	1	2	1	1	4	1	1	1	1	1	7	
25	Giằng cột đôi	GC-18-190	Bộ	5			1	1	1			3	1	1				5	
26	Dây leo tiếp địa trạm DLTD-14-2	DLTD-14-2	Bộ	1					1	1								1	
27	Dây leo tiếp địa trạm DLTD-18-1	DLTD-18-1	Bộ	7	1	1	1	1	1			4	1	1	1	1	1	6	
28	Cột bê tông ly tâm 18m	NPC.I-18-190-9,2	Cột	10			2	2	2			6	2	2				10	
29	Móng cột trạm biến áp	MTK-18-190	Móng	1			1	1										1	Thi công thủ công
30	Móng cột trạm biến áp	MTK-18-190(M)	Móng	4					1			3	1	1			1	4	Thi công bằng máy
30	Biển báo tên lộ xuất tuyến hạ áp	B-TL	cái																
31	Biển tên trạm	B-TT	cái	8	1	1	1	1	2	1	1	4	1	1	1	1	1	7	
+	Biển an toàn	B-AT	cái	8	1	1	1	1	2	1	1	4	1	1	1	1	1	7	
32	Khóa việt tiếp	K-VT	cái	8	1	1	1	1	2	1	1	4	1	1	1	1	1	7	
33	Ống nhựa xoắn HDPE-65/50	HDPE D65/50	m	128	16	16	16	16	32	16	16	64	16	16	16	16	16	112	Luôn cấp xuất tuyến
<b>III Phần nhân công đấu nối hotline sử dụng xe</b>																			
<b>IV Phần thu hồi:</b>																			
<b>V Phần thí nghiệm:</b>																			
1	Thí nghiệm MBA mới	TN-MBA	Máy	8	1	1	1	1	2	1	1	4	1	1	1	1	1	7	
2	Thí nghiệm chống sét van 22kV	TN-ZnO-22	Quả	6								6	3	3				6	
3	Thí nghiệm chống sét van 35KV	TN-ZnO-35	Quả	18	3	3	3	3	6	3	3	6			3	3	3	15	
4	Thí nghiệm cầu chì tự rơi 24KV	TN-FCO-24	Cái	6								6	3	3				6	
5	Thí nghiệm cầu chì tự rơi 35KV	TN-FCO-35	Cái	18	3	3	3	3	6	3	3	6			3	3	3	15	
6	Thí nghiệm cáp lực hạ thế sợi đơn	TN-Cu/XLPE/PVC1x120mm2	Sợi	3								3			1	1	1	3	
7	Thí nghiệm cáp lực hạ thế 4 lõi	Cu/XLPE/PVC-3x70+1x50	Sợi	1					1									1	
8	Thí nghiệm cáp lực hạ thế 4 lõi	Cu/XLPE/PVC-3x95+1x70	Sợi	4	1	1	1	1	1	1		1	1				1	3	
9	Thí nghiệm Aptomat và khởi động từ, dòng điện 300 <= A < 500A	TN-ATM(300A-500A)	Cái	7	1	1	1	1	1	1		4	1	1	1	1	1	6	
10	Thí nghiệm Aptomat và khởi động từ, dòng điện 100A < A < 300A	TN-ATM(100A-300A)	Cái	20	2	2	2	2	5	2	3	11	2	3	3	3	2	18	
10+	Thí nghiệm biến điện áp	TN-TI	Cái																
11	Thí nghiệm chống sét van <= 1kV, 1 pha	GZ500-TN	Cái	24	3	3	3	3	6	3	3	12	3	3	3	3	3	21	
12	Thí nghiệm tiếp địa trạm	TD-TBA-TN	H.T	8	1	1	1	1	2	1	1	4	1	1	1	1	1	7	





**TRẠM BIẾN ÁP BẢN DẶM 3 (XÂY DỰNG MỚI)**

Số cột	Khoảng cột (m)	Chiều dài tuyến	Dây dẫn	Chiều dài dây dẫn đầu lèo	Đặc điểm tuyến	Loại cột	Móng	Móc treo cáp, hãm cáp	Đai thép không gỉ	Khóa Dai	Kẹp hãm cáp	Ghíp Đầu	Đầu cốt	Tiếp Địa	Ghi chú
<b>Lộ 1</b>															
TBA			AL/XLPE4x95	8	Cải tạo	-	-	MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	1KH4x95		4AM-95		
1.1	10	10	AL/XLPE4x95		Cải tạo	H-7,5C(M)	MV-2(M)	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x95				
1.2	38	38	AL/XLPE4x95		Cải tạo	H-7,5C(M)	MV-2(M)	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x95				
1.3	25	25	AL/XLPE4x95		Cải tạo	2H-7,5B(M)	MĐ-2(M)	2MH-D20	4ĐTKG-2	4KĐ	2KH4x95			RLL-8,5(M)	
1.4	39	39	AL/XLPE4x95		Cải tạo	H-7,5B(M)	MV-2(M)	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x95				
1.5	36	36	AL/XLPE4x95		Cải tạo	H-7,5C(M)	MV-2(M)	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x95				
1.6	38	38	AL/XLPE4x95		Cải tạo	H-7,5B(M)	MV-2(M)	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x95				
1.7	39	39	AL/XLPE4x95		Cải tạo	H-7,5B(M)	MV-2(M)	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x95				
1.8	38	38	AL/XLPE4x95		Cải tạo	2H-7,5B(M)	MĐ-2(M)	2MH-D20	4ĐTKG-2	4KĐ	2KH4x95			RLL-8,5(M)	
1.9	41	41	AL/XLPE4x95		Cải tạo	H-7,5B(M)	MV-2(M)	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x95				
1.10	41	41	AL/XLPE4x95		Cải tạo	H-7,5B(M)	MV-2(M)	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x95				
1.11	31	31	AL/XLPE4x95		Cải tạo	H-7,5C(M)	MV-2(M)	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x95				
1.12	29	29	AL/XLPE4x95		Cải tạo	2H-7,5B(M)	MĐ-2(M)	2MH-D20	4ĐTKG-2	4KĐ	2KH4x95				
1.13	40	40	AL/XLPE4x95		Cải tạo	H-7,5B(M)	MV-2(M)	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x95				
1.14	40	40	AL/XLPE4x95		Cải tạo	2H-7,5B(M)	MĐ-2(M)	MH-D20	2ĐTKG-2	2KĐ	1KH4x95			RLL-8,5(M)	
<b>Nhánh rẽ cột 1.1</b>															
1.1			AL/XLPE4x70		Cải tạo	-	-	MH-D20	2ĐTKG-2	2KĐ	1KH4x70	8GN4-70			
1.1/1.1	20	20	AL/XLPE4x70		Cải tạo	2H-7,5B	MĐ-2	2MH-D20	4ĐTKG-2	4KĐ	2KH4x70				
1.48	14		AL/XLPE4x50-TD												
<b>Nhánh rẽ cột 1.12</b>															
1.12			AL/XLPE4x70		Cải tạo	-	-	MH-D20	2ĐTKG-2	2KĐ	1KH4x70	8GN4-70			
1.12/1.1	29	29	AL/XLPE4x70		Cải tạo	H-7,5B	MV-2	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x70				
1.12/1.2	28	28	AL/XLPE4x70		Cải tạo	H-7,5B	MV-2	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x70				
1.60	30	30	AL/XLPE4x70		Cải tạo	2H-7,5B	MĐ-2	2MH-D20	4ĐTKG-2	4KĐ	2KH4x70				
1.61	38	38	AL/XLPE4x70		Cải tạo	H-7,5B	MV-2	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x70			RLL-8,5	
1.62	41	41	AL/XLPE4x70		Cải tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x70				
1.63	39	39	AL/XLPE4x70		Cải tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x70				
1.64	40	40	AL/XLPE4x70		Cải tạo	Tận dụng	Tận dụng	MH-D20	2ĐTKG-2	2KĐ	1KH4x70				
<b>Lộ 2</b>															
TBA			AL/XLPE4x95	8	Cải tạo	-	-	MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	1KH4x95		4AM-95		
2.1	17	17	AL/XLPE4x95		Cải tạo	H-8,5C(M)	MV-3(M)	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x95				
2.2	41	41	AL/XLPE4x95		Cải tạo	H-8,5C(M)	MV-3(M)	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x95				
2.3	42	42	AL/XLPE4x95		Cải tạo	H-8,5B(M)	MV-3(M)	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x95				
2.4	39	39	AL/XLPE4x95		Cải tạo	H-7,5B(M)	MV-2(M)	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x95				
2.5	39	39	AL/XLPE4x95		Cải tạo	H-7,5B(M)	MV-2(M)	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x95				
2.6	39	39	AL/XLPE4x95		Cải tạo	2H-7,5B(M)	MĐ-2(M)	2MH-D20	4ĐTKG-2	4KĐ	2KH4x95			RLL-8,5(M)	
2.7	38	38	AL/XLPE4x95		Cải tạo	H-7,5B(M)	MV-2(M)	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x95				
2.8	28	28	AL/XLPE4x95		Cải tạo	H-7,5B(M)	MV-2(M)	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x95				
2.9	32	32	AL/XLPE4x95		Cải tạo	2H-7,5B(M)	MĐ-2(M)	2MH-D20	4ĐTKG-2	4KĐ	2KH4x95				
2.10	36	36	AL/XLPE4x95		Cải tạo	H-7,5B(M)	MV-2(M)	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x95				
2.11	39	39	AL/XLPE4x95		Cải tạo	H-7,5B(M)	MV-2(M)	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x95				





**TRẠM BIẾN ÁP CHIỀNG MUNG KCN (XÂY DỰNG MỚI)**

Số Cột	Khoảng cột (m)	Chiều dài tuyến	Dây dẫn	Chiều dài dây dẫn đầu lèo	Đặc điểm tuyến	Loại cột	Móng	Móc treo cáp, hãm cáp	Đai thép không gỉ	Khóa Dai	Kẹp hãm cáp	Gông cột	Xà hạ thế	Sứ hạ thế	Ghíp Dấu	Ghíp Dấu	Đầu cốt	Cấp cáp nhóm	Áp tô mát	Tiếp Địa	Ghi chú
<b>Lộ 1</b>																					
TBA			AL/XLPE4x95	8	Xây dựng mới	-	-	MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	1KH4x95	-	-	-	-	-	4AM-95				
(1.2).1	10	10	AL/XLPE4x95		Xây dựng mới	2NPC.I-10-190-4,3(M)	MĐLT-3	2MH-D20	4ĐTKG-2	4KĐ	2KH4x95	-	-	-	-	-					
2.5	42	42	AL/XLPE4x95		Xây dựng mới	2NPC.I-10-190-4,3(M)	MĐLT-3	2MH-D20	4ĐTKG-2	4KĐ	2KH4x95	-	-	-	8	8GN4-95					
2.4												-	-	-	-	-					
2.5	42		AL/XLPE4x95-TD		Cải tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	4ĐTKG-2	4KĐ	2KH4x95	-	-	-	-	-					
2.6	52		AL/XLPE4x95-TD		Cải tạo	Tận dụng	Tận dụng					-	-	-	-	-					
<b>Nhánh rẽ cột 2.15</b>																					
2.15			AL/XLPE4x70		Cải tạo	-	-	MH-D20	2ĐTKG-2	2KĐ	1KH4x70	-	-	-	8	8GN4-70					
2.15/1.1	39	39	AL/XLPE4x70		Cải tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x70	-	-	-	-	-					
2.15/1.2	43	43	AL/XLPE4x70		Cải tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x70	-	-	-	-	-					
2.15/1.3	43	43	AL/XLPE4x70		Cải tạo	Tận dụng	Tận dụng	MH-D20	2ĐTKG-2	2KĐ	1KH4x70	-	-	-	-	-					RLL-8,5
<b>Điểm đầu 2.18</b>																					
2.18			AL/XLPE4x70		Cải tạo	-	-	MH-D20	2ĐTKG-2	2KĐ	1KH4x70	-	-	-	8	8GN4-70					
2.19	50	50	AL/XLPE4x70		Cải tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x70	-	-	-	-	-					
2.20	41	41	AL/XLPE4x70		Cải tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x70	-	-	-	-	-					
2.20A	37	37	AL/XLPE4x70		Cải tạo	H-7,5B	MV-2	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x70	-	-	-	-	-					
2.21	30	30	AL/XLPE4x70		Cải tạo	Tận dụng	Tận dụng	MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	1KH4x70	-	-	-	-	-					RLL-8,5
<b>Nhánh rẽ cột 2.18</b>																					
2.18			AL/XLPE4x70		Cải tạo	-	-	MH-D20	2ĐTKG-2	2KĐ	1KH4x70	-	-	-	8	8GN4-70					
2.18/1.1A	35	35	AL/XLPE4x70		Cải tạo	H-7,5B	MV-2	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x70	-	-	-	-	-					
2.18/1.1	31	31	AL/XLPE4x70		Cải tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x70	-	-	-	-	-					
2.18/1.2A	30	30	AL/XLPE4x70		Cải tạo	H-7,5B	MV-2	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x70	-	-	-	-	-					
2.18/1.2	22	22	AL/XLPE4x70		Cải tạo	Tận dụng	Tận dụng	MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	1KH4x70	-	-	-	-	-					RLL-8,5
<b>Lộ 2</b>																					
TBA			AL/XLPE4x95	8	Cải tạo	-	-	MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	1KH4x95	-	-	-	-	-	4AM-95				
(1.2).1	10		AL/XLPE4x95		Xây dựng mới	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	4ĐTKG-2	4KĐ	2KH4x95	-	-	-	-	-					
2.5	42		AL/XLPE4x95		Xây dựng mới	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	4ĐTKG-2	4KĐ	2KH4x95	-	-	-	-	-					
2.4	42	42	AL/XLPE4x95		Xây dựng mới	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	4ĐTKG-2	4KĐ	2KH4x95	-	-	-	-	-					
1.5	37	37	AL/XLPE4x95		Xây dựng mới	NPC.I-8,5-190-5(M)	MLT-2	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x95	-	-	-	-	-					
1.6	42	42	AL/XLPE4x95		Xây dựng mới	NPC.I-8,5-190-5(M)	MLT-2	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x95	-	-	-	-	-					
1.7	30	30	AL/XLPE4x95		Xây dựng mới	2NPC.I-10-190-4,3(M)	MĐLT-3	2MH-D20	4ĐTKG-2	4KĐ	2KH4x95	-	-	-	-	-					RLL-10
3.7	35	35	AL/XLPE4x95		Xây dựng mới	Tận dụng	Tận dụng	MH-D20	2ĐTKG-2	2KĐ	1KH4x95	-	-	-	8	8GN4-95					
<b>Tổng</b>	<b>785</b>	<b>639</b>		<b>16</b>											<b>40</b>						



Số cột	cột (m)	tuyến	Loại dây	đầu đầu lèo	Loại dây	Loại dây	Loại dây	cáp, hãm cáp	không gỉ	Loại dây	cáp	Số lượng	Loại dây cáp	Loại dây cáp	Số lượng	Số lượng	Số lượng	Số lượng	Số lượng	Số lượng
2.5	36	36	AL/XLPE4x95		Cải tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	4ĐTKG-2	4KD	2KH4x95	-	-		-		-			
2.6	35	35	AL/XLPE4x95		Cải tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KD	2KH4x95	-	-		-		-			
2.7	37	37	AL/XLPE4x95		Cải tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KD	2KH4x95	-	-		-		-			
2.8	35	35	AL/XLPE4x95		Cải tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KD	2KH4x95	-	-		-		-			
2.9	40	40	AL/XLPE4x95		Cải tạo	Tận dụng	Tận dụng	MH-D20	2ĐTKG-2	2KD	1KH4x95	-	4	4BĐC95	-		-			
<b>Tổng</b>	<b>1802</b>	<b>1740</b>		<b>16</b>									<b>12</b>		<b>8</b>		<b>8</b>			















**TRẠM BIẾN ÁP TIÊU KHU 2A (XÂY DỰNG MỚI)**

Số cột	Khoảng cột (m)	Chiều dài tuyến	Dây dẫn	Chiều dài dây dẫn đầu lèo	Đặc điểm tuyến	Loại cột	Móng	Móc treo cáp, hãm cáp	Đai thép không gỉ	Khóa Đai	Kẹp hãm cáp	Ghép Đầu	Đầu cốt	Cáp cáp nhôm	Tiếp Địa	Ghi chú
<b>Lộ 1</b>																
TBA			AL/XLPE4x120	8	Xây dựng mới	-	-	MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	1KH4x120		4AM-120	-		
1.7/2.1	33	33	AL/XLPE4x120		Xây dựng mới	2NPC.I-10-190-4,3(M)	MĐLT-3	2MH-D20	4ĐTKG-2	4KĐ	2KH4x120			-		
1.7	27	27	AL/XLPE4x120		Cải tạo	Tận dụng	Tận dụng	MH-D20	2ĐTKG-2	2KĐ	1KH4x120			-		
<b>Nhánh rẽ cột 1.7</b>																
1.7			AL/XLPE4x95		Cải tạo	-	-	MH-D20	2ĐTKG-2	2KĐ	1KH4x95	8GN4-95		-		
1.7/1.1	39	39	AL/XLPE4x95		Cải tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x95			-		
1.7/1.2	34	34	AL/XLPE4x95		Cải tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x95			-		
1.7/1.3	40	40	AL/XLPE4x95		Cải tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x95			-		
1.7/1.4	47	47	AL/XLPE4x95		Cải tạo	2H-7,5B	MĐ-2	MH-D20	2ĐTKG-2	2KĐ	1KH4x95			-	RLL-8,5	
<b>Lộ 2</b>																
TBA			AL/XLPE4x120	8	Xây dựng mới	-	-	MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	1KH4x120		4AM-120	-		
1.7/2.1	33		AL/XLPE4x120		Xây dựng mới	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	4ĐTKG-2	4KĐ	2KH4x120			-		
1.7	27		AL/XLPE4x120		Cải tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	4ĐTKG-2	4KĐ	2KH4x120			-		
1.8	34	34	AL/XLPE4x120		Cải tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x120			-		
1.9	44	44	AL/XLPE4x120		Cải tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x120			-		
1.10	46	46	AL/XLPE4x120		Cải tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x120			-		
1.11	35	35	AL/XLPE4x120		Cải tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x120			-		
1.12	44	44	AL/XLPE4x120		Cải tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x120			-		
1.13	45	45	AL/XLPE4x120		Cải tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x120			-		
1.14	34	34	AL/XLPE4x120		Cải tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x120			-		
1.15	35	35	AL/XLPE4x120		Cải tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	4ĐTKG-2	4KĐ	2KH4x120			-	RLL-8,5	
<b>Điểm đầu cột 1.15</b>																
1.15	41	41	AL/XLPE4x95		Cải tạo	-	-	MH-D20	2ĐTKG-2	2KĐ	1KH4x95	8GN4-95		-		
1.16	41	41	AL/XLPE4x95		Cải tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x95			-		
1.17	40	40	AL/XLPE4x95		Cải tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x95			-		
1.17A	20	20	AL/XLPE4x95		Cải tạo	H-7,5C(M)	MV-2	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x95			-		
1.18	25	25	AL/XLPE4x95		Cải tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	4ĐTKG-2	4KĐ	2KH4x95			-		
1.19	48	48	AL/XLPE4x95		Cải tạo	2H-8,5B(M)	MĐ-3	2MH-D20	4ĐTKG-2	4KĐ	2KH4x95			-		
1.20	45	45	AL/XLPE4x95		Cải tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x95			-		
1.21	45	45	AL/XLPE4x95		Cải tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	4ĐTKG-2	4KĐ	2KH4x95			-		
1.22	43	43	AL/XLPE4x95		Cải tạo	Tận dụng	Tận dụng	MH-D20	2ĐTKG-2	2KĐ	1KH4x95			-	RLL-8,5	
<b>Nhánh rẽ cột 1.15</b>																
1.15			AL/XLPE4x95		Cải tạo	-	-	MH-D20	2ĐTKG-2	2KĐ	1KH4x95	8GN4-95		-		
1.15/1.1	31	31	AL/XLPE4x95		Cải tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	4ĐTKG-2	4KĐ	2KH4x95			-		
1.15/1.2	44	44	AL/XLPE4x95		Cải tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x95			-		
1.15/1.3	42	42	AL/XLPE4x95		Cải tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x95			-		
1.15/1.4	38	38	AL/XLPE4x95		Cải tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x95			-		
1.15/1.5	43	43	AL/XLPE4x95		Cải tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	4ĐTKG-2	4KĐ	2KH4x95			-		
1.15/1.6	44	44	AL/XLPE4x95		Cải tạo	2H-7,5B(M)	MĐ-2	MH-D20	2ĐTKG-2	2KĐ	1KH4x95			-	RLL-8,5(M)	
<b>Nhánh rẽ cột 1.17A</b>																
1.17A			AL/XLPE4x95		Cải tạo	-	-	MH-D20	2ĐTKG-2	2KĐ	1KH4x95	8GN4-95		-		



TRẠM BIẾN ÁP TIỂU KHU 2 HT (HIỆN CÓ)

Số cột	Khoảng cột (m)	Chiều dài tuyến	Dây dẫn	Chiều dài dây dẫn đầu lèo	Đặc điểm tuyến	Loại cột	Móng	Móc treo cáp, hãm cáp	Đai thép không gỉ	Khóa Đai	Kẹp treo cáp	Kẹp hãm cáp	Gông cột	Xà hạ thế	Sứ hạ thế	Giúp Dấu	Đầu cốt	Cấp cáp nhôm	Tiếp Địa	Ghi chú
<b>Lộ 1</b>																				
TBA			AL/XLPE4x120	8	Cài tạo	-	-	MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ		1KH4x120	-	-	-		4AM-120	-		
(1.2).1	25	25	AL/XLPE4x120		Cài tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ		2KH4x120	-	-	-			-		
(1.2).2	28	28	AL/XLPE4x120		Cài tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ		2KH4x120	-	-	-			-		
(1.2).3	51	51	AL/XLPE4x120		Cài tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ		2KH4x120	-	-	-			-		
1.4	31	31	AL/XLPE4x120		Cài tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ		2KH4x120	-	-	-			-		
1.5	42	42	AL/XLPE4x120		Cài tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ		2KH4x120	-	-	-			-		
1.6	34	34	AL/XLPE4x120		Cài tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ		2KH4x120	-	-	-			-		
1.7	40	40	AL/XLPE4x120		Cài tạo	Tận dụng	Tận dụng	MH-D20	2ĐTKG-2	2KĐ		1KH4x120	-	-	-			-		
<b>Nhánh rẽ cột (1.2).2</b>																				
(1.2).2			AL/XLPE4x95		Cài tạo	-	-	MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ		1KH4x95	-	-	-		8GN4-95	-		
1.2/1.1	28	28	AL/XLPE4x95		Cài tạo	Tận dụng	Tận dụng	MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ		1KH4x95	-	-	-			-		
<b>Nhánh rẽ cột 1.5</b>																				
1.5			AL/XLPE4x95		Cài tạo	-	-	MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ		1KH4x95	-	-	-		8GN4-95	-		
1.5/1.1	26	26	AL/XLPE4x95		Cài tạo	Tận dụng	Tận dụng	MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ		1KH4x95	-	-	-			-		
<b>Lộ 2</b>																				
TBA			AL/XLPE4x120	8	Cài tạo	-	-	MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ		1KH4x120	-	-	-		4AM-120	-		
(1.2).1	25		AL/XLPE4x120		Cài tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ		2KH4x120	-	-	-			-		
(1.2).2	28		AL/XLPE4x120		Cài tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ		2KH4x120	-	-	-			-		
(1.2).3	51		AL/XLPE4x120		Cài tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ		2KH4x120	-	-	-			-		
2.4	40	40	AL/XLPE4x120		Cài tạo	NPC.I-10-190-5(M)	MLT-3					2KH4x120	-	XNL-4TX	-			-		
2.5	39	39	AL/XLPE4x120		Cài tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ		2KH4x120	-	-	-			-		
2.6	39	39	AL/XLPE4x120		Cài tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ		2KH4x120	-	-	-			-		
2.7	33	33	AL/XLPE4x120		Cài tạo	Tận dụng	Tận dụng	MH-D20	2ĐTKG-2	2KĐ		1KH4x120	-	-	-			-		
<b>Điểm đầu cột 2.7</b>																				
2.7			AL/XLPE4x95		Cài tạo	-	-	MH-D20	2ĐTKG-2	2KĐ		1KH4x95	-	-	-		8GN4-95	-		
2.8	41	41	AL/XLPE4x95		Cài tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ		2KH4x95	-	-	-			-		
2.9	34	34	AL/XLPE4x95		Cài tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ		2KH4x95	-	-	-			-		
2.10	26	26	AL/XLPE4x95		Cài tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ		2KH4x95	-	-	-			-		
2.11	43	43	AL/XLPE4x95		Cài tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ		2KH4x95	-	-	-			-		
2.12	37	41	AL/XLPE4x95		Cài tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ		2KH4x95	-	-	-			-		
2.12A	29	34	AL/XLPE4x95		Cài tạo	H-7,5B(M)	MV-2(M)	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ		2KH4x95	-	-	-			-		
2.13	32	26	AL/XLPE4x95		Cài tạo	H-7,5B(M)	MV-2(M)	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ		2KH4x95	-	-	-			-		
2.13A	35	43	AL/XLPE4x95		Cài tạo	H-7,5B(M)	MV-2(M)	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ		2KH4x95	-	-	-			-		
2.14	42	37	AL/XLPE4x95		Cài tạo	2H-7,5B(M)	MD-2(M)	2MH-D20	4ĐTKG-2	4KĐ		2KH4x95	-	-	-			-	RLI-8,5(M)	
2.15	42	29	AL/XLPE4x95		Cài tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ		2KH4x95	-	-	-			-		
2.16	47	32	AL/XLPE4x95		Cài tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ		2KH4x95	-	-	-			-		
2.17	35	35	AL/XLPE4x95		Cài tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	4ĐTKG-2	4KĐ		2KH4x95	-	-	-			-		
2.17A	38	42	AL/XLPE4x95		Cài tạo	H-7,5B(M)	MV-2(M)	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ		2KH4x95	-	-	-			-		
2.18	37	42	AL/XLPE4x95		Cài tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ		2KH4x95	-	-	-			-		
2.19	31	47	AL/XLPE4x95		Cài tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ		2KH4x95	-	-	-			-		
2.20	48	35	AL/XLPE4x95		Cài tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	4ĐTKG-2	4KĐ		2KH4x95	-	-	-			-		
2.21	41	38	AL/XLPE4x95		Cài tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ		2KH4x95	-	-	-			-		
2.22	52	37	AL/XLPE4x95		Cài tạo	2H-8,5B	MD-3	2MH-D20	4ĐTKG-2	4KĐ		2KH4x95	-	-	-			-	RLI-8,5	
2.23	44	31	AL/XLPE4x95		Cài tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ		2KH4x95	-	-	-			-		
2.24	38	38	AL/XLPE4x95		Cài tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	4ĐTKG-2	4KĐ		2KH4x95	-	-	-			-		
2.25	39	39	AL/XLPE4x95		Cài tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ		2KH4x95	-	-	-			-		
2.26	37	37	AL/XLPE4x95		Cài tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ		2KH4x95	-	-	-			-		
2.27	33	33	AL/XLPE4x95		Cài tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	4ĐTKG-2	4KĐ		2KH4x95	-	-	-			-		
2.28	32	32	AL/XLPE4x95		Cài tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	4ĐTKG-2	4KĐ		2KH4x95	-	-	-			-		
2.29	48	48	AL/XLPE4x95		Cài tạo	2H-8,5B	MD-3					2KH4x95	-	XNL-4XD	-			-		
2.30	47	47	AL/XLPE4x95		Cài tạo	Tận dụng	Tận dụng					2KH4x95	-	XNL-4XD	-			-		
2.31	42	42	AL/XLPE4x95		Cài tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	4ĐTKG-2	4KĐ		2KH4x95	-	-	-			-		
2.32	30	30	AL/XLPE4x95		Cài tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	2ĐTKG-1	2KĐ		2KH4x95	-	-	-			-		
2.33	43	43	AL/XLPE4x95		Cài tạo	Tận dụng	Tận dụng	2MH-D20	4ĐTKG-2	4KĐ		2KH4x95	-	-	-			-		
2.34	49	49	AL/XLPE4x95		Cài tạo	2H-7,5B	MD-2	MH-D20	2ĐTKG-2	2KĐ		1KH4x95	-	-	-			-	RLI-8,5	



LIỆT KÊ THIẾT BỊ VẬT LIỆU THU HỒI ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP

CÔNG TRÌNH: NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN TRUNG HẠ ÁP, GIẢM TTĐN KHU VỰC MAI SƠN-YÊN CHÂU, TỈNH SƠN LA NĂM 2026

Tổng cả huyện

65416 Cột Móng 56

Stt	Thiết bị - vật liệu	Mã hiệu	Đơn vị tính	Khối lượng tổng	Xã Chiềng Sinh		Xã Chiềng Mai		Xã Chiềng Mung			Xã Mai Sơn					Khu vực TP Sơn La	Khu vực Mai Sơn	Ghi chú						
					Cộng	TBA Nà Hạ	Cộng	TBA Bản Dăm	Cộng	TBA Chiềng Mung	TBA Bản Tra	Cộng	TBA Mường Hồng 2	TBA Huyện Đội (hiện có)	TBA Tự Dưng	TBA Nông Trường 2				TBA Tiểu Khu 2					
<b>I - Phần điện</b>																					232				
1	Cáp vận xoắn ABC4x95	AL/XLPE4x95	m	530								530							530	-	530				
2	Cáp vận xoắn ABC4x70	AL/XLPE4x70	m	419								32							387		419				
3	Cáp vận xoắn ABC4x50	AL/XLPE4x50	m	2.033								96							1.538	224	2.033				
4	Cáp vận xoắn ABC2x50	AL/XLPE2x50	m	401								401							401		401				
5	Cáp vận xoắn ABC2x35	AL/XLPE2x35	m	426								426							426		426				
6	Dây nhôm bọc AV95	AV95	m	328															328	328	328				
7	Dây nhôm bọc AV70	AV70	m	2.166															2.166		2.166				
8	Dây nhôm bọc AV50	AV50	m	13.918															10.852	10.852	13.918				
9	Sứ hạ thế A30	A30	quả	678															444	444	678				
<b>II - Phần Cột, xà</b>																					-				
10	Cột bê tông vuông 6,5m H-6,5	H-6,5	Cột	20								20							20		20	19.8			
11	Cột bê tông vuông 7,5m H-7,5	H-7,5	Cột	28								2							17	2	28	25.2			
12	Cột bê tông ly tâm 8,5m LT-8,5	LT-8,5	Cột	7								1							9	1	7	29.1			
13	Cột bê tông ly tâm 10m LT-10	LT-10	Cột	1								1							6	3	1	42.8			
14	Xà đỡ trên cột vuông đơn 2 dây XD-2	XD-2	Bộ	14								14							14		14	5,1kg			
15	Xà néo trên cột vuông đơn 2 dây XD-2	XN-2	Bộ	9								2							7	2	9	6,1kg			
16	Xà néo trên cột vuông đôi 2 dây XND-2	XND-2	Bộ	1								1							1		1	7,1kg			
17	Xà néo trên cột vuông đôi 2 dây XND-2a	XND-2a	Bộ	3								1							2		3	8,1kg			
18	Xà néo trên cột ly tâm đôi 2 dây XND-2T	XND-2T	Bộ	2								2							2		2	10.5			
19	Xà đỡ trên cột vuông đơn 4 dây XD-4	XD-4	Bộ	52								37							37	1	52	6,5kg			
20	Xà néo trên cột vuông đơn 4 dây XN-4	XN-4	Bộ	8								6							6		8	11,5kg			
21	Xà néo trên cột vuông đôi 4 dây XND-4	XND-4	Bộ	23								18							18	5	23	12,5kg			
22	Xà néo trên cột vuông đôi 4 dây XND-4a	XND-4a	Bộ	12								11							11	1	12	12,5kg			
23	Xà néo trên cột ly tâm đơn 4 dây XN-4T	XN-4T	Bộ	1								1							1		1	10.0			
24	Xà néo trên cột ly tâm đôi 4 dây XND-4T	XND-4T	Bộ	1								1							1		1	14kg			
25	Xà néo trên cột ly tâm đôi 4 dây XND-4Ta	XND-4Ta	Bộ	3								3							3	1	3	10.5			
26	Chụp cột đơn 1,5m	CH1-1,5	Bộ	2								1							1	1	2	38			
27	Chụp cột đôi 1,5m	CH2-1,5	Bộ	1								1							1		1	46			
28	Chiều dài tuyến thu hồi	Thu hồi	m	8.037								825	825						3.333	401	2.932	3.879	306	343	3.230
29	Chiều dài tuyến	CDT	m	8.037								825	825						3.333	401	2.932	3.879	306	343	3.230

**TRẠM BIẾN ÁP BẢN DẶM**

Số cột	Khoảng cột (m)	Chiều dài tuyến	Dây dẫn	Đặc điểm tuyến	Loại cột	Ghi chú
<b>Lộ 1</b>						
1.30	28	28	AL/XLPE4x50	Thu hồi	H-6,5	
1.31	43	43	AL/XLPE4x50	Thu hồi	H-6,5	
1.32	42	42	AL/XLPE4x50	Thu hồi	H-6,5	
1.33	35	35	AL/XLPE4x50	Thu hồi		
1.41	42	42	AL/XLPE4x50	Thu hồi	H-6,5	
1.42	40	40	AL/XLPE4x50	Thu hồi	H-6,5	
1.43	38	38	AL/XLPE4x50	Thu hồi	H-6,5	
1.44	31	31	AL/XLPE4x50	Thu hồi	2H-6,5	
1.45	34	34	AL/XLPE4x50	Thu hồi	2H-6,5	
1.46	29	29	AL/XLPE4x50	Thu hồi	H-6,5	
1.47	37	37	AL/XLPE4x50	Thu hồi	H-6,5	
1.53	35	35	AL/XLPE2x35	Thu hồi	H-6,5	
1.54	31	31	AL/XLPE2x35	Thu hồi	H-6,5	
1.55	38	38	AL/XLPE2x35	Thu hồi	H-6,5	
1.56	38	38	AL/XLPE2x35	Thu hồi	H-6,5	
1.57	30	30	AL/XLPE2x35	Thu hồi	H-6,5	
1.58	38	38	AL/XLPE2x35	Thu hồi	H-6,5	
1.60	58	58	AL/XLPE2x35	Thu hồi	H-6,5	
1.61	38	38	AL/XLPE2x35	Thu hồi	H-6,5	
1.62	41	41	AL/XLPE2x35	Thu hồi		
1.63	39	39	AL/XLPE2x35	Thu hồi		
1.64	40	40	AL/XLPE2x35	Thu hồi		
<b>Lộ 2</b>						
2.5			AL/XLPE4x50	Thu hồi		
2.6			AL/XLPE4x50	Thu hồi	H-7,5	
2.7			AL/XLPE4x50	Thu hồi	H-7,5	
2.8			AL/XLPE4x50	Thu hồi		
<b>Tổng</b>	<b>825</b>	<b>825</b>				



**TRẠM BIẾN ÁP BẢN TRẠ**

Số cột	Khoảng cột (m)	Chiều dài tuyến	Dây dẫn	Đặc điểm tuyến	Loại cột	Chụp đầu cột	Xà hạ thế	Sứ hạ thế	Bật Đầu cáp	Ghép Đầu	Đầu cốt	Cặp cáp nhôm	Áp tô mát	Ghi chú
<b>Lộ 1</b>														
TBA	8	8	AL/XLPE4x70	Thu hồi	-	-	-	-				-		
(1.2).1	8	8	AL/XLPE4x70	Thu hồi		-	XNĐ-4a	8A30				-		
(1.2).2	52	52	4AV50	Thu hồi	2H-7,5	-	XNĐ-4a	8A30				-		
							XNĐ-4	8A30				-		
1.3	33	33	4AV50	Thu hồi		-	XĐ-4	4A30				-		
1.4	35	35	4AV50	Thu hồi		-	XĐ-4	4A30				-		
1.5	45	45	4AV50	Thu hồi		-	XĐ-4	4A30				-		
1.6	47	47	4AV50	Thu hồi		-	XNĐ-4	8A30				-		
1.7	41	41	4AV50	Thu hồi		-	XĐ-4	4A30				-		
1.8	43	43	4AV50	Thu hồi		-	XĐ-4	4A30				-		
1.9	40	40	4AV50	Thu hồi		-	XĐ-4	4A30				-		
1.10	42	42	4AV50	Thu hồi		-	XĐ-4	4A30				-		
1.11	54	54	4AV50	Thu hồi		-	XNĐ-4	8A30				-		
							XNĐ-4a	8A30				-		
1.12	48	48	4AV50	Thu hồi		-	XN-4	8A30				-		
1.13	38	38	4AV50	Thu hồi		-	XNĐ-4	8A30				-		
1.14	44	44	4AV50	Thu hồi		-	XN-4	8A30				-		
1.15	43	43	4AV50	Thu hồi		-	XĐ-4	4A30				-		
1.16	39	39	4AV50	Thu hồi		-	XĐ-4	4A30				-		
1.17	45	45	4AV50	Thu hồi		-	XĐ-4	4A30				-		
1.18	45	45	4AV50	Thu hồi		-	XNĐ-4	8A30				-		
1.19	39	39	4AV50	Thu hồi		-	XĐ-4	4A30				-		
1.20	41	41	4AV50	Thu hồi	H-7,5	-	XĐ-4	4A30				-		
1.21	35	35	4AV50	Thu hồi		-	XĐ-4	4A30				-		
1.22	35	35	4AV50	Thu hồi		-	XNĐ-4	8A30				-		
1.23	35	35	4AV50	Thu hồi		-	XĐ-4	4A30				-		
1.24	39	39	4AV50	Thu hồi		-	XNĐ-4	8A30				-		
1.25	42	42	4AV50	Thu hồi		-	XĐ-4	4A30				-		
1.26	47	47	4AV50	Thu hồi		-	XNĐ-4	8A30				-		
<b>Nhánh rẽ cột 1.11</b>														
1.11/1.1	46	46	4AV50	Thu hồi		-	XNĐ-4	8A30				-		
1.11/1.2	34	34	4AV50	Thu hồi		-	XNĐ-4	8A30				-		
1.11/1.3	37	37	4AV50	Thu hồi		-	XĐ-4	4A30				-		
1.11/1.4	42	42	4AV50	Thu hồi		-	XĐ-4	4A30				-		

Số cột	cột (m)	tuyến	Đay uan	Đặc điểm tuyến	Loại cột									
1.11/1.5	38	38	4AV50	Thu hồi		-	XNĐ-4a	8A30					-	
1.11/1.6	37	37	4AV50	Thu hồi		-	XNĐ-4	8A30					-	
1.11/1.7	42	42	4AV50	Thu hồi		-	XĐ-4	4A30					-	
1.11/1.8	47	47	4AV50	Thu hồi		-	XN-4	8A30					-	
1.11/1.9	42	42	4AV50	Thu hồi		-	XĐ-4	4A30					-	
1.11/1.10	39	39	4AV50	Thu hồi		-	XNĐ-4a	8A30					-	
<b>Lộ 2</b>														
TBA	8		AL/XLPE4x70	Thu hồi		-	-	-					-	
(1.2).1	8	8	AL/XLPE4x70	Thu hồi		-	XNĐ-4a	8A30					-	
(1.2).2	52	52	4AV50	Thu hồi		-	XNĐ-4a	8A30					-	
							XNĐ-4	8A30					-	
2.3	55	55	4AV50	Thu hồi		-	XĐ-4	4A30					-	
2.4	46	46	4AV50	Thu hồi		-	XĐ-4	4A30					-	
2.5	36	36	4AV50	Thu hồi		-	XNĐ-4	8A30					-	
2.6	35	35	4AV50	Thu hồi		-	XĐ-4	4A30					-	
2.7	37	37	4AV50	Thu hồi		-	XĐ-4	4A30					-	
2.8	35	35	4AV50	Thu hồi		-	XN-4	8A30					-	
2.9	40	40	4AV50	Thu hồi		-	XNĐ-4	8A30					-	
						-	XNĐ-4a	8A30					-	
2.10	38	38	4AV50	Thu hồi		-	XĐ-4	4A30					-	
2.11	51	51	4AV50	Thu hồi		-	XNĐ-4a	8A30					-	
2.12	42	42	4AV50	Thu hồi		-	XĐ-4	4A30					-	
2.13	44	44	4AV50	Thu hồi		-	XĐ-4	4A30					-	
2.14	43	43	4AV50	Thu hồi		-	XNĐ-4	8A30					-	
2.15	44	44	4AV50	Thu hồi	H-7,5	-	XĐ-4	4A30					-	
2.16	43	43	4AV50	Thu hồi		-	XĐ-4	4A30					-	
2.17	31	31	4AV50	Thu hồi		-	XN-4	8A30					-	
2.18	33	33	4AV50	Thu hồi		-	XĐ-4	4A30					-	
2.19	45	45	4AV50	Thu hồi		-	XĐ-4	4A30					-	
2.20	41	41	4AV50	Thu hồi		-	XNĐ-4	8A30					-	
2.21	48	48	4AV50	Thu hồi		-	XĐ-4	4A30					-	
2.22	37	37	4AV50	Thu hồi		-	XĐ-4	4A30					-	
2.23	37	37	4AV50	Thu hồi		-	XNĐ-4	8A30					-	
						-	XNĐ-2	4A30					-	
2.23A	28	28	AL/XLPE4x50	Thu hồi	H-7,5	-							-	
2.24	52	52	2A50	Thu hồi	H-7,5	-	XN-2	4A30					-	
	24	24	AL/XLPE4x50	Thu hồi									-	
2.24A	22	22	AL/XLPE4x50	Thu hồi		-							-	
2.25	44	44	2AV50	Thu hồi		-	XN-2	4A30					-	
	22	22	AL/XLPE4x50	Thu hồi									-	
2.25/1.1	50	50	2AV50	Thu hồi		-	XNĐ-2a	4A30					-	
<b>Nhánh rẽ cột 2.9</b>														









**TRẠM BIẾN ÁP TIÊU KHU 2**

Số cột	Khoảng cột (m)	Chiều dài tuyến	Dây dẫn	Chiều dài dây dẫn đầu lèo	Đặc điểm tuyến	Loại cột	Móng	Gông cột	Xà hạ thế	Sứ hạ thế	Bịt Đầu cáp	Ghíp Đầu	Đầu cốt	Cáp cáp nhôm	Áp tô mát	Tiếp Địa	Ghi chú
<b>Lộ 1</b>																	
TBA	8	8	AL/XLPE4x95		Thu hồi		-	-	-	-							
(1.2).1	25	25	AL/XLPE4x95		Thu hồi		-	-	-	-							
(1.2).2	28	28	AL/XLPE4x95		Thu hồi		-	-	-	-							
(1.2).3	51	51	AL/XLPE4x95		Thu hồi		-	-	-	-							
1.4	31	31	AL/XLPE4x95		Thu hồi		-	-	-	-							
1.5	42	42	AL/XLPE4x95		Thu hồi		-	-	-	-							
1.6	34	34	AL/XLPE4x95		Thu hồi		-	-	-	-							
1.7	40	40	AL/XLPE4x95		Thu hồi		-	-	-	-							
1.8	34	34	AL/XLPE4x95		Thu hồi		-	-	-	-							
1.9	44	44	AL/XLPE4x95		Thu hồi		-	-	-	-							
1.10	46	46	AL/XLPE4x95		Thu hồi		-	-	-	-							
1.11	35	35	AL/XLPE4x95		Thu hồi		-	-	XN-4T	8A30							
1.12	44	44	3AV70+AV50		Thu hồi		-	-	XĐ-4	4A30							
1.13	45	45	3AV70+AV50		Thu hồi		-	-	XĐ-4	4A30							
1.14	34	34	3AV70+AV50		Thu hồi		-	-	XĐ-4	4A30							
1.15	35	35	3AV70+AV50		Thu hồi		-	-	XNĐ-4	8A30							
1.16	41	41	3AV70+AV50		Thu hồi		-	-	XĐ-4	4A30							
1.17	40	40	3AV70+AV50		Thu hồi		-	-	XĐ-4	4A30							
1.18	45	45	3AV70+AV50		Thu hồi		-	-	XNĐ-4	8A30							
					Thu hồi		-	-	XNĐ-2a	4A30							
1.19	49	49	3AV70+AV50		Thu hồi	H-7,5	-	-	XĐ-4	4A30							
1.20	45	45	3AV70+AV50		Thu hồi		-	-	XĐ-4	4A30							
1.21	45	45	3AV70+AV50		Thu hồi		-	-	XNĐ-4	8A30							
1.22	43	43	3AV70+AV50		Thu hồi		-	-	XNĐ-4	8A30							
1.4	31		AL/XLPE4x70		Thu hồi		-	-	-	-							
1.5	42		AL/XLPE4x70		Thu hồi		-	-	-	-							
1.6	34		AL/XLPE4x70		Thu hồi		-	-	-	-							
1.7	40		AL/XLPE4x70		Thu hồi		-	-	-	-							
1.8	34		AL/XLPE4x70		Thu hồi		-	-	-	-							
1.9	44		AL/XLPE4x70		Thu hồi		-	-	-	-							
1.10	46		AL/XLPE4x70		Thu hồi		-	-	-	-							
1.11	35		AL/XLPE4x70		Thu hồi		-	-	-	-							
<b>Nhánh rẽ cột (1.2).2</b>																	
(1.2).2			AL/XLPE4x70		Thu hồi		-	-	-	-							
1.2/1.1	28	28	AL/XLPE4x70		Thu hồi		-	-	-	-							
<b>Nhánh rẽ cột 1.5</b>																	
1.5			AL/XLPE4x70		Thu hồi		-	-	-	-							
1.5/1.1	26	26	AL/XLPE4x70		Thu hồi		-	-	-	-							
<b>Nhánh rẽ cột 1.7</b>																	
1.7			AL/XLPE4x70		Thu hồi		-	-	-	-							
1.7/2.1	27	27	AL/XLPE4x70		Thu hồi	LT-10	-	-	-	-							
<b>Nhánh rẽ cột 1.7</b>																	
1.7							-	-	XNĐ-2T	4A30							

Số cột	cột (m)	tuyến	Loại dây	dẫn đầu lèo	Loại dây	Loại cột	Loại										
1.7/1.1	39	39	2AV50		Thu hồi		-	-	XĐ-2	2A30							
1.7/1.2	34	34	2AV50		Thu hồi		-	-	XĐ-2	2A30							
1.7/1.3	40	40	2AV50		Thu hồi		-	-	XĐ-2	2A30							
1.7/1.4	47	47	2AV50		Thu hồi	H-7,5	-	-	XN-2	4A30							
<b>Nhánh rẽ cột 1.15</b>																	
1.15							-	-	XND-4Ta	8A30							
1.15/1.1	31	31	4AV50		Thu hồi		-	-	XĐ-4	4A30							
1.15/1.2	44	44	4AV50		Thu hồi		-	-	XĐ-4	4A30							
1.15/1.3	42	42	4AV50		Thu hồi		-	-	XĐ-4	4A30							
1.15/1.4	38	38	4AV50		Thu hồi		-	-	XĐ-4	4A30							
1.15/1.5	43	43	4AV50		Thu hồi		-	-	XND-4	8A30							
							-	-	XND-2a	4A30							
1.15/1.6	44	44	2AV50		Thu hồi	H-7,5	-	-	XN-4	8A30							
<b>Nhánh rẽ cột 1.18</b>																	
1.18							-	-	XND-4Ta	8A30							
1.18/1.1	44	44	2AV50		Thu hồi	H-7,5	-	-	XN-2	4A30							
<b>Lộ 2</b>																	
TBA	8		AL/XLPE4x95		Thu hồi		-	-	-	-							
(1.2).1	25		AL/XLPE4x95		Thu hồi		-	-	-	-							
(1.2).2	28		AL/XLPE4x95		Thu hồi		-	-	-	-							
(1.2).3	51		AL/XLPE4x95		Thu hồi		-	-	-	-							
2.4	40	40	4AV70		Thu hồi		-	-	XN-4	8A30							
2.5	39	39	4AV70		Thu hồi	H-7,5	-	-	XĐ-4	4A30							
2.6	39	39	4AV70		Thu hồi		-	-	XĐ-4	4A30							
2.7	33	33	4AV70		Thu hồi		-	-	XND-4T	8A30							
2.8	41	41	4AV70		Thu hồi		-	-	XĐ-4	4A30							
2.4	40	40	AL/XLPE4x50		Thu hồi		-	-	-	-							
2.5	39	39	AL/XLPE4x50		Thu hồi		-	-	-	-							
2.6	39	39	AL/XLPE4x50		Thu hồi		-	-	-	-							
2.7	33	33	AL/XLPE4x50		Thu hồi		-	-	-	-							
2.8	41	41	AL/XLPE4x50		Thu hồi		-	-	-	-							
2.9	34	34	AL/XLPE4x50		Thu hồi		-	-	-	-							
2.10	26	26	AL/XLPE4x50		Thu hồi		-	-	-	-							
2.11	43	43	AL/XLPE4x50		Thu hồi		-	-	-	-							
2.12	37	37	AL/XLPE4x50		Thu hồi		-	-	-	-							
2.13	61	61	AL/XLPE4x50		Thu hồi	H-7,5	-	-	-	-							
2.14	71	71	AL/XLPE4x50		Thu hồi	2H-7,5	-	-	-	-							
2.15	42	42	AL/XLPE4x50		Thu hồi		-	-	-	-							
2.16	47	47	AL/XLPE4x50		Thu hồi		-	-	-	-							
2.17	35	35	AL/XLPE4x50		Thu hồi		-	-	-	-							
2.18	75	75	AL/XLPE4x50		Thu hồi		-	-	-	-							
2.19	31	31	AL/XLPE4x50		Thu hồi		-	-	-	-							
2.20	48	48	AL/XLPE4x50		Thu hồi		-	-	-	-							
2.21	41	41	AL/XLPE4x50		Thu hồi		-	-	-	-							
2.22	52	52	AL/XLPE4x50		Thu hồi	H-7,5	-	-	-	-							
2.23	44	44	AL/XLPE4x50		Thu hồi		-	-	-	-							
2.24	38	38	AL/XLPE4x50		Thu hồi		-	-	-	-							
2.25	39	39	AL/XLPE4x50		Thu hồi		-	-	-	-							
2.26	37	37	AL/XLPE4x50		Thu hồi		-	-	-	-							
2.27	33	33	AL/XLPE4x50		Thu hồi		-	-	-	-							
2.28	32	32	AL/XLPE4x50		Thu hồi		-	-	-	-							

