



# CÔNG TY TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN VŨ GIA

Địa chỉ: Số 100 ngõ 35 - Phố Cát Linh - Quận Đống Đa - Thành phố Hà Nội  
Tel: (024) 6296 9687 - Fax: (024) 3736 5641 - Email: vugia.pecc@gmail.com

CÔNG TRÌNH: HB.BS.2025.NP.05

## BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC,  
TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026

TẬP II: CÁC BẢN VẼ

CN Thiết kế: Lý Văn Thắng

Hà Nội, ngày tháng 09 năm 2025  
CÔNG TY CPNL NAM PHÚ  
GIÁM ĐỐC



Lý Văn Thắng

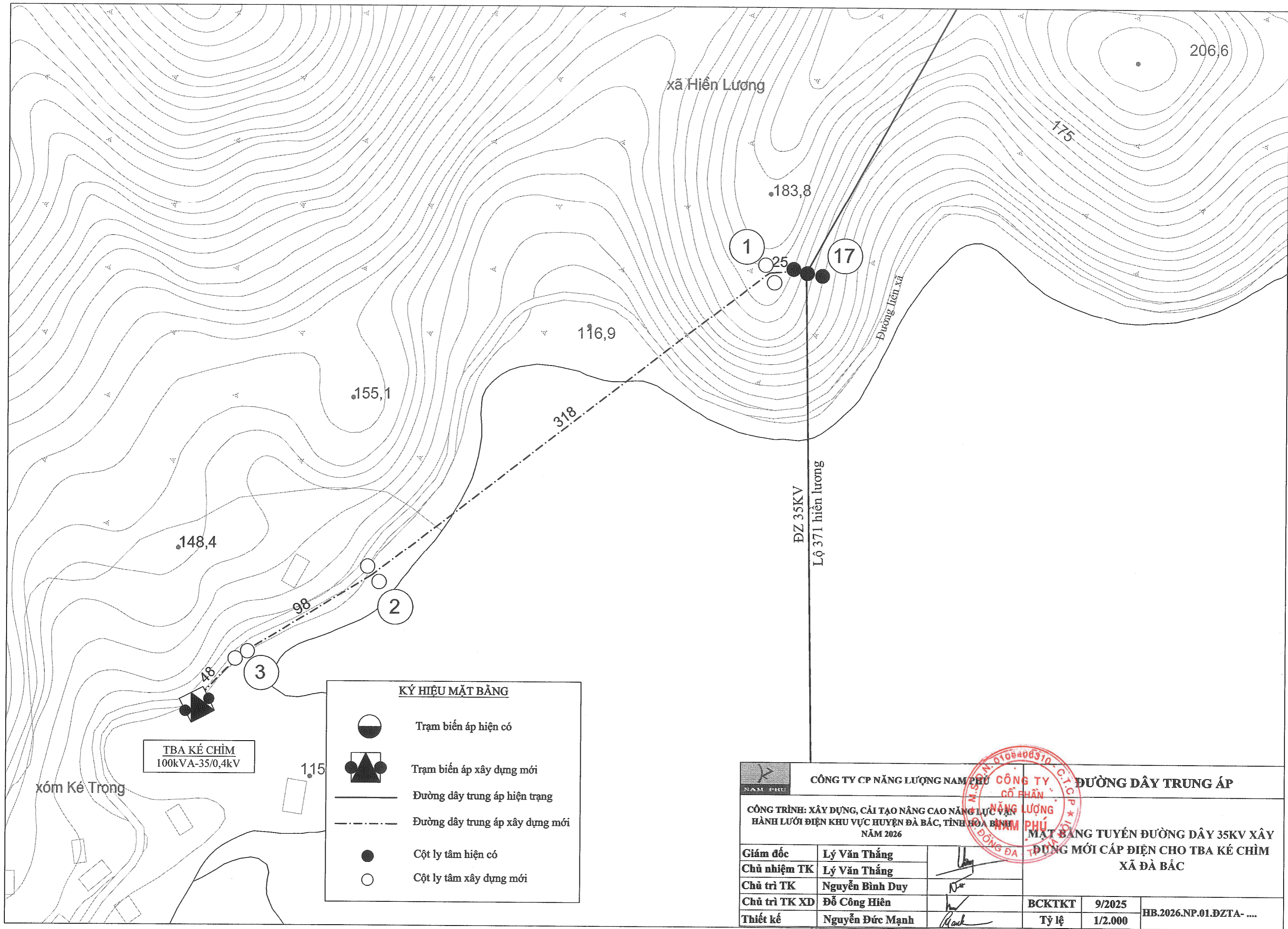
# LIỆT KÊ BẢN VẼ

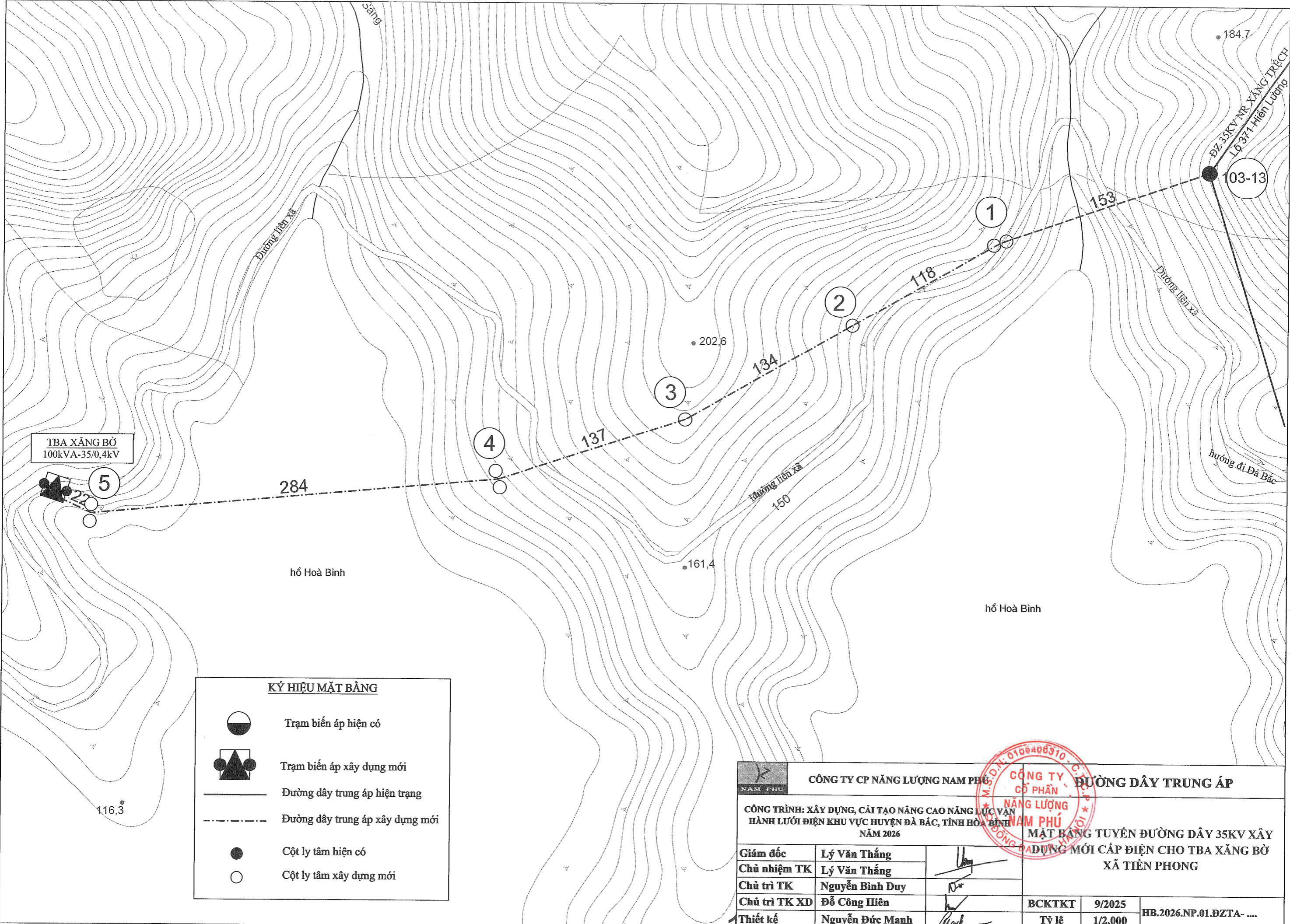
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN HẠ ÁP ĐỂ GIẢM BÁN KÍNH CÁP ĐIỆN, GIẢM TTĐN CHO CÁC TBA PHÂN PHỐI KHU VỰC HUYỆN CAO PHONG VÀ HUYỆN TÂN LẠC, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2025

STT	TÊN BẢN VẼ	KÝ HIỆU BẢN VẼ	GHI CHÚ
<b>I</b>	<b>PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP</b>		
1	Mặt bằng tuyến đường dây 35kV và vị trí TBA Ké Chìm, xã Đà Bắc	HB.2026.NP.01.ĐZTA-1	
2	Mặt bằng tuyến đường dây 35kV và vị trí TBA Xăng Bờ, xã Tiên Phong	HB.2026.NP.01.ĐZTA-2	
3	Mặt bằng tuyến đường dây 35kV và vị trí TBA Xóm Lự, xã Tiên Phong	HB.2026.NP.01.ĐZTA-3	
4	Mặt bằng tuyến đường dây 35kV và vị trí TBA UB Đoàn Kết, xã Quy Đức	HB.2026.NP.01.ĐZTA-4	
5	Mặt bằng tuyến đường dây 35kV và vị trí TBA Xóm Bua, xã Quy Đức	HB.2026.NP.01.ĐZTA-5	
6	Mặt bằng tuyến đường dây 35kV và vị trí TBA Bản Hạ, xã Đức Nhân	HB.2026.NP.01.ĐZTA-6	
7	Mặt cắt dọc tuyến đường dây ĐDK 35kV xây dựng mới cấp điện cho TBA Ké Chìm, xã Đà Bắc	HB.2026.NP.01.ĐZTA-7	
8	Mặt cắt dọc tuyến đường dây ĐDK 35kV xây dựng mới cấp điện cho TBA Xăng Bờ, xã Tiên Phong	HB.2026.NP.01.ĐZTA-8	
9	Mặt cắt dọc tuyến đường dây ĐDK 35kV xây dựng mới cấp điện cho TBA Xóm Lự, xã Tiên Phong	HB.2026.NP.01.ĐZTA-9	
10	Mặt cắt dọc tuyến đường dây ĐDK 35kV xây dựng mới cấp điện cho TBA UB Đoàn Kết, TBA Xóm Bua, xã Quy Đức và TBA Bản Hạ xã Đức Nhân	HB.2026.NP.01.ĐZTA-10	
11	Sơ đồ tổng thể néo kiểu bằng cột đơn và néo kiểu bằng cột đôi dọc tuyến, cột đôi ngang tuyến	HB.2026.NP.01.ĐZTA-11	
12	Sơ đồ tổng thể cột đỡ thẳng, đỡ vượt kiểu bằng cột đơn và néo sứ đứng cột đơn	HB.2026.NP.01.ĐZTA-12	
13	Sơ đồ tổng thể néo góc cột đơn có dây néo	HB.2026.NP.01.ĐZTA-13	
14	Sơ đồ tổng thể néo góc kiểu hình II	HB.2026.NP.01.ĐZTA-14	
15	Sơ đồ điểm đầu	HB.2026.NP.01.ĐZTA-15	
16	Sơ đồ bố trí thiết bị cột cầu dao 16m	HB.2026.NP.01.ĐZTA-16	
17	Sơ đồ tổng thể cột ghép đôi	HB.2026.NP.01.ĐZTA-17	
18	Cách cố định dây trên sứ chuỗi& sứ đứng	HB.2026.NP.01.ĐZTA-18	
19	Cách cố định dây trên cách điện chuỗi néo kép cho dây trần	HB.2026.NP.01.ĐZTA-19	
20	Xà đầu điện cân cột đơn 35kV XĐC-35	HB.2026.NP.01.ĐZTA-20	
21	Xà đầu điện cân cột đơn sứ chuỗi 35kV XRC-35	HB.2026.NP.01.ĐZTA-21	
22	Xà rẽ cột ly tâm đơn 35kV XRN-35	HB.2026.NP.01.ĐZTA-22	
23	Xà đỡ thẳng 3 pha bằng cột đơnm 35kV XĐT-35	HB.2026.NP.01.ĐZTA-23	
24	Xà néo sứ đứng 3 pha bằng cột đơn 35kV XNSĐ-35	HB.2026.NP.01.ĐZTA-24	
25	Xà néo sứ chuỗi 3 pha bằng cột đơn 35kV XN-35	HB.2026.NP.01.ĐZTA-25	
26	Xà néo cột đúp 3 pha bằng dọc tuyến 35kV XN-35D	HB.2026.NP.01.ĐZTA-26	
27	Xà đỡ thẳng 3 pha Z cột đơn 35kV XĐZ-35	HB.2026.NP.01.ĐZTA-27	
28	Xà néo cột công hình II 35kV tim 2 cột 3,0m XNII-3,0	HB.2026.NP.01.ĐZTA-28	
29	Giằng cột GC1; GC2; GC3; GC4; GC5 và GC6	HB.2026.NP.01.ĐZTA-29	
30	Cột dề néo góc và néo thẳng CDG và CDT	HB.2026.NP.01.ĐZTA-30	
31	Cột dề néo cuối CDC	HB.2026.NP.01.ĐZTA-31	
32	Dây néo cáp thép TK-70 DN.TK.70	HB.2026.NP.01.ĐZTA-32	
33	Xà phụ 1 pha và 2 pha XP-1 và XP-2	HB.2026.NP.01.ĐZTA-33	
34	Xà đỡ lèo 3 pha XL-3	HB.2026.NP.01.ĐZTA-34	
35	Móc sức chuỗi MSC	HB.2026.NP.01.ĐZTA-35	
36	Xà đỡ cầu dao cách ly 3 pha trên cột ly tâm đơn XDC-1	HB.2026.NP.01.ĐZTA-36	
37	ghế thao tác trên cột ly tâm đơn GTT-1	HB.2026.NP.01.ĐZTA-37	
38	Thang trèo trên cột ly tâm đơn TT-2	HB.2026.NP.01.ĐZTA-38	
39	Tiếp địa RC-4	HB.2026.NP.01.ĐZTA-39	
40	Tiếp địa RC-6	HB.2026.NP.01.ĐZTA-40	
41	Móng cột MT-3-12	HB.2026.NP.01.ĐZTA-41	
42	Móng cột MT-3-14	HB.2026.NP.01.ĐZTA-42	
43	Móng cột MT-4-12	HB.2026.NP.01.ĐZTA-43	
44	Móng cột MT-4-14	HB.2026.NP.01.ĐZTA-44	
45	Móng cột MT-5-16	HB.2026.NP.01.ĐZTA-45	
46	Móng cột MT-5-18	HB.2026.NP.01.ĐZTA-46	
47	Móng cột MT-5-20	HB.2026.NP.01.ĐZTA-47	
48	Móng cột đúp MTD-1-12	HB.2026.NP.01.ĐZTA-48	
49	Móng cột đúp MTD-2-14	HB.2026.NP.01.ĐZTA-49	
50	Móng cột đúp MTD-2-16	HB.2026.NP.01.ĐZTA-50	
51	Móng cột đúp MTD-2-18	HB.2026.NP.01.ĐZTA-51	
52	Móng néo MN.15-5	HB.2026.NP.01.ĐZTA-52	
53	Biên tên cột và biên an toàn BTC&BBAT	HB.2026.NP.01.ĐZTA-53	

STT	TÊN BẢN VẼ	KÝ HIỆU BẢN VẼ	GHI CHÚ
54	Biển cầu dao BT-CD; biển an toàn trung áp (BB-AT)		
<b>II</b>	<b>PHẦN TRẠM BIẾN ÁP</b>	HB.2026.NP.01.ĐZTA-54	
1	Bình đồ vị trí các trạm biến áp		
2	Sơ đồ bố trí thiết bị và sơ đồ nguyên lý TBA Xóm Bura và TBA Ké Chìm	HB.2026.NP.01.TBA-1	
3	Sơ đồ bố trí thiết bị và sơ đồ nguyên lý TBA UB Đoàn Kết, TBA Bán Hạ và TBA Xóm Lự	HB.2026.NP.01.TBA-2	
4	Sơ đồ bố trí thiết bị và sơ đồ nguyên lý TBA Xăng Bờ	HB.2026.NP.01.TBA-3	
5	Tủ hạ thế 400V-160A-2 lộ	HB.2026.NP.01.TBA-4	
6	Tủ hạ thế 400V-160A-3 lộ	HB.2026.NP.01.TBA-5	
7	Tủ hạ thế 400V-320A-3 lộ	HB.2026.NP.01.TBA-6	
8	Xà đón dây đầu trạm dọc tuyến X1	HB.2026.NP.01.TBA-7	
9	Xà đón dây đầu trạm ngang tuyến, trạm 2 cột 3,0m cột xuyên tâm XN-3,0	HB.2026.NP.01.TBA-8	
10	Xà đỡ sứ trung gian trạm 2 cột tim 3,0m XTG-3,0	HB.2026.NP.01.TBA-9	
11	Xà đỡ cầu chì tự rơi trạm 2 cột tim 3,0m XSI-3,0	HB.2026.NP.01.TBA-10	
12	Giá đỡ máy biến áp trạm 2 cột tim 3,0m GMBA-3,0	HB.2026.NP.01.TBA-11	
13	Ghế cách điện trạm 2 cột tim 3,0m GCD-3,0	HB.2026.NP.01.TBA-12	
14	Thang Trèo TT	HB.2026.NP.01.TBA-13	
15	Coolie đỡ cáp xuất tuyến: GCXT; thanh đỡ chống sét van CSV-1	HB.2026.NP.01.TBA-14	
16	Giá đỡ cáp từ MBA sang tủ hạ áp	HB.2026.NP.01.TBA-15	
17	Giá lắp tủ điện hạ thế GĐT	HB.2026.NP.01.TBA-16	
18	Móng cột MT-3-12	HB.2026.NP.01.TBA-17	
19	Tiếp địa trạm biến áp cột 12m HTTĐ-1	HB.2026.NP.01.TBA-18	
20	Biển tên trạm và biển báo an toàn	HB.2026.NP.01.TBA-19	
<b>III</b>	<b>ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP</b>	HB.2026.NP.01.TBA-20	
1	Mặt bằng hiện trạng tuyến đường dây 0,4kV sau TBA Xóm Ké xã Đà Bắc		
2	Mặt bằng cải tạo và xây dựng mới tuyến đường dây 0,4kV sau TBA Ké Chìm xã Đà Bắc	HB.2026.NP.01.ĐZHA-1	
3	Mặt bằng hiện trạng tuyến đường dây 0,4kV sau TBA Xăng Bờ, xã Tiên Phong	HB.2026.NP.01.ĐZHA-2	
4	Mặt bằng cải tạo và xây dựng mới tuyến đường dây 0,4kV sau TBA Xăng Trếch, xã Tiên Phong	HB.2026.NP.01.ĐZHA-3	
5	Mặt bằng hiện trạng tuyến đường dây 0,4kV sau TBA Xóm Điêng, xã Tiên Phong	HB.2026.NP.01.ĐZHA-4	
6	Mặt bằng cải tạo và xây dựng mới tuyến đường dây 0,4kV sau TBA Xóm Lự, xã Tiên Phong	HB.2026.NP.01.ĐZHA-5	
7	Mặt bằng hiện trạng tuyến đường dây 0,4kV sau TBA Xóm Cang xã Quy Đức	HB.2026.NP.01.ĐZHA-6	
8	Mặt bằng cải tạo và xây dựng mới tuyến đường dây 0,4kV sau TBA UB Đoàn Kết xã Quy Đức	HB.2026.NP.01.ĐZHA-7	
9	Mặt bằng hiện trạng tuyến đường dây 0,4kV sau TBA Xóm Men, xã Quy Đức	HB.2026.NP.01.ĐZHA-8	
10	Mặt bằng cải tạo và xây dựng mới tuyến đường dây 0,4kV sau TBA Xóm Bura, xã Quy Đức	HB.2026.NP.01.ĐZHA-9	
11	Mặt bằng hiện trạng tuyến đường dây 0,4kV sau TBA U Quan, xã Đức Nhân	HB.2026.NP.01.ĐZHA-10	
12	Mặt bằng cải tạo và xây dựng mới tuyến đường dây 0,4kV sau TBA Bán Hạ, xã Đức Nhân	HB.2026.NP.01.ĐZHA-11	
13	Mặt bằng cải tạo và xây dựng mới tuyến đường dây 0,4kV sau TBA U Quan, xã Đức Nhân	HB.2026.NP.01.ĐZHA-12	
14	Sơ đồ tổng thể hạ thế bê tông ly tâm	HB.2026.NP.01.ĐZHA-13	
15	Sơ đồ bố trí hòm công tơ trên cột hạ áp	HB.2026.NP.01.ĐZHA-14	
16	Xà hạ thế XD-4V và XD-4L	HB.2026.NP.01.ĐZHA-15	
17	Xà hạ thế XN-4L và XN-4V	HB.2026.NP.01.ĐZHA-16	
18	Xà hạ thế XN-4TA	HB.2026.NP.01.ĐZHA-17	
19	Xà néo 3 pha 4 dây trên cột ly tâm đôi	HB.2026.NP.01.ĐZHA-18	
20	Xà hạ thế XNĐ-4V-D và XNĐ-4V-N	HB.2026.NP.01.ĐZHA-19	
21	Xà néo 3 pha 4 dây cột đúp hình II tim 2,5m XNII-2,5	HB.2026.NP.01.ĐZHA-20	
22	Dây néo cáp thép TK-70 DN.TK.70	HB.2026.NP.01.ĐZHA-21	
23	Cổ dè giữ cáp trên cột ly tâm trung áp	HB.2026.NP.01.ĐZHA-22	
24	Cổ dè giữ cáp trên cột ly tâm	HB.2026.NP.01.ĐZHA-23	
25	Cổ dè giữ cáp trên cột vuông	HB.2026.NP.01.ĐZHA-24	
26	Móng néo MN.15-5	HB.2026.NP.01.ĐZHA-25	
27	Móng cột M1-5-20	HB.2026.NP.01.ĐZHA-26	
28	Móng cột bê tông ly tâm	HB.2026.NP.01.ĐZHA-27	
29	Tiếp địa lắp lại RLL	HB.2026.NP.01.ĐZHA-28	
30	Biển tên cột hạ thế	HB.2026.NP.01.ĐZHA-29	
		HB.2026.NP.01.ĐZHA-30	

# **PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP**





TBA XĂNG BỜ  
100kVA-35/0,4kV

hồ Hoà Bình

hồ Hoà Bình

KÝ HIỆU MẶT BẰNG

Trạm biến áp hiện có

Trạm biến áp xây dựng mới

Đường dây trung áp hiện trạng

Đường dây trung áp xây dựng mới

Cột ly tâm hiện có

Cột ly tâm xây dựng mới

CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC, TỈNH HOÀ BÌNH

NĂM 2026

ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP

MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV XÂY DỰNG MỚI CẤP ĐIỆN CHO TBA XĂNG BỜ XÃ TIỀN PHONG

Giám đốc	Lý Văn Thắng	
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng	
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy	
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiến	
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh	

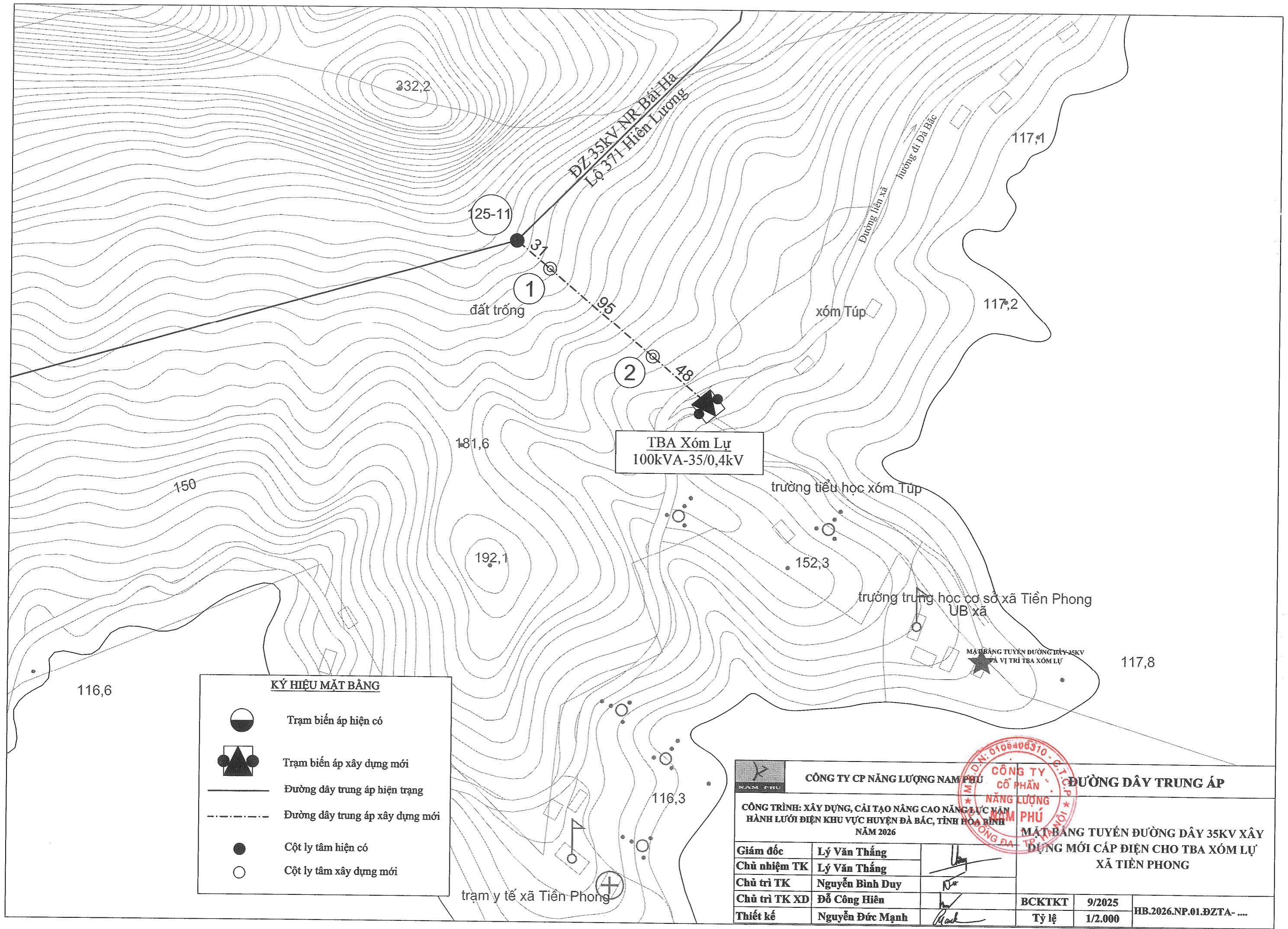
BCKTKT

9/2025

HB.2026.NP.01.ĐZTA- ....

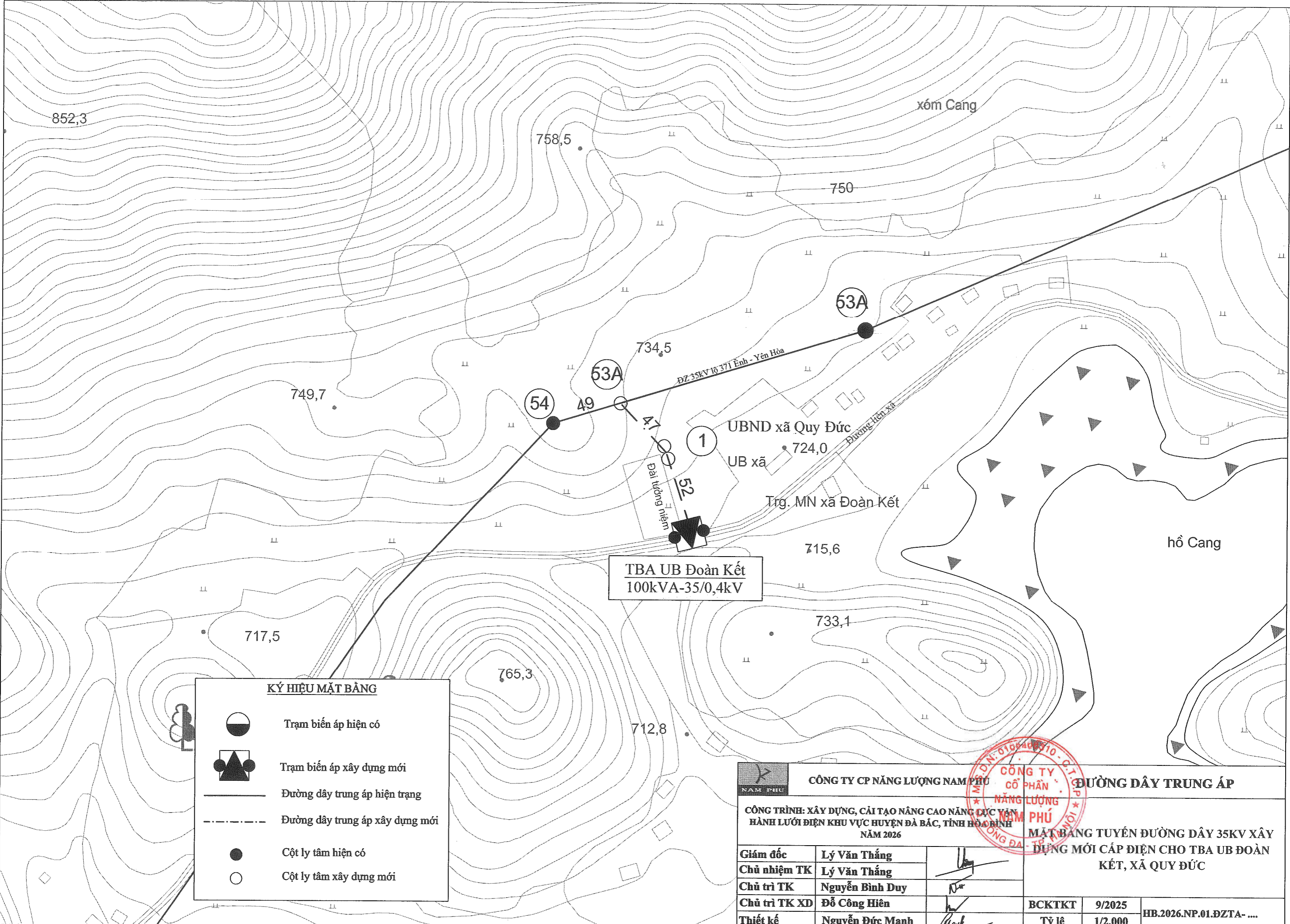
Tỷ lệ

1/2.000



**KÝ HIỆU MẶT BẰNG**

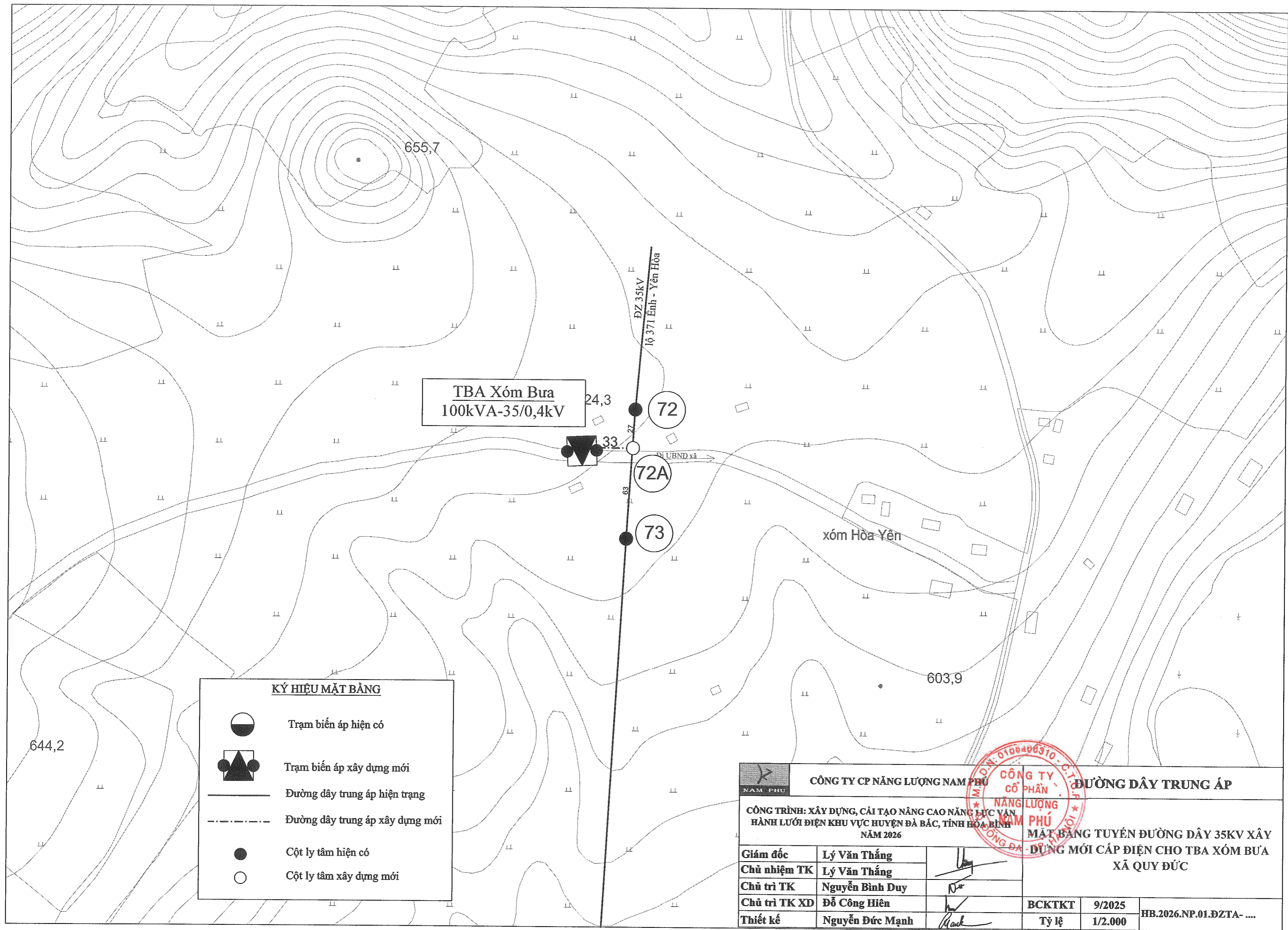
	Trạm biến áp hiện có
	Trạm biến áp xây dựng mới
	Đường dây trung áp hiện trạng
	Đường dây trung áp xây dựng mới
	Cột ly tâm hiện có
	Cột ly tâm xây dựng mới

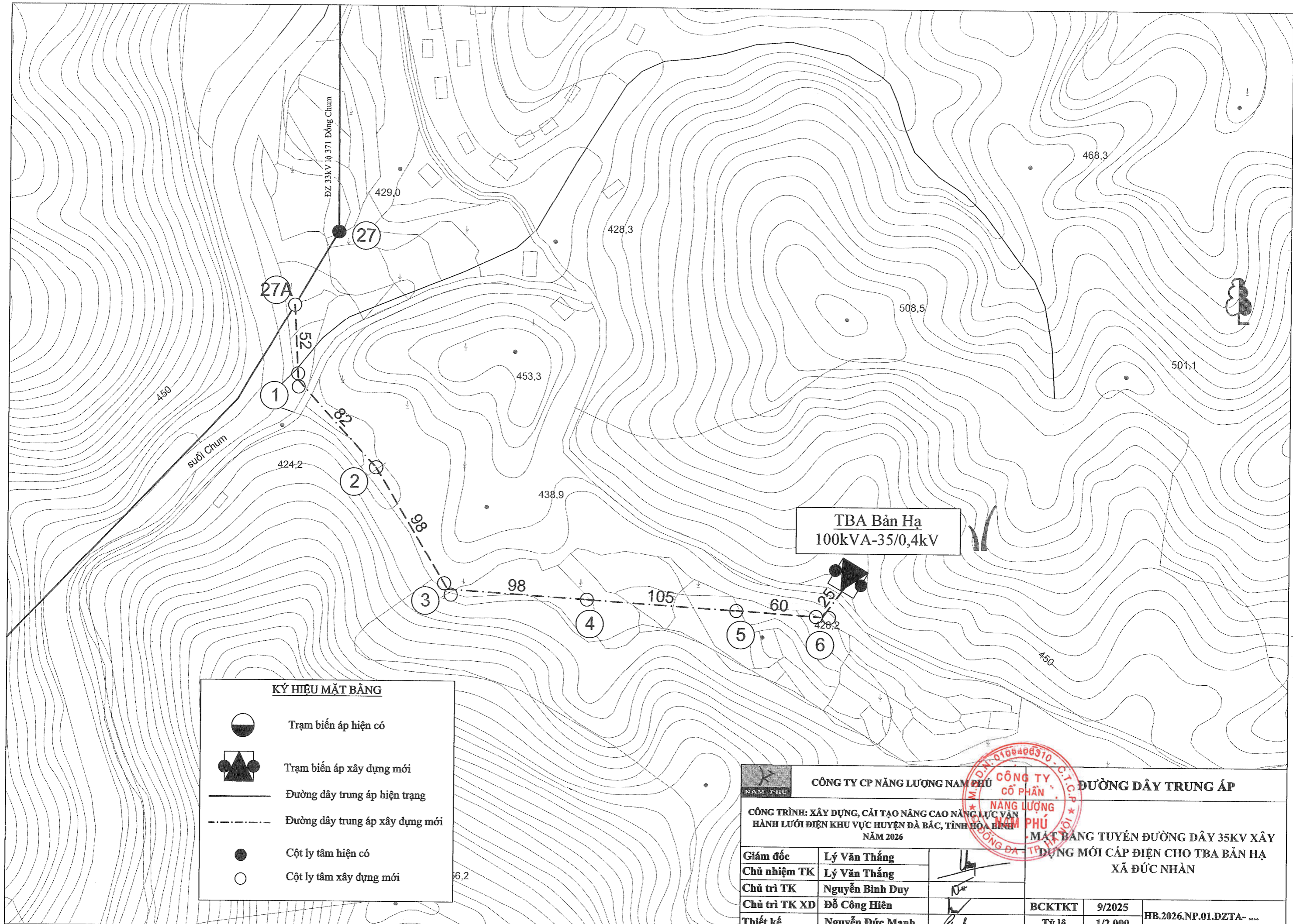


**KÝ HIỆU MẶT BẰNG**

	Trạm biến áp hiện có
	Trạm biến áp xây dựng mới
	Đường dây trung áp hiện trạng
	Đường dây trung áp xây dựng mới
	Cột ly tâm hiện có
	Cột ly tâm xây dựng mới

		<b>CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ</b>		<b>ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP</b>	
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026					
Giám đốc	Lý Văn Thắng		<b>MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV XÂY DỰNG MỚI CẤP ĐIỆN CHO TBA UB ĐOÀN KẾT, XÃ QUY ĐỨC</b>		
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng				
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy				
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiến		BCKTKT	9/2025	HB.2026.NP.01.ĐZTA- ....
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh		Tỷ lệ	1/2.000	





**KÝ HIỆU MẶT BẰNG**

	Trạm biến áp hiện có
	Trạm biến áp xây dựng mới
	Đường dây trung áp hiện trạng
	Đường dây trung áp xây dựng mới
	Cột ly tâm hiện có
	Cột ly tâm xây dựng mới

**CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ**  
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC, TỈNH HÒA BÌNH  
NĂM 2026

**ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP**

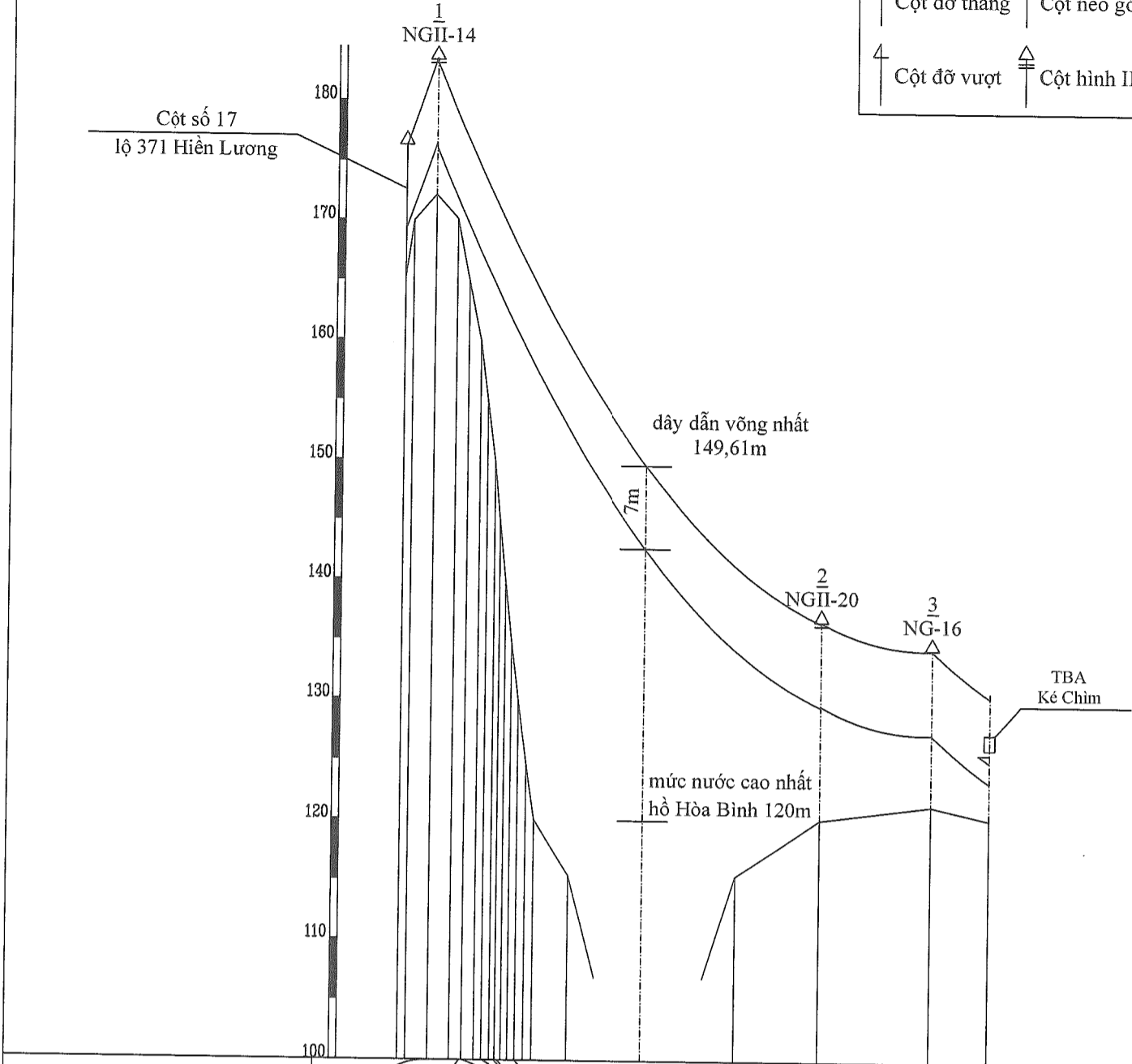
**MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV XÂY DỰNG MỚI CẤP ĐIỆN CHO TBA BẢN HẠ XÃ ĐỨC NHÀN**

Giám đốc	Lý Văn Thắng	
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng	
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duyệt	
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiến	
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh	
BCKTKT	9/2025	Tỷ lệ
	1/2.000	

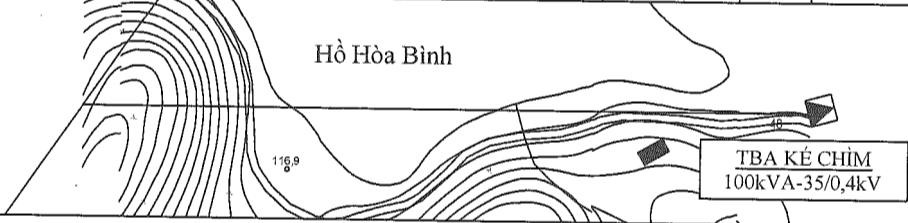
HB.2026.NP.01.ĐZTA- ....

Ký hiệu

	Cột đỡ thẳng		Cột néo góc		Cột hiện có		Số cột và chức năng cột hiện có
	Cột đỡ vượt		Cột hình II		Cột XDM, thay thế		Số cột và chức năng cột XDM, thay thế



PHÁC HỌA



Độ cao mặt đất	164,85	171,87	119,77	115,40	114,89	120,13	120,84	119,66
Khoảng cách điểm cắt	00,00	25,02	10,97	39,88	79,12	48,50	41,04	89,08
Khoảng cách 100m	00	1	2	3	4	5	6	
Góc và khoảng cách góc								
Khoảng cột	25		318		98	48		
Khoảng néo / khoảng cột đại biểu	25		318		98	48		
CÁI TẠO VÀ XDM	Số lượng- Loại cột	2NPC-I-14-190-11,0      2NPC-I-20-190-13,0      2NPC-I-16-190-13,0						
	Số lượng- Loại móng cột	2MT-4-14(TC.ĐD)      4MN.15-5      2MT-5-20      MTĐ-2-16      4MN.15-5						
	Loại xà	2XĐC-35      XRC-35      CDC      XNII-3,0      2CDG      XNII-3,0      XN-35D						
	Cách điện	8SD-35      3CN-35      3CN-35      3CNK-35      3CN-35      3CNK-35      1SD-35      3CN-35						
	dây néo	4DN.TK.70-14      4DN.TK.70-14						
	Tiếp địa	RC-4      RC-4      RC-4						
	Dây dẫn	ACSR-70/72      ACSR-70/11						

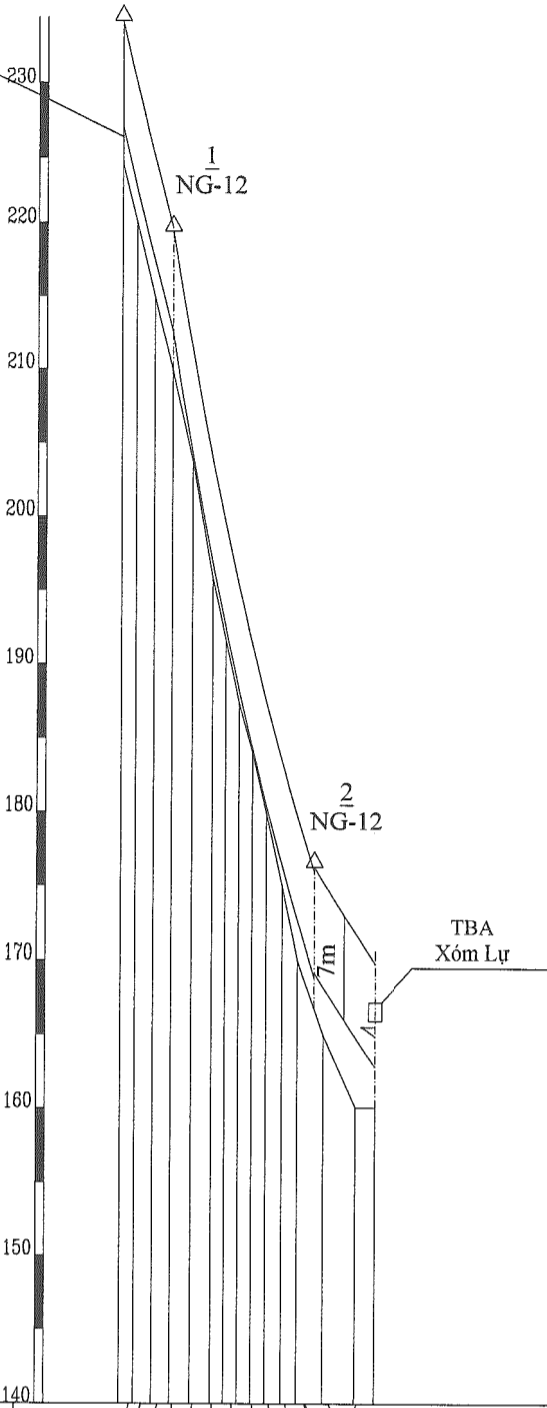
		<b>CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ</b>		<b>CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ</b>	
<b>CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CÁI TẠO NÂNG CAO NĂNG LƯỢNG HẠNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC, TỈNH HÒA BÌNH</b>					
<b>NĂM 2026</b>					
Giám đốc	Lý Văn Thắng				
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng				
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duyệt				
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiền				
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh				
BCKTKT	9/2025	Tỷ lệ			
		1/5.000		1/500	
		HB.2026.NP.01.ĐZTA- ....			



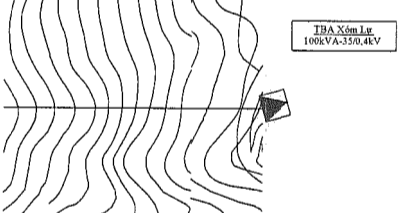
Ký hiệu

	Cột đỡ thẳng		Cột néo góc		Cột hiện có		Số cột và chức năng cột hiện có
	Cột đỡ vượt		Cột hình II		Cột XDM, thay thế		Số cột và chức năng cột XDM, thay thế

Cột số 125-11 nr.Bái Hạ  
lộ 371 Hiền Lương



PHÁC HỌA



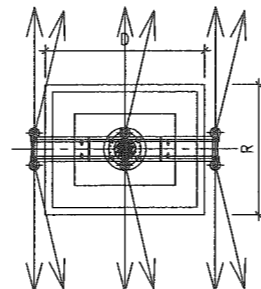
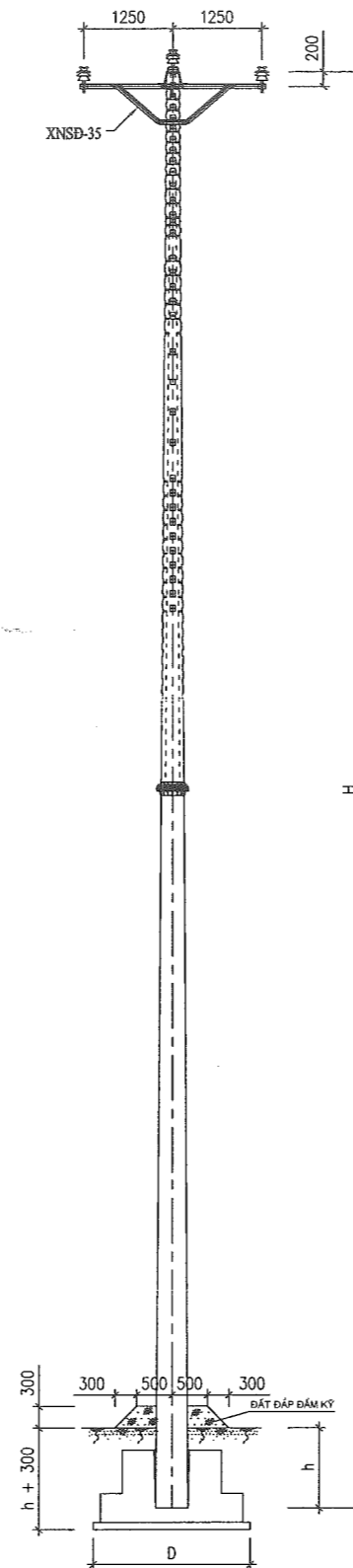
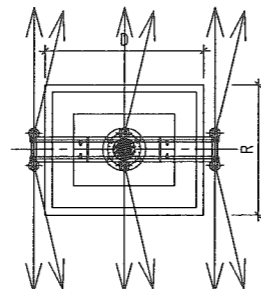
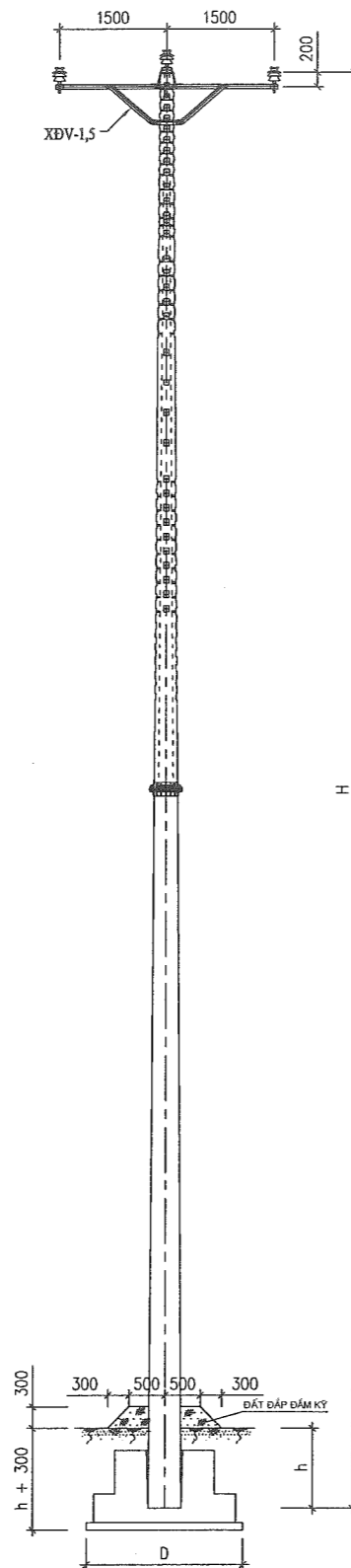
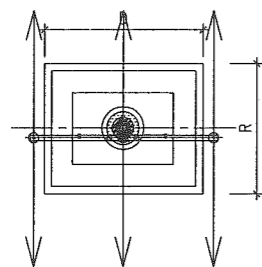
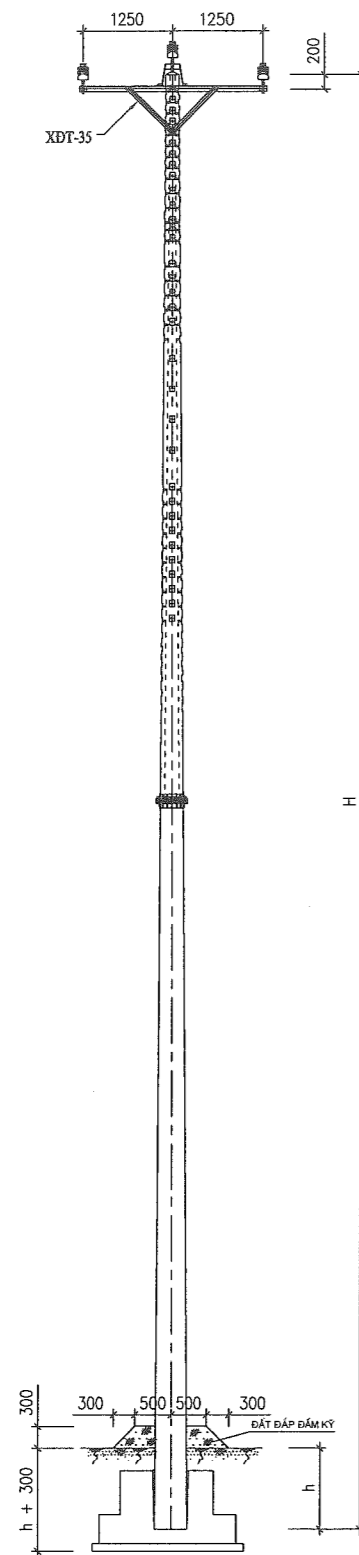
Độ cao mặt đất	224.12	214.97	209.97	169.07	160.07
Khoảng cách điểm cắt	22.06	31.28	34.28	25.92	79.97
Khoảng cách 100m	00	1	2		
Góc và khoảng cách góc	174				
Khoảng cột	31	95	48		
Khoảng néo / khoảng cột đại biểu	31	95	48		

CÁI TẠO VÀ XDM	Số lượng- Loại cột	NPC-I-12-190-10,0 NPC-I-12-190-10,0			
	Số lượng- Loại móng cột	MT-3-12 MN.15-5	MT-3-12 MN.15-5		
	Loại xà	CDC XRC-35 XN-35 CDC	XN-35 CDC		
	Cách điện	3SD-35 3CN-35 1SD-35 6CN-35	1SD-35 6CN-35		
	dây néo	DN.TK.70-12 DN.TK.70-12			
	Tiếp địa	RC-4 RC-4			
	Dây dẫn	ACSR-70/11			

CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		ĐƯỜNG DÂY VÀ TRẠM BIẾN ÁP	
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CÁI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VÀ HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC, TỈNH HÒA BÌNH					
NĂM 2026					
MẶT CẮT ĐỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV XÂY DỰNG MỚI CẤP ĐIỆN CHO TBA XÓM LỰ XÃ TIỀN PHONG					
Giám đốc	Lý Văn Thắng				
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng				
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy				
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiến				
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh				
BCKTKT	9/2025				
Tỷ lệ	1/5.000 1/500				
HB.2026.NP.01.ĐZTA- ....					







SƠ ĐỒ TỔNG THỂ ĐỒ THĂNG KIỆP BẢNG CỘT ĐƠN							
STT	CÁU KIỆN	ĐT-12	ĐT-14	ĐT-16	ĐT-18	ĐT-20	GHI CHÚ
1	Cột bê tông ly tâm	NPC.I-12 ...	NPC.I-14 ...	NPC.I-16 ...	NPC.I-18 ...	NPC.I-20 ...	Bảng khối lượng
2	Móng cột	MT-3...5-12	MT-3...5-14	MT-4...7-16	MT-5...8-18	MT-6...8-20	Bảng khối lượng
3	Xà thép	XĐT-35	XĐT-35	XĐT-35	XĐT-35	XĐT-35	
4	Cách điện đứng	3 SD-35	3 SD-35	3 SD-35	3 SD-35	3 SD-35	
5	Chuỗi cách điện néo						
6	Chiều cao cột (H)	12.000	14.000	16.000	18.000	20.000	
7	Chiều sâu chôn cột (h)	1.300	1.600	1.800	2.100	2.300	
8	Chiều sâu chôn móng	1.600	1.900	2.100	2.400	2.600	

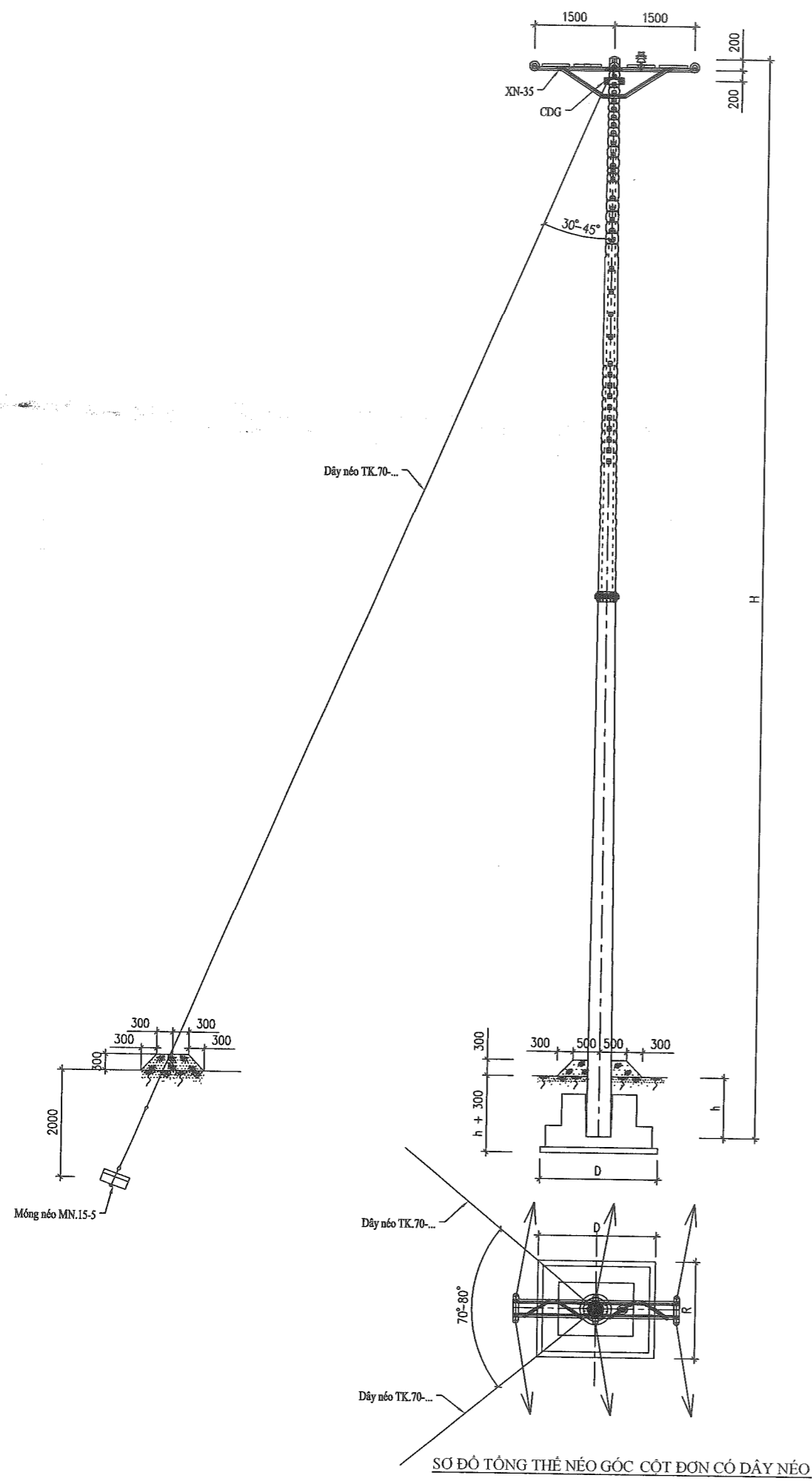
SƠ ĐỒ TỔNG THỂ ĐỒ VƯỢT KIỂU BẢNG CỘT ĐƠN							
STT	CÂU KIỆN	ĐV-12	ĐV-14	ĐV-16	ĐV-18	ĐV-20	GHI CHÚ
1	Cột bê tông ly tâm	NPC.I-12 ...	NPC.I-14 ...	NPC.I-16 ...	NPC.I-18 ...	NPC.I-20 ...	Bảng khối lượng
2	Móng cột	MT-3. 5-12	MT-3. 5-14	MT-4. 7-16	MT-5. 8-18	MT-6. 8-20	Bảng khối lượng
3	Xà thép	XĐV-1,5	XĐV-1,5	XĐV-1,5	XĐV-1,5	XĐV-1,5	
4	Cách điện đứng	6 SD-35	6 SD-35	6 SD-35	6 SD-35	6 SD-35	
5	Chuỗi cách điện néo						
6	Chiều cao cột (H)	12.000	14.000	16.000	18.000	20.000	
7	Chiều sâu chôn cột (h)	1.300	1.600	1.800	2.100	2.300	
8	Chiều sâu chôn móng	1.600	1.900	2.100	2.400	2.600	

SƠ ĐỒ TỔNG THỂ NÉO THẲNG, NÉO GÓC CỘT ĐƠN SÚ ĐỪNG							
STT	CÁU KIỆN	ĐT-12	ĐT-14	ĐT-16	ĐT-18	ĐT-20	GHI CHÚ
1	Cột bê tông ly tâm	NPC.I-12 ...	NPC.I-14 ...	NPC.I-16 ...	NPC.I-18 ...	NPC.I-20 ...	Bảng khối lượng
2	Móng cột	MT-3...5-12	MT-3...5-14	MT-4...7-16	MT-5...8-18	MT-6...8-20	Bảng khối lượng
3	Xà thép	XNSĐ-35	XNSĐ-35	XNSĐ-35	XNSĐ-35	XNSĐ-35	
4	Cách điện đứng	6 SĐ-35	6 SĐ-35	6 SĐ-35	6 SĐ-35	6 SĐ-35	
5	Chuỗi cách điện néo						
6	Chiều cao cột (II)	12.000	14.000	16.000	18.000	20.000	
7	Chiều sâu chôn cột (h)	1.400	1.700	1.900	2.200	2.400	
8	Chiều sâu chôn móng	1.700	2.000	2.200	2.500	2.700	

GHI CHÚ:

1. Kích thước chiều dài móng cột (D);
2. Kích thước chiều rộng móng cột (R);
3. Cột sử dụng loại có lỗ xuyên tâm, theo tiêu chuẩn TCVN 5847:2016.

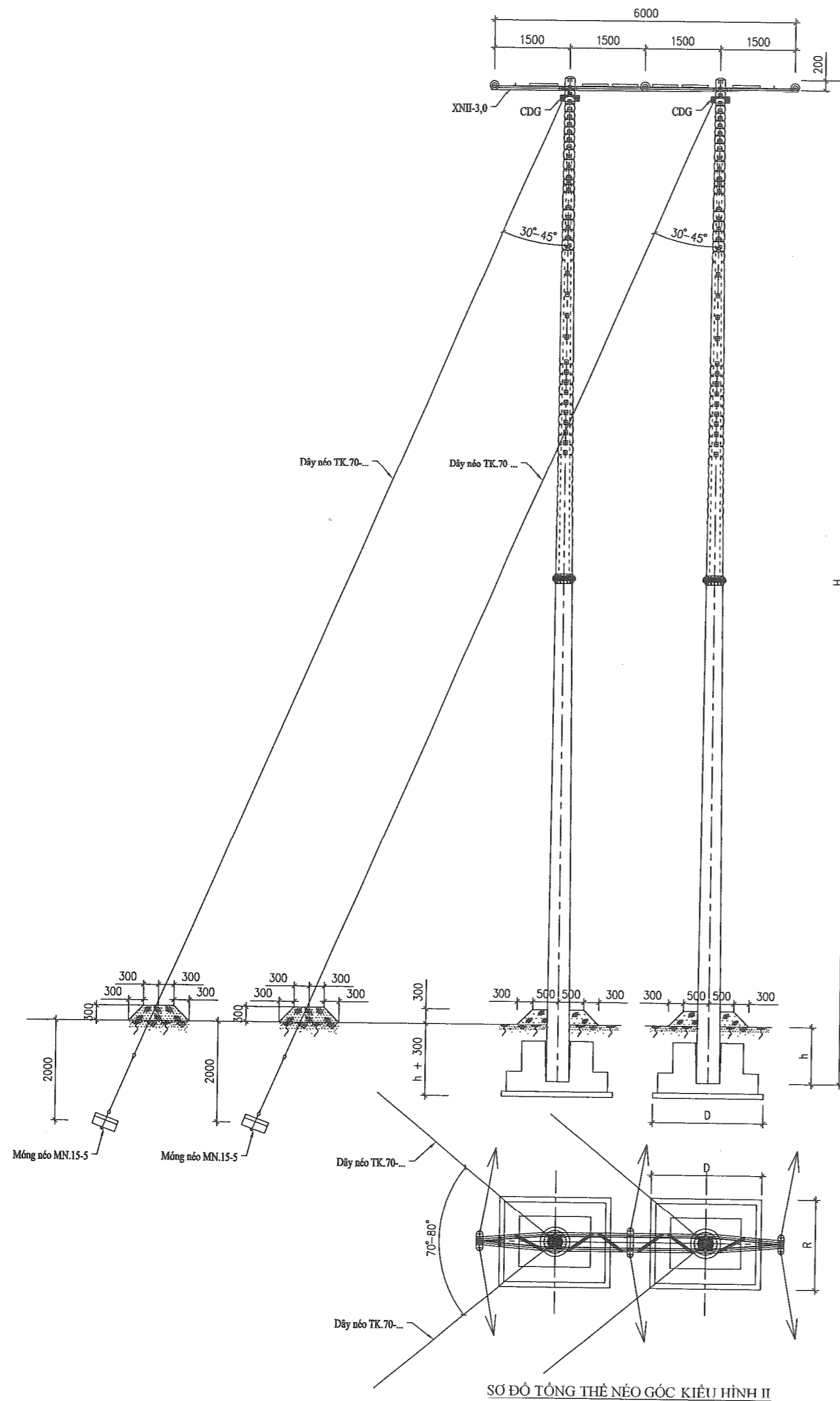
	<b>CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ</b>				
<b>ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP</b>					
<b>CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HOÀ BÌNH</b> <b>NĂM 2026</b>					
Giám đốc	Lý Văn Thắng	 <b>SƠ ĐỒ TỔNG THỂ ĐỒ THẮNG, ĐỒ VƯỢT KIEU BẢNG CỘT ĐƠN VÀ NÉO SỬ DỤNG CỘT ĐƠN</b>			
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng				
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy				
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiên				
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh		BCKTKT	9/2025	<b>HB.2026.NP.01.ĐZTA- ....</b>
		Tỷ lệ	1/20		



SƠ ĐỒ TỔNG THỂ NÉO GÓC CỘT ĐƠN CÓ DÂY NÉO							
STT	CẤU KIỆN	NG-12	NG-14	NG-16	NG-18	NG-20	GHI CHÚ
1	Cột bê tông ly tâm	NPC.I-12 ...	NPC.I-14 ...	NPC.I-16 ...	NPC.I-18 ...	NPC.I-20 ...	Bảng khối lượng
2	Móng cột	MT-3...5-12	MT-3...5-14	MT-4...7-16	MT-5...8-18	MT-6...8-20	Bảng khối lượng
3	Xà thép	XN-35	XN-35	XN-35	XN-35	XN-35	
4	Cổ đế neo	CDG (CDT)	CDG (CDT)	CDG (CDT)	CDG (CDT)	CDG (CDT)	
5	Dây neo	2 DN.TK.70-12	2 DN.TK.70-14	2 DN.TK.70-16	2 DN.TK.70-18	2 DN.TK.70-20	
6	Móng neo	2 MN.15-5	2 MN.15-5	2 MN.15-5	2 MN.15-5	2 MN.15-5	
7	Cách điện đứng	1 SD-35	1 SD-35	1 SD-35	1 SD-35	1 SD-35	
8	Chuỗi cách điện neo	6 CN-35	6 CN-35	6 CN-35	6 CN-35	6 CN-35	
9	Chiều cao cột (H)	12.000	14.000	16.000	18.000	20.000	
10	Chiều sâu chôn cột (h)	1.400	1.700	1.900	2.200	2.500	
11	Chiều sâu chôn móng	1.700	2.000	2.200	2.500	2.800	

GHI CHÚ:  
1. Kích thước chiều dài móng cột (D);  
2. Kích thước chiều rộng móng cột (R);  
3. Cột sử dụng loại có lỗ xuyên tâm, theo tiêu chuẩn TCVN 5847:2016.

CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NĂNG CAO NĂNG LƯỢNG HẠNG LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026					
Giám đốc	Lý Văn Thắng				
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng				
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy				
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiến				
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh				
BCKTKT	9/2025	HB.2026.NP.01.ĐZTA- ....			
Tỷ lệ	1/20				



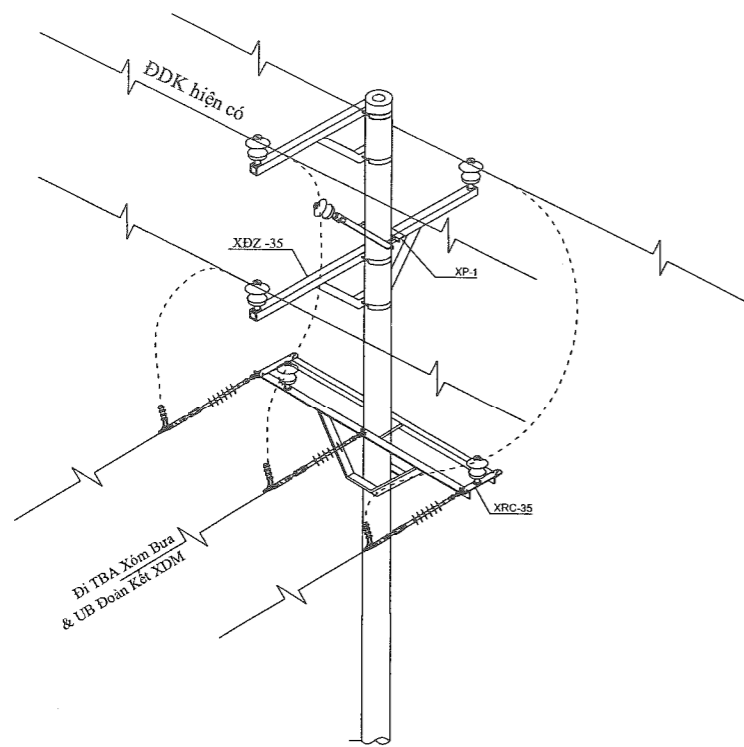
SƠ ĐỒ TỔNG THỂ NẸO GÓC KIỂU HÌNH II

STT	CẤU KIỆN	NGII-12	NGII-14	NGII-16	NGII-18	NGII-20	GHI CHÚ
1	Cột bê tông ly tâm	2 NPC.I-12 ...	2 NPC.I-14 ...	2 NPC.I-16 ...	2 NPC.I-18 ...	2 NPC.I-20 ...	Bảng khối lượng
2	Móng cột	2 MT-3...5-12	2 MT-3...5-14	2 MT-4...7-16	2 MT-5...8-18	2 MT-6...8-20	Bảng khối lượng
3	Xà thép	XNII-3,0	XNII-3,0	XNII-3,0	XNII-3,0	XNII-3,0	
4	Cổ đế neo	2 CDG	2 CDG	2 CDG	2 CDG	2 CDG	
5	Dây neo	4 DN.TK.70-12	4 DN.TK.70-14	4 DN.TK.70-16	4 DN.TK.70-18	4 DN.TK.70-20	
6	Móng neo	4 MN.15-5	4 MN.15-5	4 MN.15-5	4 MN.15-5	4 MN.15-5	
7	Cách điện đứng						
8	Chuỗi cách điện neo	6 CN-35	6 CN-35	6 CN-35	6 CN-35	6 CN-35	
9	Chiều cao cột (H)	12.000	14.000	16.000	18.000	20.000	
10	Chiều sâu chôn cột (h)	1.400	1.700	1.900	2.200	2.500	
11	Chiều sâu chôn móng	1.700	2.000	2.200	2.500	2.800	

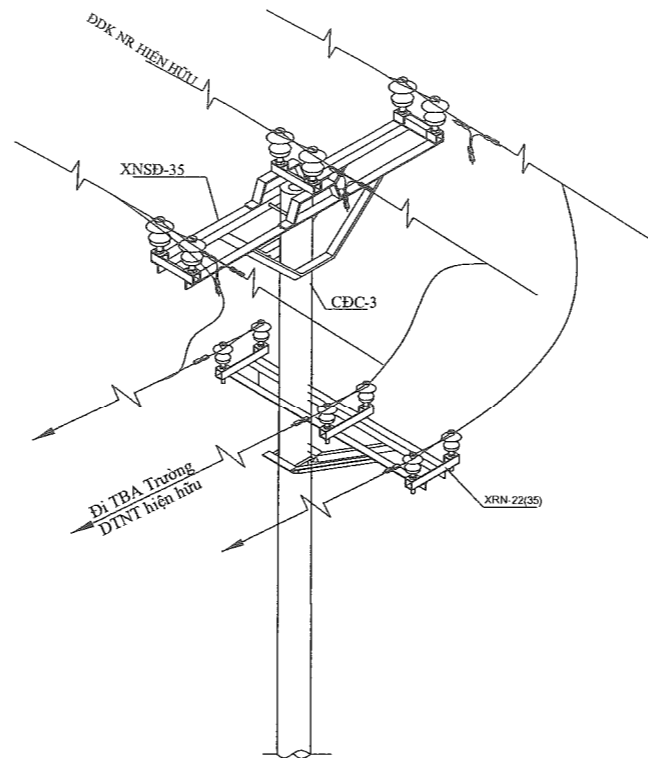
**GHI CHÚ:**

- Kích thước chiều dài móng cột (D);
- Kích thước chiều rộng móng cột (R);
- Cột sử dụng loại có lỗ xuyên tâm, theo tiêu chuẩn TCVN 5847:2016.

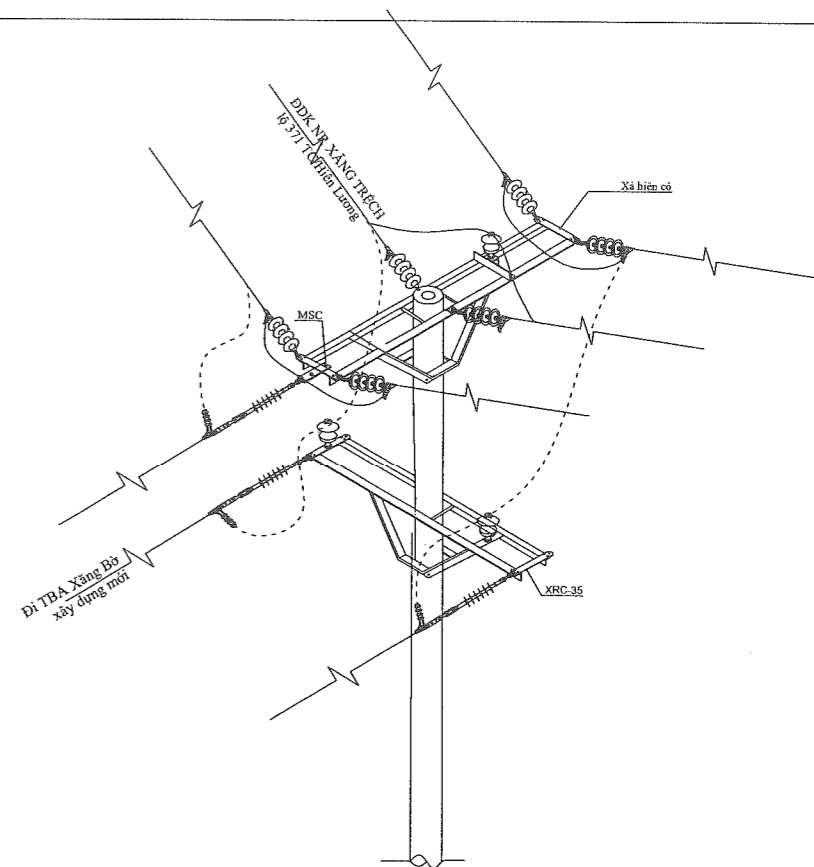
CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÀ BÌNH NĂM 2026					
Giám đốc	Lý Văn Thắng		SƠ ĐỒ TỔNG THỂ NẸO GÓC KIỂU HÌNH II		
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng				
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy				
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiền		BCKTKT	9/2025	HB.2026.NP.01.ĐZTA- ....
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh		Tỷ lệ	1/20	



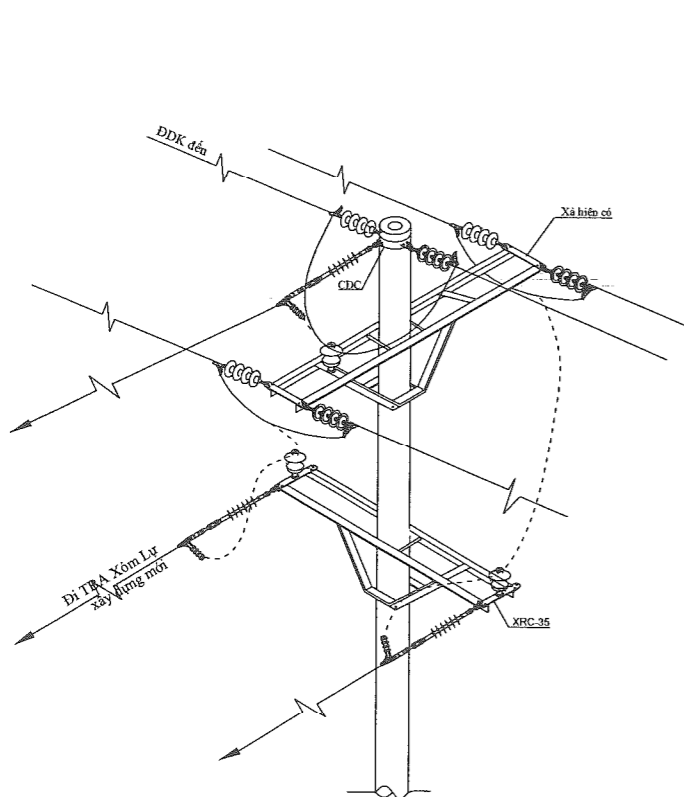
ĐIỂM ĐẦU NHÁNH Rẽ ĐI TBA XÓM BUA; UB ĐOÀN KẾT



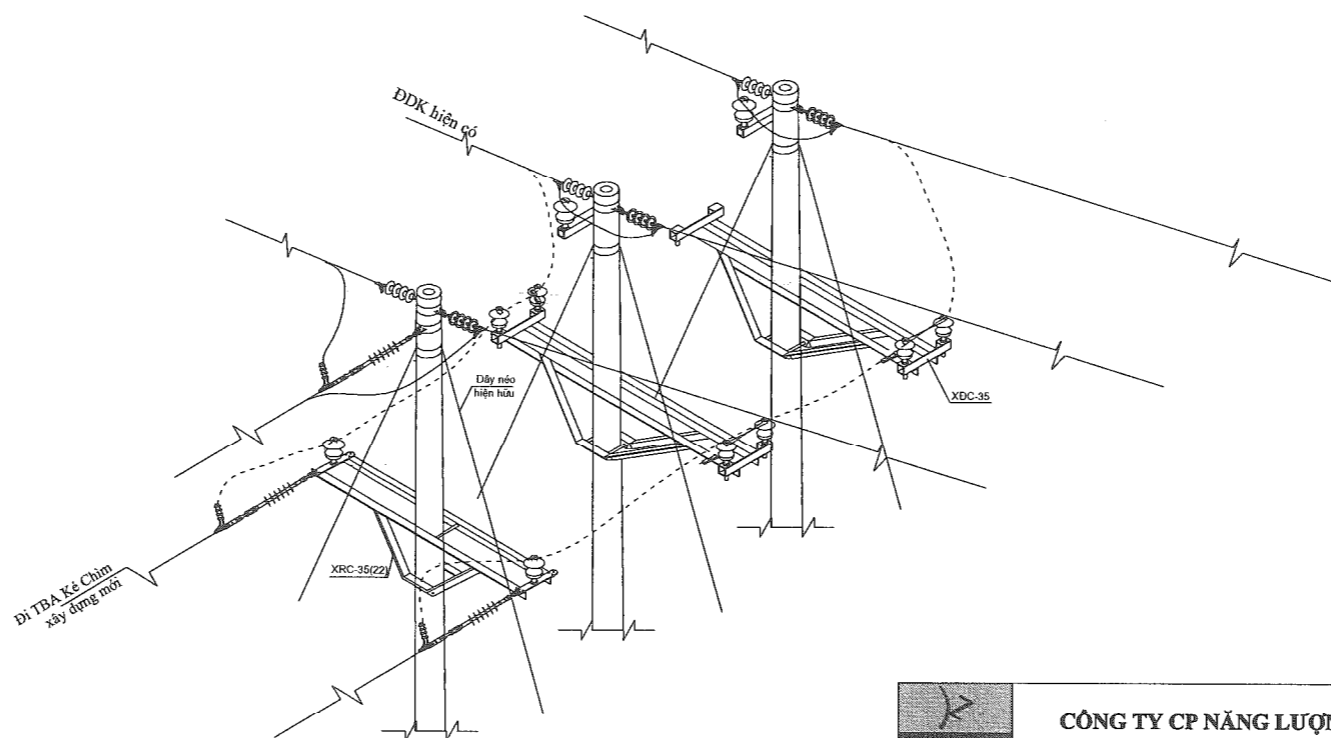
ĐIỂM ĐẦU NHÁNH Rẽ ĐI TBA BÀN HÀ



ĐIỂM ĐẦU NHÁNH Rẽ TBA XĂNG BỜ

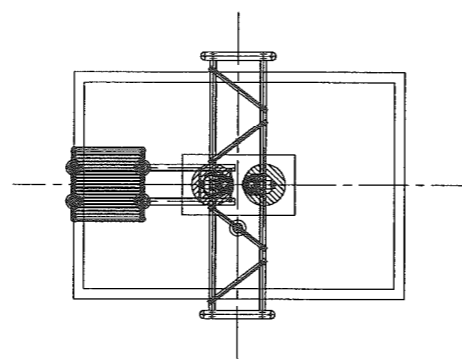
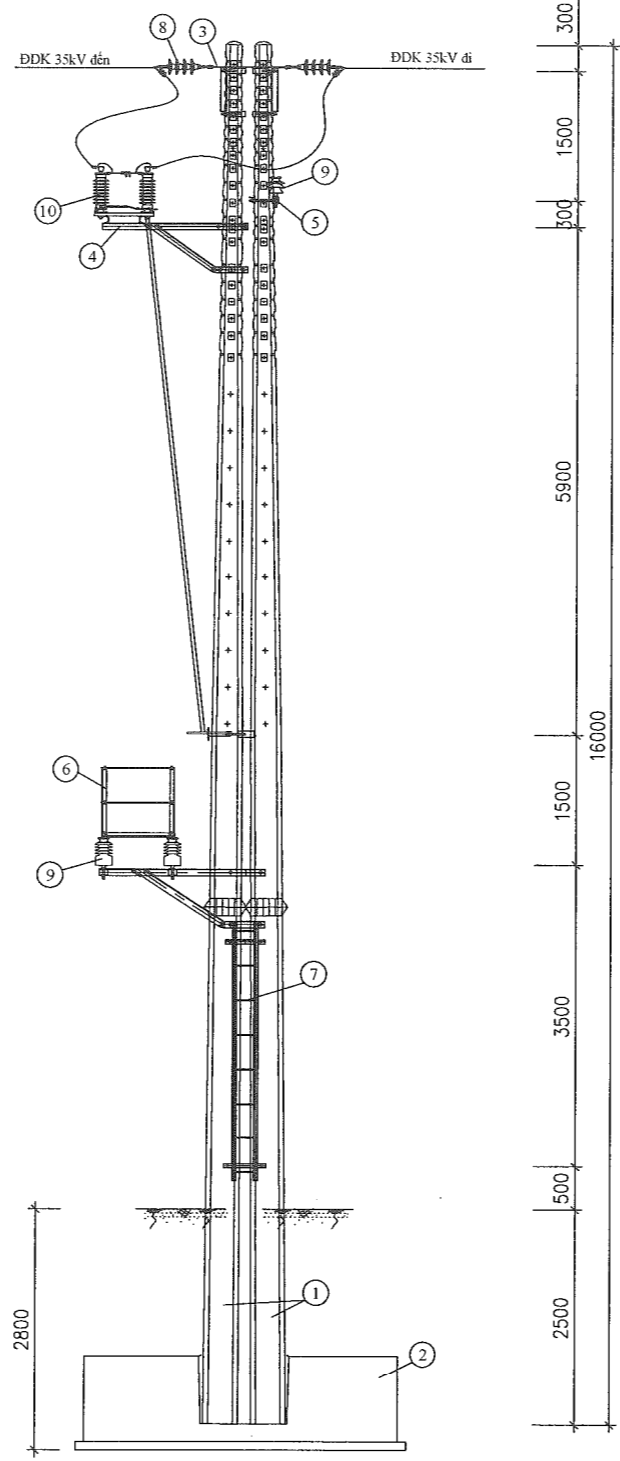
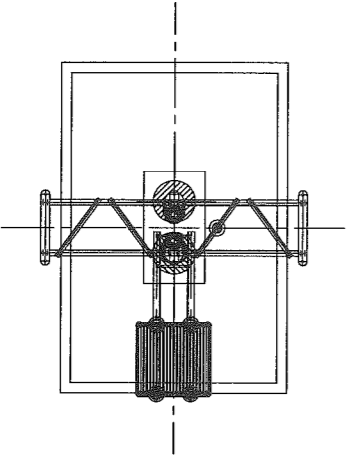
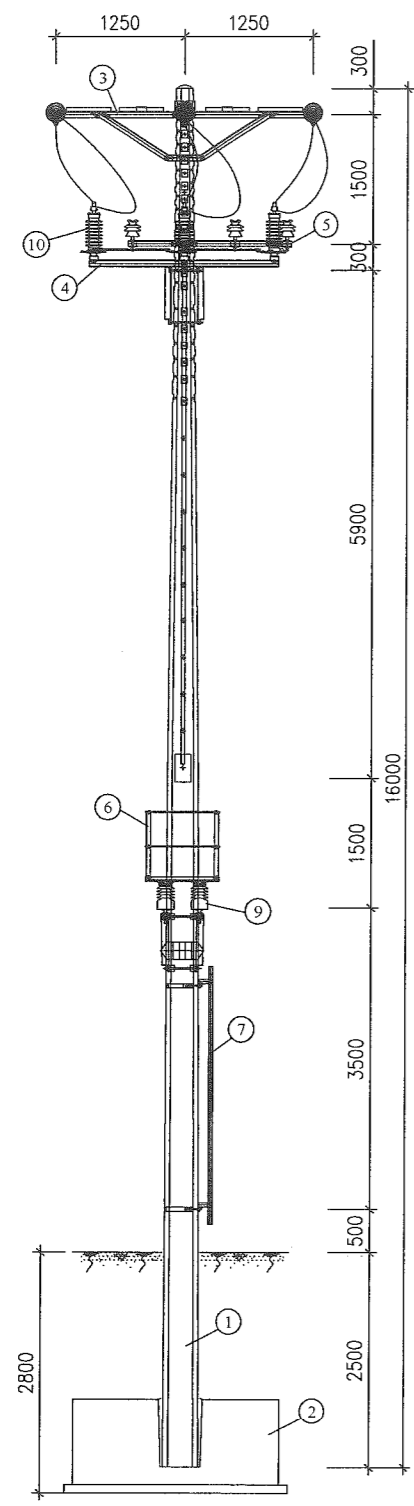


ĐIỂM ĐẦU NHÁNH Rẽ ĐI TBA XÓM LỰ



ĐIỂM ĐẦU NHÁNH Rẽ TBA KẾ CHÌM

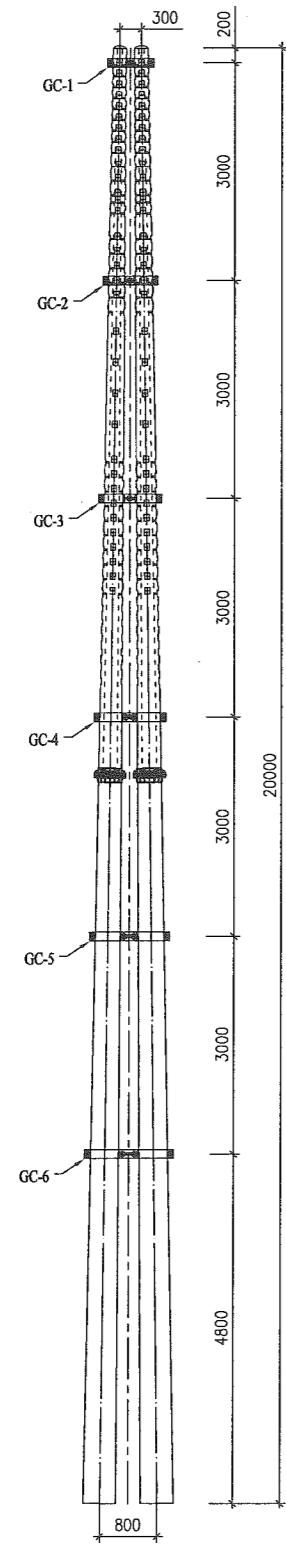
<



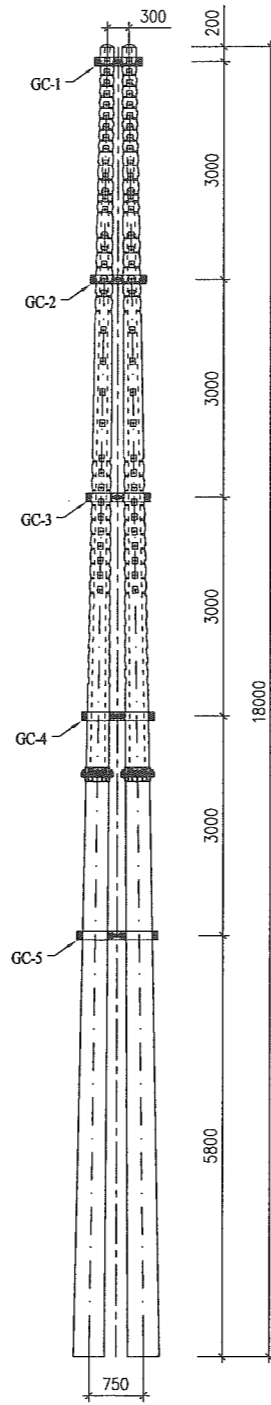
- 1- Cột điện BTLT (lắp mới)
- 2- Móng cột (lắp mới)
- 3- XNB-35D (lắp mới)
- 4- XCD-1 (lắp mới)
- 5- XL-3 (lắp mới)
- 6- GTT-1 (lắp mới)
- 7- TT-1 (lắp mới)
- 8- Chuỗi néo CN-35 (lắp mới)
- 9- Sứ đứng SĐ-35 (lắp mới)
- 10- Cầu dao cách ly DCL3P-35kV-N (lắp mới)

SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ

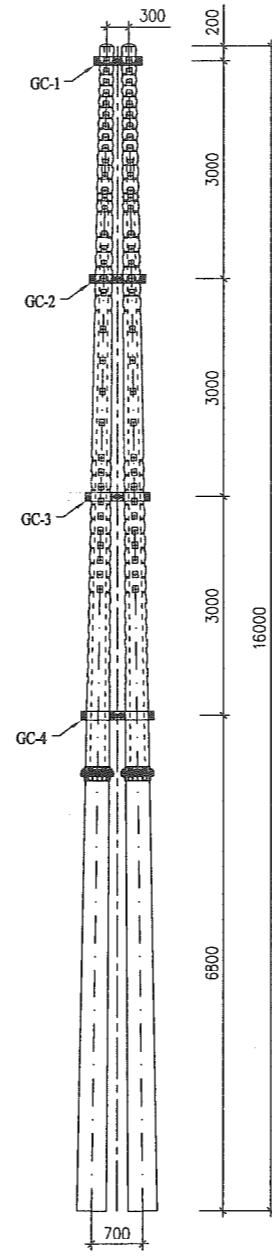
SƠ ĐỒ GHEP CỘT ĐÔI  
LOẠI CỘT 20 M



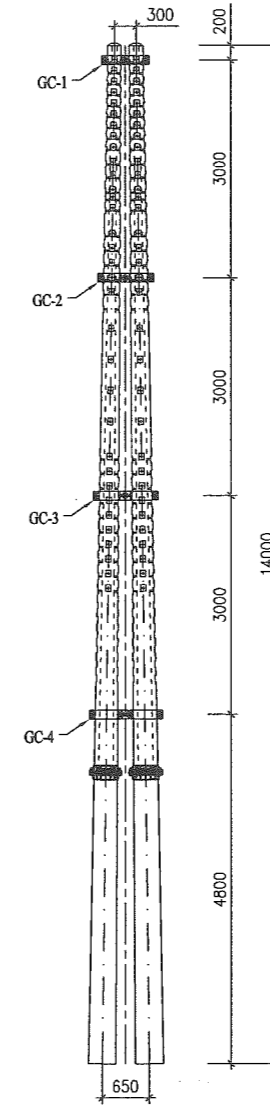
SƠ ĐỒ GHEP CỘT ĐÔI  
LOẠI CỘT 18 M



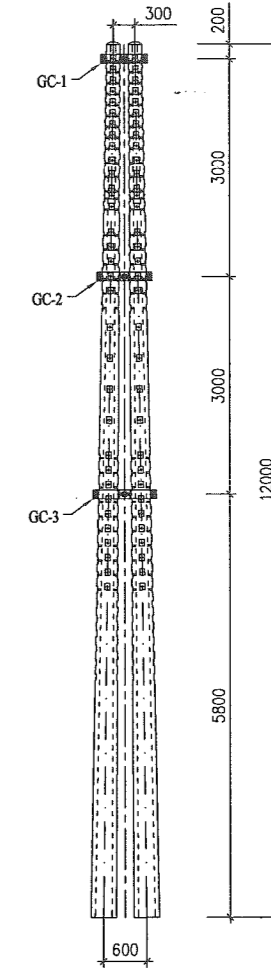
SƠ ĐỒ GHEP CỘT ĐÔI  
LOẠI CỘT 16 M



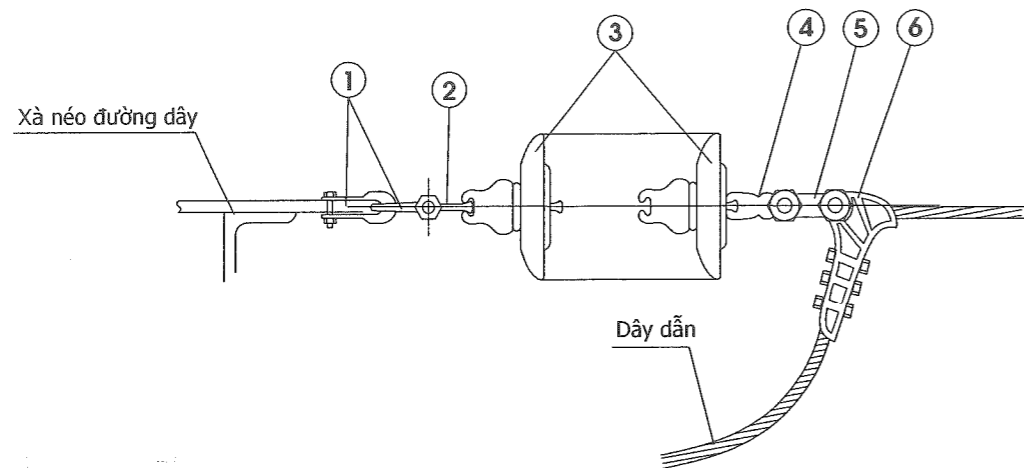
SƠ ĐỒ GHEP CỘT ĐÔI  
LOẠI CỘT 14 M



SƠ ĐỒ GHEP CỘT ĐÔI  
LOẠI CỘT 12 M

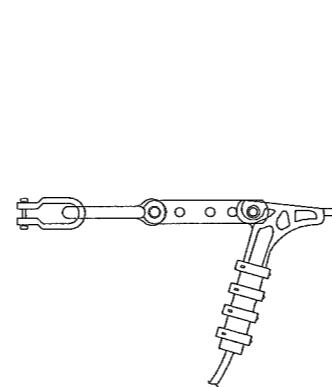


CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026					
Giám đốc	Lý Văn Thắng		SƠ ĐỒ TỔNG THỂ GHEP CỘT ĐÔI		
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng				
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy				
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiến		BCKTKT	9/2025	HB.2026.NP.01.ĐZTA- ....
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh		Tỷ lệ	1/20	

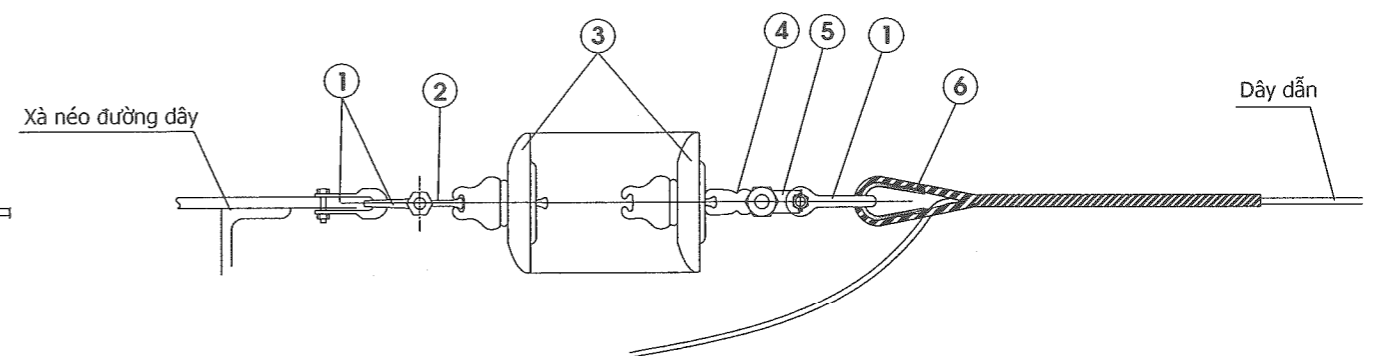


CHUỖI NÉO THỦY TINH DÂY TRẦN 22(35)KV ĐƠN KHOÁ NÉO

BẢNG KẾ PHỤ KIỆN						
Số hiệu	Tên chi tiết	Ký hiệu	Số lượng	Chiều dài (mm)	Khối lượng (kg) Đơn vị    Toàn bộ	Ghi chú
1	Móc treo chữ U	MT-12	2	60	0,65    1,30	Kèm theo chốt hãm
2	Vòng treo đầu tròn	VT-12	1	70	0,30    0,30	
3	Bát sứ thủy tinh U120B	U-120B	3(22kV) 4(35kV)	127	3,49    13,96	3 bát với đường dây 22KV 4 bát với đường dây 35KV
4	Mắt nối kép đúc	MN2-12	1	80	0,74    0,74	Kèm theo chốt hãm
5	Mắt nối trung gian	NG-12	1	75	0,59    0,59	
6	Khoá nèo cho dây AC (3 gudang)	N-3	1		2,05    2,05	
Tổng khối lượng					18,94    kg	

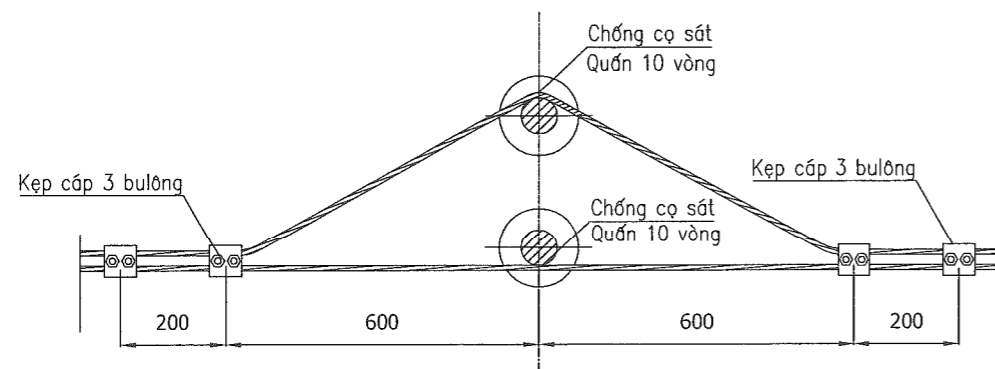
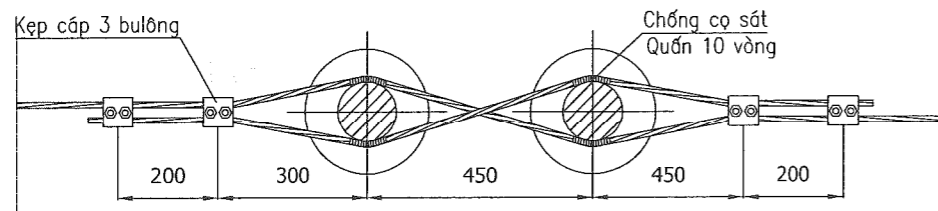


5 cách lắp khóa nèo

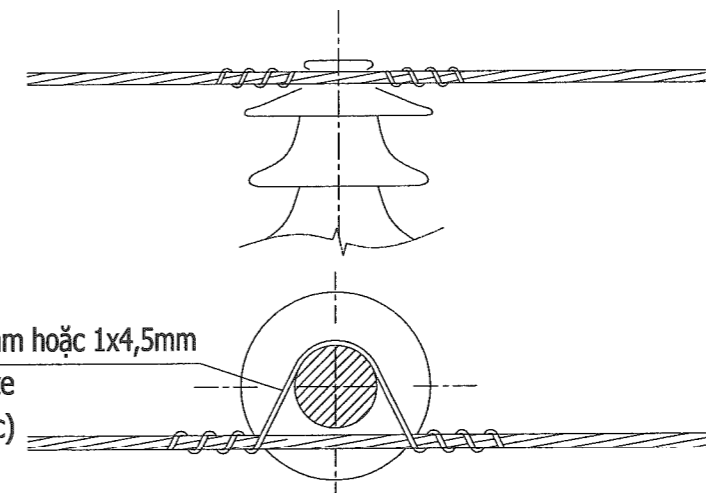


CHUỖI NÉO THỦY TINH DÂY BỌC 35KV ĐƠN GIÁP NỨ

BẢNG KẾ PHỤ KIỆN						
Số hiệu	Tên chi tiết	Ký hiệu	Số lượng	Chiều dài (mm)	Khối lượng (kg) Đơn vị    Toàn bộ	Ghi chú
1	Móc treo chữ U	MT-12	3	60	0,65    1,95	Kèm theo chốt hãm
2	Vòng treo	VT-12	1	70	0,30    0,30	
3	Bát sứ thủy tinh U-120B	U-120B	3 (22kV) 4 (35kV)	127	3,49    13,96	4 bát với đường dây 35kV 3 bát với đường dây 22kV
4	Mắt nối kép đúc	MN2-12	1	80	0,74    0,74	Kèm theo chốt hãm
5	Mắt nối trung gian	NG-12	1	75	0,59    0,59	
6	Giáp niu + yếm lót cho cáp bọc cách điện 22kV -1x70	GN+YL	1		2,20    2,20	
Tổng khối lượng					19,74    kg	

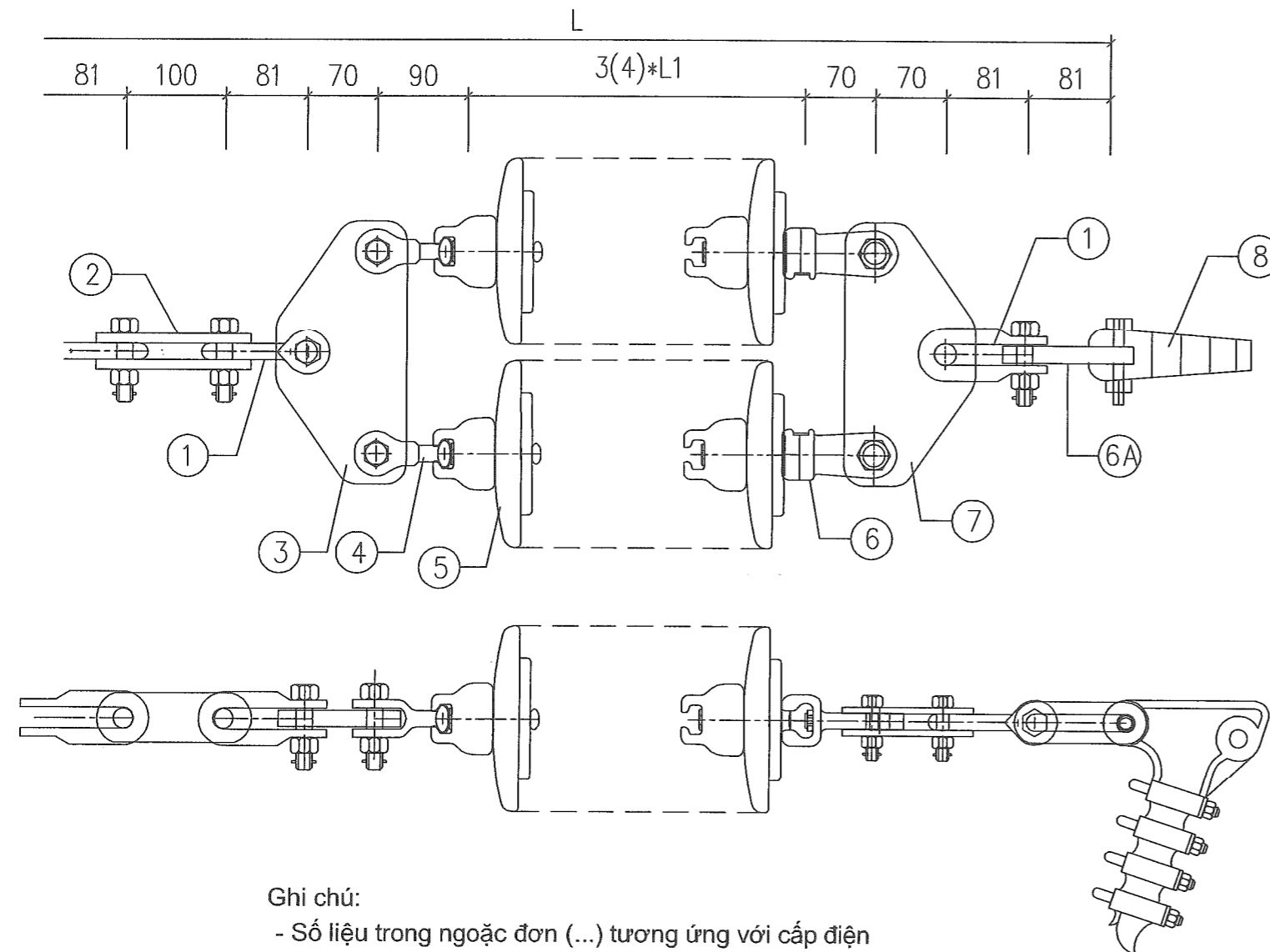


CÁCH BUỘC DÂY SỨ ĐỠ VƯỢT



CÁCH BUỘC DÂY SỨ ĐỠ THẲNG

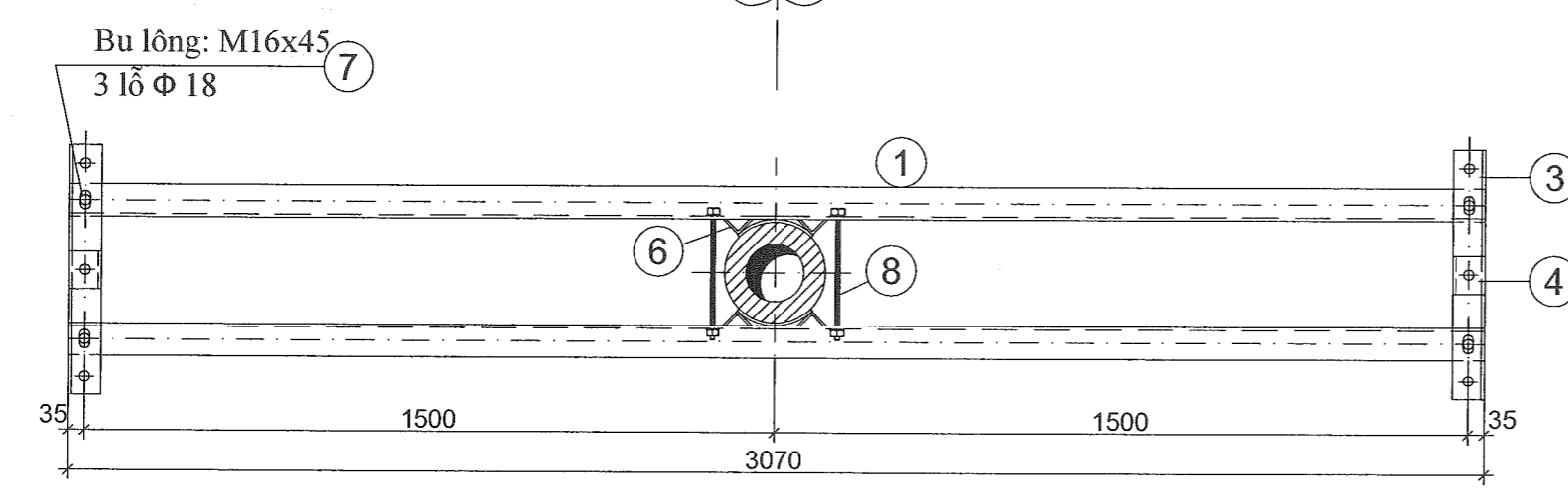
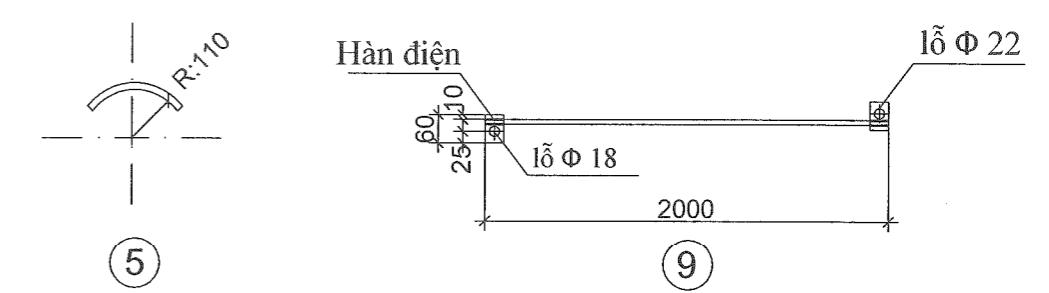
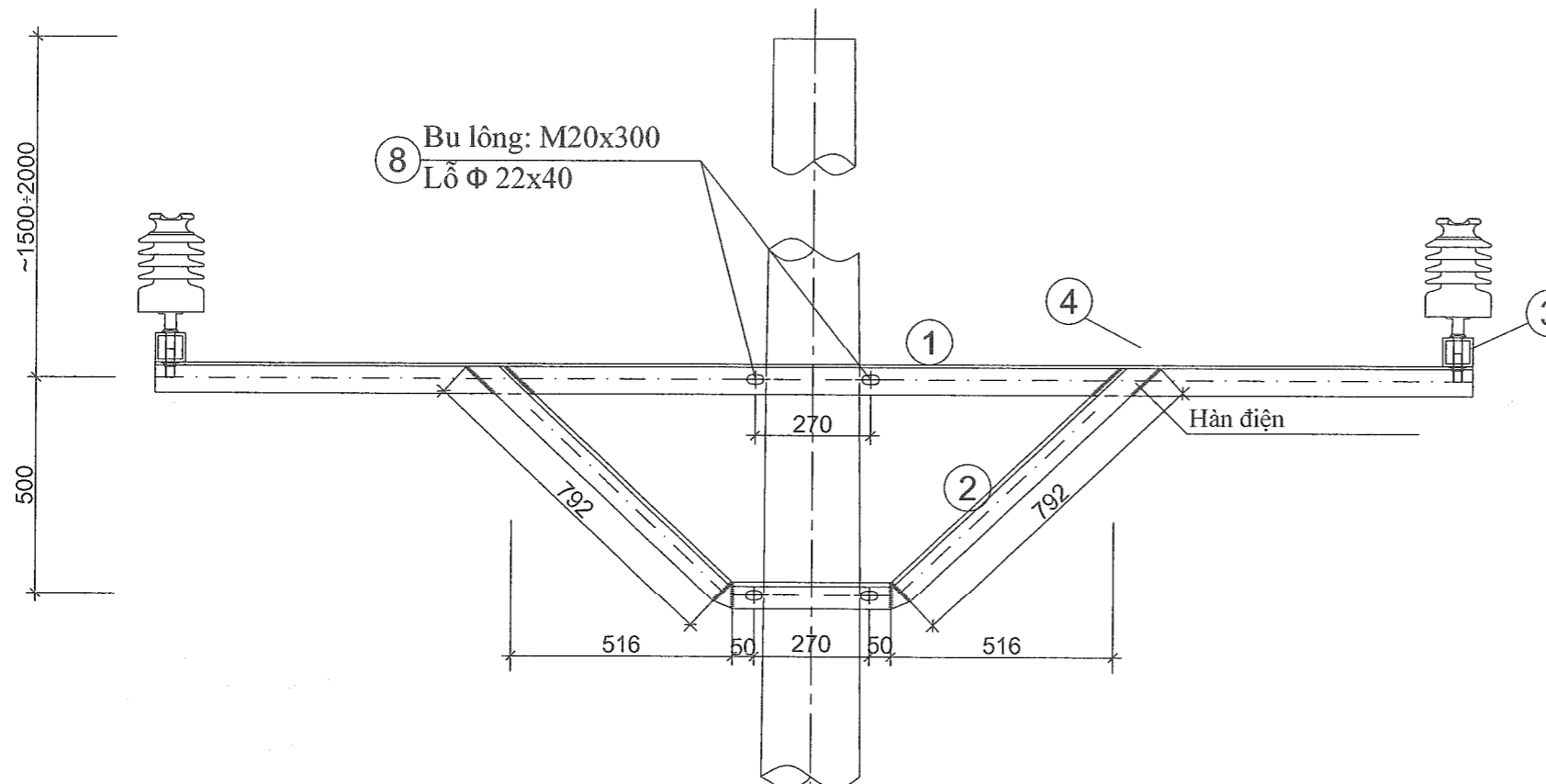
CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ						
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC HẠNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH			ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP			
HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH			CÁCH CỐ ĐỊNH DÂY TRÊN SỨ CHUỖI & SỨ ĐỨNG			
Giám đốc	Lý Văn Thắng					
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng					
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy					
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiên		BCKTKT	9/2025	HB.2026.NP.01.ĐZTA- ....	
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh		Tỷ lệ	1/20		



Ghi chú:  
- Số liệu trong ngoặc đơn (...) tương ứng với cấp điện áp 35kV  
- Phụ kiện được điều chỉnh chính xác theo số liệu của nhà sản xuất

BẢNG KÊ VẬT TƯ CHUỖI NÉO KÉP 22(35)KV				
STT	TÊN CHI TIẾT	ĐƠN VỊ	CNK	GHI CHÚ
1	Móc treo chữ U	Cái	03	
2	Mắc nối trung gian kép	Cái	01	
3	Khánh đơn	Cái	01	
4	Vòng treo chữ U	Cái	02	
5	Cách điện	Bát	6 (8)	CNK-22kV 6 bát CNK35kV 8 bát
6	Mắc nối đơn	Cái	02	
6a	Mắc nối trung gian đơn	Cái	01	
7	Khánh kép	Cái	01	
8	Khóa néo bulong	Cái	01	

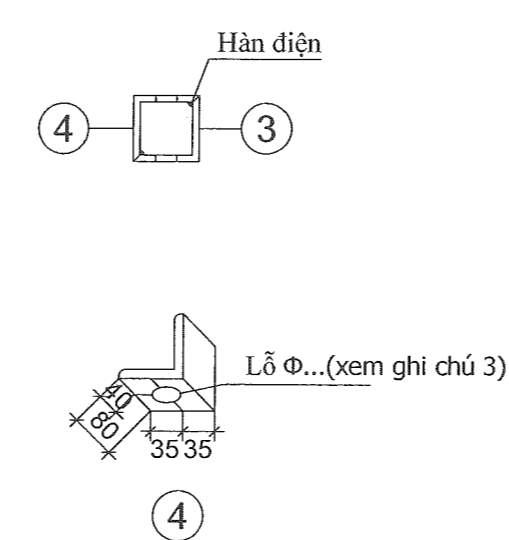
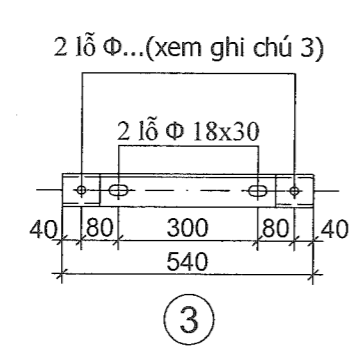
		<b>CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ</b>		<b>CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN, GIÁM BÁN KÍNH CẤP ĐIỆN, GIÁM TẬN CÁC TBA PHÂN PHỐI KHU VỰC HUYỆN CAO PHONG VÀ TÂN LẠC TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2025</b>	
<b>Giám đốc</b>		<b>Lý Văn Thắng</b>		<b>ĐƯỜNG DÂY VÀ TRẠM BIẾN ÁP</b>	
<b>Chủ nhiệm TK</b>		<b>Lý Văn Thắng</b>		<b>CHỖ NẮM PHỤ</b>	
<b>Chủ trì TK</b>		<b>Nguyễn Bình Duy</b>		<b>TRẠM NỔ</b>	
<b>Chủ trì TK XD</b>		<b>Đỗ Công Hiên</b>		<b>TỔNG ĐÀI</b>	
<b>Thiết kế</b>		<b>Nguyễn Đức Mạnh</b>		<b>TỔNG ĐÀI</b>	
<b>BCKTKT</b>		<b>8/2025</b>		<b>HB.BS.2025.NP.05.ĐZTA- ....</b>	
<b>Tỷ lệ</b>		<b>1/.....</b>		<b>CHỖ NẮM PHỤ</b>	



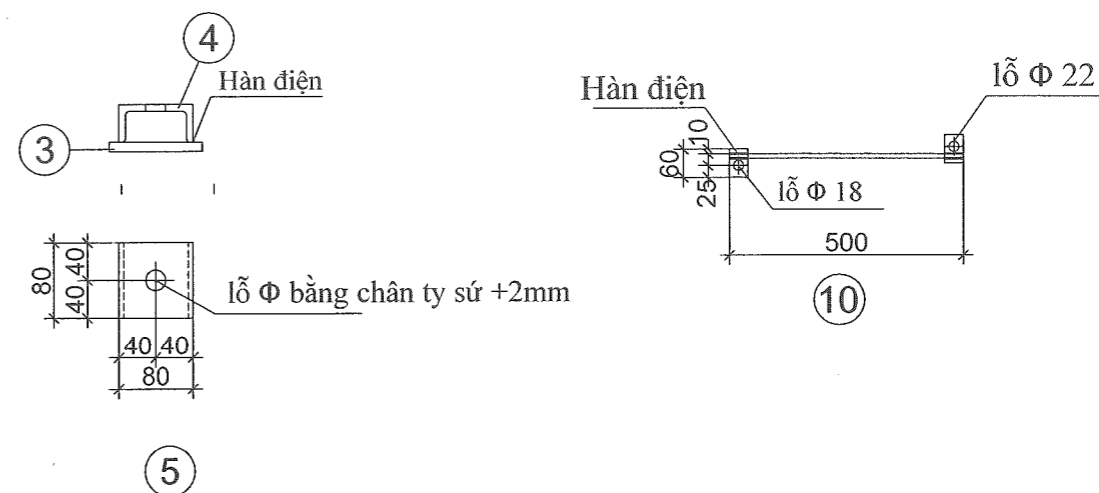
**GHI CHÚ:**

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

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU						
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	L70x70x7	3070	2	22,69	45,38
2	Thanh chống	L63x63x6	1954	2	11,18	22,36
3	Thanh bắt sứ	L70x70x7	540	2	3,99	7,98
4	Tấm ốp	L70x70x7	80	4	0,59	2,36
5	Tấm đệm	-70x6	240	4	0,79	3,16
6	Chống xoay	L50x50x5	70	8	0,26	2,08
7	Bulông M16x45	Φ 16	45	4	0,20	0,80
8	Bulông M20x300	Φ 20	300	4	0,96	3,84
9	Bulông M16x45	Φ 16	45	1	0,20	0,20
	Dây nối đất	Φ 10	2000	1	1,23	1,23
	Tấm nối đất	-40x4	60	2	0,08	0,16
Khối lượng tổng cộng:					89,55 kg	

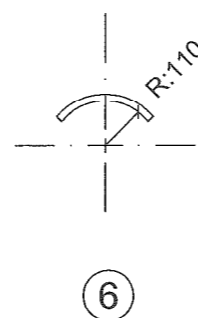
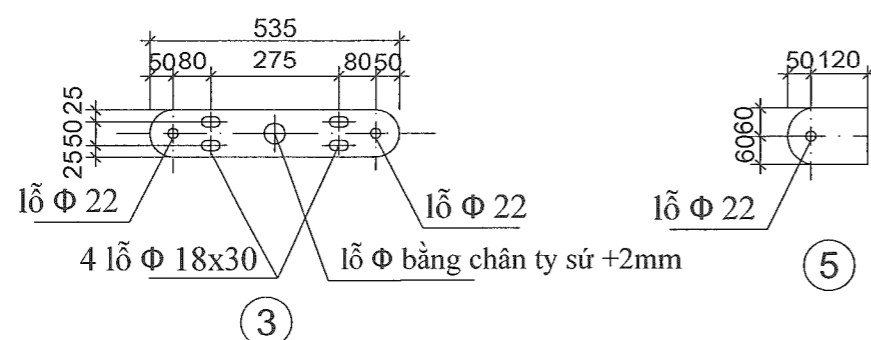
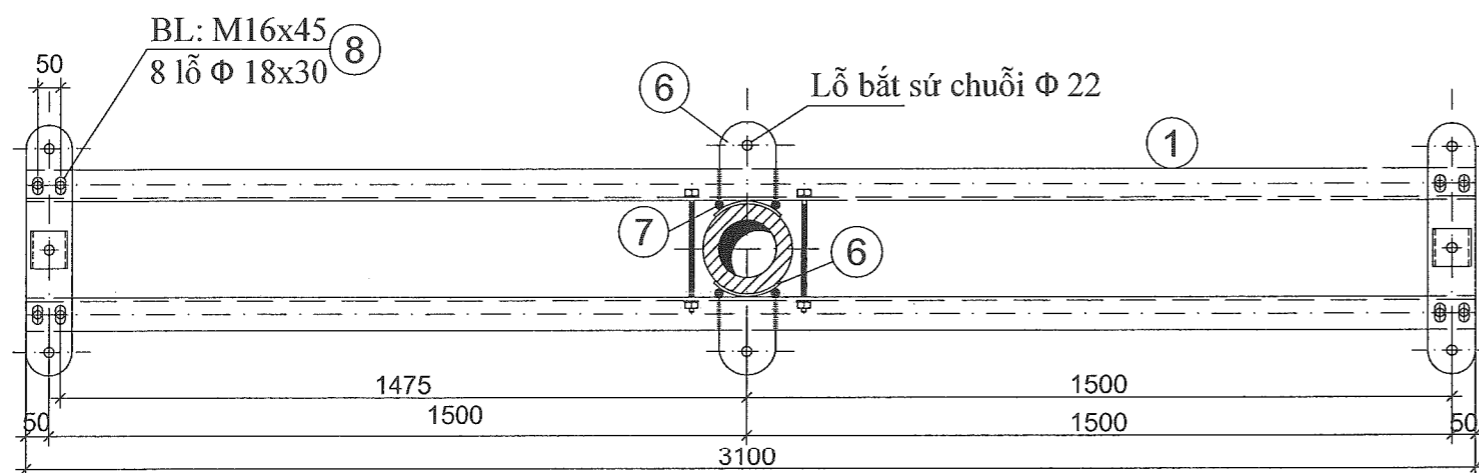


CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH					
NĂM 2026					
XÃ ĐÀU ĐIỆN CÂN CỘT ĐƠN 35KV XDC-35					
Giám đốc	Lý Văn Thắng		BCKTKT	9/2025	HB.2026.NP.01.ĐZTA- ....
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng		Tỷ lệ	1/20	
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiền				
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh				

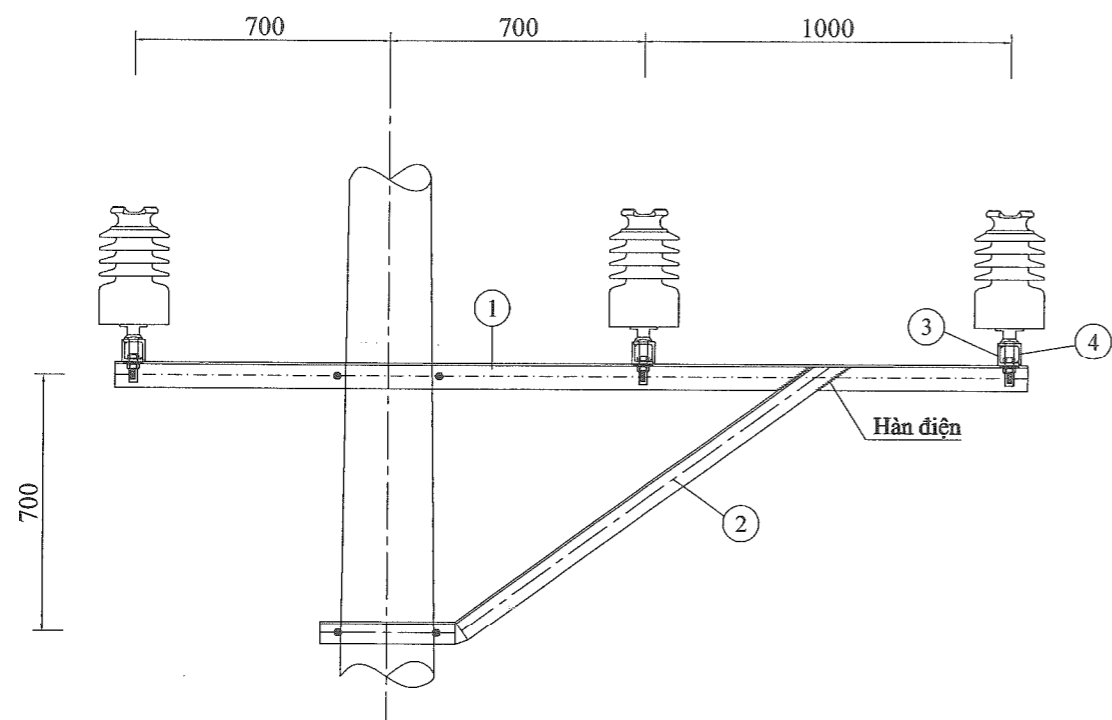


- 1- Tất cả các chi tiết phải mạ kẽm nhúng nóng theo 18 TCN 04-92.
- 2- Chiều cao đường hàn  $h = 6\text{mm}$ .

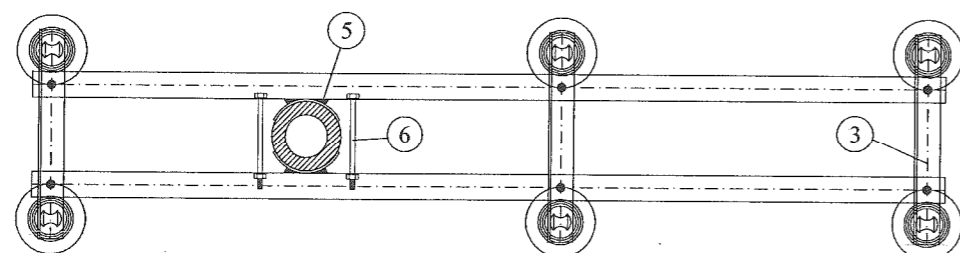
Khối lượng tổng cộng: 99,03 kg							
10	Bulong M16x45	CT3 Φ16	45	1	0,20	0,20	Ren 40
	Dây nối đất	CT3 Φ10	500	1	0,31	0,31	
	Tấm nối đất	-40x4	60	2	0,08	0,16	
9	Bulong M20x300	CT3 Φ20	300	4	0,96	3,84	Ren 100
8	Bulong M16x45	CT3 Φ16	45	16	0,20	3,20	Ren 40
7	Chống xoay	CT3 Φ18	70	8	0,14	1,12	
6	Tấm đệm	-70x6	240	4	0,79	3,16	
5	Tai bắt sứ	-100x10	170	2	1,32	2,64	
4	Tấm ốp	U80x40x4,6	80	2	0,66	1,32	
3	Thanh bắt sứ	-100x10	535	2	4,17	8,34	
2	Thanh chống	L70x70x7	2048	2	15,13	30,26	
1	Thanh xà	L70x70x7	3010	2	22,24	44,48	
Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	
					Khối lượng (kg)		Ghi chú



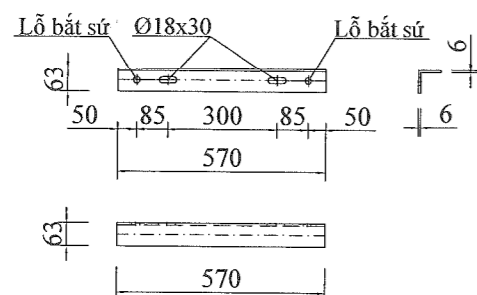
		<b>CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ</b>		<b>CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ</b>		<b>ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP</b>	
<b>CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026</b>							<b>XÀ ĐẤU ĐIỆN CÂN CỘT ĐƠN SỨ CHUỖI 35KV XRC-35</b>
<b>Giám đốc</b>	<b>Lý Văn Thắng</b>			<b>BCKTKT</b>	<b>9/2025</b>	<b>HB.2026.NP.01.ĐZTA- ....</b>	
<b>Chủ nhiệm TK</b>	<b>Lý Văn Thắng</b>						
<b>Chủ trì TK</b>	<b>Nguyễn Bình Duy</b>						
<b>Chủ trì TK XD</b>	<b>Đỗ Công Hiền</b>						
<b>Thiết kế</b>	<b>Nguyễn Đức Mạnh</b>			<b>Tỷ lệ</b>	<b>1/20</b>		



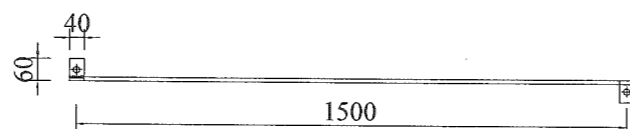
MẶT ĐÚNG XÀ



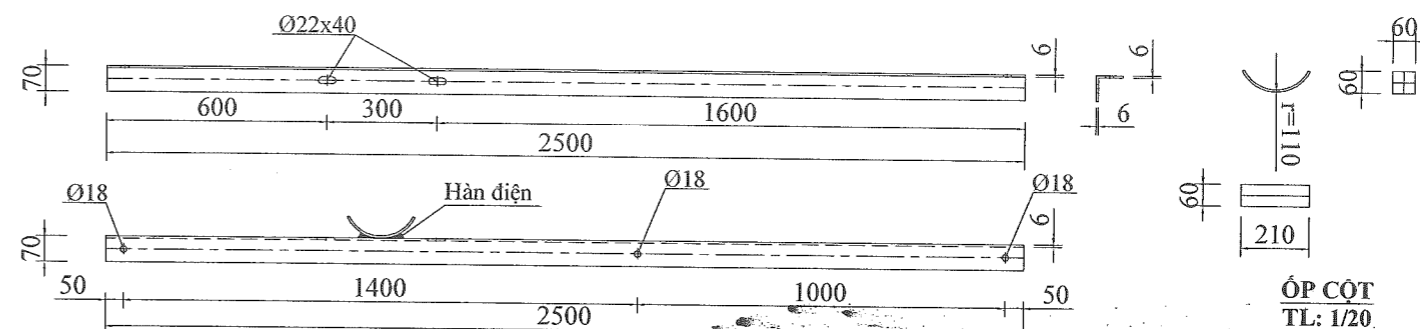
MẶT BẰNG XÀ



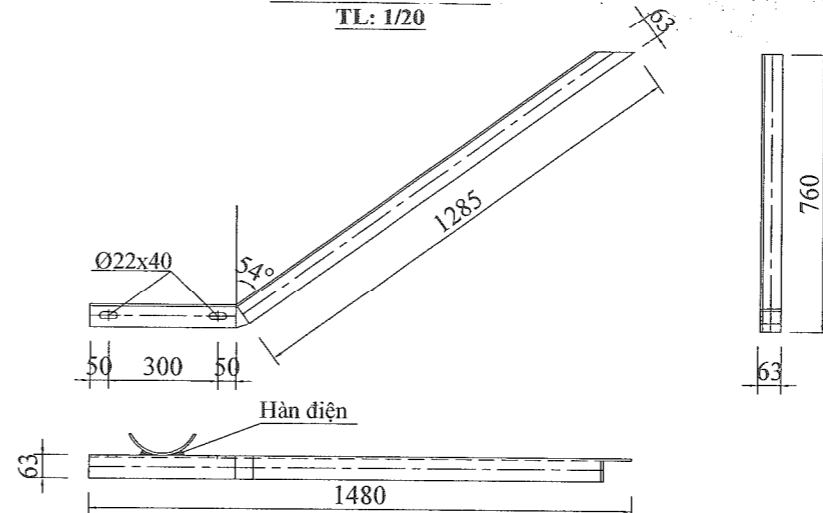
THANH BÁT SÚ  
TL: 1/20



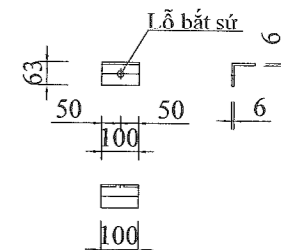
TIẾP ĐỊA  
TL: 1/20



THANH XÀ CHÍNH  
TL: 1/20



THANH CHỖNG  
TL: 1/20



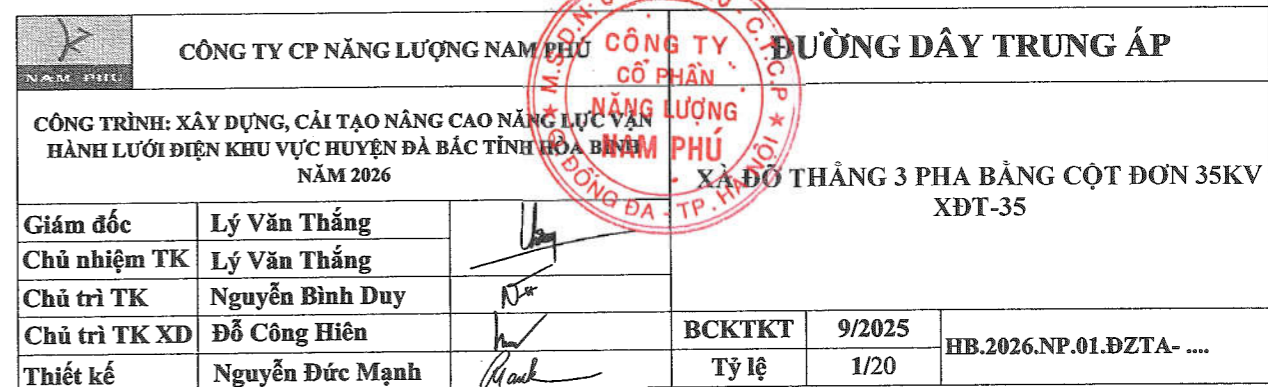
ÓP CHÂN SỨ  
TL: 1/20

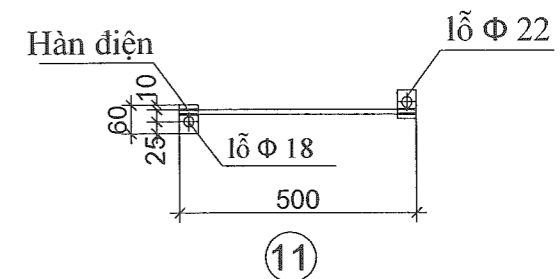
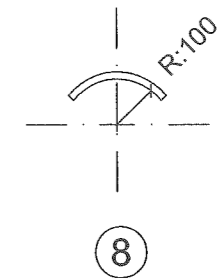
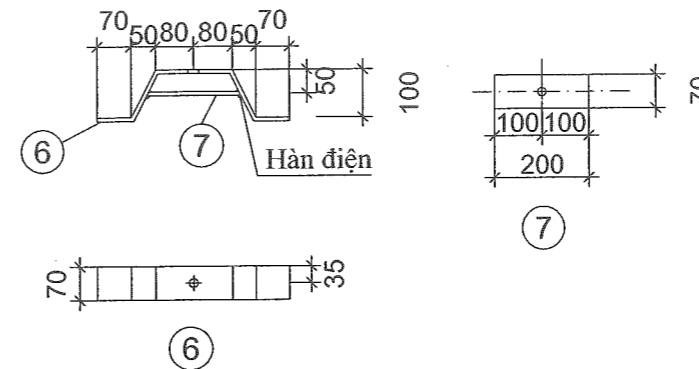
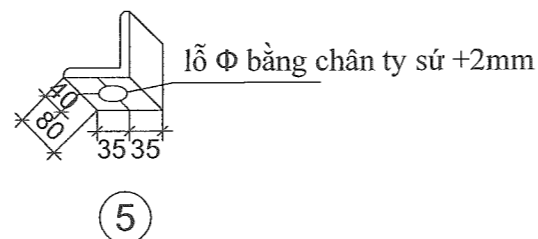
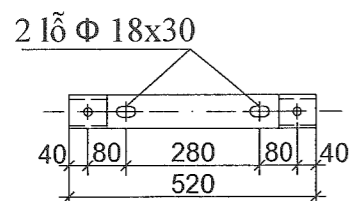
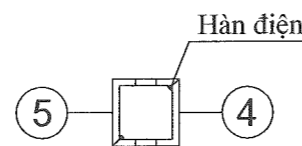
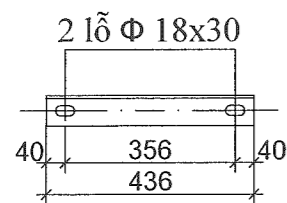
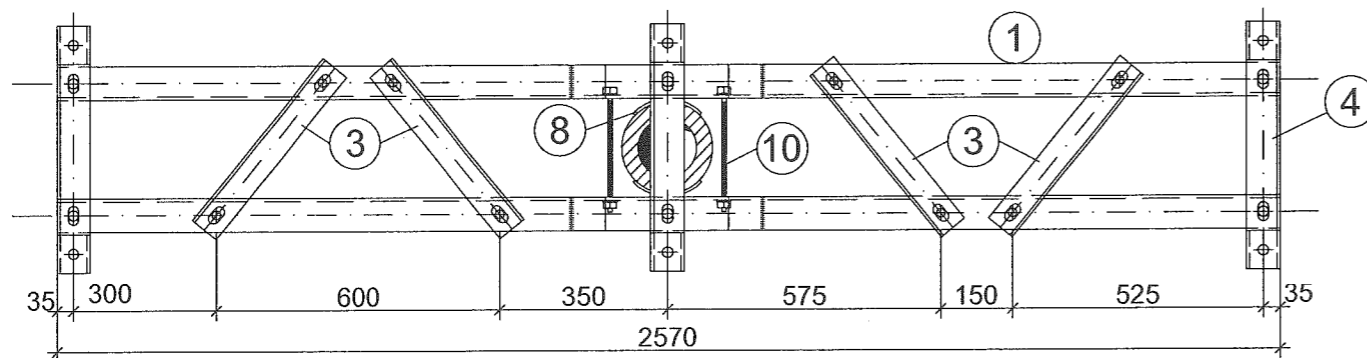
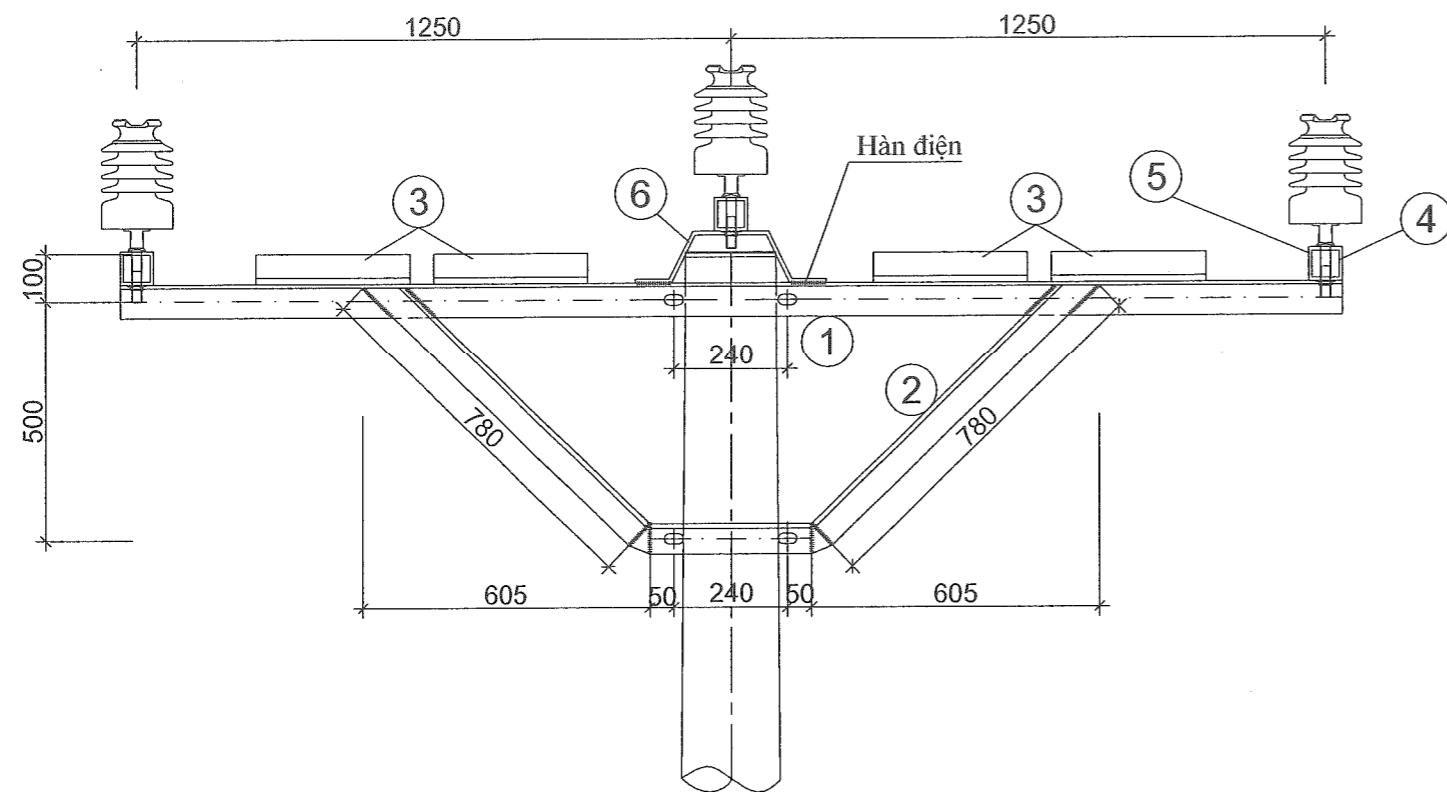
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
Số hiệu	Tên thanh	Vật liệu - Quy cách	Kích thước(mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
					CK	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L70x70x6	2500	2	15,98	31,95	
2	Thanh chống	L63x63x6	1685	2	9,64	19,28	
3	Thanh bắt sứ	L63x63x6	570	3	3,06	9,18	
4	Óp chân sứ	L63x63x6	100	6	0,57	3,43	
5	Óp cột	dẹt 60x10	245	4	0,69	2,75	
6	Bulông M20x400	M20	400	4	1,16	4,64	2 vòng đệm + 1 êcu
7	Bulông M16x50	M16	50	6	0,16	0,96	2 vòng đệm + 1 êcu
8	Tấm nối	dẹt 40x4	60	2	0,07	0,15	
	Dây nối	Ø10	1500	1	0,92	0,92	
Tổng khối lượng						73,26	kg

GHI CHÚ:

- Tất cả các chi tiết phải được mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn 18 TCN 04-92
- Bulông, đai ốc chế tạo theo TCVN 1876-1976; TCVN 1896-1976
- Chi tiết 1, 2, 3 và 4 liên kết với nhau bằng hàn điện
- Tất cả các mối hàn có chiều cao đường hàn ít nhất H>6mm
- Lỗ bắt sứ có đường kính bằng đường kính ty sứ +2mm

<



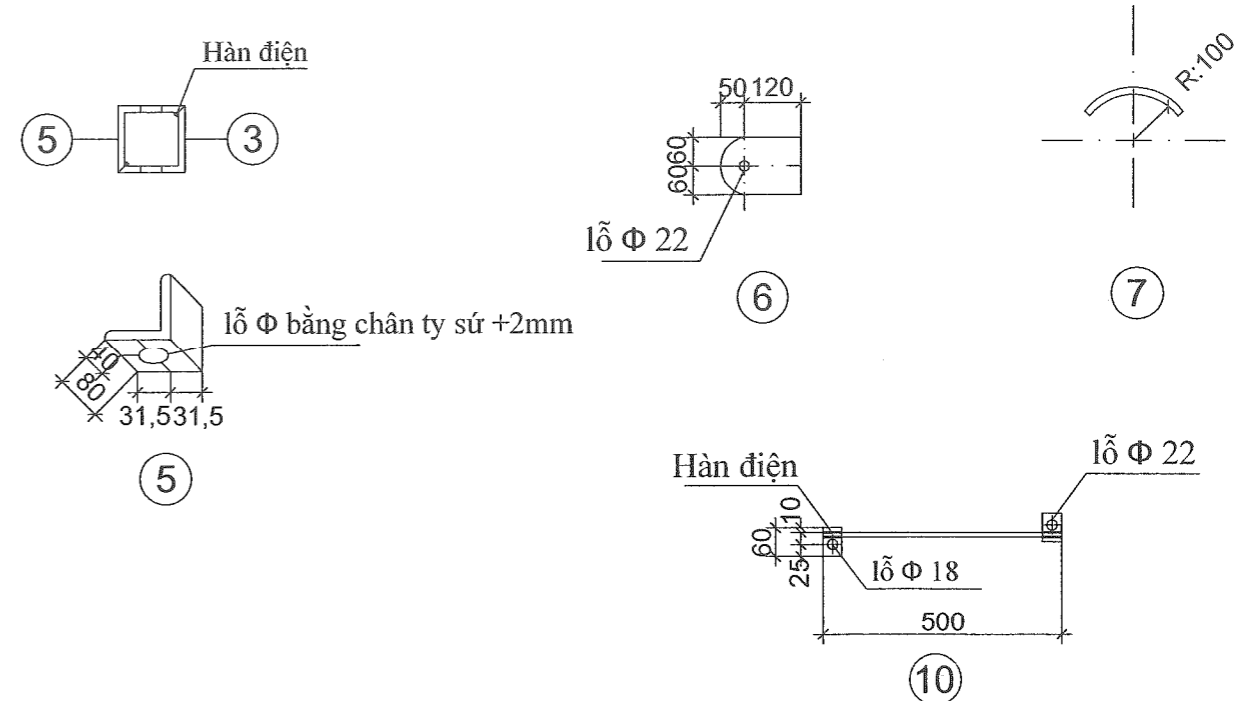
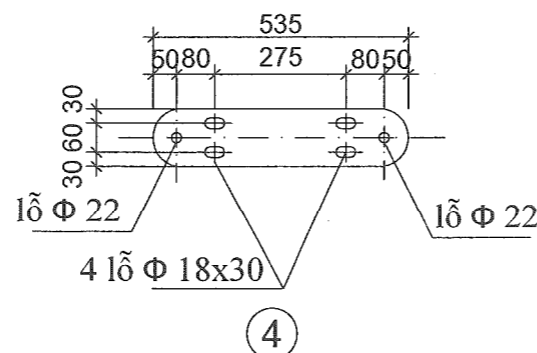
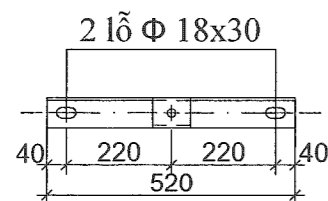
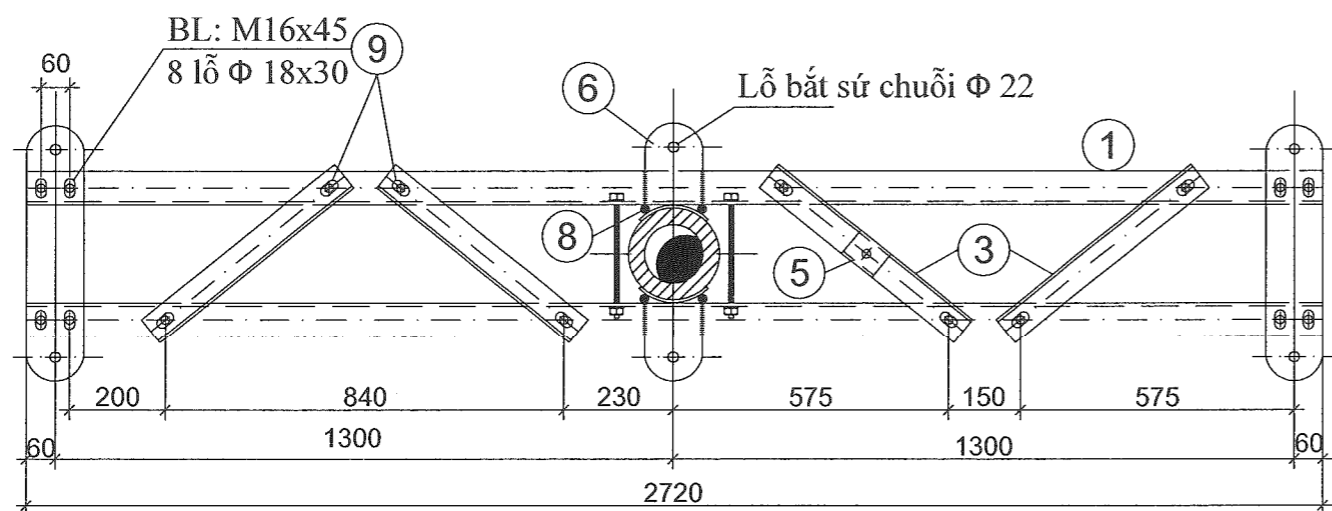
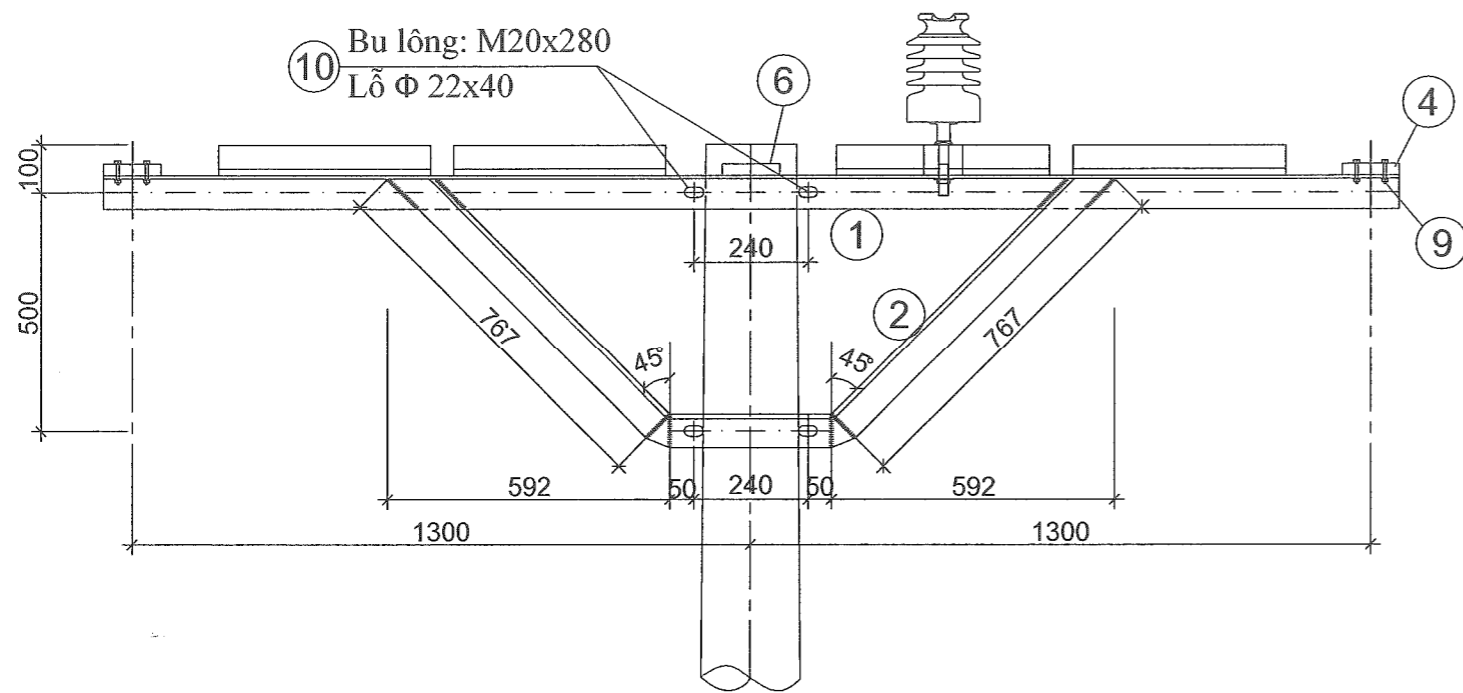


### GHI CHÚ:

- Tất cả các chi tiết phải mạ kẽm nhúng nóng theo 18 TCN 04-92.
- Chiều cao đường hàn h = 6mm.

Khối lượng tổng cộng: 100,77 kg							
11	Bulong M16x45	CT3 Φ16	45	1	0,20	0,20	Ren 40
	Dây nối đất	CT3 Φ10	500	1	0,31	0,31	
	Tấm nối đất	-40x4	60	2	0,08	0,16	
10	Bulong M20x280	CT3 Φ20	280	4	0,91	3,64	Ren 100
9	Bulong M16x45	CT3 Φ16	45	14	0,20	2,80	Ren 40
8	Tấm đệm	-70x6	200	4	0,65	2,60	
7	Thanh giằng	-70x8	200	2	0,87	1,74	
6	Thanh đỡ	-70x8	524	2	2,29	4,58	
5	Tấm ốp	L70x70x7	80	6	0,59	3,54	
4	Thanh bắt sứ	L70x70x7	520	3	3,84	11,52	
3	Thanh giằng	L63x63x6	436	4	2,49	9,96	
2	Thanh chống	L63x63x6	1900	2	10,87	21,74	
1	Thanh xà	L70x70x7	2570	2	18,99	37,98	
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 CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026					
XA NẾO SỨ ĐỨNG 3 PHA BẰNG CỘT ĐƠN 35KV XNSĐ-35					
Giám đốc	Lý Văn Thắng				
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng				
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy				
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiền				
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh				
BCKTKT	9/2025	HB.2026.NP.01.ĐZTA- ....			
Tỷ lệ	1/20				

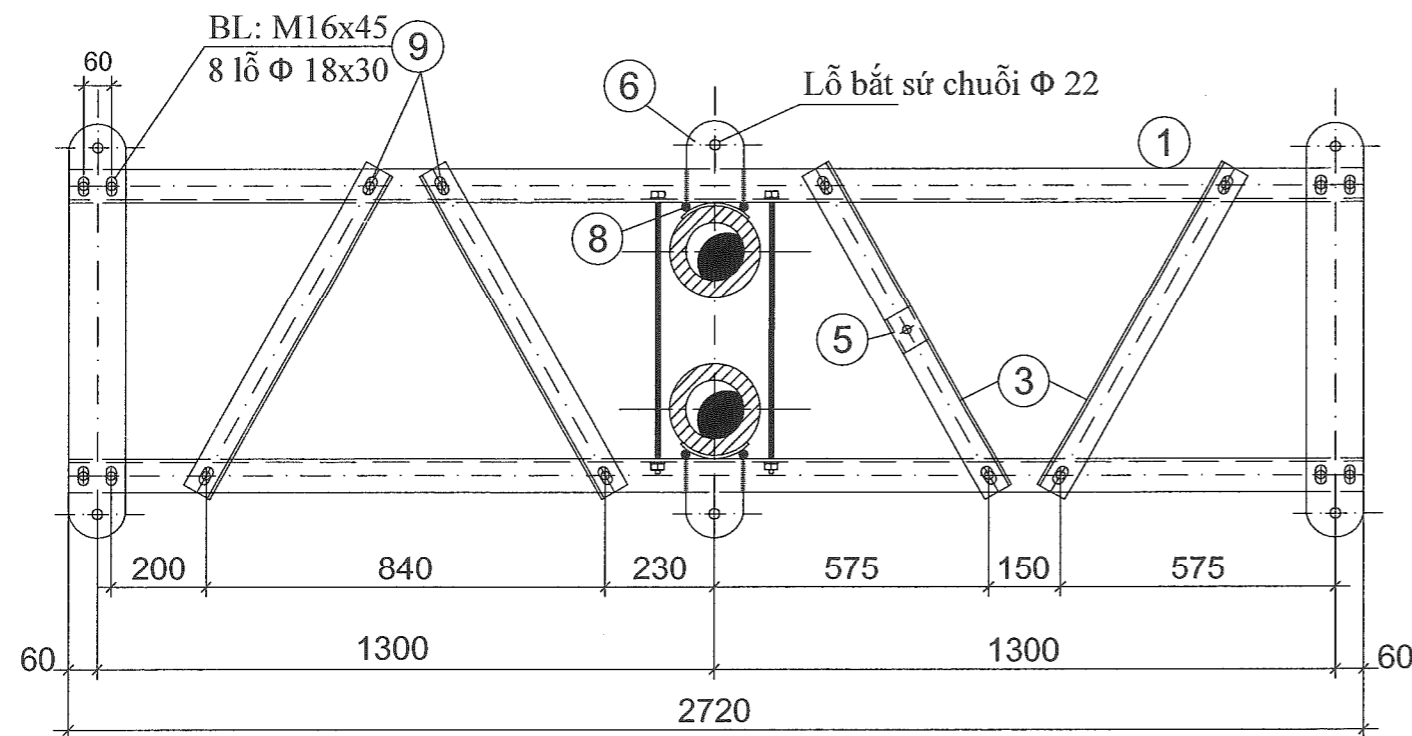
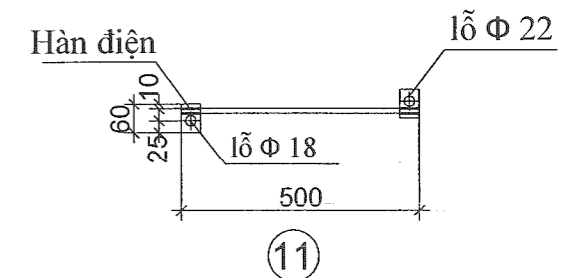
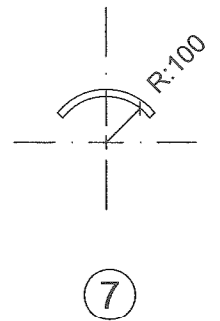
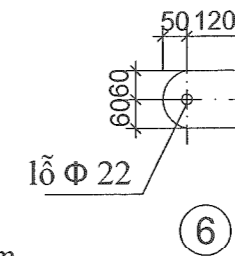
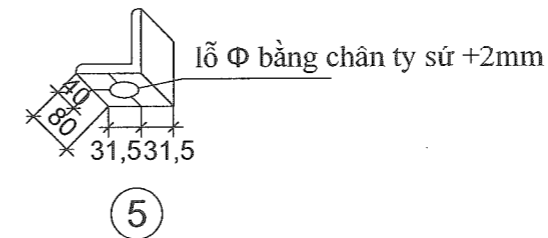
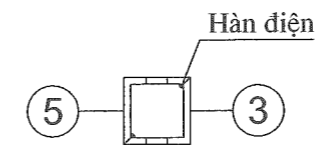
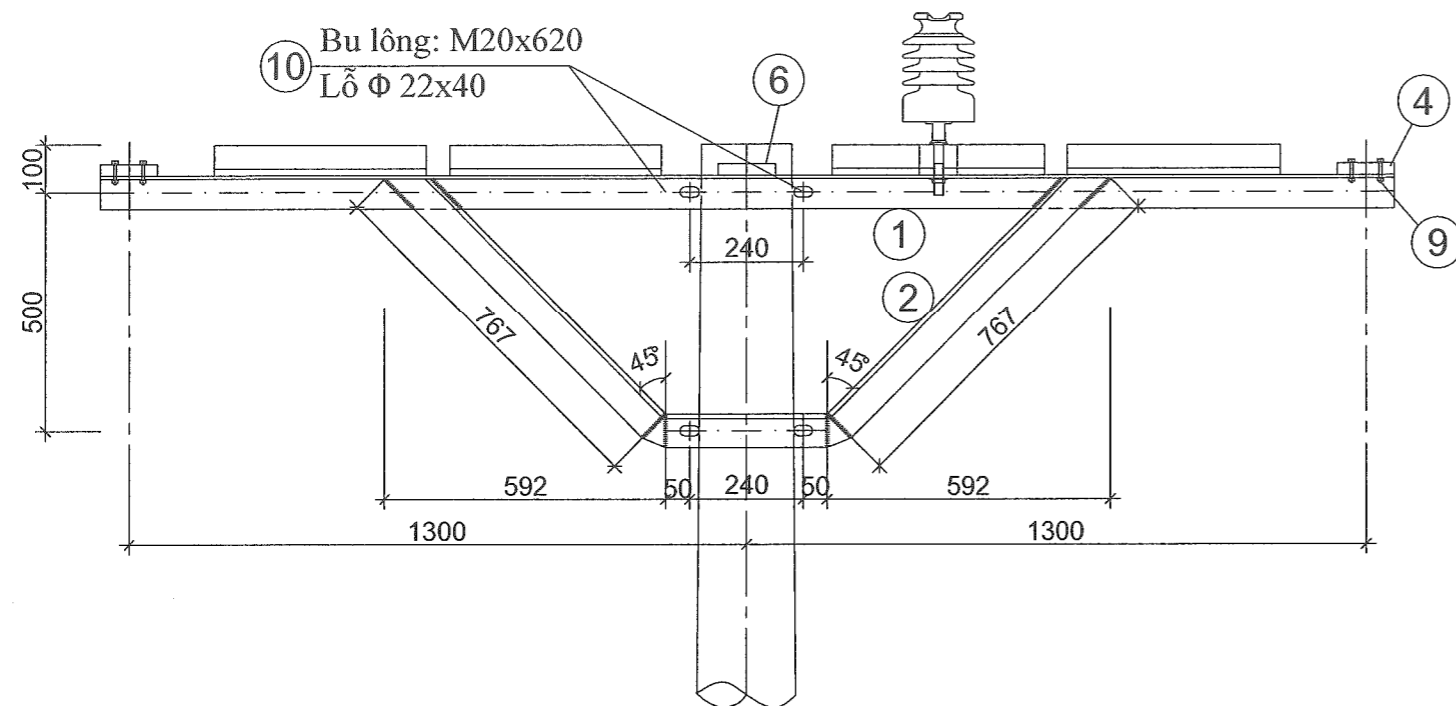


### GHI CHÚ:

- 1- Tất cả các chi tiết phải mạ kẽm nhúng nóng THEO 18 TCN 04-92.
- 2- Chiều cao đường hàn h = 6mm.

Khối lượng tổng cộng: 105,21 kg							
11	Bulông M16x45	CT3 Φ 16	45	1	0,20	0,20	Ren 40
	Dây nối đất	CT3 Φ 10	500	1	0,31	0,31	
	Tấm nối đất	-40x4	60	2	0,08	0,16	
10	Bulông M20x280	CT3 Φ 20	280	4	0,91	3,64	Ren 100
9	Bulông M16x45	CT3 Φ 16	45	16	0,20	3,20	Ren 40
8	Chống xoay	CT3 Φ 18	70	8	0,14	1,12	
7	Tấm đệm	-70x6	240	4	0,79	3,16	
6	Tai bắt sứ	-120x10	170	2	1,59	3,18	
5	Tấm ốp	L63x63x6	80	1	0,46	0,46	
4	Thanh bắt sứ	-120x10	535	2	5,00	10,00	
3	Thanh giằng	L63x63x6	520	4	2,97	11,88	
2	Thanh chống	L70x70x7	1874	2	13,85	27,70	
1	Thanh xà	L70x70x7	2720	2	20,10	40,20	
Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		

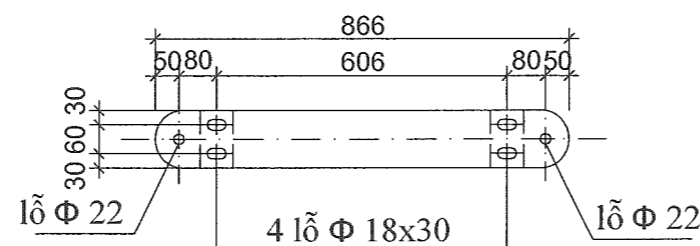
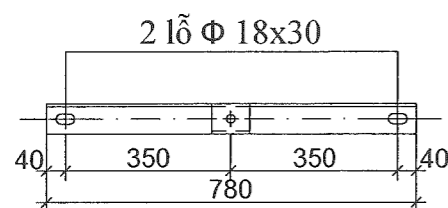
CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VÀ HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026					
XÃ NÈO SỨ CHUỖI 3 PHA BẰNG CỘT ĐƠN 35KV XN-35					
Giám đốc	Lý Văn Thắng		BCKTKT	9/2025	HB.2026.NP.01.ĐZTA- ....
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng		Tỷ lệ	1/20	
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy				
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiền				
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh				



### GHI CHÚ:

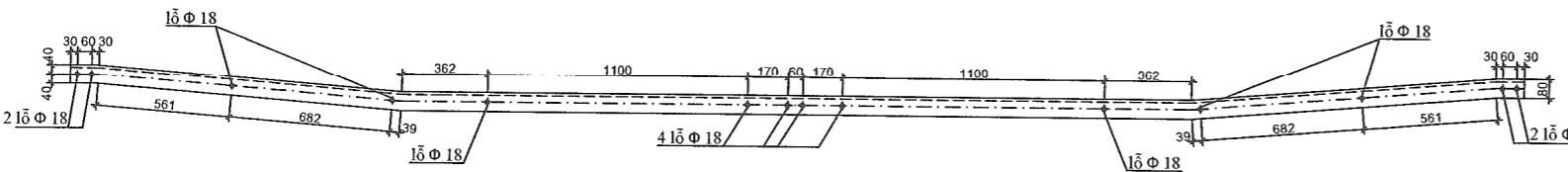
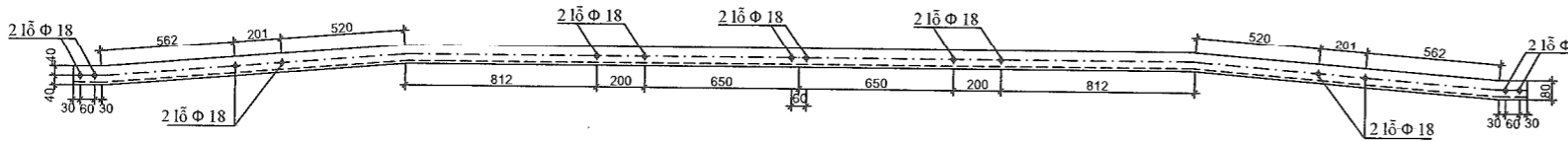
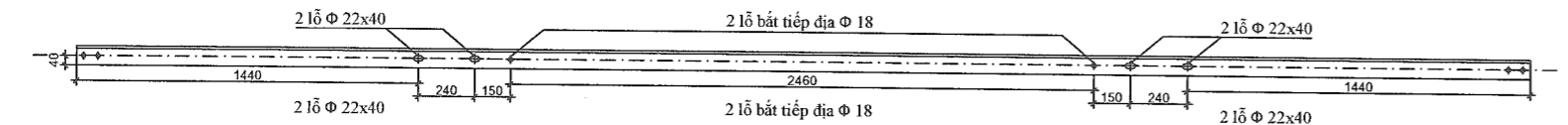
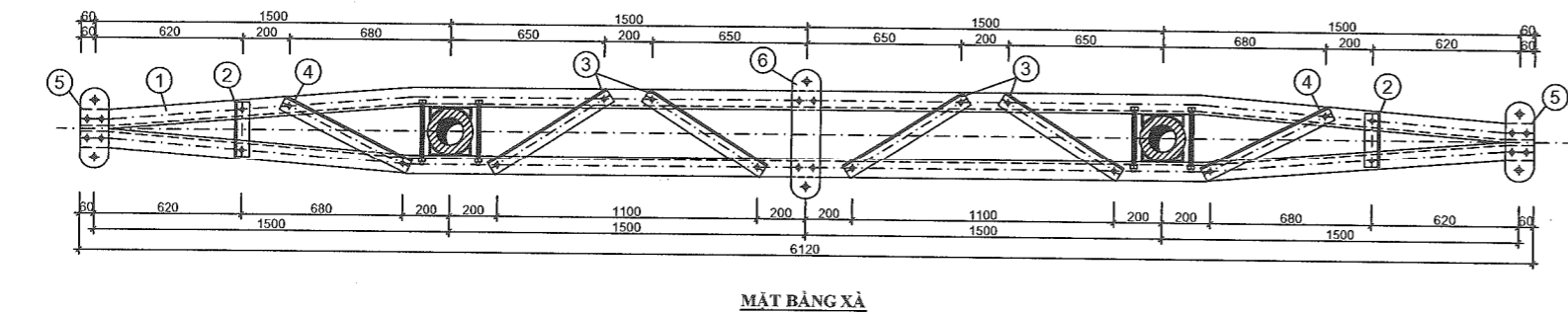
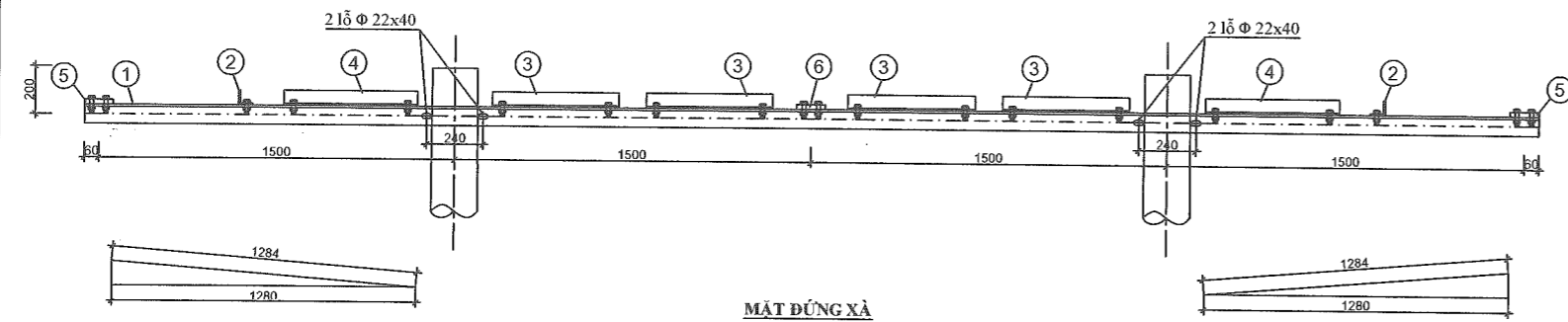
- 1- Tất cả các chi tiết phải mạ kẽm nhúng nóng.
- 2- Chiều cao đường hàn h = 6mm.

Khối lượng tổng cộng: 120,71 kg						
11	Bulông M16x45	CT3 Φ16	45	1	0,20	0,20 Ren 40
	Dây nối đất	CT3 Φ10	500	1	0,31	0,31
	Tấm nối đất	-40x4	60	2	0,08	0,16
10	Bulông M20x620	CT3 Φ20	620	4	1,75	7,00 Ren 100
9	Bulông M16x45	CT3 Φ16	45	16	0,20	3,20 Ren 40
8	Chống xoay	CT3 Φ18	70	8	0,14	1,12
7	Tấm đệm	-70x6	240	4	0,79	3,16
6	Tai bắt sứ	-120x10	170	2	1,59	3,18
5	Tấm ốp	L63x63x6	80	1	0,46	0,46
4	Thanh bắt sứ	-120x10	866	2	8,09	16,18
3	Thanh giằng	L63x63x6	780	4	4,46	17,84
2	Thanh chống	L70x70x7	1874	2	13,85	27,70
1	Thanh xà	L70x70x7	2720	2	20,10	40,20
Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ Ghi chú
					Khối lượng (kg)	

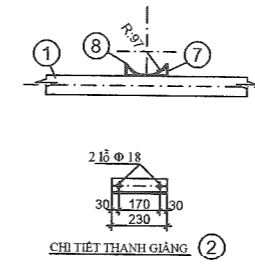
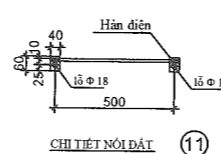
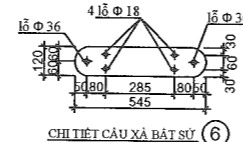
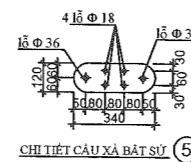
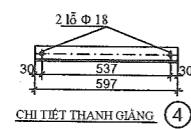
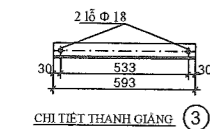


<

	<b>CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ</b>	<b>CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ</b> (Seal: CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ - TP. HÀ NỘI)
<b>ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP</b>		
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026		



CHI TIẾT XÀ 1

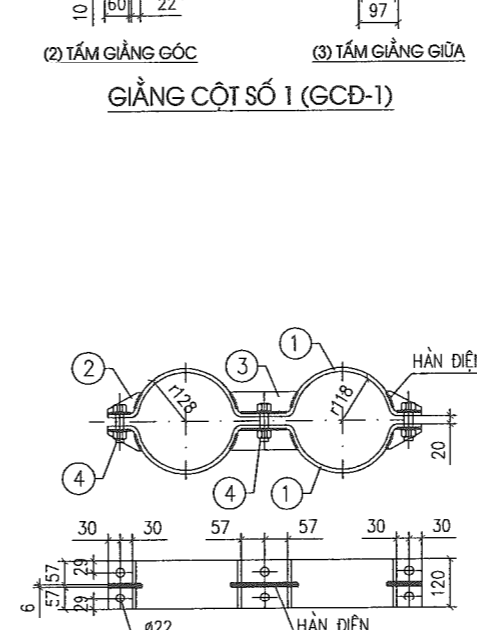
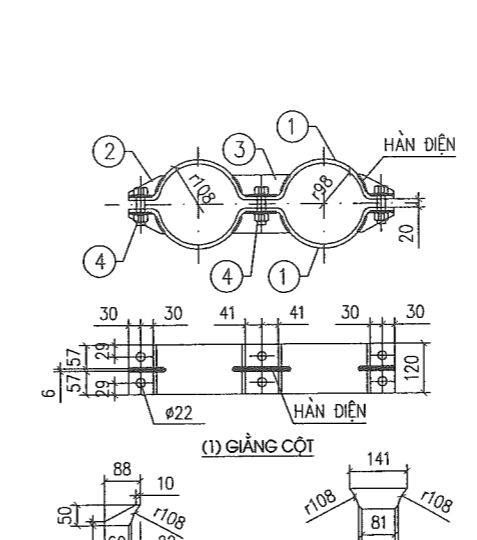
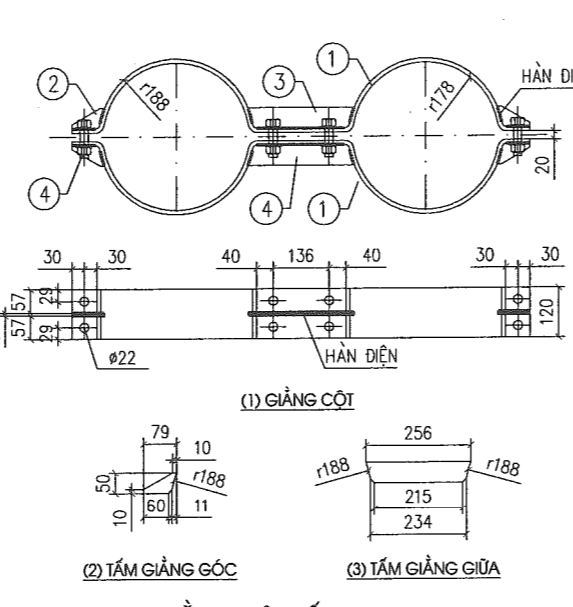
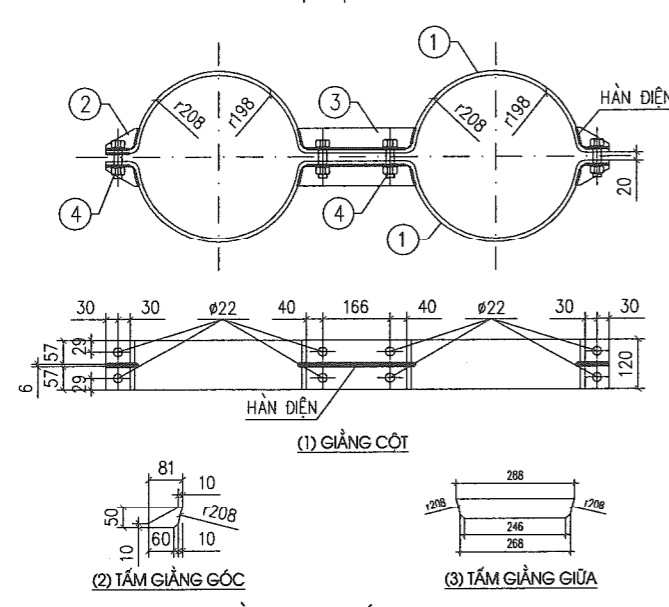
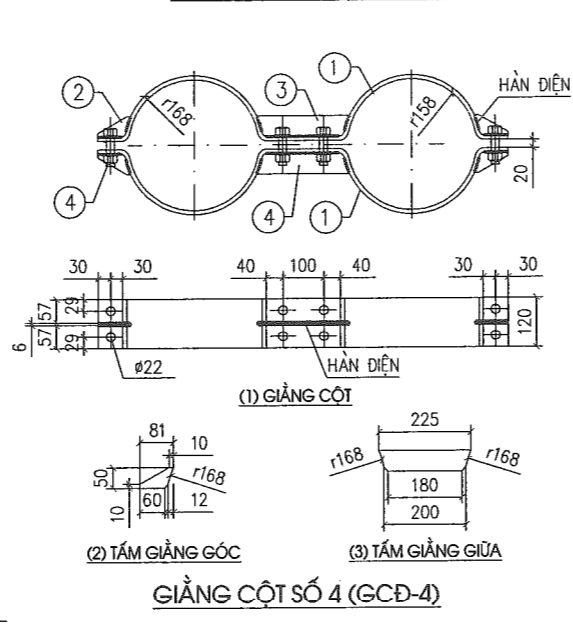
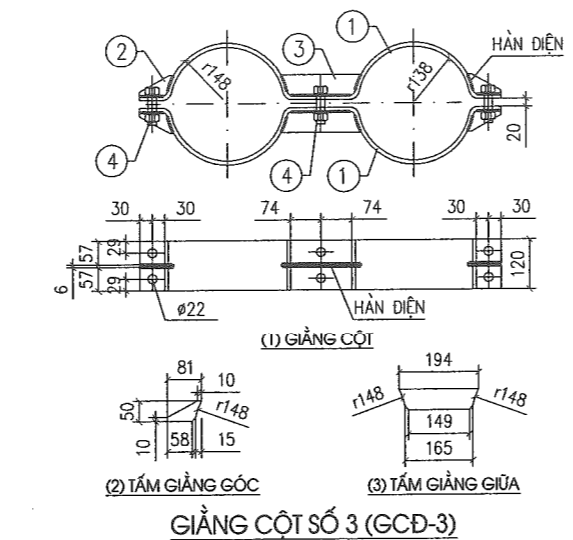
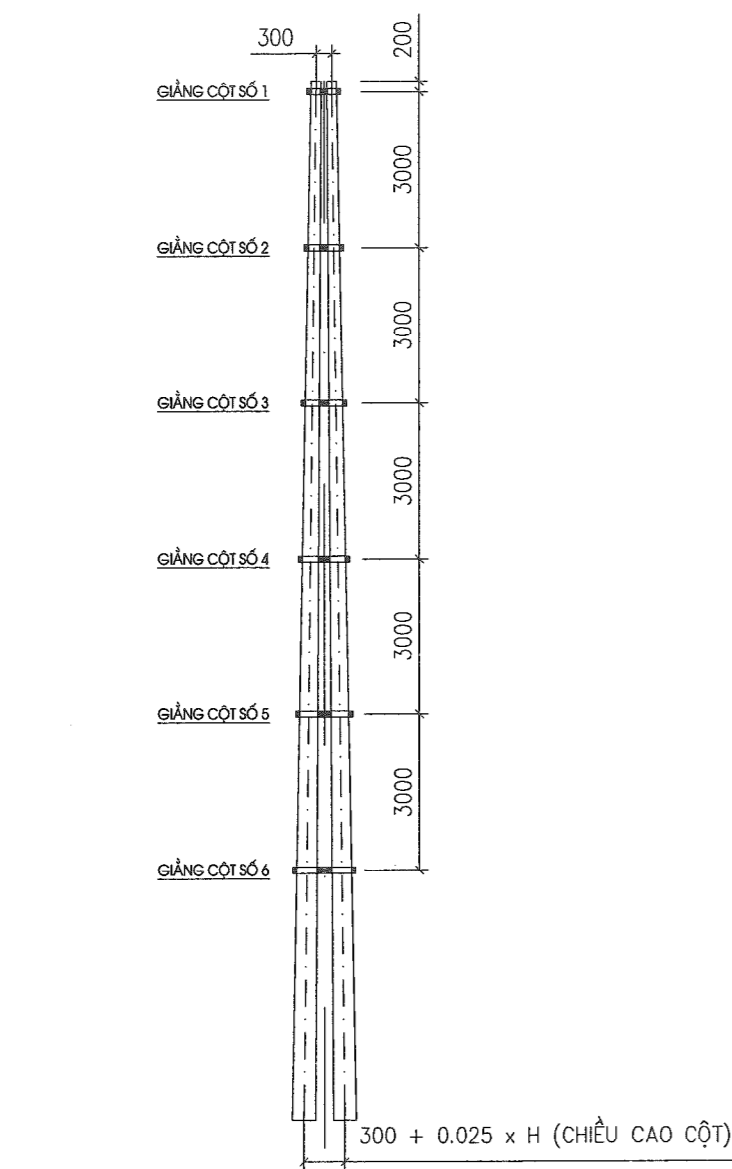


### GHI CHÚ:

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

Khối lượng tổng cộng: 143,05 kg							
11	Bulông M16x45	CT3 Φ16	45	4	0,20	0,80	Ren 40
	Dây nối đất	CT3 Φ10	500	2	0,31	0,62	
	Tấm nối đất	-40x4	60	4	0,08	0,32	
10	Bulông M20x280	CT3 Φ20	280	4	0,91	3,64	Ren 120
9	Bulông M16x50	CT3 Φ16	50	32	0,21	6,72	Ren 40
8	Tấm đệm	-70x6	200	4	0,65	2,60	
7	Tấm chống xoay	L63x63x6	80	8	0,46	3,68	
6	Cầu xà bắt sứ	-120x10	545	1	5,09	5,09	
5	Cầu xà bắt sứ	-120x10	340	2	3,18	6,36	
4	Thanh giằng	I 63x63x6	597	2	3,41	6,82	
3	Thanh giằng	L63x63x6	593	4	3,39	13,56	
2	Thanh giằng	L63x63x6	230	2	1,32	2,64	
1	Thanh xà	L80x80x6	6128	2	45,10	90,20	
Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú

CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH					
NĂM 2026					
XÂY DỰNG VÀ NÉO CỘT CÔNG HÌNH II 35KV					
TIM 2 CỘT 3,0M XNII-3,0					
Giám đốc	Lý Văn Thắng		BCKTKT	9/2025	HB.2026.NP.01.BZTA- ....
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng		Tỷ lệ	1/20	
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy				
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiền				
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh				



STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG		GHI CHÚ
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ	
GIANG CỘT SỐ 1	1 GIANG CỘT	-120x10	858	2	8.08	16.16	
	2 TẤM GIANG GÓC	-50x6	88	4	0.21	0.84	
	3 TẤM GIANG GIỮA	-50x6	141	2	0.33	0.66	
	4 BU LÔNG M20x80	CT3ø20	80	6	0.35	2.1	REN 60
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG :					19.76kg		
GIANG CỘT SỐ 2	1 GIANG CỘT	-120x10	1020	2	9.6	19.2	
	2 TẤM GIANG GÓC	-50x6	84	4	0.2	0.8	
	3 TẤM GIANG GIỮA	-50x6	166	2	0.39	0.78	
	4 BU LÔNG M20x80	CT3ø20	80	6	0.35	2.1	REN 60
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG :					22.88kg		
GIANG CỘT SỐ 3	1 GIANG CỘT	-120x10	1180	2	11.12	22.24	
	2 TẤM GIANG GÓC	-50x6	81	4	0.19	0.76	
	3 TẤM GIANG GIỮA	-50x6	194	2	0.46	0.92	
	4 BU LÔNG M20x80	CT3ø20	80	6	0.35	2.1	REN 60
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG :					26.02kg		
GIANG CỘT SỐ 4	1 GIANG CỘT	-120x10	1342	2	12.64	25.28	
	2 TẤM GIANG GÓC	-50x6	81	4	0.19	0.76	
	3 TẤM GIANG GIỮA	-50x6	225	2	0.53	1.06	
	4 BU LÔNG M20x80	CT3ø20	80	8	0.35	2.8	REN 60
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG :					29.9kg		
GIANG CỘT SỐ 5	1 GIANG CỘT	-120x10	1504	2	14.17	28.34	
	2 TẤM GIANG GÓC	-50x6	79	4	0.18	0.72	
	3 TẤM GIANG GIỮA	-50x6	256	2	0.6	1.2	
	4 BU LÔNG M20x80	CT3ø20	80	8	0.35	2.8	REN 60
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG :					33.06kg		
GIANG CỘT SỐ 6	1 GIANG CỘT	-120x10	1676	2	15.79	31.58	
	2 TẤM GIANG GÓC	-50x6	81	4	0.19	0.76	
	3 TẤM GIANG GIỮA	-50x6	288	2	0.68	1.36	
	4 BU LÔNG M20x80	CT3ø20	80	8	0.35	2.8	REN 60
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG :					36.5kg		

**GHI CHÚ:**

1- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN

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

3- CÁC CHI TIẾT LIÊN KẾT NHAU BẰNG HÀN ĐIỆN ĐƯỢC HÀN XUNG QUANH CHU VI TIẾP XÚC

**CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ**

**CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LƯỢNG HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH BÀ RỊA - VŨNG ĐÔNG ĐÀ - TP. HỒ CHÍ MINH**

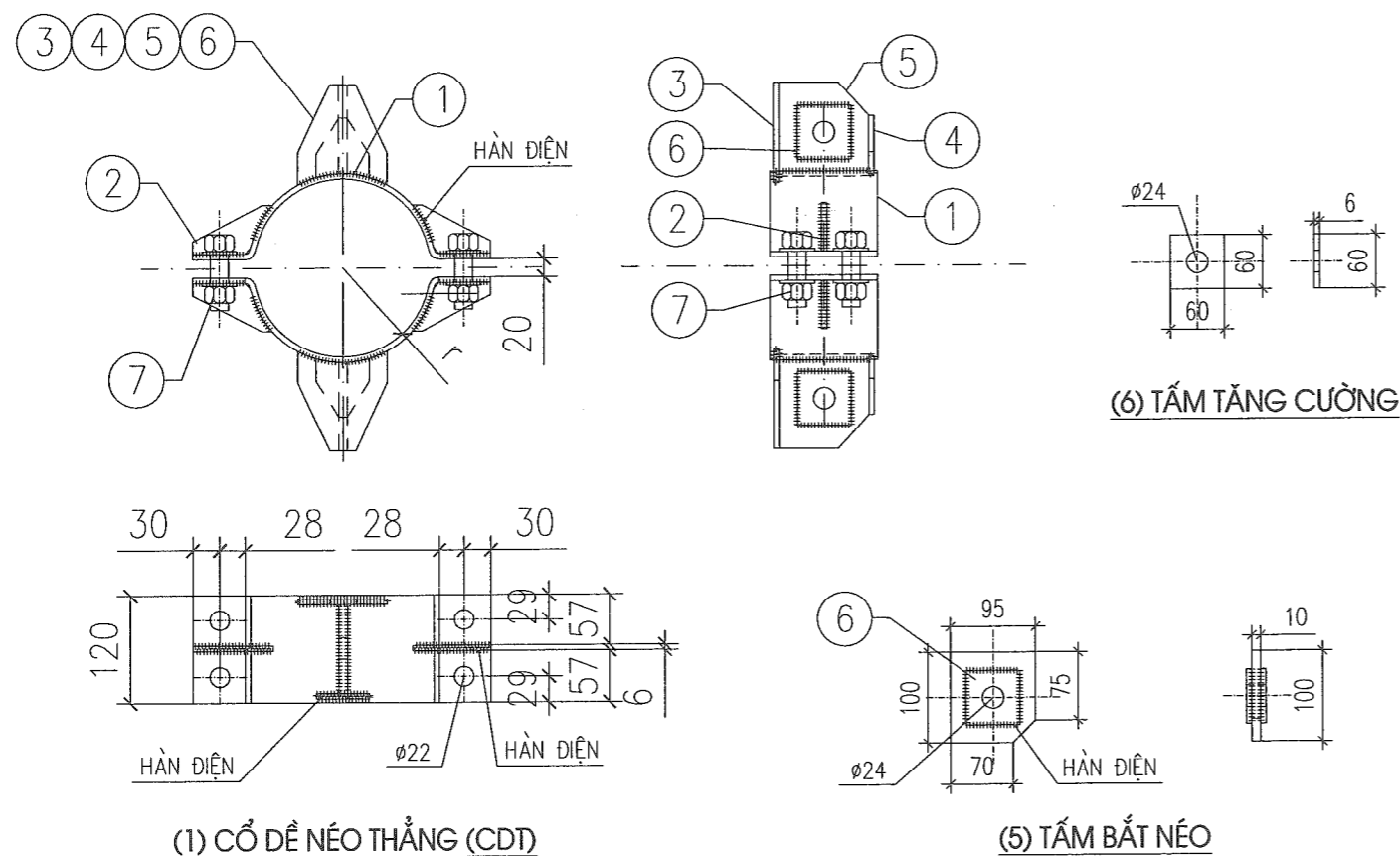
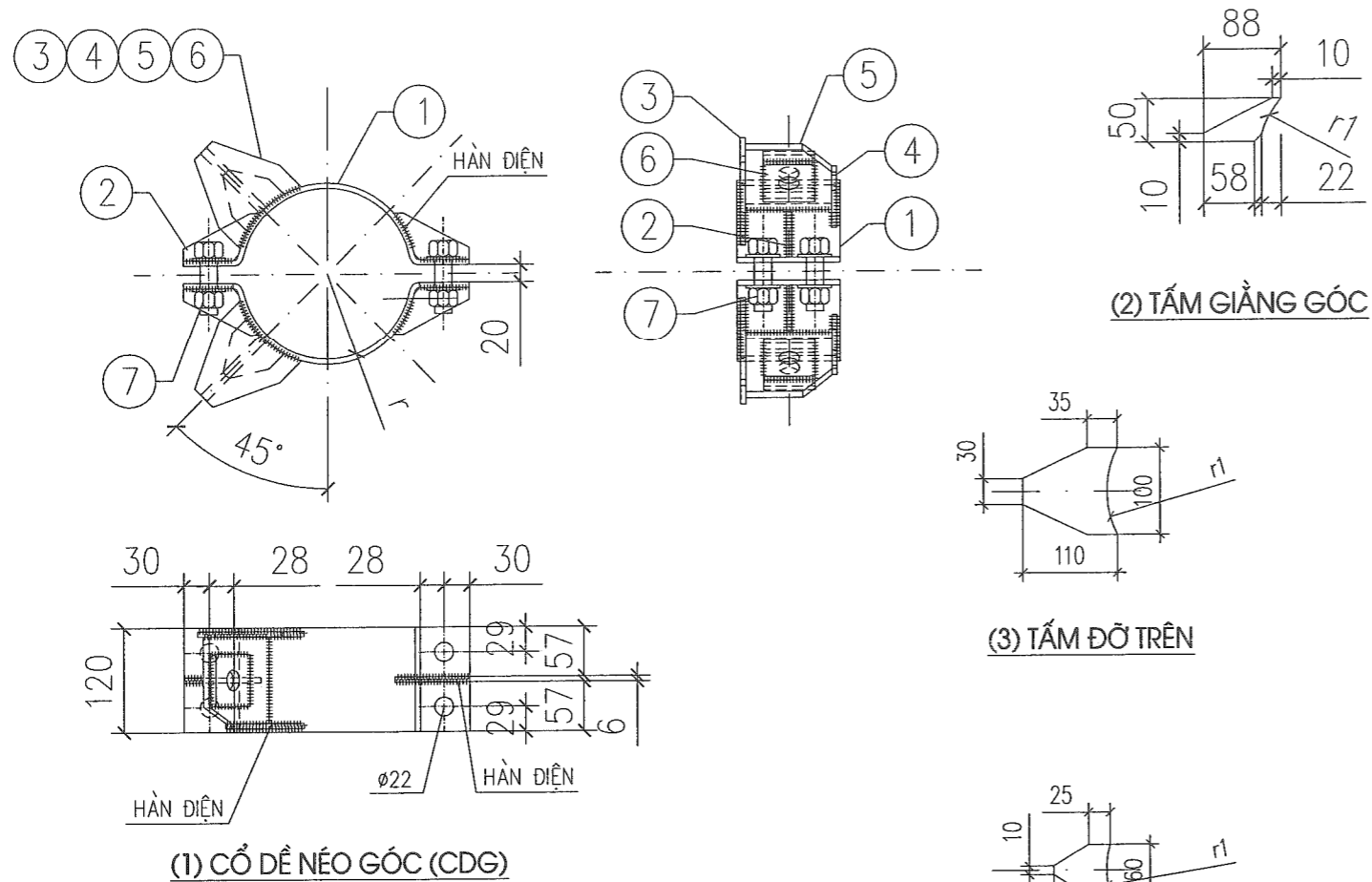
**NĂM 2026**

**ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP**

**GIANG CỘT**

GC-1; GC-2; GC-3; GC-4; GC-5 VÀ GC-6

Giám đốc	Lý Văn Thắng		BCKTKT	9/2025	HB.2026.NP.01.ĐZTA- ....
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng				
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy		Tỷ lệ	1/20	
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiền				
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh				



### GHI CHÚ:

- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN
- QUE HÀN DÙNG LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6mm
- CÁC CHI TIẾT LIÊN KẾT NHAU BẰNG HÀN ĐIỆN ĐƯỢC HÀN XUNG QUANH CHU VI TIẾP XÚC

BẢNG TÍNH KÍCH THƯỚC KHỐI LƯỢNG CỎ DẾ										
STT	Kích thước cách đầu cột	Cỏ dế (chi tiết 1)				Khối lượng (kg)		KL Chi tiết (2) (3) (4) (5) (6) (7)	Tổng KL cỏ dế	Ghi chú
		r	r1	L	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ			
		mm	mm	mm	cái	kg	kg			
1	500	98	104	411	2	2,32	4,64	4,80	9,44	
2	1.000	101	107	420	2	2,37	4,75	4,80	9,55	
3	1.500	105	111	433	2	2,44	4,89	4,80	9,69	
4	2.000	108	114	442	2	2,50	5,00	4,80	9,80	
5	2.500	111	117	451	2	2,55	5,10	4,80	9,90	
6	3.000	115	121	464	2	2,62	5,24	4,80	10,04	
7	3.500	118	124	473	2	2,68	5,35	4,80	10,15	
8	4.000	121	127	483	2	2,73	5,46	4,80	10,26	
9	4.500	125	131	495	2	2,80	5,60	4,80	10,40	
10	5.000	128	134	505	2	2,85	5,71	4,80	10,51	
11	5.500	131	137	514	2	2,91	5,81	4,80	10,61	
12	6.000	135	141	527	2	2,98	5,95	4,80	10,75	

BẢNG KÊ VẬT LIỆU							
STT	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu và quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Giằng cột	-120x6	L	2			
2	Tấm giằng góc	-50x6	88	4	0,21	0,82	
3	Tấm đỡ trên	-100x6	110	2	0,51	1,03	
4	Tấm đỡ dưới	-60x6	65	2	0,18	0,36	
5	Tấm bắt néo	-100x10	95	2	0,74	1,48	
6	Tấm tăng cường	-60x6	60	4	0,17	0,67	
7	Bu lông M20x90	Ø20	90	4	0,11	0,44	
Khối lượng tổng cộng						4,80	kg

**CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ**

**ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP**

**CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LƯỢNG HẠNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026**

**Giám đốc** Lý Văn Thắng

**Chủ nhiệm TK** Lý Văn Thắng

**Chủ trì TK** Nguyễn Bình Duy

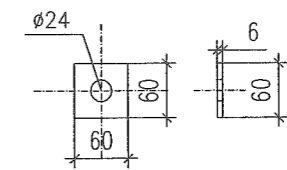
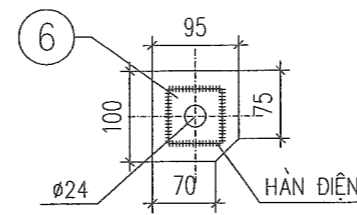
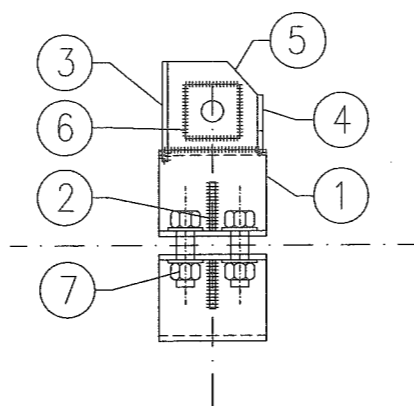
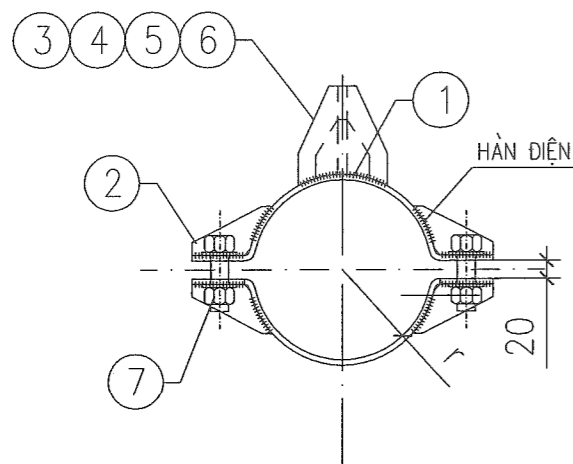
**Chủ trì TK XD** Đỗ Công Hiên

**Thiết kế** Nguyễn Đức Mạnh

**BCKTKT** 9/2025

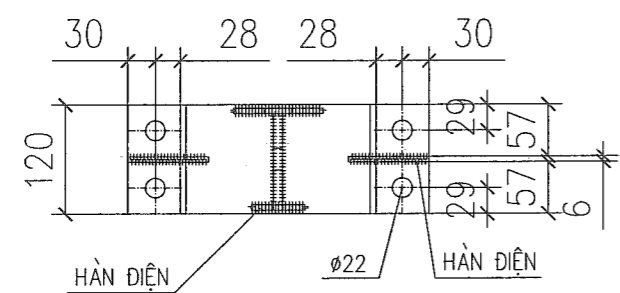
**Tỷ lệ** 1/20

**HB.2026.NP.01.ĐZTA- ....**

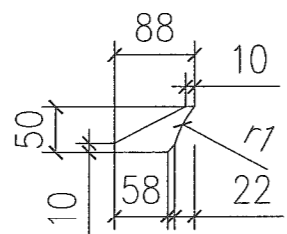


(5) TẮM BẮT NÉO

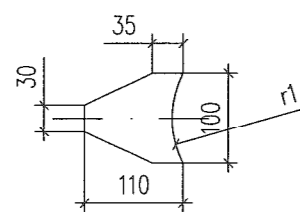
(6) TẮM TĂNG CƯỜNG



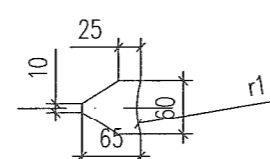
(1) CỔ DẪN NÉO



(2) TẮM GIẺNG GÓC



(3) TẮM ĐỖ TRÊN



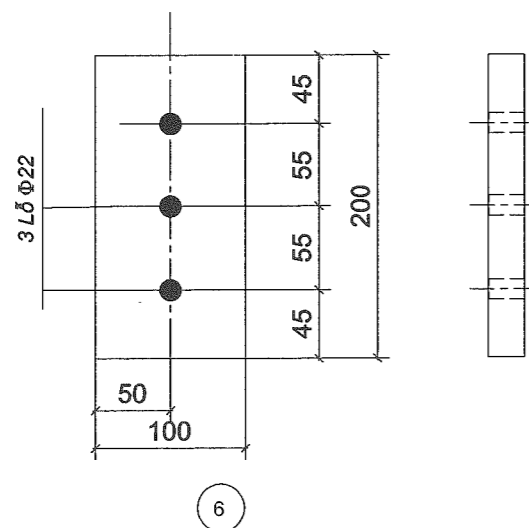
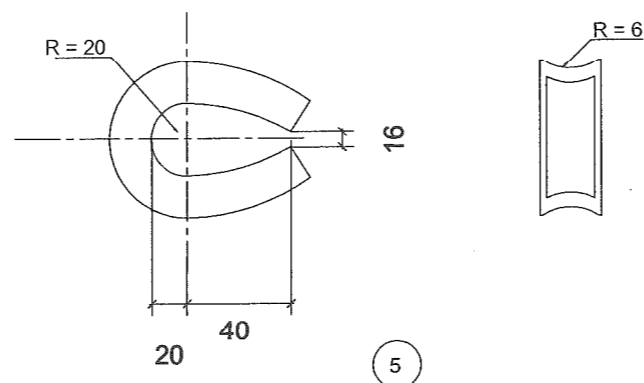
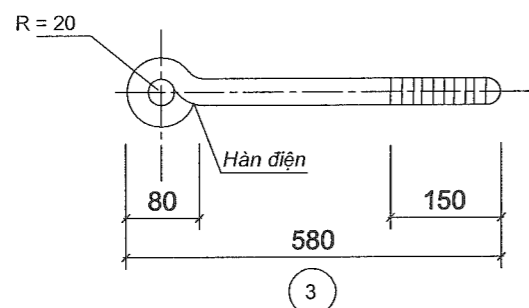
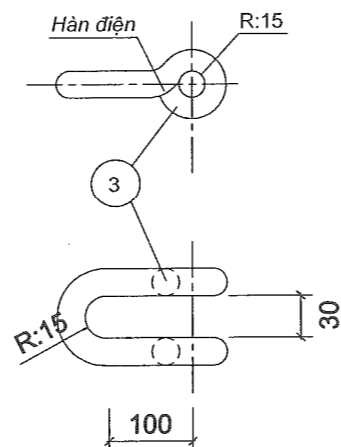
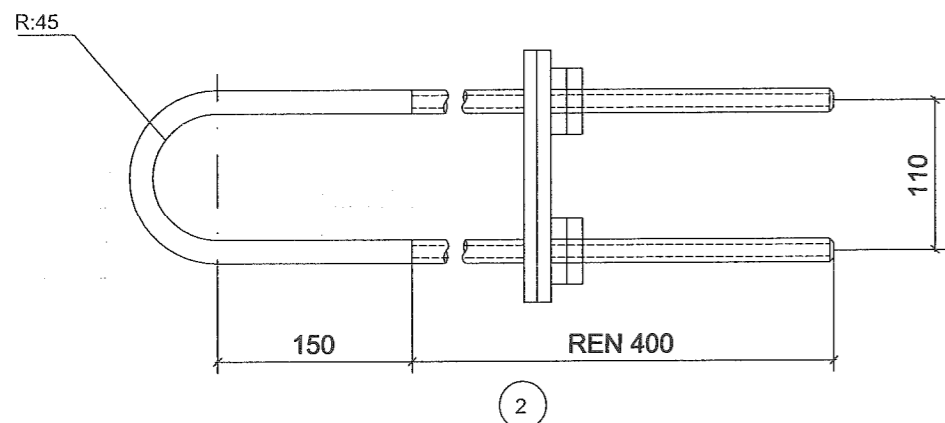
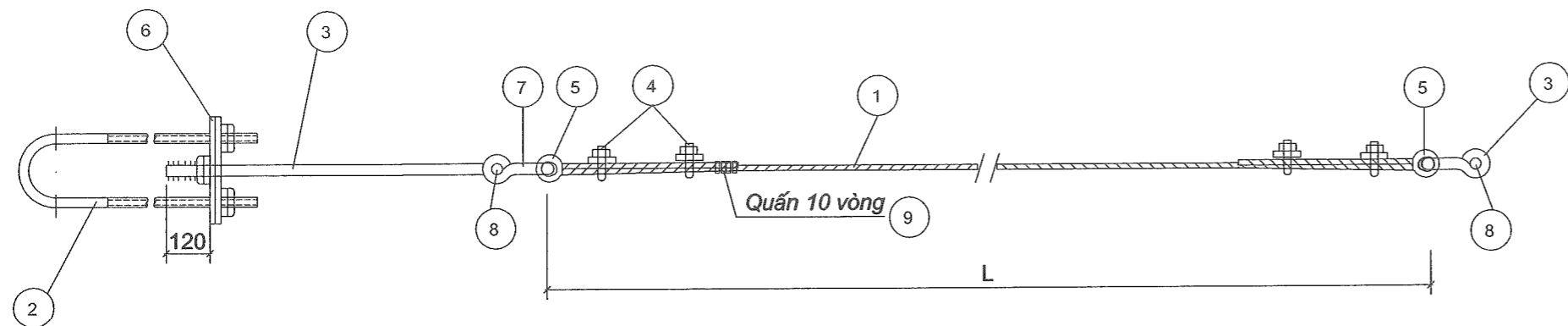
(4) TẮM ĐỖ DƯỚI

BẢNG TÍNH KÍCH THƯỚC KHỐI LƯỢNG CỎ DẪ											
STT	Kích thước cách đầu cột	Cổ dẻ (chi tiết 1)						KL Chi tiết		Tổng KL cổ dẻ	Ghi chú
		r	r1	L	Số lượng	Khối lượng (kg)		(2) (3) (4)			
						Đơn vị	Toàn bộ	(5) (6) (7)			
	mm	mm	mm	mm	cái	kg	kg	kg	kg		
1	500	98	104	411	2	2,32	4,64	2,62	7,26		
2	1.000	101	107	420	2	2,37	4,75	2,62	7,37		
3	1.500	105	111	433	2	2,44	4,89	2,62	7,51		
4	2.000	108	114	442	2	2,50	5,00	2,62	7,62		
5	2.500	111	117	451	2	2,55	5,10	2,62	7,72		
6	3.000	115	121	464	2	2,62	5,24	2,62	7,86		
7	3.500	118	124	473	2	2,68	5,35	2,62	7,97		
8	4.000	121	127	483	2	2,73	5,46	2,62	8,08		
9	4.500	125	131	495	2	2,80	5,60	2,62	8,22		
10	5.000	128	134	505	2	2,85	5,71	2,62	8,33		
11	5.500	131	137	514	2	2,91	5,81	2,62	8,43		
12	6.000	135	141	527	2	2,98	5,95	2,62	8,57		

BẢNG KÊ VẬT LIỆU							
STT	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu và quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Giằng cột	-120x6	L	2			
2	Tấm giằng góc	-50x6	88	2	0,21	0,41	
3	Tấm đỡ trên	-100x6	110	1	0,51	0,51	
4	Tấm đỡ dưới	-60x6	65	1	0,18	0,18	
5	Tấm bắt nèo	-100x10	95	1	0,74	0,74	
6	Tấm tăng cường	-60x6	60	2	0,17	0,34	
7	Bu lông M20x90	Φ20	90	4	0,11	0,44	
Khối lượng tổng cộng						2,62	kg

**GHI CHÚ:** 1- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN  
2- QUE HÀN DÙNG LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6mm  
3- CÁC CHI TIẾT LIÊN KẾT NHAU BẰNG HÀN ĐIỆN ĐƯỢC HÀN XUNG QUANH CHU VI TIẾP XÚC

CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026				
Giám đốc	Lý Văn Thắng	<div>ĐỒNG ĐÀ - TP. HÀ NỘI</div>		
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng			
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy			
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiến			
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh	BCKTKT	9/2025	HB.2026.NP.01.DZTA- ....
		Tỷ lệ	1/20	



6	DN.TK.70-22	22	24	13,71	14,42	28,13	
5	DN TK.70-20	20	22	12,46	14,42	26,88	
4	DN.TK.70-18	18	20	11,21	14,42	25,63	
3	DN TK.70-16	16	18	9,97	14,42	24,39	
2	DN TK.70-14	14	16	8,72	14,42	23,14	
1	DN.TK.70-12	12	14	7,48	14,42	21,90	
SỐ HIỆU	KÍ HIỆU DÂY NÉO	ĐƠN VỊ (L)	TOÀN BỘ (2xL)	DÂY NÉO 1	CÁC CHI TIẾT	TỔNG CỘNG	GHI CHÚ
		CHIỀU DÀI (M)		KHỐI LƯỢNG (KG)			

BẢNG CHIỀU DÀI VÀ KHỐI KƯỢNG DÂY NÉO

KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG CÁC CHI TIẾT, CHƯA KỂ DÂY NÉO 1 : 14,42 KG

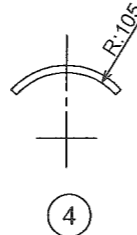
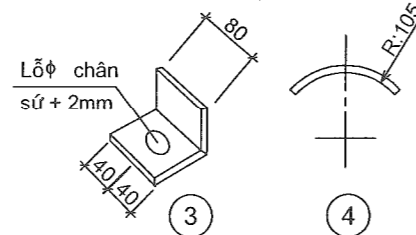
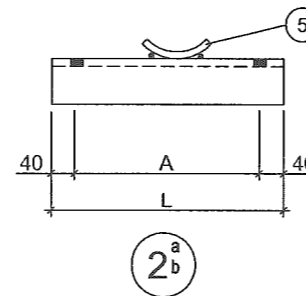
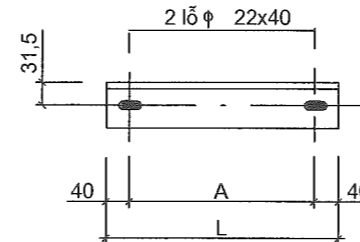
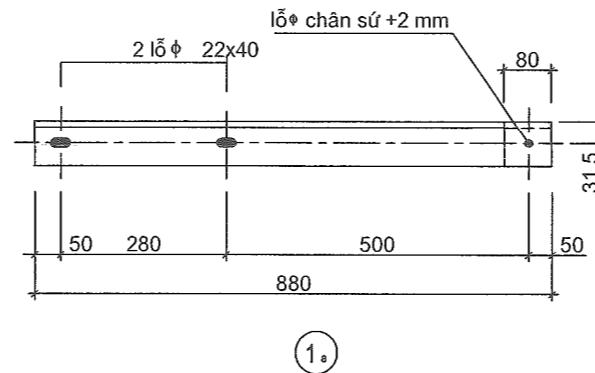
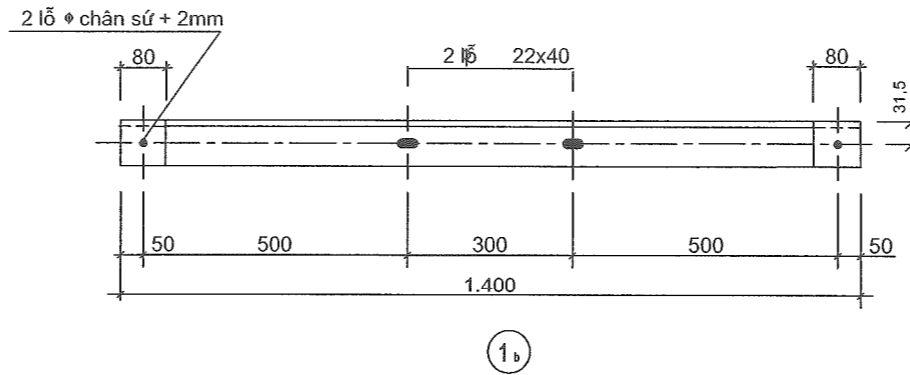
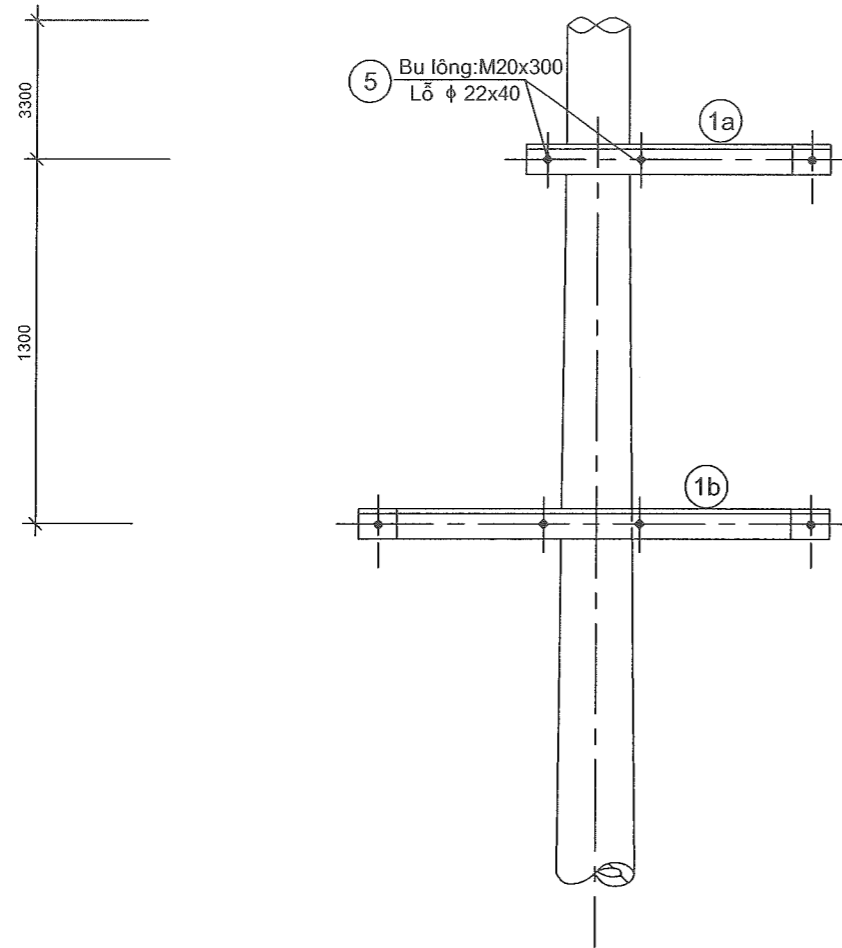
9	Dây thép buộc	A1-Φ3	600	2	0,033	0,066	
8	Bu lông M22x130	CT3-Φ20	130	2	0,7	1,4	REN 40
7	Móc néo	CT3-Φ20	490	2	1,21	2,42	
6	Tấm hãm	-δ:18	200X100	2	1,6	3,2	
5	Yếm cáp	-δ:4	25X160	2	0,2	0,4	
4	Khoá cáp (4 bu lông)	Φ10		4	0,47	1,88	
3	Tăng đỡ đơn	CT3-Φ20	700	1	1,73	1,73	
2	Tăng đỡ kép M20+4 đai ốc	CT3-Φ20	1275	1	3,3	3,3	
1	Dây néo	TK-50	L+2	1			
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

ghi chú :

- 1.Các chi tiết phải được mạ kẽm nhúng nóng
- 2.Chiều cao đường hàn h=6mm.
- 3.Khối lượng tổng cộng cho 1 dây néo xem bảng khối lượng dây néo.
- 4.Dây néo TK.70 dùng cáp thép loại TK-70 (1x2,4+18x2,2).

CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VÀ HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HỒ BẮC NAM PHÚ			
NĂM 2026			
Giám đốc	Lý Văn Thắng	DÂY NÉO CÁP THÉP TK.70 DN.TK70-...	
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng		
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy		
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiên	BCKTKT	9/2025
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh	Tỷ lệ	1/20
		HB.2026.NP.01.ĐZTA- ....	



Số hiệu	Kích thước (mm)	Kích thước (mm)
2a	A : 280	L : 360
2b	A : 300	L : 380

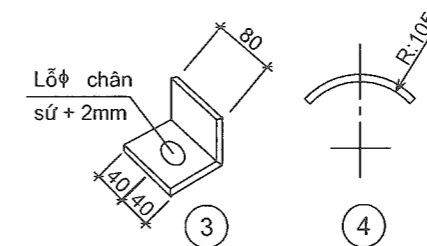
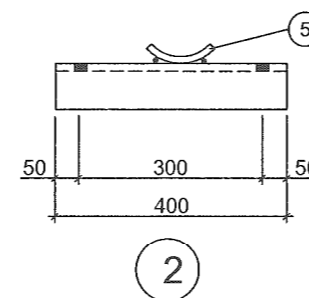
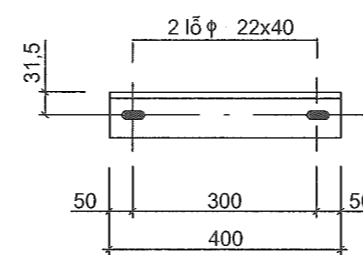
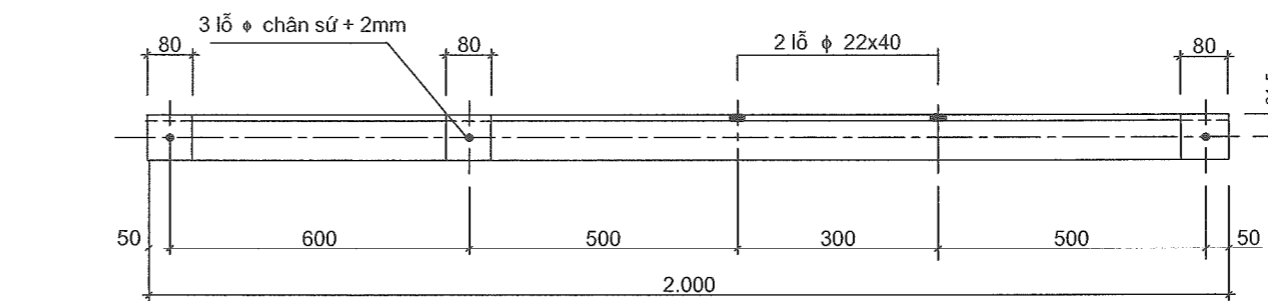
Khối lượng tổng cộng : 11.35 kg.							
5	Bu lông M 20 x 350	φ 20	350	2	1,19	2,38	Ren 100
4	Tấm đệm	- 60 x 6	240	2	0,68	1,36	
3	Tấm ốp	L 63 x 6	80	1	0,46	0,46	
2	Thanh kèm	L 63 x 6	370	1	2,12	2,12	
1a	Thanh bất sứ	L 63 x 6	880	1	5,03	5,03	
Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU XÀ PHỤ 1 XP-1							

Khối lượng tổng cộng : 13.78 kg.							
5	Bu lông M 20 x 350	φ 20	350	2	1,19	2,38	Ren 100
4	Tấm đệm	- 60 x 6	240	2	0,68	1,36	
3	Tấm ốp	L 63 x 6	80	2	0,46	0,92	
2	Thanh kèm	L 63 x 6	370	1	2,12	2,12	
1b	Thanh bất sứ	L 63 x 6	1400	1	8,00	8,00	
Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU XÀ PHỤ 2 XP-2							

## GHI CHÚ:

- Tất cả các chi tiết phải mạ kẽm nhúng nóng theo 18 TCN 04-92.
- Chiều cao đường hàn h = 6mm.
- Hai thanh gia công trái chiều.

CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP							
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LƯỢNG HẠNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH BẮC BÌNH NĂM 2026							
Giám đốc	Lý Văn Thắng		XÀ PHỤ 1 PHA VÀ 2 PHA XP-1 VÀ XP-2				
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng						
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy						
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiền		BCKTKT	9/2025	HB.2026.NP.01.DZTA- ....		
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh		Tỷ lệ	1/20			



**GHI CHÚ:**

- 1- Tất cả các chi tiết phải mạ kẽm nhúng nóng theo 18 TCN 04-92.
- 2- Chiều cao đường hàn  $h = 6\text{mm}$ .

CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ

CÔNG TY  
CƠ PHÂN  
NĂNG LƯỢNG  
NAM PHÚ

0100000000310 - C.T. CP

ĐỒNG ĐÀ - TP. HÀ NỘI

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VÀN  
HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÀ BÌNH  
NĂM 2026

Giám đốc

Lý Văn Thắng

Chủ nhiệm TK

Lý Văn Thắng

Chủ trì TK

Nguyễn Bình Duy

Chủ trì TK XD

Đỗ Công Hiền

Thiết kế

Nguyễn Đức Mạnh

XÀ ĐỖ LÈO 3 PHA  
XL-3

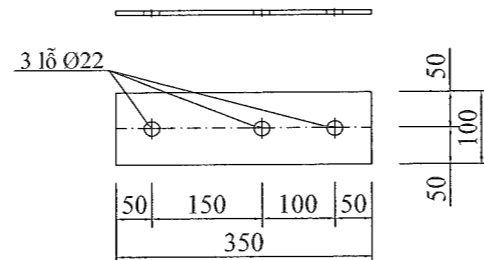
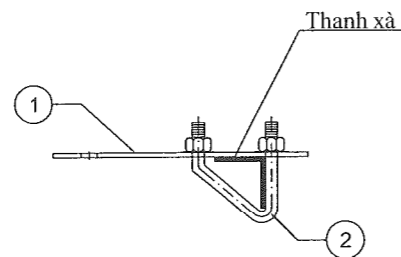
BCKTKT

9/2025

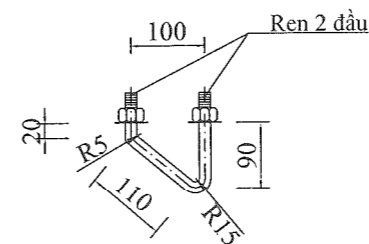
HB.2026.NP.01.ĐZTA- ....

Tỷ lệ

1/20



TẤM BẮT MÓC SỨ CHUỖI  
TL: 1/10



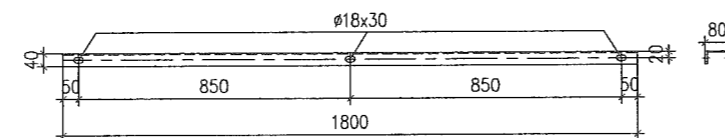
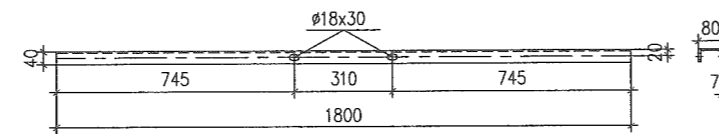
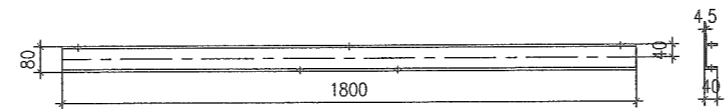
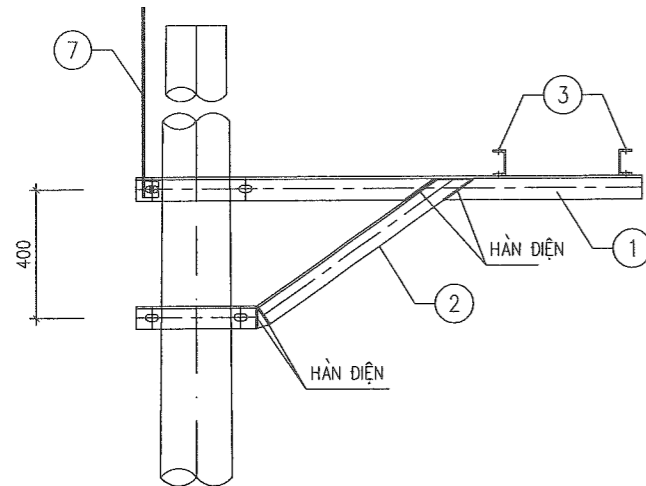
BULÔNG CHỮ U  
TL: 1/10

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
Số hiệu	Tên thanh	Vật liệu - Quy cách	Kích thước(mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
					CK	Toàn bộ	
1	Tấm bắt móc sứ chuỗi	Dẹt 100x6	350	1	1,64	1,64	
2	Bulông M16x350	M16	350	1	0,63	0,63	4 vòng đệm + 2 êcu
Tổng khối lượng						2,27	kg

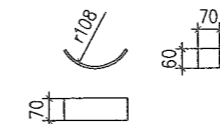
#### GHI CHÚ:

- Tất cả các chi tiết phải được mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn 18 TCN 04-92
- Bulông, đai ốc chế tạo theo TCVN 1876-1976; TCVN 1896-1976
- Tất cả các mối hàn có chiều cao đường hàn ít nhất H>6mm
- Thép tấm được cuốn thành ống thép liên kết bằng đường hàn ngấu hoàn toàn

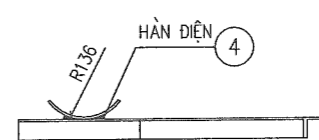
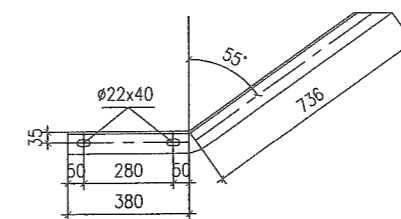
CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ						ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LƯỢNG ANH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH						MÓC SỨ CHUỖI		
HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH						MSC		
NĂM 2026								
Giám đốc	Lý Văn Thắng					BCKTKT	9/2025	HB.2026.NP.01.ĐZTA- ....
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng					Tỷ lệ	1/20	
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy							
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiền							
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh							



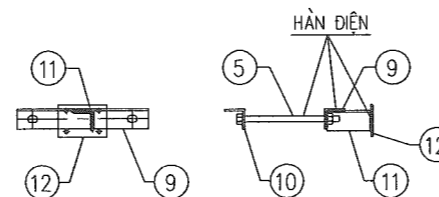
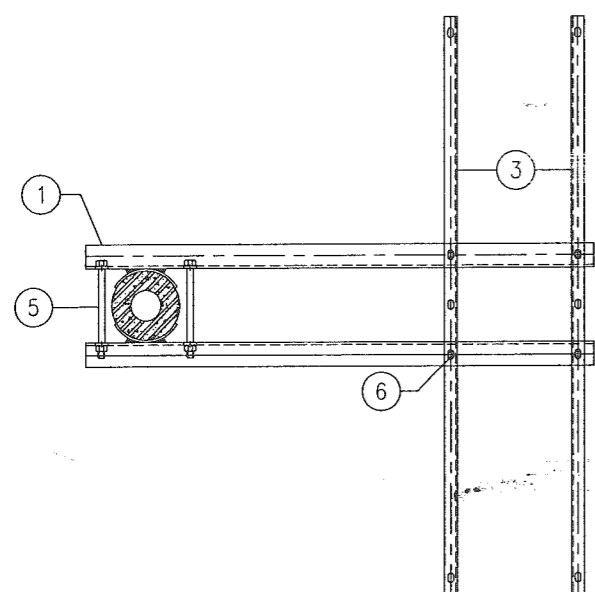
THANH XÀ CẦU DAO - 3



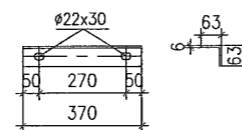
ỐP CỘT - 4



CHỐNG XÀ - 2

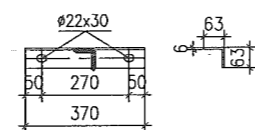


GIÁ ĐỖ TAY DAO

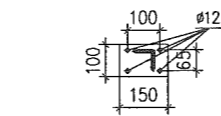


THANH KẼM - 11

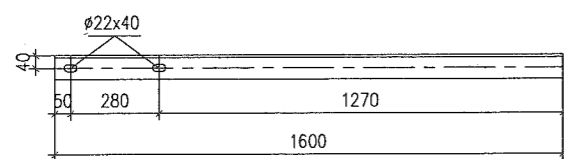
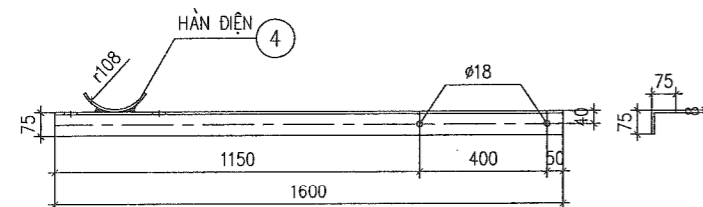
THANH ĐỖ BẮT TAY DAO - 12



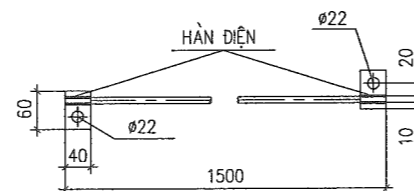
THANH ĐỖ TAY DAO - 10



BẮT TAY DAO - 13



THANH XÀ CHÍNH - 1



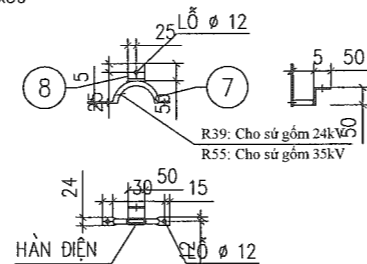
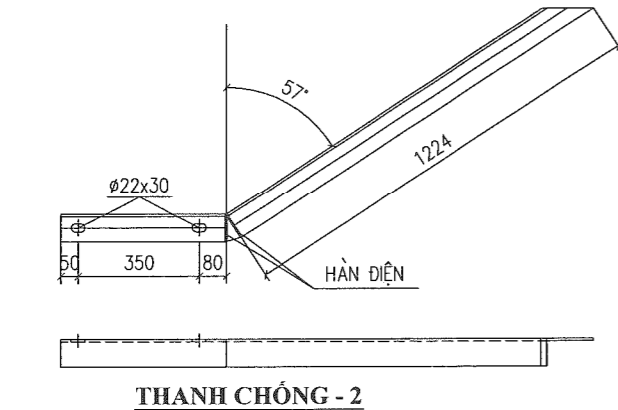
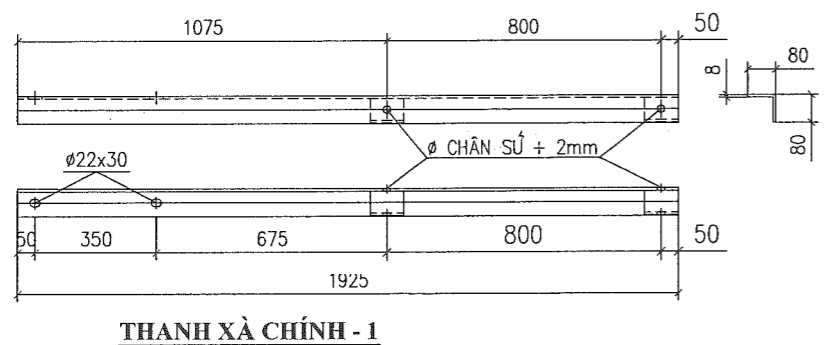
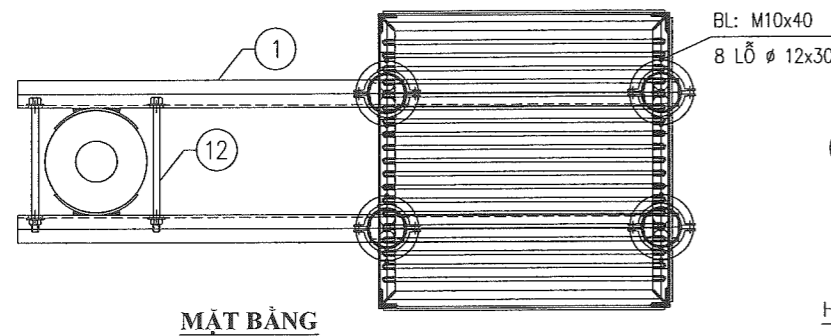
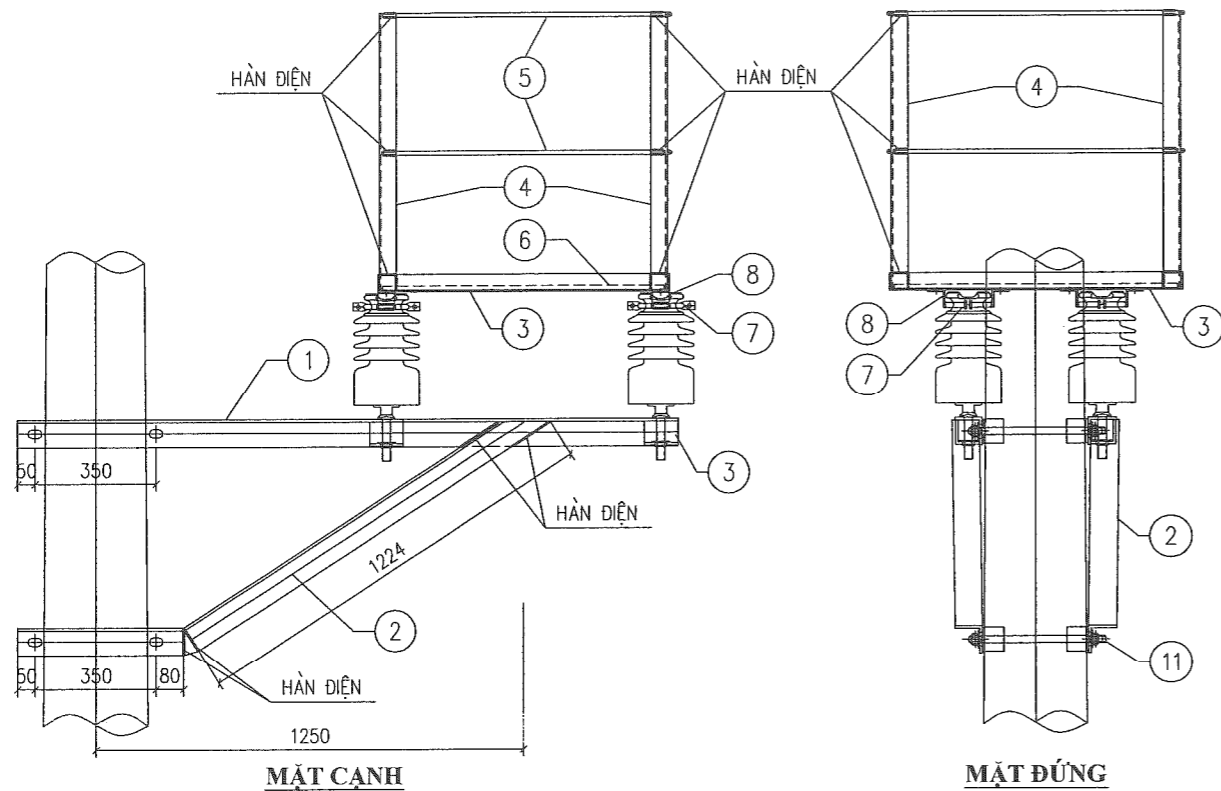
NỐI ĐẤT - 7  
TL: 1/10

Bảng kê vật liệu							
STT	Tên chi tiết	Ng.vật liệu và quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng(kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L75x75x8	1600	2	14,43	28,86	
2	Thanh chống xà	L70x70x7	1116	2	8,25	16,49	
3	Thanh xà cầu dao	U80x40x4.5	1800	2	12,69	25,38	
4	Ốp cột	-70x6	265	6	0,87	5,20	
5	Bu lông M20x350	CT3 Ø20x350	350	6	1,04	6,22	
6	Bu lông M16x45	CT3 Ø16x45	45	4	0,13	0,51	
7	Dây nối đất	CT3 Ø12	1500	1	1,33	1,33	
8	Tấm nối đất	-40x4	60	2	0,08	0,15	
9	Thanh đỡ tay dao	L63x63x6	370	1	2,12	2,12	
10	Thanh kẽm	L63x63x6	370	1	2,12	2,12	
11	Thanh đỡ bản mã	L63x63x6	138	1	0,79	0,79	
12	Bản mã bắt tay dao	-100 x 6	150	1	0,70	0,70	
Khối lượng tổng cộng:						89,87	kg

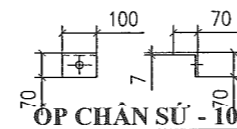
GHI CHÚ:

1- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TIÊU CHUẨN 18 TCN04-92

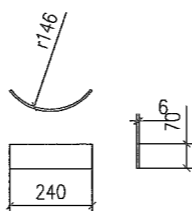
CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ				ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP			
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LƯỢNG HẠNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026				KÀ ĐỖ CẦU DAO CÁCH LY 3 PHA TRÊN CỘT LY TÂM ĐƠN XCD-1			
Giám đốc	Lý Văn Thắng			BCKTKT	9/2025	HB.2026.NP.01.ĐZTA- ....	
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng						
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy						
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiến						
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh			Tỷ lệ	1/20		



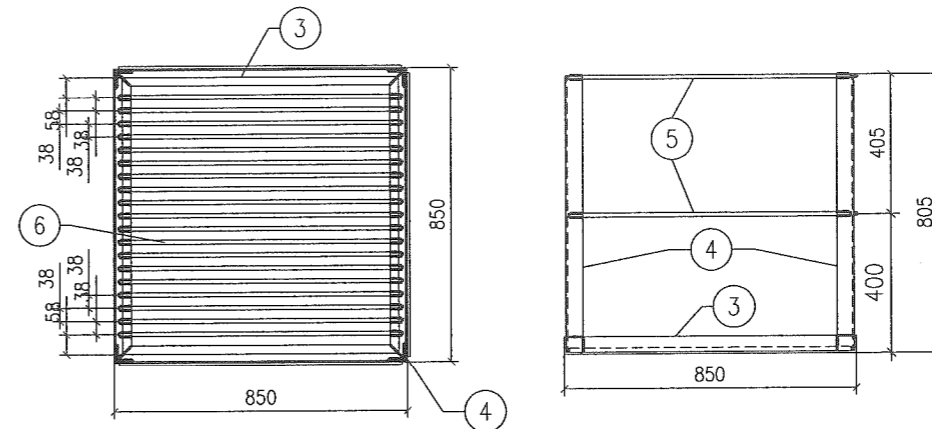
CỘT ĐÈ 7+8



CỘT ĐÈ 7+8



CỘT ĐÈ 7+8



GHÉ CÁCH ĐIỆN

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

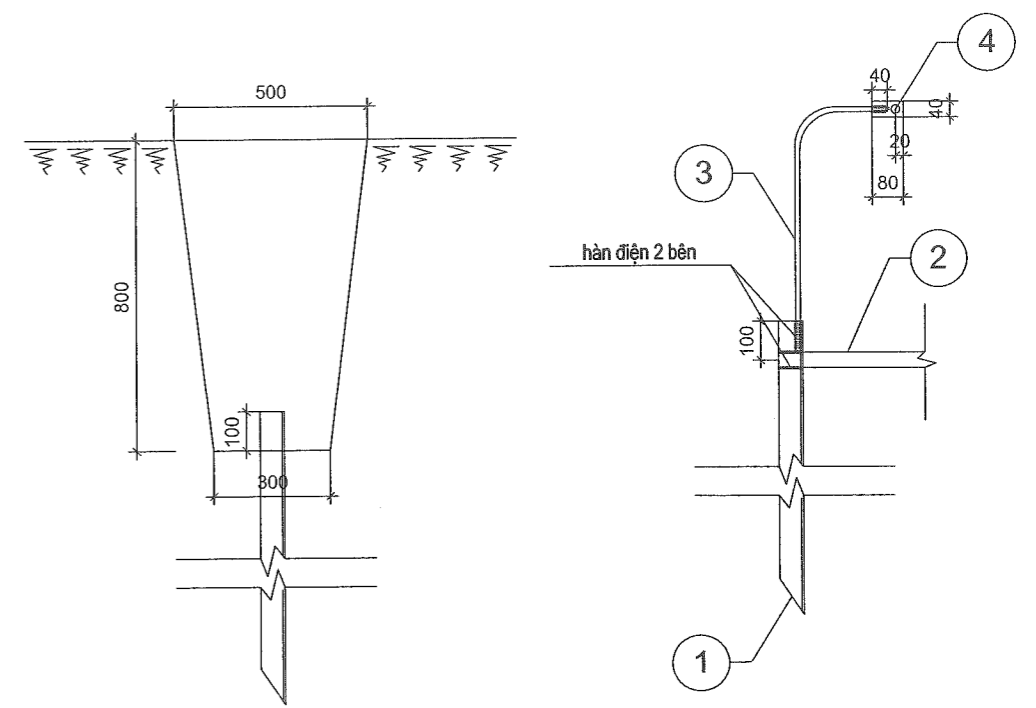
STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	THANH ĐỖ CHÍNH	L80x80x8	1925	2	18.58	37.16
2	THANH CHỐNG	L80x80x8	1674	2	16.15	32.3
3	KHUNG GHẾ	L50x50x5	3400	1	12.82	12.82
4	KHUNG LAN CAN	L50x50x5	800	4	3.02	12.06
5	LAN CAN	ø12	820	6	0.73	4.37
6	SÀN GHẾ	ø12	820	19	0.73	13.84
7	CỔ DÈ	ø14	170	8	0.21	1.65
8	TẤM ĐỖ	-50x5	100	8	0.19	1.56
9	ỐP CỘT	-70x6	240	4	0.79	3.14
10	ỐP CHÂN SỨ	L70x70x7	100	4	0.74	2.96
11	BULONG M10 X 40	ø10x40	40	16	0.091	1.45
12	BULONG M20 X 400	ø20x400	400	4	1.144	4.58
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:					127.89 KG	

### GHI CHÚ:

- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN
- QUE HÀN DÙNG LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6mm
- CÁC CHI TIẾT LIÊN KẾT NHAU BẰNG HÀN ĐIỆN ĐƯỢC HÀN XUNG QUANH CHU VI TIẾP XÚC
- 01 BỘ BU LÔNG BAO GỒM: 01 BU LÔNG, 01 RỘNG ĐEN PHẪNG, 01 RỘNG ĐEN VÀNH VÀ 01 ÊCÚ

CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LƯỢNG AN HẠNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026					
Giám đốc		Lý Văn Thắng		TÂM ĐƠN GTT-1	
Chủ nhiệm TK		Lý Văn Thắng			
Chủ trì TK		Nguyễn Bình Duy			
Chủ trì TK XD		Đỗ Công Hiến			
Thiết kế		Nguyễn Đức Mạnh			
				BCKTKT	
				9/2025	
				1/20	
				HB.2026.NP.01.DZTA- ....	







SƠ ĐỒ LIÊN KẾT TIẾP ĐỊA

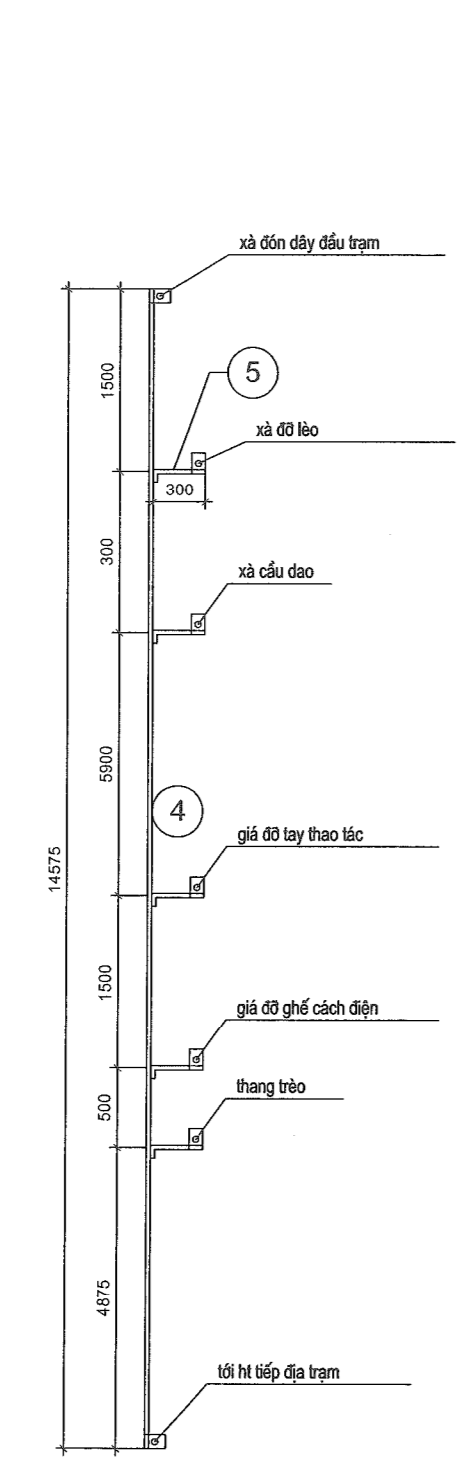
STT	TÊN CHI TIẾT	MÃ HIỆU QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC (MM)	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG (KG)	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	Cọc tiếp địa	L63x63x6	2000	4	11.14	44.56
2	Sắt tiếp địa	-40x4	12000	1	15.00	15.00
3	Dây nối đất	Ø12	3000	1	2.67	2.67
4	Cờ nối đất	-40x4	80	1	0.1	0.1
5	Bulông M14x45	Ø14	45	1	0.13	0.13
<div> <div>Khối lượng tổng cộng:</div> <div>62.46 Kg</div> </div>						

- 1- Các chi tiết phải mạ kẽm nhúng nóng theo 18 TCN 04-92.
- 2- Liên kết dây và cọc, giữa dây và dây bằng hàn điện. các mối hàn phải sơn chống gỉ và 1 lớp sơn đen.
- 3- Độ sâu chôn dây nối đất cách mặt đất 0,8m.
- 4- Điện trở nối đất của cột phải đảm bảo  $R_{nđ} \leq 30 \Omega$ .
- 5- Sau khi lắp đặt tiếp địa phải lấp đất, tưới nước, đầm chặt.

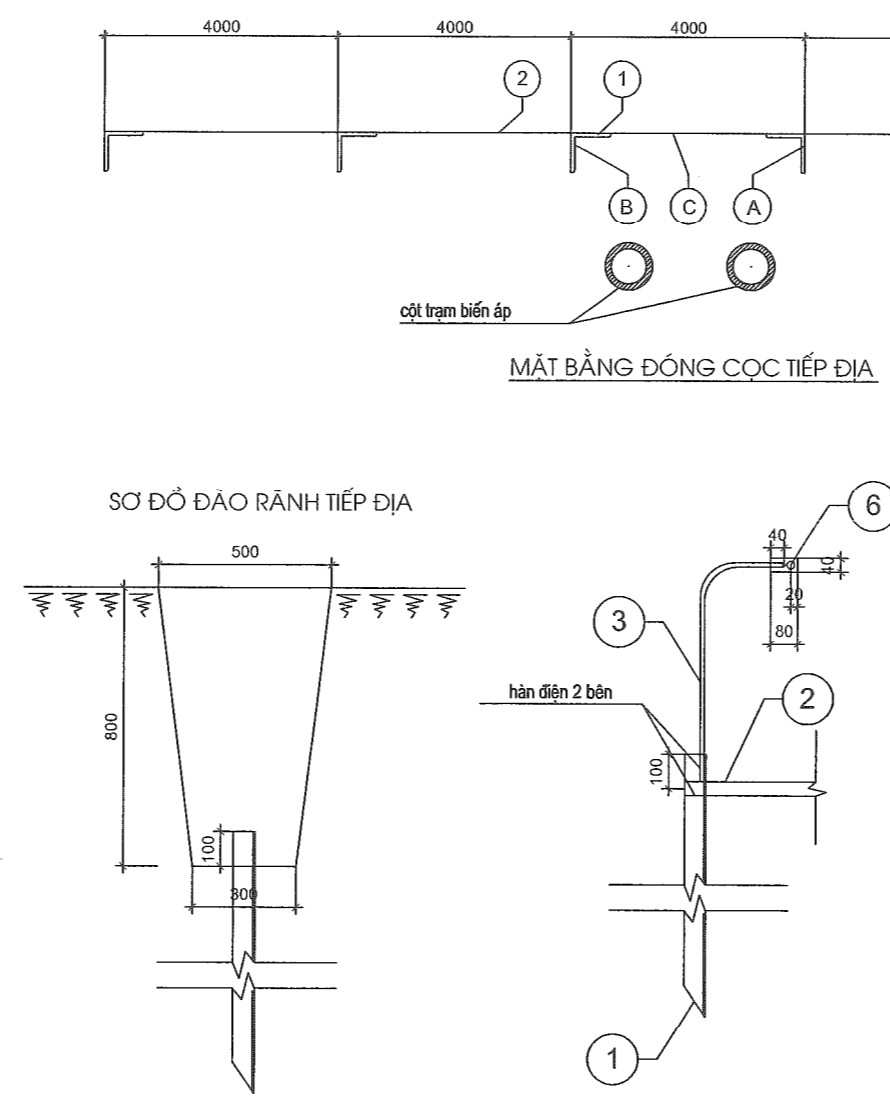
## ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP

TIẾP ĐỊA  
RC-4

Giám đốc	Lý Văn Thắng		TIẾP ĐỊA RC-4			
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng					
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy					
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiền					
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh		BCKTKT	9/2025	HB.2026.NP.01.ĐZTA- ....	
			Tỷ lệ	1/20		



DÂY LEO TIẾP ĐỊA KẾT CẤU



MẶT BẰNG ĐỒNG CỌC TIẾP ĐỊA

SƠ ĐỒ ĐÀO Rãnh TIẾP ĐỊA

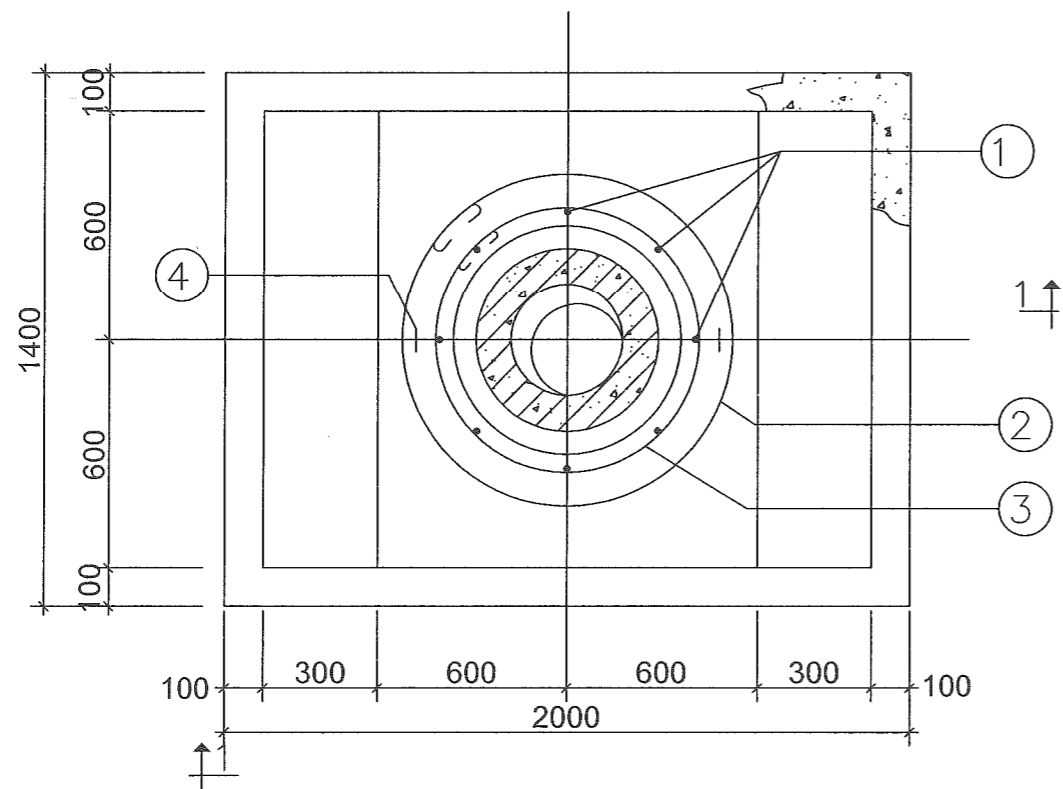
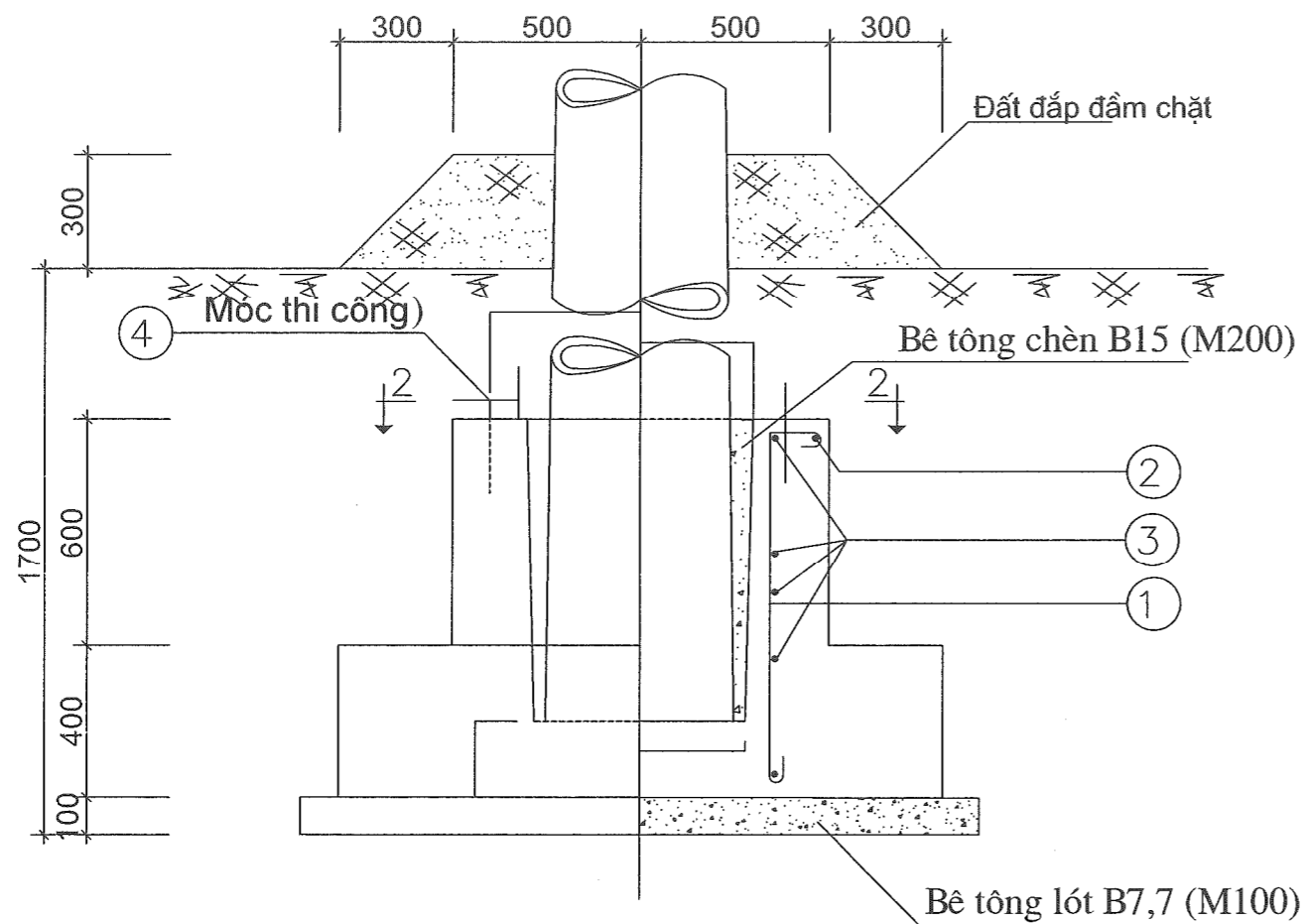
GHI CHÚ:

- 1- các chi tiết phải mạ kẽm nhúng nóng theo tcvn.
- 2- liên kết dây và cọc, giữa dây và dây bằng hàn điện. các mối hàn phải sơn chống gỉ và 1 lớp sơn đen.
- 3- độ sâu chôn dây nối đất cách mặt đất 0,8M.
- 4- điện trở nối đất của trạm phải đảm bảo  $R_{ND} \leq 4 \Omega$ .
- 5- sau khi lắp đặt tiếp địa phải lấp đất, tưới nước, đầm chặt.
- 6- bản vẽ này xem cùng bản vẽ chi tiết nối đất.
- 7- tiếp đất máy biến áp và trung tính bằng dây đồng bọc pvc ép đầu cốt 2 đầu.

- A điểm đầu tiếp địa chống sét.
- B điểm đầu tiếp địa kết cấu thép.
- C điểm đầu tiếp địa làm việc.

BẢNG KÊ VẬT LIỆU HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA TRẠM BIẾN ÁP							
STT	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu và quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Cọc tiếp địa	L63x63x6	2,000	6	11.44	68.64	
2	Dây liên kết cọc	-40x4	20,000	1	24.92	24.92	
3	Dây nối đất	Φ12	3,000	3	2.66	7.99	
4	Dây nối đất	Φ12	14,575	1	12.94	12.94	
5	Dây nối chờ tiếp địa	Φ12	350	5	0.31	1.55	
6	Cờ tiếp địa	-40x4	80	8	0.10	0.80	
7	Bu lông M14x45	Φ14	45	2	0.12	0.23	Ren 40
Khối lượng tổng cộng						117.08	kg

		CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH					
NĂM 2026					
Giám đốc	Lý Văn Thắng		TIẾP ĐỊA RC-6		
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng				
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy				
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiên				
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh		BCKTKT	9/2025	HB.2026.NP.01.ĐZTA- ....
			Tỷ lệ	1/20	



### GHI CHÚ:

- Sơ đồ đặt móng và chiều sâu chôn móng (H) xem bản vẽ "Sơ đồ toàn thể các loại cột trên tuyến."
- Chèn khe hở giữa móng và cột bằng bê tông sỏi nhỏ B15 (M200), đường kính viên sỏi lớn nhất  $D_{max} \leq 10\text{mm}$ .
- Trường hợp đúc móng tại chỗ thì bỏ móc thi công 4.
- Trường hợp đúc móng trên hè phố thì bỏ lớp đất đắp lót chân cột.

### BẢNG KÊ BÊ TÔNG

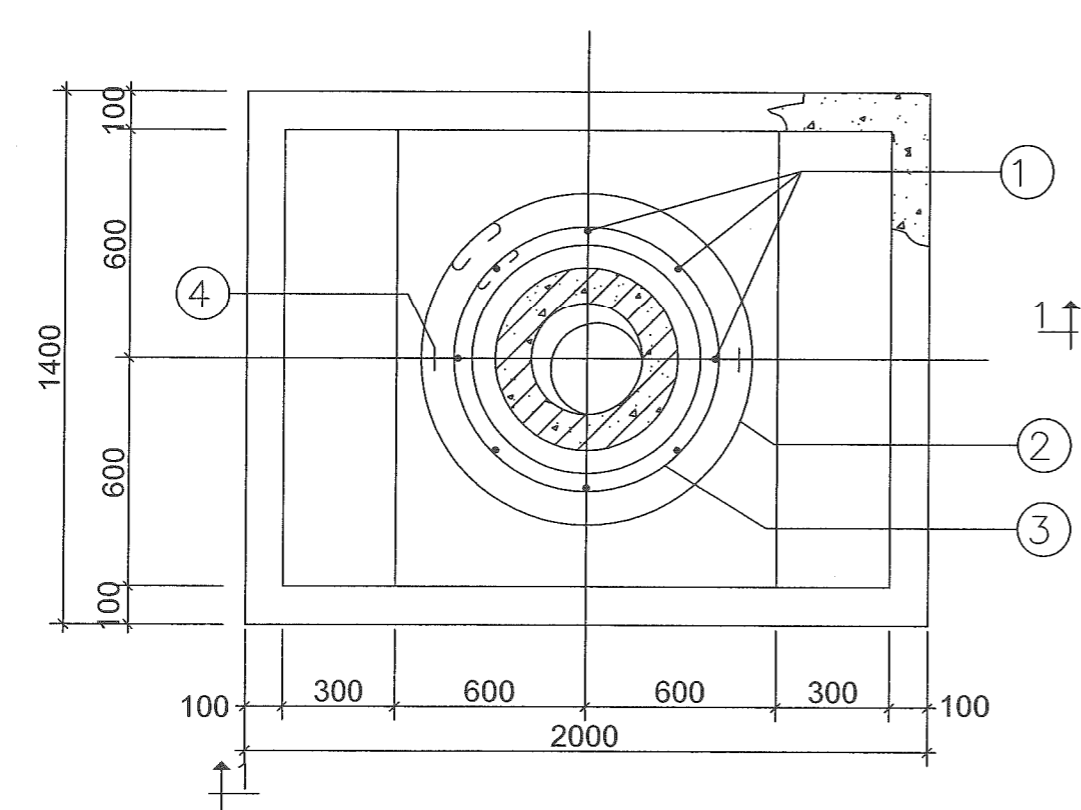
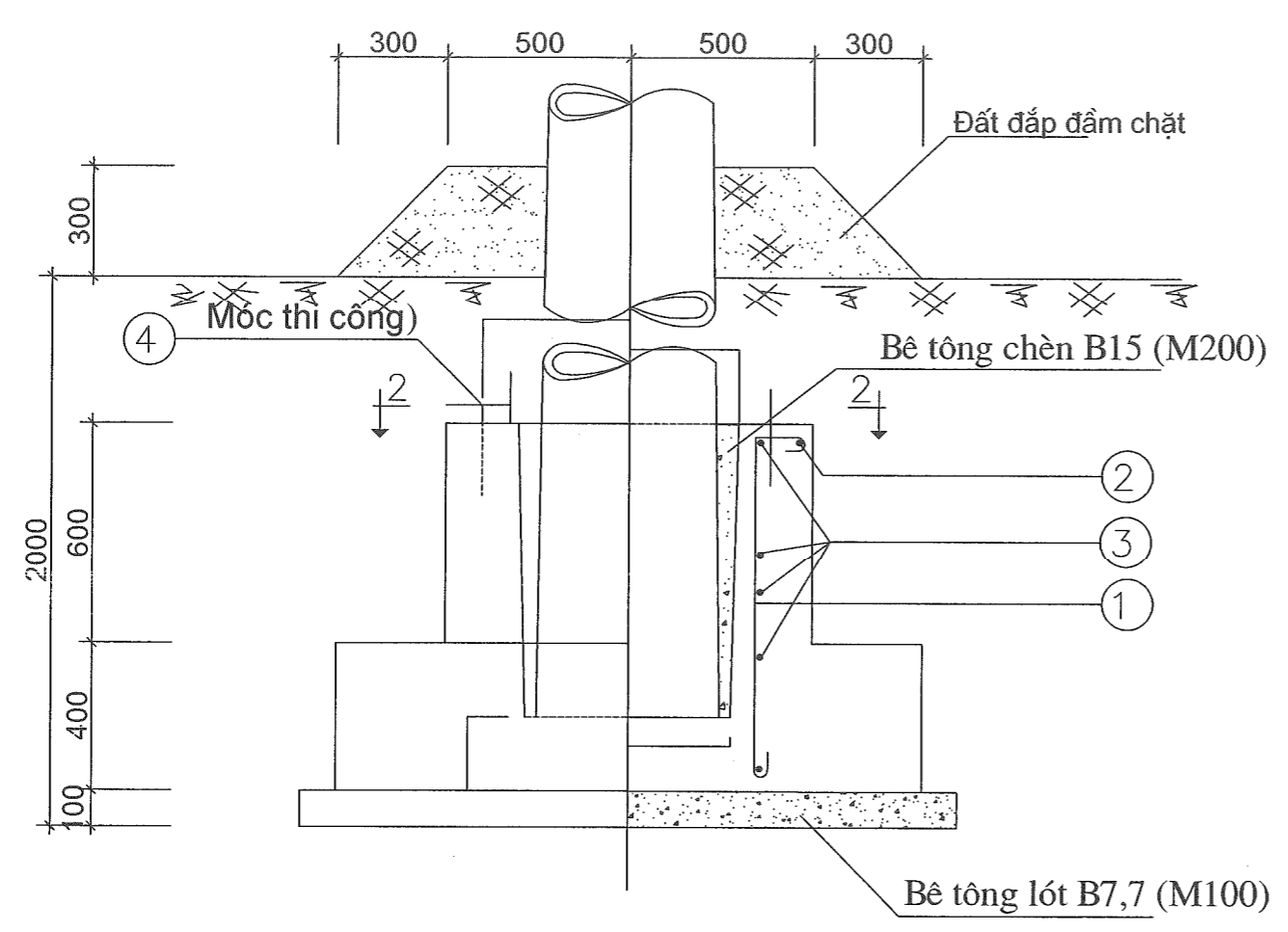
Loại bê tông	Thể tích bê tông (m3)			Ghi chú
	B15 (M200)	B12,5 ( M150)	B7,5 (M100)	
Bê tông chèn	0,12			
Bê tông đúc móng		1,54		
Bê tông lót			0,28	

Khối lượng tổng cộng: 14,0kg

4		CT3 Ø16	1160	2	1,8	3,6	Móc thi công
3		CT3 Ø8	2340	4	0,9	3,6	
2		CT3 Ø8	3028	1	1,2	1,2	
1		CT3 Ø10	1140	8	0,7	5,6	
Số hiệu	Hình thép	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		

### BẢNG KÊ THÉP

		CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ				ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÀ BÌNH NĂM 2026							
Giám đốc	Lý Văn Thắng		MÓNG CỘT MT-3-12				
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng						
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy						
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiền						
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh		BCKTKT	9/2025	HB.2026.NP.01.ĐZTA- ....		
			Tỷ lệ	1/20			



GHI CHÚ:

- Sơ đồ đặt móng và chiều sâu chôn móng (H) xem bản vẽ "Sơ đồ toàn thể các loại cột trên tuyến."
- Chèn khe hở giữa móng và cột bằng bê tông sỏi nhỏ B15 (M200), đường kính viên sỏi lớn nhất  $D_{max} \leq 10mm$ .
- Trường hợp đúc móng tại chỗ thì bỏ móc thi công 4.
- Trường hợp đúc móng trên hệ phố thì bỏ lớp đất đắp lốc chân cột.

BẢNG KÊ BÊ TÔNG

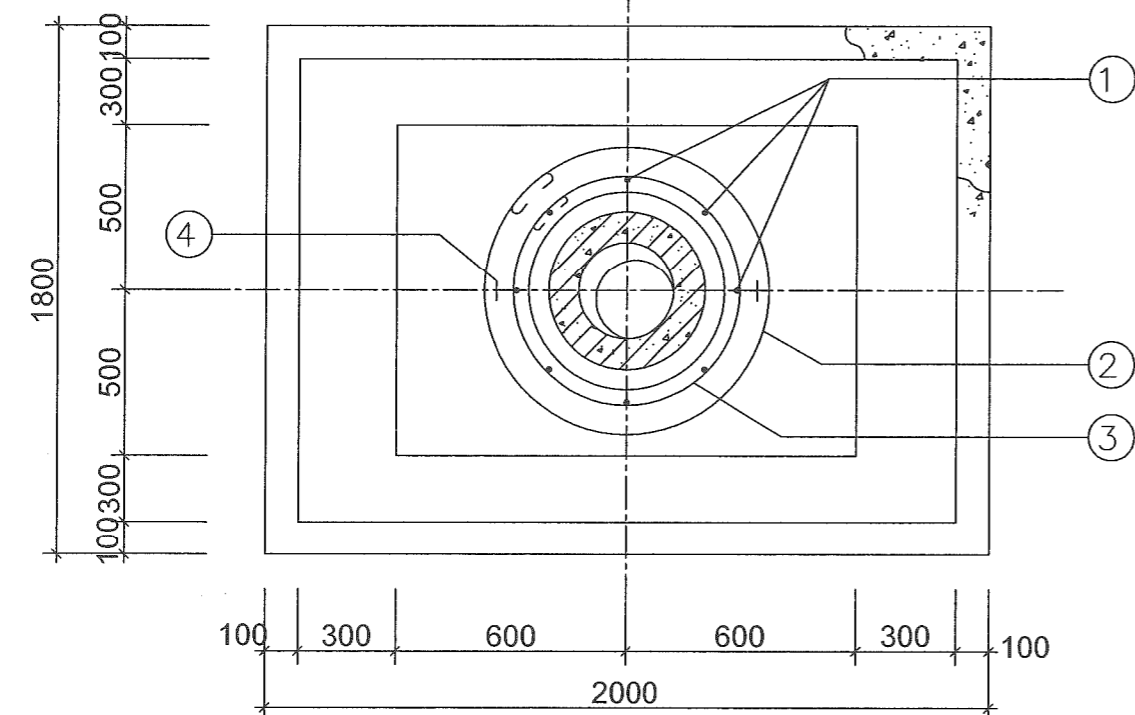
Loại bê tông	Thể tích bê tông (m3)			Ghi chú
	B15 (M200)	B12,5 ( M150)	B7,5 (M100)	
Bê tông chèn	0,12			
Bê tông đúc móng		1,54		
Bê tông lót			0,28	

Khối lượng tổng cộng: 14,0kg

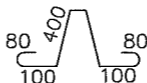
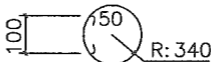
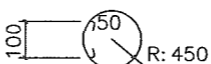
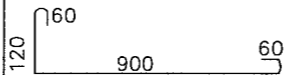
4		CT3 Ø16	1160	2	1,8	3,6	Móc thi công
3		CT3 Ø8	2340	4	0,9	3,6	
2		CT3 Ø8	3028	1	1,2	1,2	
1		CT3 Ø10	1140	8	0,7	5,6	
Số hiệu	Hình thép	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		

BẢNG KÊ THÉP

CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC CHẠM HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026					
MÓNG CỘT MT-3-14					
Giám đốc	Lý Văn Thắng		BCKTKT	9/2025	HB.2026.NP.01.BZTA- ....
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng		Tỷ lệ	1/20	
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duyệt				
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiến				
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh				

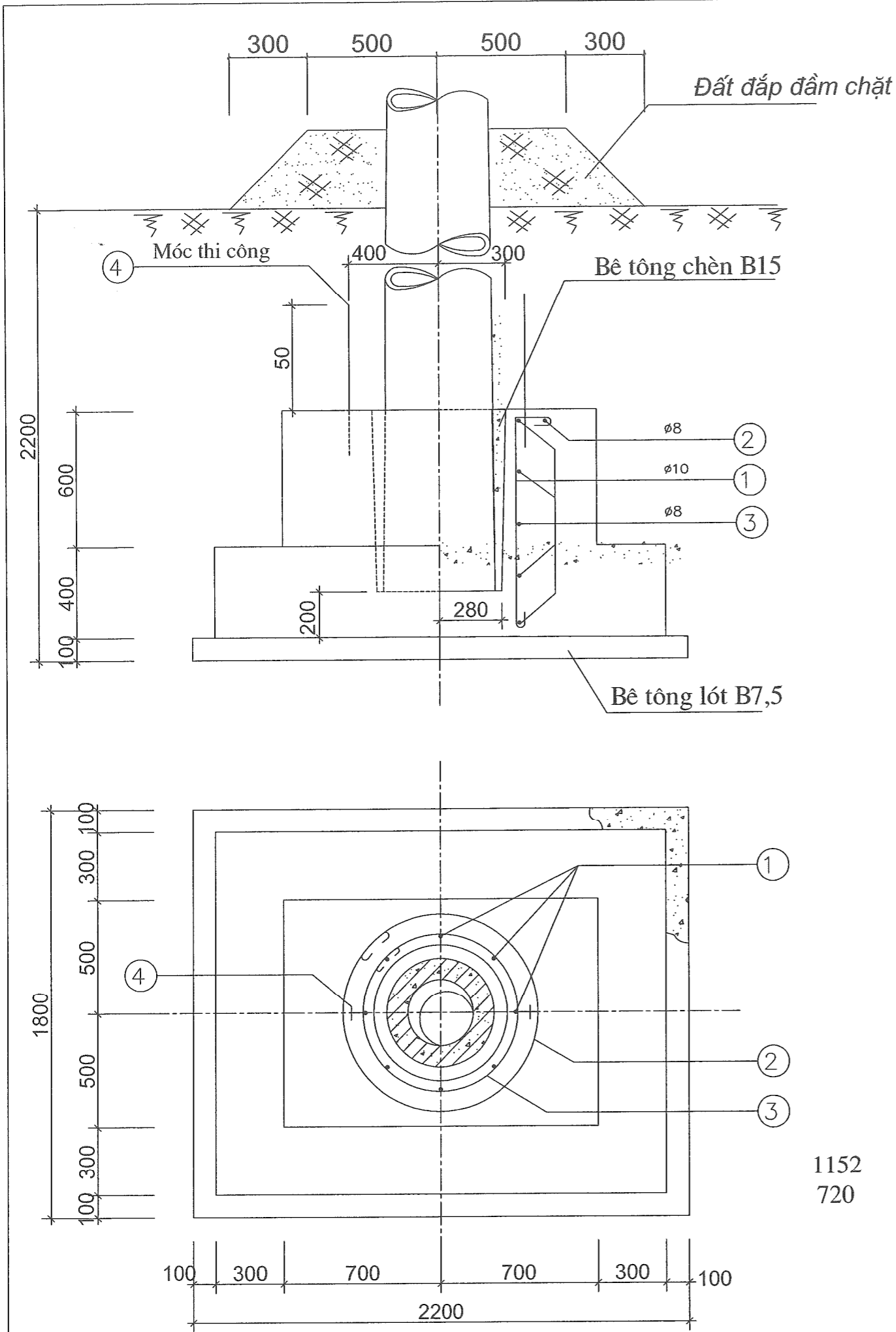


1. Chèn khe hở giữa móng và cột bằng bê tông sỏi nhỏ B15(M200), đường kính viên sỏi lớn nhất  $D_{max} < 10mm$ .
2. Trường hợp đúc móng tại chỗ thì bỏ móc thi công 4.
3. Trường hợp đúc móng trên hè phố thì bỏ lớp đất đắp lốc chân cột.

Khối lượng tổng cộng: 14,0kg							
4		CT3 Ø16	1160	2	1,8	3,6	Móc thi công
3		CT3 Ø8	2340	4	0,9	3,6	
2		CT3 Ø8	3028	1	1,2	1,2	
1		CT3 Ø10	1140	8	0,7	5,6	
Số hiệu	Hình thép	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị Khối lượng (kg)	Toàn bộ	Ghi chú
BẢNG KÊ THÉP							

	<b>CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ</b>	<b>ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP</b>
<b>CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NĂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026</b>		
Giám đốc	Lý Văn Thắng	
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng	
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy	
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiên	
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh	<b>MÓNG CỘT</b> <b>MT-4-12</b>
		<b>BCKTKT</b> <b>9/2025</b>
		<b>Tỷ lệ</b> <b>1/20</b>
		<b>HB.2026.NP.01.ĐZTA- ....</b>





GHI CHÚ:

- Chèn khe hở giữa móng và cột bằng bê tông sỏi nhỏ B15(M200), đường kính viên sỏi lớn nhất  $D_{max} < 10mm$ .
- Trường hợp đúc móng tại chỗ thì bỏ móc thi công 4.
- Trường hợp đúc móng trên hệ phố thì bỏ lớp đất đắp lốc chân cột.

BẢNG KÊ BÊ TÔNG				
Loại bê tông	Thể tích bê tông (m3)			Ghi chú
	B15(M200)	B12,5(M150)	B7,5(M100)	
Bê tông chèn	0,10			
Bê tông đúc móng		1,92		
Bê tông lót			0,39	

Khối lượng tổng cộng: 14,0kg							
4		CT3 $\phi 16$	1160	2	1,8	3,6	Móc thi công
3		CT3 $\phi 8$	2340	4	0,9	3,6	
2		CT3 $\phi 8$	3028	1	1,2	1,2	
1		CT3 $\phi 10$	1140	8	0,7	5,6	
Số hiệu	Hình thép	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		

BẢNG KÊ THÉP

NAM PHÚ

CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH  
NĂM 2026

Giám đốc

Chủ nhiệm TK

Chủ trì TK

Chủ trì TK XD

Thiết kế

Lý Văn Thắng

Lý Văn Thắng

Nguyễn Bình Duy

Đỗ Công Hiến

Nguyễn Đức Mạnh



CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ

ĐỒNG ĐÀ - TP. HÀ NỘI

ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP

MÓNG CỘT MT-5-16

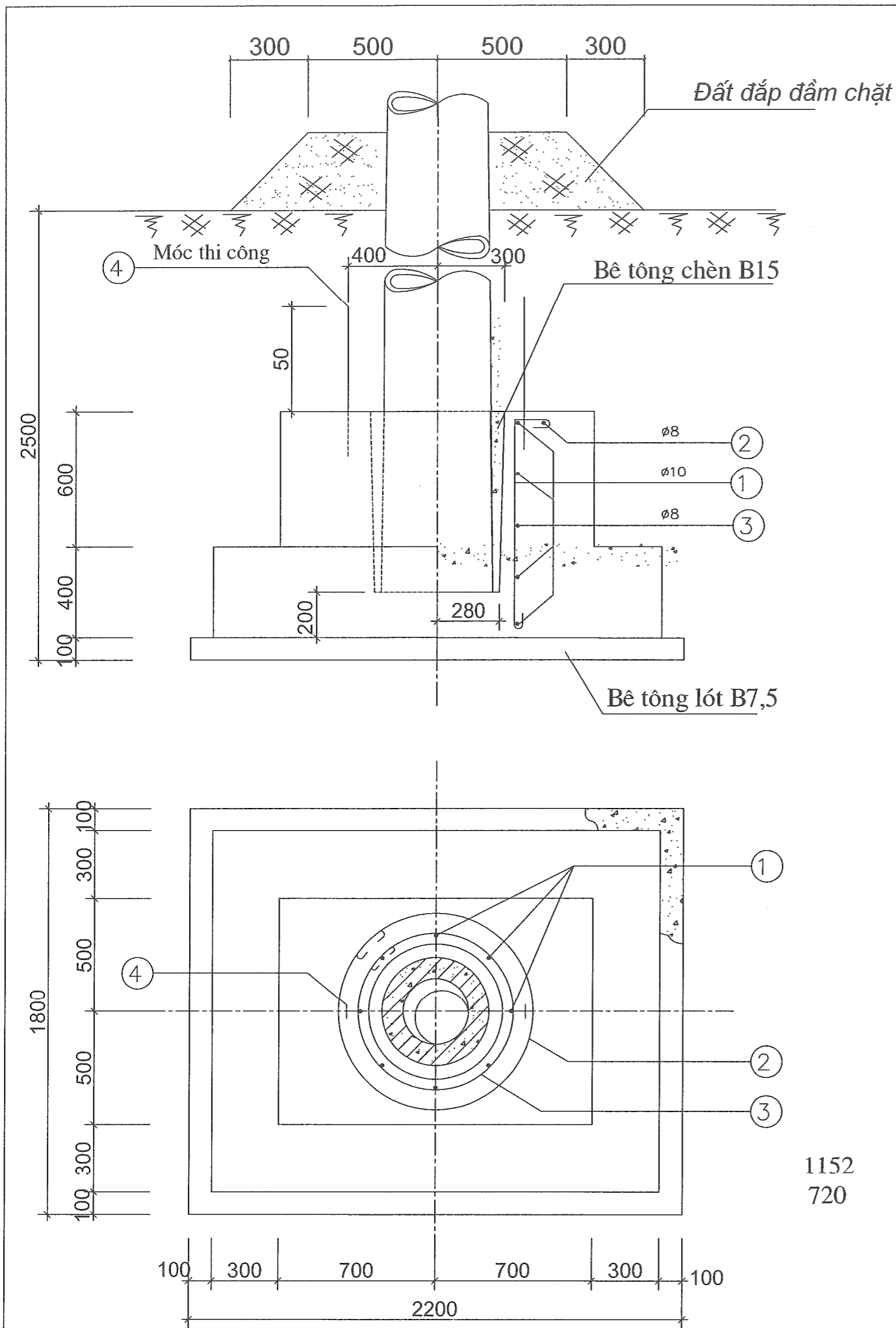
BCKTKT

Tỷ lệ

9/2025

1/20

HB.2026.NP.01.ĐZTA- ....



**GHI CHÚ:**

- Chèn khe hở giữa móng và cột bằng bê tông sỏi nhỏ B15(M200), đường kính viên sỏi lớn nhất  $D_{max} < 10mm$ .
- Trường hợp đúc móng tại chỗ thì bỏ móc thi công 4.
- Trường hợp đúc móng trên hệ phố thì bỏ lớp đất đắp lót chân cột.

**BẢNG KÊ BÊ TÔNG**

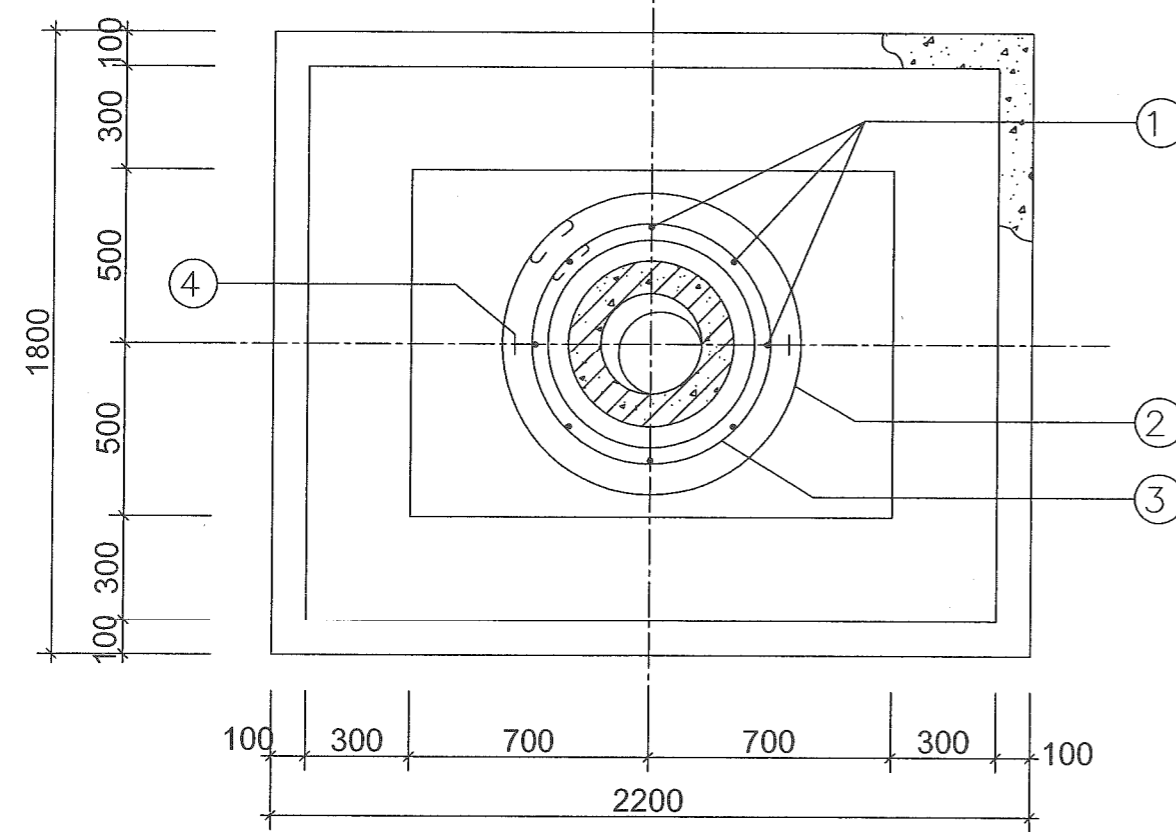
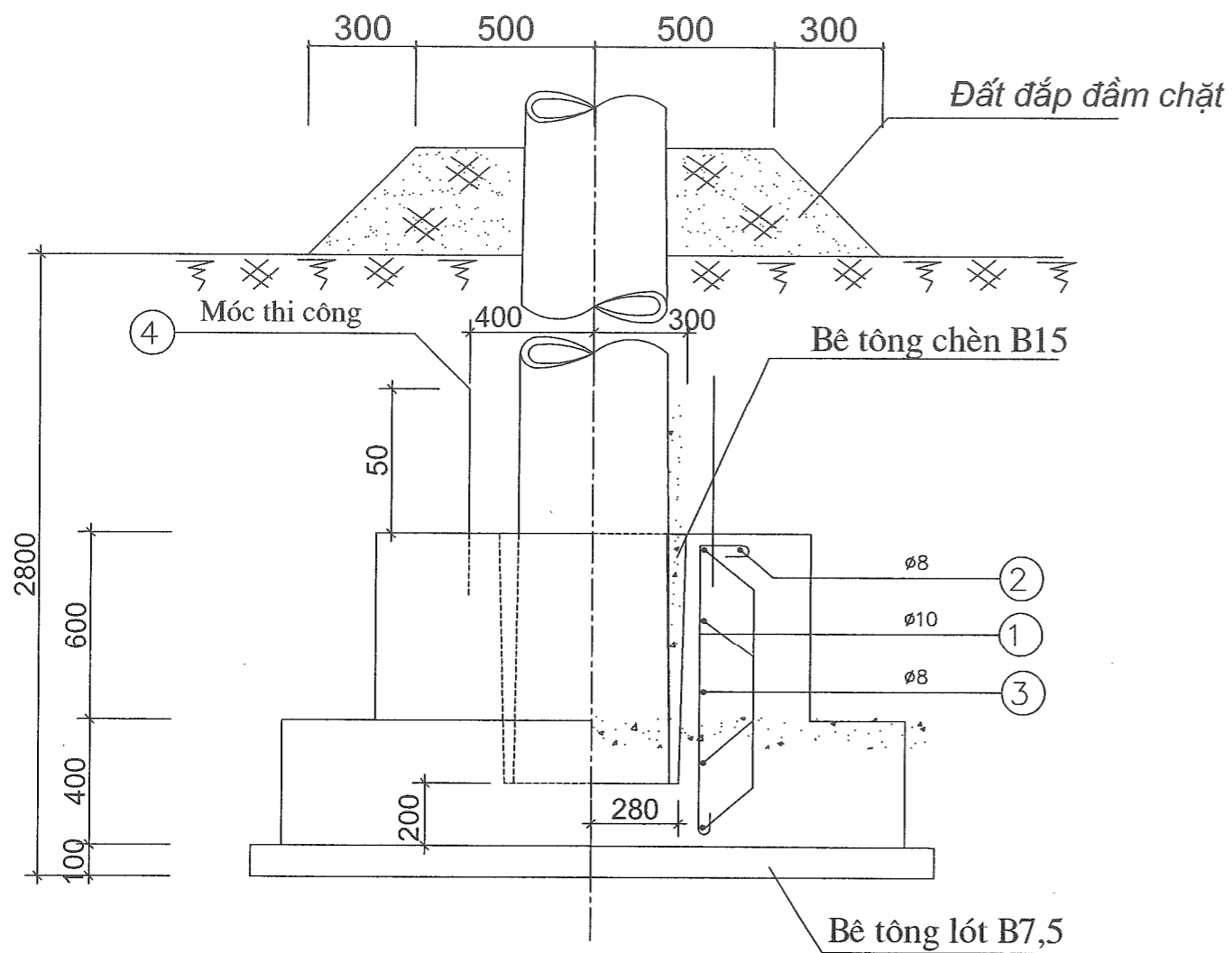
Loại bê tông	Thể tích bê tông (m <sup>3</sup> )			Ghi chú
	B15(M200)	B12,5(M150)	B7,5(M100)	
Bê tông chèn	0,10			
Bê tông đúc móng		1,92		
Bê tông lót			0,39	

Khối lượng tổng cộng: 14,0kg

4		CT3 Ø16	1160	2	1,8	3,6	Móc thi công
3		CT3 Ø8	2340	4	0,9	3,6	
2		CT3 Ø8	3028	1	1,2	1,2	
1		CT3 Ø10	1140	8	0,7	5,6	
Số hiệu	Hình thép	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		

**BẢNG KÊ THÉP**

		CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VAN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH		NĂM 2026				MÓNG CỘT MT-5-18	
Giám đốc	Lý Văn Thắng						
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng						
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy						
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiên						
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh						
		BCKTKT	9/2025				
		Tỷ lệ	1/20				



1152  
720

GHI CHÚ:

- Chèn khe hở giữa móng và cột bằng bê tông sỏi nhỏ B15(M200), đường kính viên sỏi lớn nhất  $D_{max} < 10mm$ .
- Trường hợp đúc móng tại chỗ thì bỏ móc thi công 4.
- Trường hợp đúc móng trên hệ phố thì bỏ lớp đất đắp lốc chân cột.

BẢNG KÊ BÊ TÔNG

Loại bê tông	Thể tích bê tông (m3)			Ghi chú
	B15(M200)	B12,5(M150)	B7,5(M100)	
Bê tông chèn	0,10			
Bê tông đúc móng		1,92		
Bê tông lót			0,39	

Khối lượng tổng cộng: 14,0kg

4		ct3 Ø16	1160	2	1,8	3,6	Móc thi công
3		ct3 Ø8	2340	4	0,9	3,6	
2		ct3 Ø8	3028	1	1,2	1,2	
1		ct3 Ø10	1140	8	0,7	5,6	
Số hiệu	Hình thép	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		

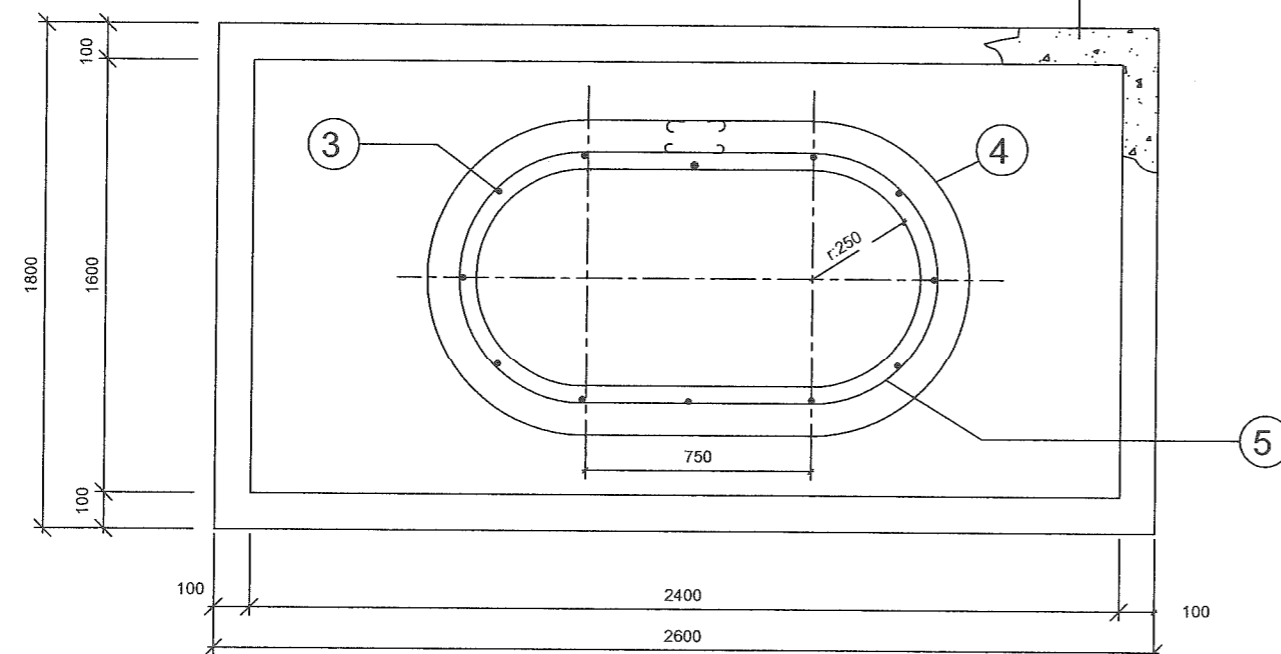
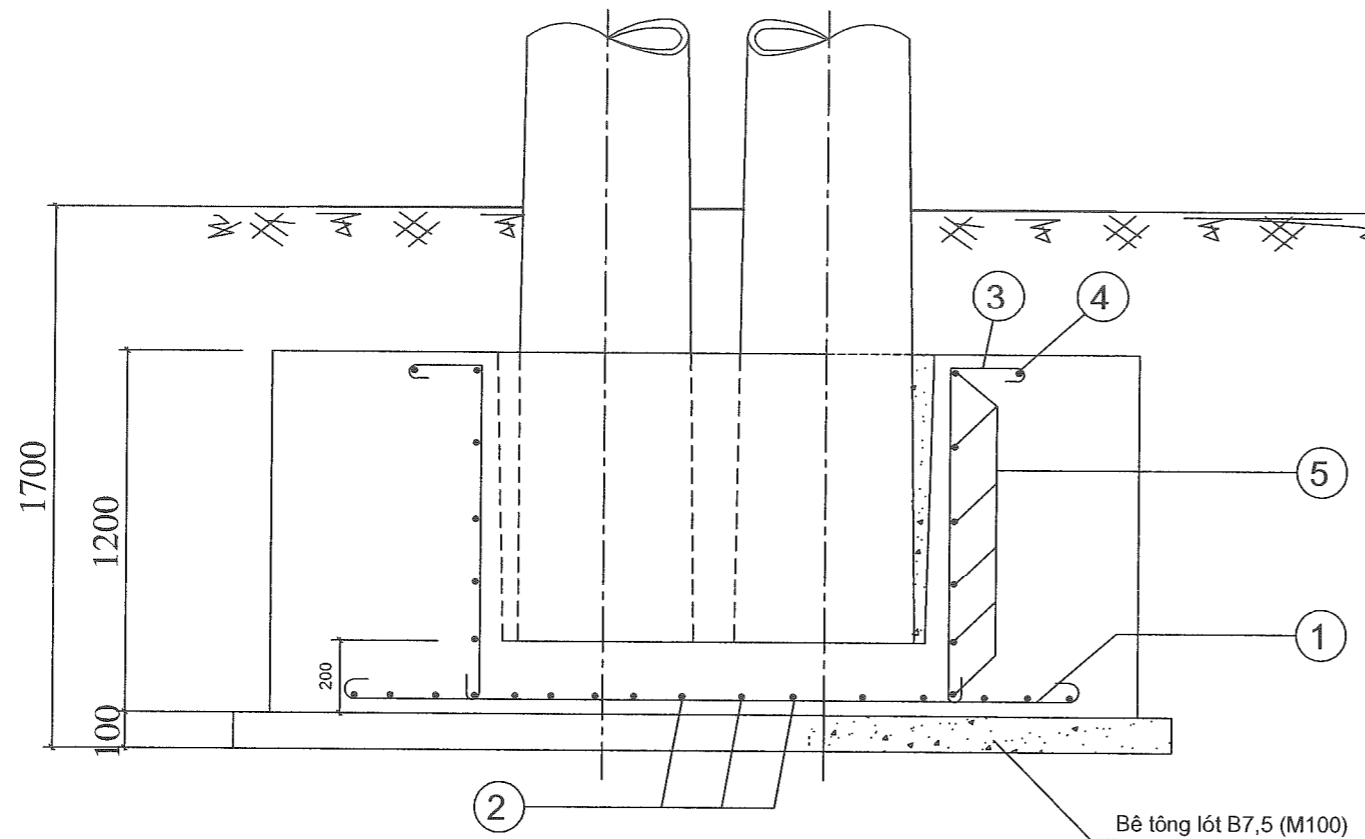
BẢNG KÊ THÉP

CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NĂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026				
Giám đốc	Lý Văn Thắng			
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng			
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy			
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiền			
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh	BCKTKT	9/2025	HB.2026.NP.01.BZTA- ....
		Tỷ lệ	1/20	

## Ghi chú

1. Sơ đồ đặt móng và chiều sâu chôn móng (H) xem bản vẽ " Sơ đồ toàn thể các loại cột trên tuyến"
2. Chèn khe hở giữa móng và cột bằng bê tông sỏi nhỏ M200 đường kính viên sỏi lớn nhất  $d_{max} \leq 10\text{mm}$ .

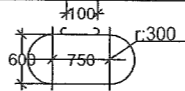
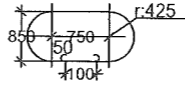
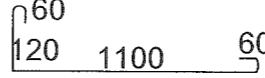
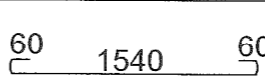
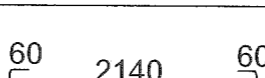
B15(M200)      B12,5(M150)      B7,5(M100)



**Bảng kê thể tích bê tông**

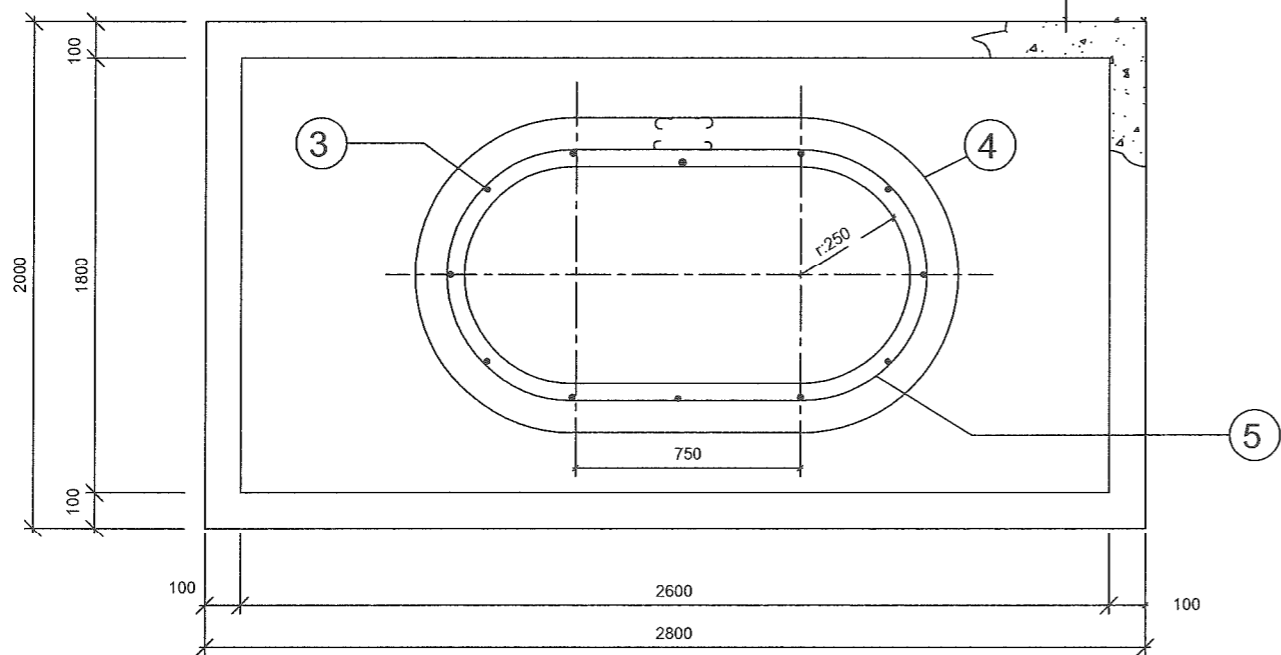
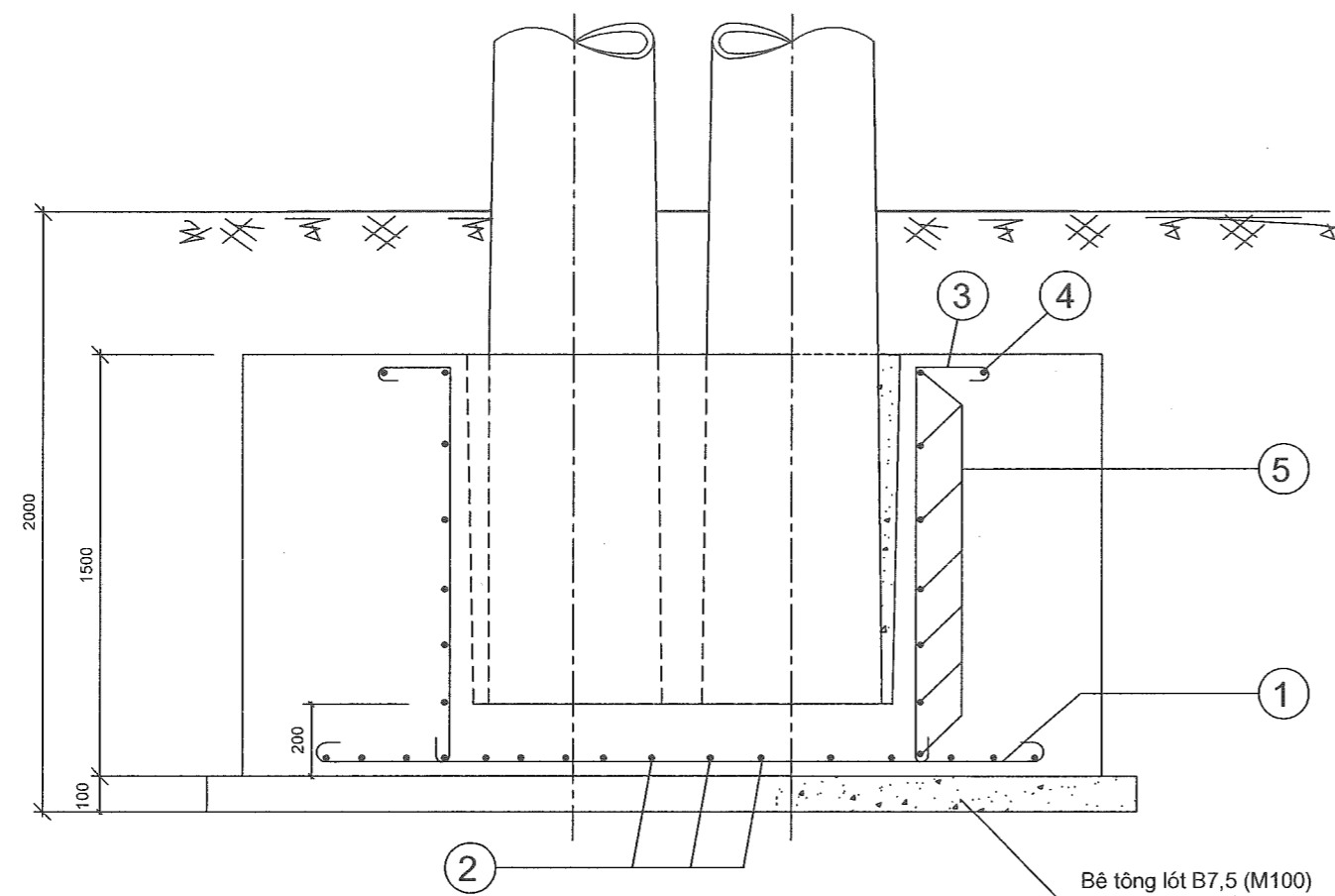
Loại bê tông	Mức bê tông			Ghi chú
	B15 ( M200)	B12,5 ( M150)	B7,5 ( M100)	
Bê tông chèn	0,3			
Bê tông đúc móng		3,65		
Bê tông lót			0,5	

Khối lượng tổng cộng: 41,11kg

5		ct3 Φ6	3580	6	0,8	4,8	
4		ct3 Φ6	4370	1	1,0	1,0	
3		ct3 Φ10	1340	12	0,9	10,8	
2		ct3 Φ10	1660	12	1,0	12,0	
1		ct3 Φ10	2260	9	1,39	12,51	
Số hiệu	Hình thép	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ Khối lượng (kg)	Ghi chú

**Bảng kê nguyên vật liệu**

	<b>CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ</b>	<b>ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP</b>
<b>CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LƯỢNG HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026</b>		
Giám đốc	Lý Văn Thắng	
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng	
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy	
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiền	
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh	<b>MÓNG CỘT ĐÚP</b> <b>MTĐ-1-12</b>
		<b>BCKTKT</b> <b>9/2025</b>
		<b>Tỷ lệ</b> <b>1/20</b>
		<b>HB.2026.NP.01.ĐZTA- ....</b>



### GHI CHÚ:

- Sơ đồ đặt móng và chiều sâu chôn móng (H) xem bản vẽ "Sơ đồ toàn thể các loại cột trên tuyến."
- Chèn khe hở giữa móng và cột bằng bê tông sỏi nhỏ M200 (B15), đường kính viên sỏi lớn nhất  $D_{max} < 10mm$ .
- Cốt thép:
  - Cốt thép  $\phi < 10$  loại (AI)  $R_s = 2100kg/cm$
  - Cốt thép  $\phi 12$  loại (AII)  $R_s = 2800kg/cm$ .
- Các vị trí sử dụng 2 cột dọc tuyến thì giảm chiều ngang móng có kích thước 1,2m, tăng chiều dài móng lên 3,6m

Bảng kê thể tích bê tông

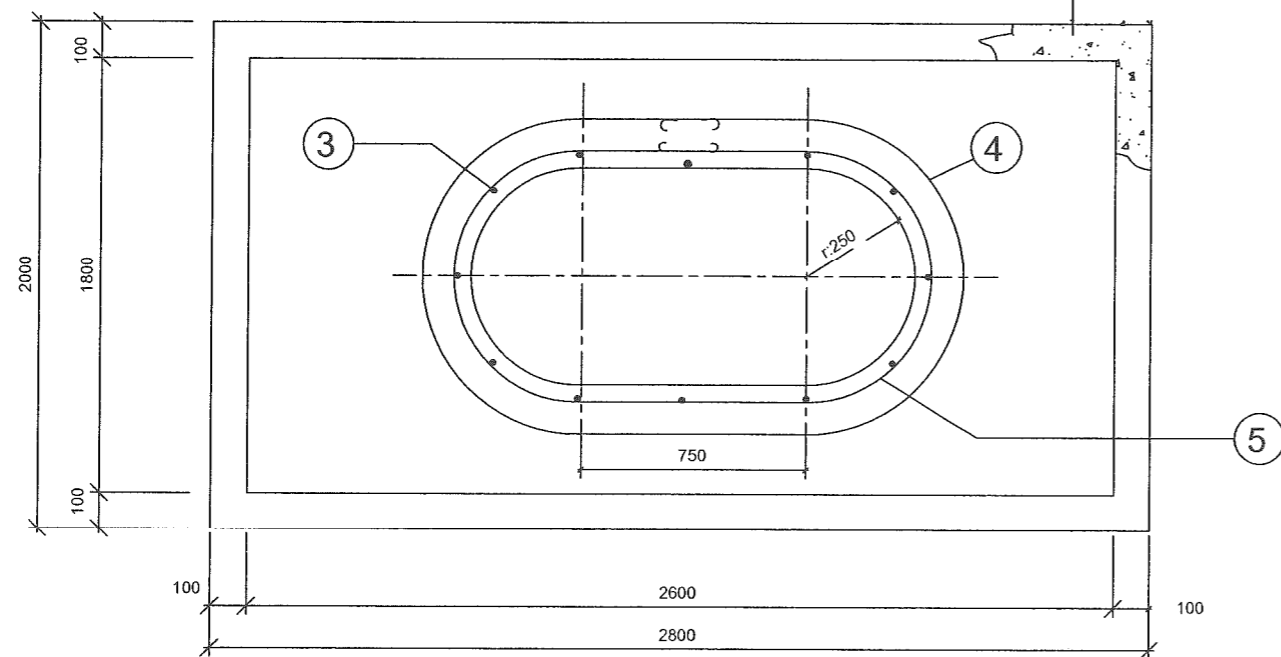
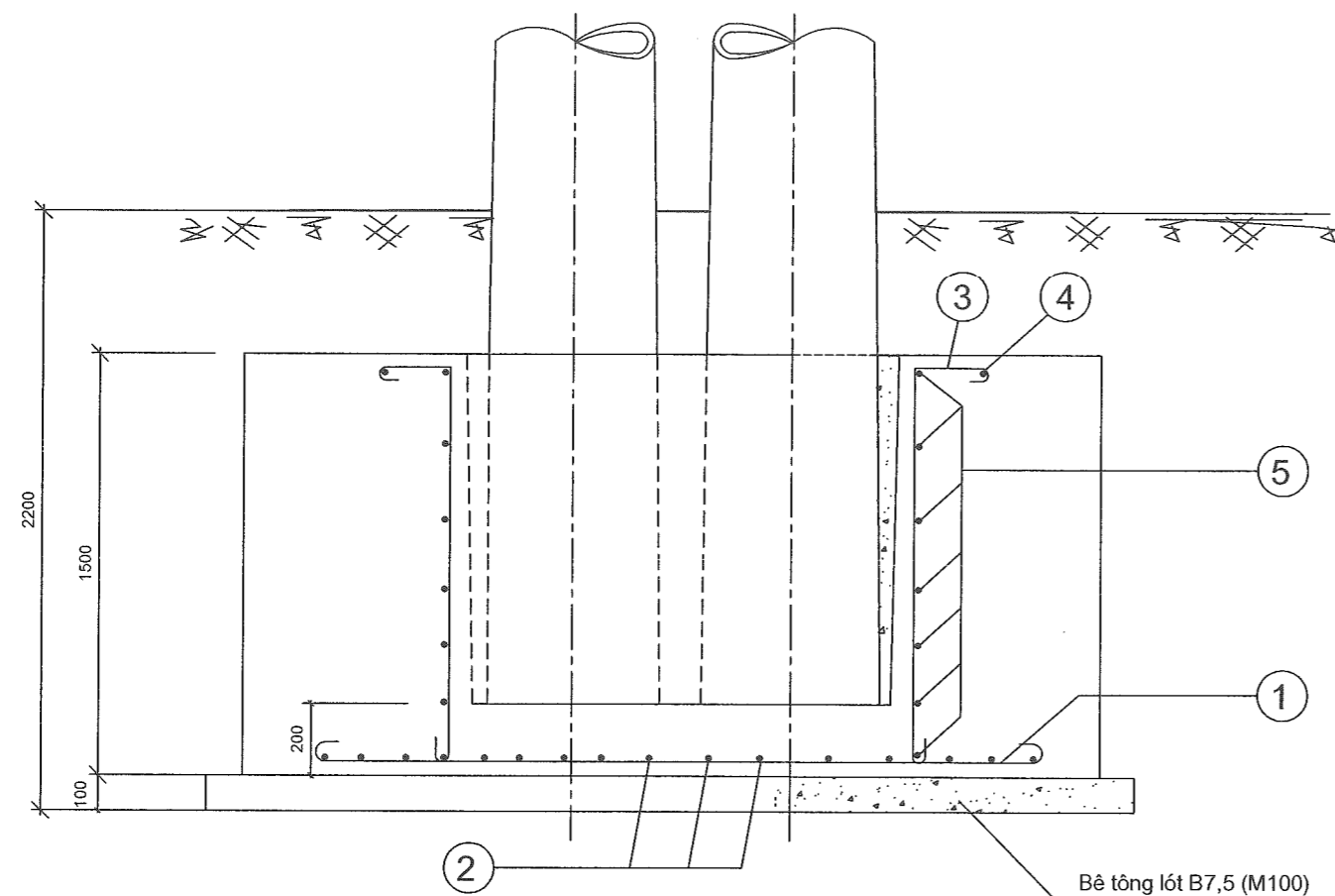
Loại bê tông	Mác bê tông			Ghi chú
	B15 ( M200)	B12,5 ( M150)	B7,5 ( M100)	
Bê tông chèn	0,3			
Bê tông đúc móng		6,14		
Bê tông lót			0,56	

Khối lượng tổng cộng: 53,69kg

5		$\Phi 10$ AI	3580	8	1,41	11,28	
4		$\Phi 10$ AI	4370	1	1,73	1,73	
3		$\Phi 10$ AII	1640	12	1,01	12,12	
2		$\Phi 10$ AII	1860	12	1,15	13,8	
1		$\Phi 10$ AII	2660	9	1,64	14,76	
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 CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		CÔNG TY CỔ PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP			
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LƯỢNG HẠNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÀ BÌNH NĂM 2026					
Giám đốc		Lý Văn Thắng			
Chủ nhiệm TK		Lý Văn Thắng			
Chủ trì TK		Nguyễn Bình Duy			
Chủ trì TK XD		Đỗ Công Hiền	BCKTKT	9/2025	HB.2026.NP.01.ĐZTA- ....
Thiết kế		Nguyễn Đức Mạnh	Tỷ lệ	1/20	



### GHI CHÚ:

- Sơ đồ đặt móng và chiều sâu chôn móng (H) xem bản vẽ "Sơ đồ toàn thể các loại cột trên tuyến."
- Chèn khe hở giữa móng và cột bằng bê tông sỏi nhỏ M200 (B15), đường kính viên sỏi lớn nhất  $D_{max} < 10mm$ .
- Cốt thép:
  - Cốt thép  $\phi < 10$  loại (AI)  $R_a = 2100kg/cm$
  - Cốt thép  $\phi 12$  loại (AII)  $R_a = 2800kg/cm$ .
- Các vị trí sử dụng 2 cột dọc tuyến thì giảm chiều ngang móng có kích thước 1,2m, tăng chiều dài móng lên 3,6m

Bảng kê thể tích bê tông

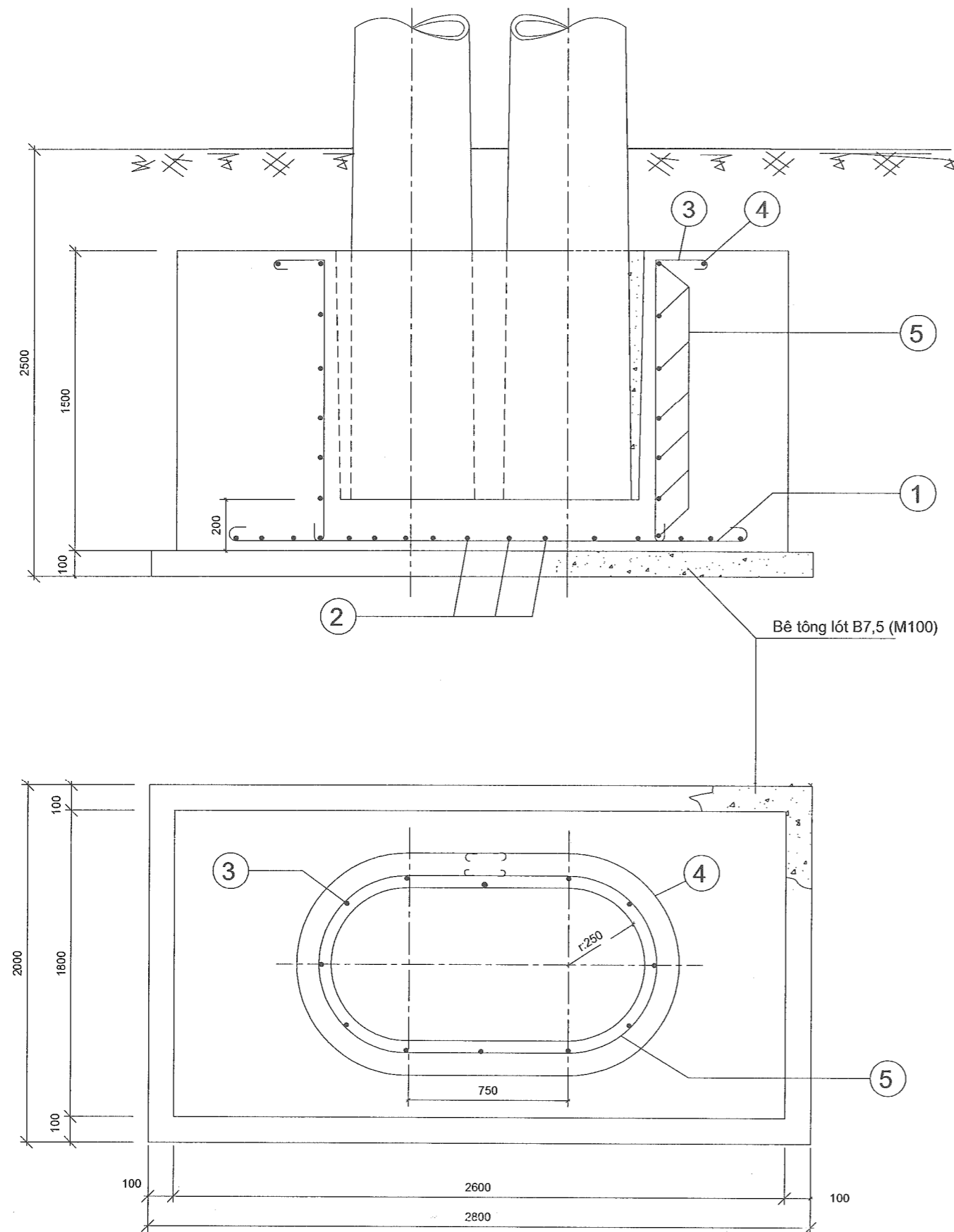
Loại bê tông	Mác bê tông			Ghi chú
	B15 ( M200)	B12,5 ( M150)	B7,5 ( M100)	
Bê tông chèn	0,3			
Bê tông đúc móng		6,14		
Bê tông lót			0,56	

Khối lượng tổng cộng: 53,69kg

5		$\Phi 10$ AI	3580	8	1,41	11,28	
4		$\Phi 10$ AI	4370	1	1,73	1,73	
3		$\Phi 10$ AII	1640	12	1,01	12,12	
2		$\Phi 10$ AII	1860	12	1,15	13,8	
1		$\Phi 10$ AII	2660	9	1,64	14,76	
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 CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH		MÓNG CỘT ĐÚP MTĐ-2-16	
Giám đốc	Lý Văn Thắng		
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng		
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy		
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiên		
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh		
BCKTKT	9/2025	HB.2026.NP.01.ĐZTA- ....	
Tỷ lệ	1/20		



### GHI CHÚ:

- Sơ đồ đặt móng và chiều sâu chôn móng (H) xem bản vẽ "Sơ đồ toàn thể các loại cột trên tuyến."
- Chèn khe hở giữa móng và cột bằng bê tông sỏi nhỏ M200 (B15), đường kính viên sỏi lớn nhất  $D_{max} < 10mm$ .
- Cốt thép:
  - Cốt thép  $\phi < 10$  loại (AI)  $R_a = 2100kg/cm$
  - Cốt thép  $\phi 12$  loại (AII)  $R_a = 2800kg/cm$ .
- Các vị trí sử dụng 2 cột dọc tuyến thì giảm chiều ngang móng có kích thước 1,2m, tăng chiều dài móng lên 3,6m

Bảng kê thể tích bê tông

Loại bê tông	Mác bê tông			Ghi chú
	B15 ( M200)	B12,5 ( M150)	B7,5 ( M100)	
Bê tông chèn	0,3			
Bê tông đúc móng		6,14		
Bê tông lót			0,56	

Khối lượng tổng cộng: 53,69kg

5		$\Phi 10$ AI	3580	8	1,41	11,28	
4		$\Phi 10$ AI	4370	1	1,73	1,73	
3		$\Phi 10$ AII	1640	12	1,01	12,12	
2		$\Phi 10$ AII	1860	12	1,15	13,8	
1		$\Phi 10$ AII	2660	9	1,64	14,76	
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 CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÀ NỘI NĂM 2026				
Giám đốc	Lý Văn Thắng			
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng			
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy			
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiến	BCKTKT	9/2025	HB.2026.NP.01.ĐZTA- ....
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh	Tỷ lệ	1/20	

MÓNG CỘT ĐÚP  
MTĐ-2-18

Ghi chú

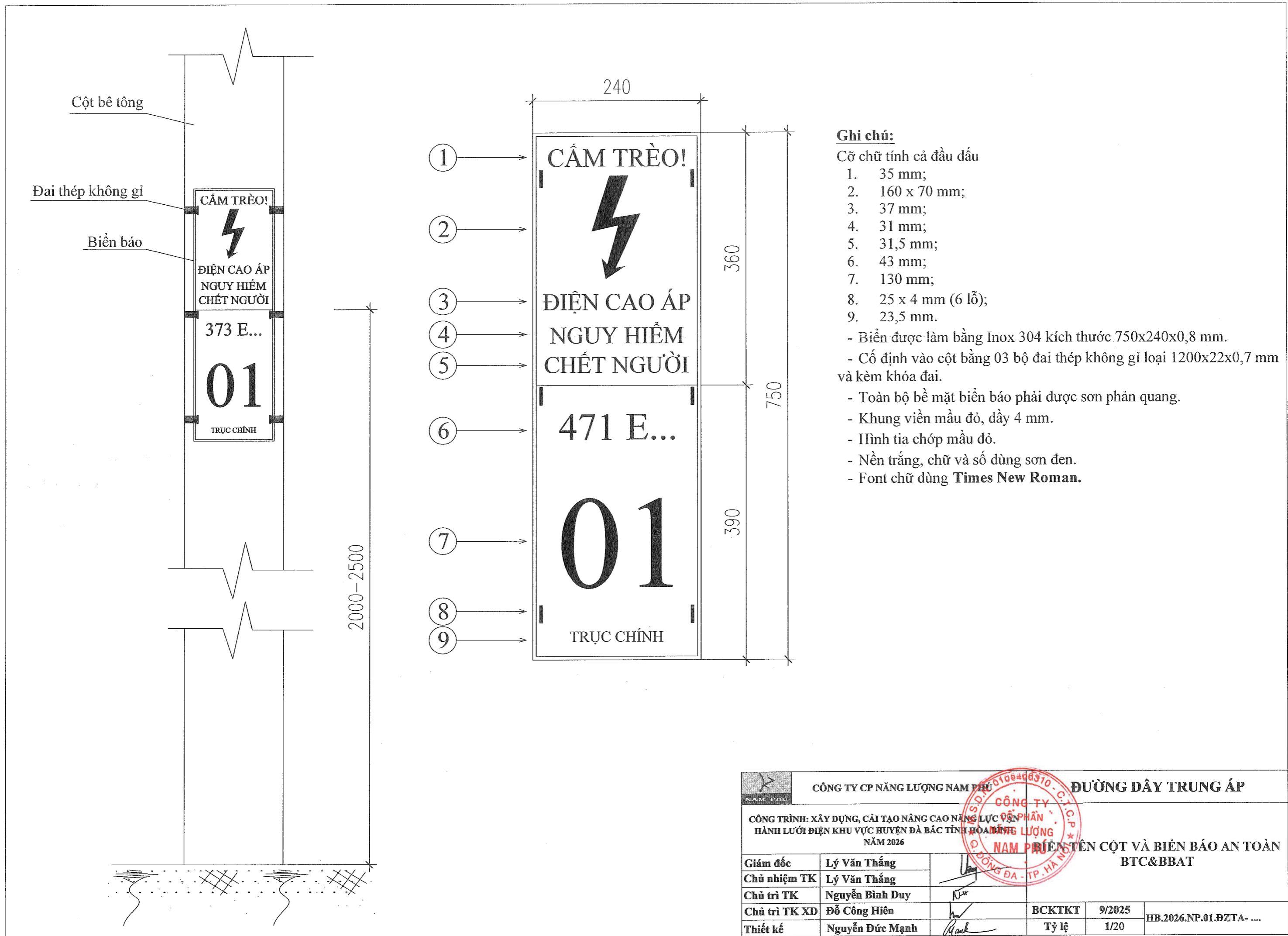
- 1-Vị trí đặt móng néo xem bản vẽ "sơ đồ toàn thể các loại cột trên tuyến"  
2-Đất lấp hố móng phải đầm kỹ từng lớp 200 mm.  
3-Chiều cao đường hàn H=6mm  
4-Khi hàn hai đoạn (chi tiết 4) với hai (chi tiết 5) chỗ móc nối .Chú ý móc chi tiết 5 vào rồi mới tiến hành hàn nối 5 với 4  
5- Thể tích bê tông M200 cho 1 móng là  $V = 0.09m^3$

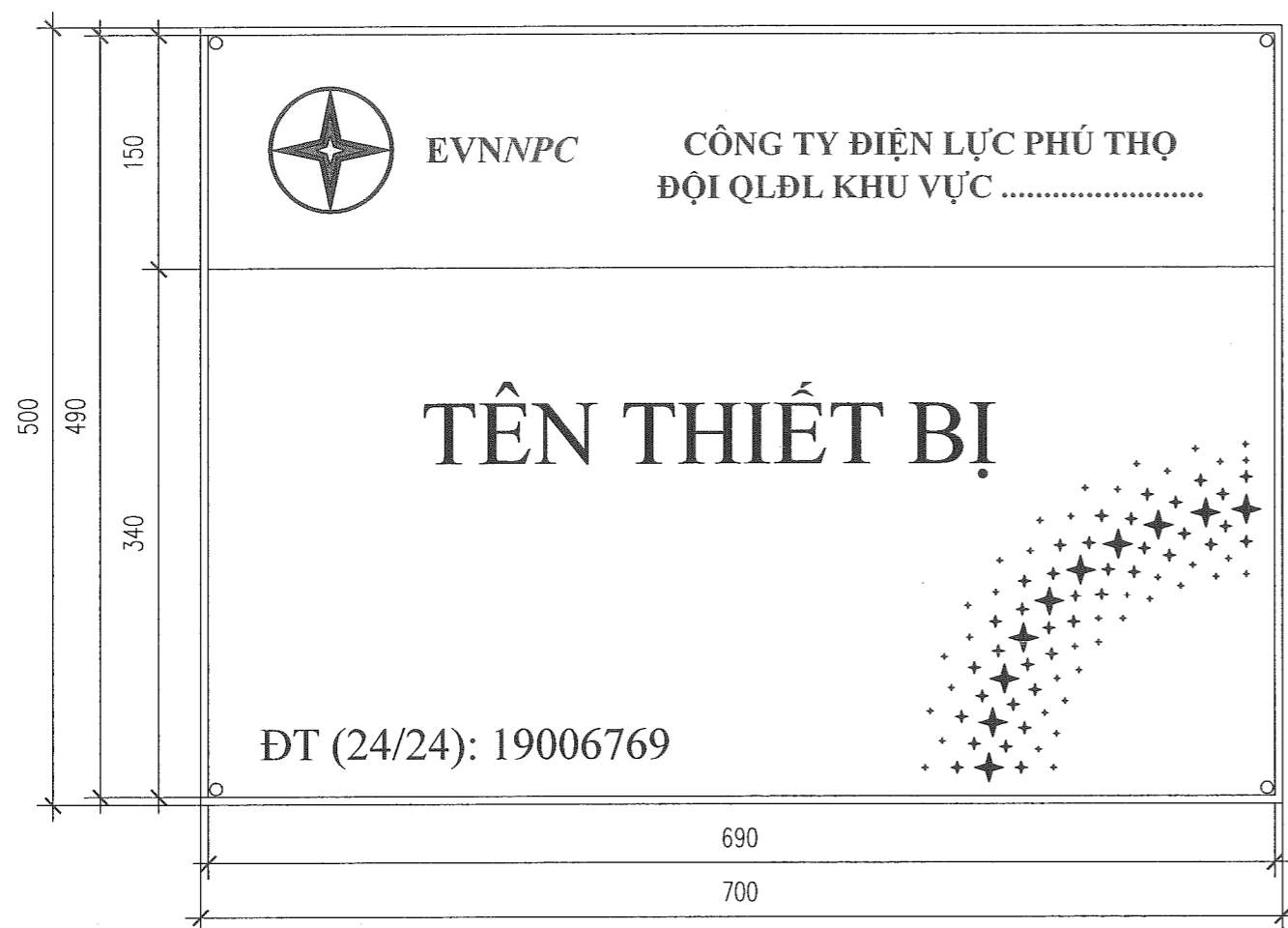
Khối lượng tổng cộng : 33.89kg

7	Đai ốc M24		dày 16	4	0.10	0.10	
	Móc néo M24	CT3 Φ 24	700	1	2.48	2.48	ren 70
6	Tấm nối	dẹt 80x6	200	1	0.75	0.75	
5	Móc nối	CT3 Φ 24	520	4	1.84	7.36	
4	2400	CT3 Φ 24	2400	1	8.52	8.52	
3	30-100 430 40	CT3 Φ 6	thay đổi	14	0.24	3.36	
2	75 600 300 600 75	CT3 Φ 12	1650	2	1.46	2.92	
1	75 1430 75	CT3 Φ 12	1580	6	1.40	8.4	
Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên Vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ Khối lượng (kg)	Ghi chú

Bảng kê thép

<





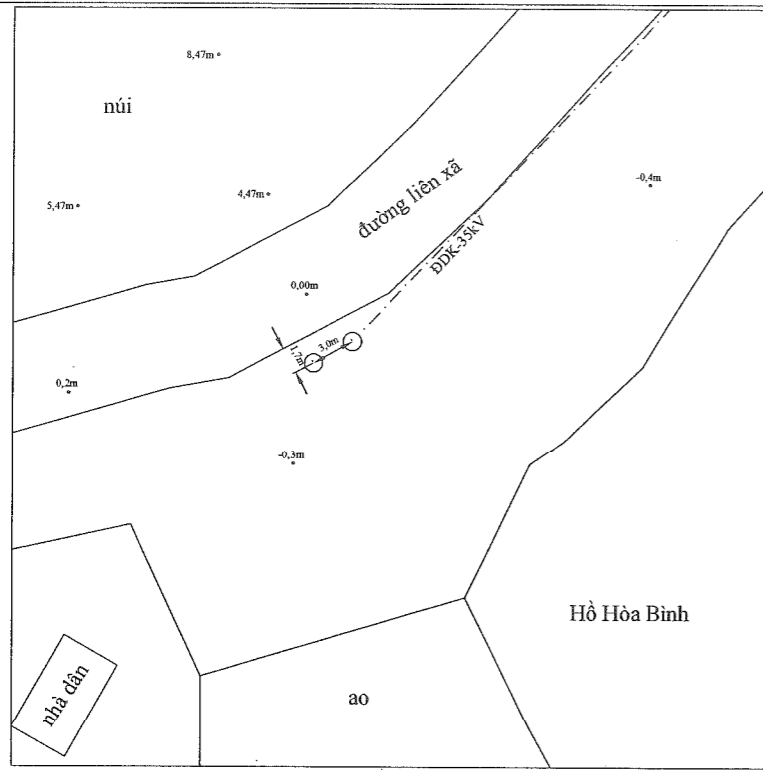
Bảng màu				
STT	Ký tự	Màu	Mã	Bảng màu in
1	Ngôi sao biểu tượng			
1.1	Viền và ngôi sao lớn	Xanh	CMYK RGB	100:85:0:4 22:67:151
1.2	Ngôi sao vừa	đỏ	CMYK RGB	0:100:100:0 237:28:36
1.3	Ngôi sao nhỏ	Vàng	CMYK RGB	0:0:100:0 255:242:0
2	Viền biển	đỏ	CMYK RGB	0:100:100:0 237:28:36
3	Nền biển	Trắng		
4	EVN	Xanh	CMYK RGB	100:85:0:4 22:67:151
	NPC	đỏ	CMYK RGB	0:100:100:0 237:28:36
5	Các chữ cái khác	Xanh	CMYK RGB	100:85:0:4 22:67:151
6	Giải sao	Đen	CMYK RGB	0:0:0:25 199:201:203

#### Ghi chú:

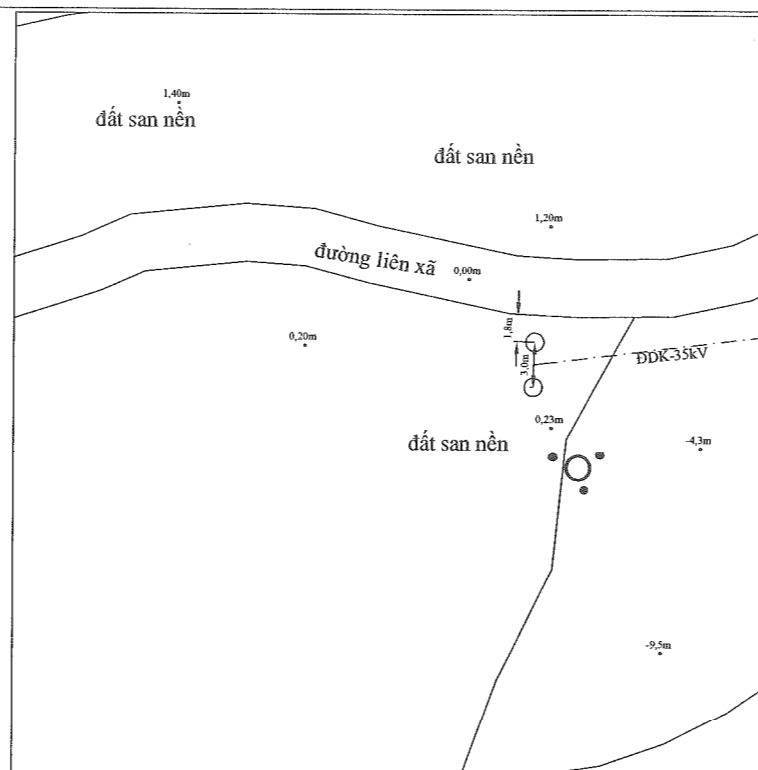
- Biển tên thiết bị theo tiêu chuẩn TCVN 2049-77 và theo quyết định số 2849/QĐ-EVNNPC ngày 16/09/2015 của Tổng công ty Điện lực Miền Bắc
  - Chiều cao chữ viết con số là 40mm, khoảng trống phía trên biển 30mm, khoảng trống phía dưới biển 35mm.
  - Biển màu trắng, chữ viết màu đen, viền màu đỏ dày 4mm
  - Biển được chế tạo bằng thép tấm dày 1mm.
- Cỡ chữ tính cả đầu dấu

		<b>CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ</b>		<b>ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP</b>	
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LƯỢNG HẠNG LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026					
Giám đốc	Lý Văn Thắng		<b>BIÊN TÊN THIẾT BỊ BTTB</b>		
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng				
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy				
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiên		BCKTKT	9/2025	HB.2026.NP.01.ĐZTA- ....
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh		Tỷ lệ	1/20	

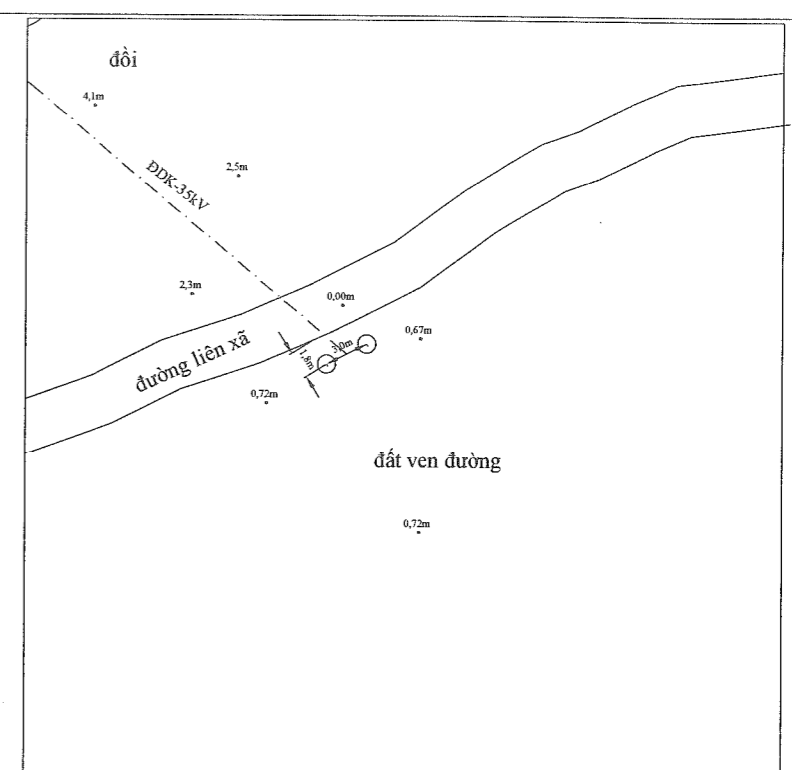
# PHẦN TRẠM BIỂN ÁP



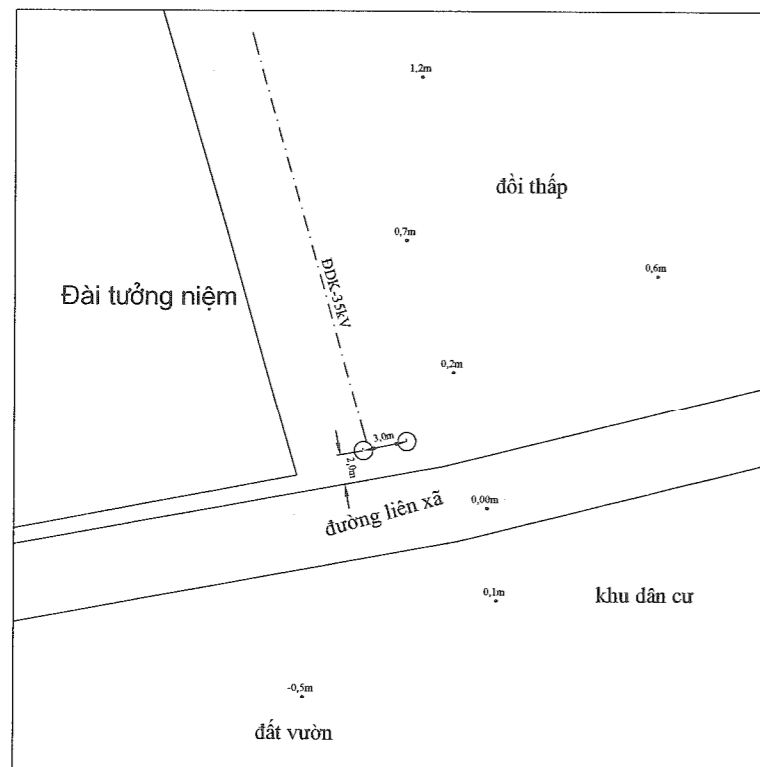
BÌNH ĐỒ VỊ TRÍ TBA KẾ CHÌM- XÃ ĐÀ BẮC  
(TL: 1/500; diện tích: 50x50m)



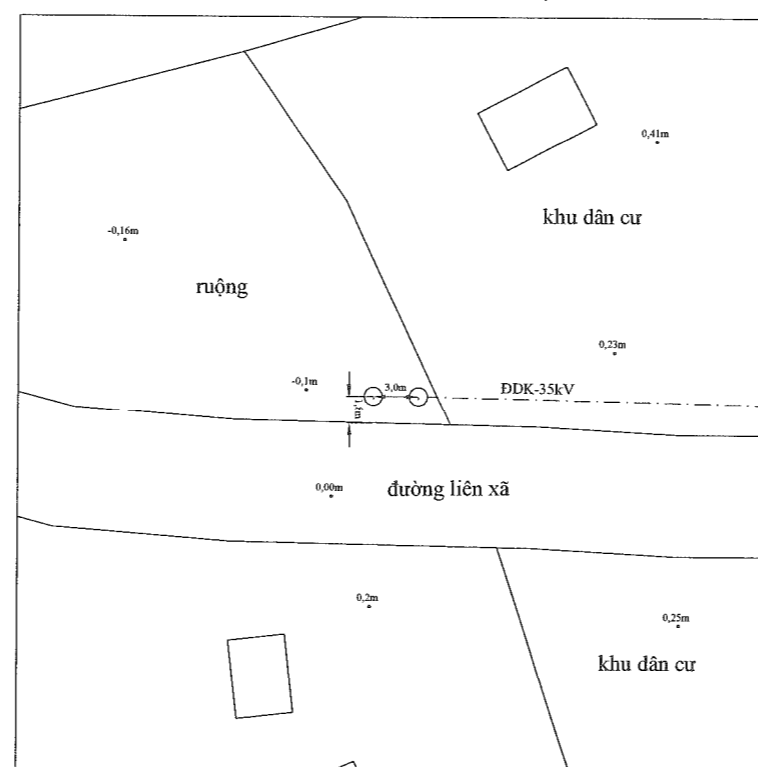
BÌNH ĐỒ VỊ TRÍ TBA XÃNG BỜ- XÃ TIỀN PHONG  
(TL: 1/500; diện tích: 50x50m)



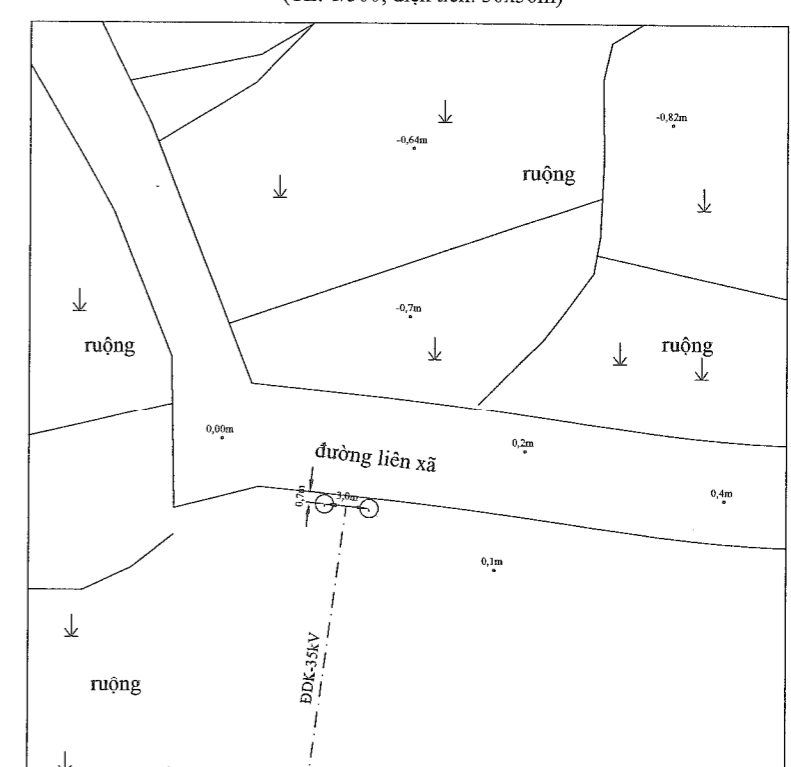
BÌNH ĐỒ VỊ TRÍ TBA XÓM LỤY, XÃ TIỀN PHONG  
(TL: 1/500; diện tích: 50x50m)





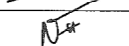

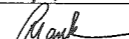
BÌNH ĐỒ VỊ TRÍ TBA UB ĐOÀN KẾT- XÃ QUY ĐỨC  
(TL: 1/500; diện tích: 50x50m)

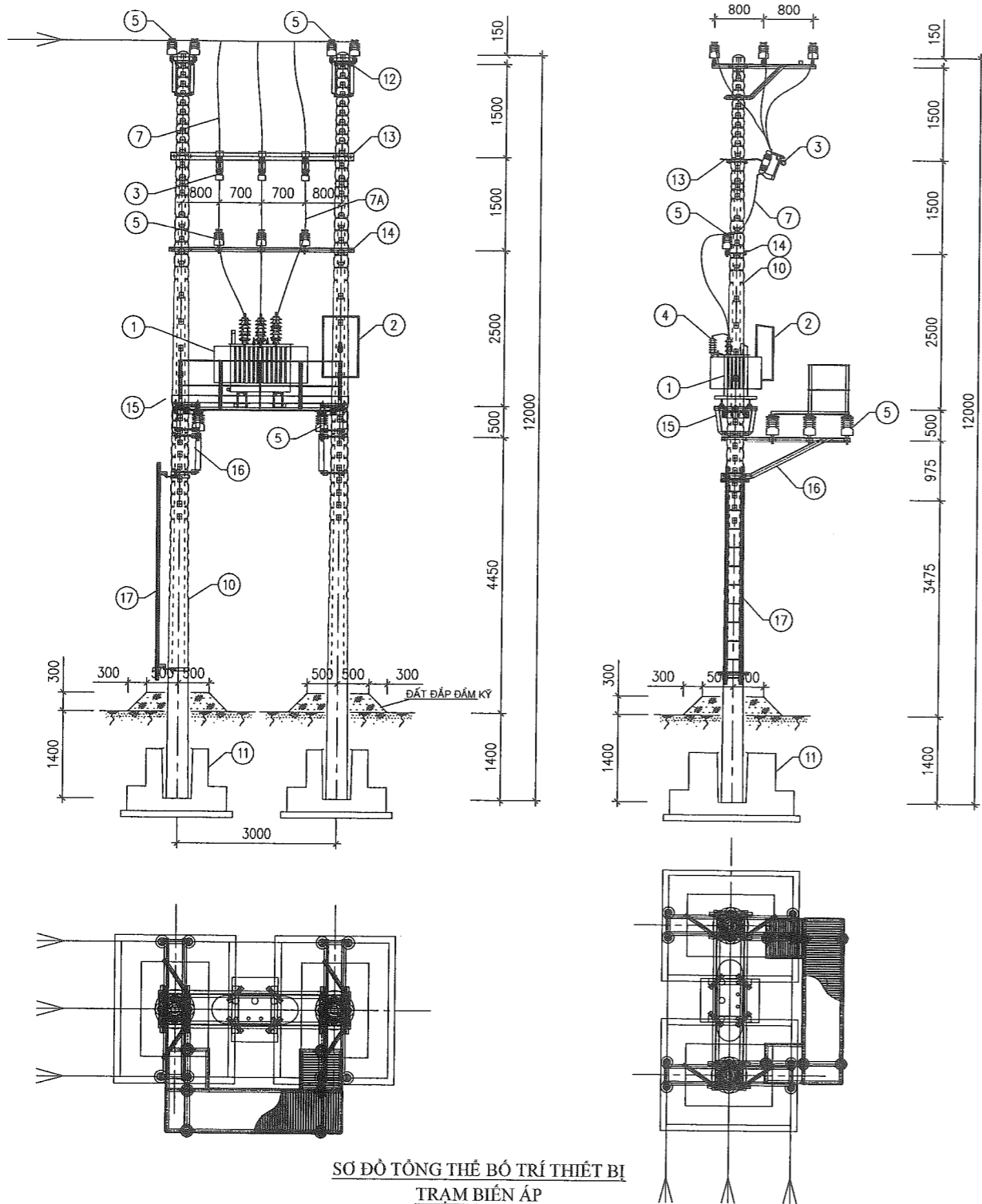


BÌNH ĐỒ VỊ TRÍ TBA XÓM BƯA- XÃ QUY ĐỨC  
(TL: 1/500; diện tích: 50x50m)



BÌNH ĐỒ VỊ TRÍ TBA BÀN HÀ- XÃ ĐỨC NHÀN  
(TL: 1/500; diện tích: 50x50m)

		CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		TRẠM BIẾN ÁP	
CÔNG TRÌNH: CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026					
Giám đốc	Lý Văn Thắng		BÌNH ĐỒ VỊ TRÍ CÁC TRẠM BIẾN ÁP		
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng				
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy				
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiên		BCKTKT	9/2025	HB.2026.NP.01.TBA- ....
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh		Tỷ lệ	1/500	



SƠ ĐỒ TỔNG THỂ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRẠM BIẾN ÁP

#### GHI CHÚ:

##### I. Thiết bị, vật liệu điện:

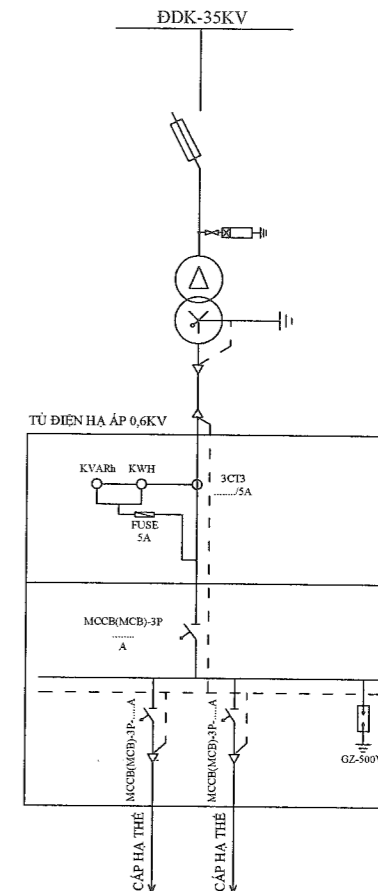
1. Máy biến áp;
2. Tủ điện hạ áp;
3. Cầu chì tự rơi;
4. Chồng sét van;
5. Cách điện;
6. Kẹp quai, hotline;
7. Dây nhôm lõi thép bọc cách điện;
- 7A. Dây đồng lõi thép bọc cách điện;
8. Dây nhôm bọc nối chồng sét van;

##### 9. Cáp lực hạ áp;

##### II. Vật tư, vật liệu xây dựng:

10. Cột bê tông ly tâm;
11. Móng cột trạm;
12. Xà dón dây đầu trạm;
13. Xà đỡ cầu chì tự rơi;
14. Xà đỡ sứ trung gian;
15. Giá đỡ máy biến áp;
16. Ghế cách điện;
17. Thang treo;
18. Giá đỡ tủ điện hạ áp;
19. Giá đỡ cáp trên mặt máy biến áp;
20. Hệ thống tiếp địa trạm;

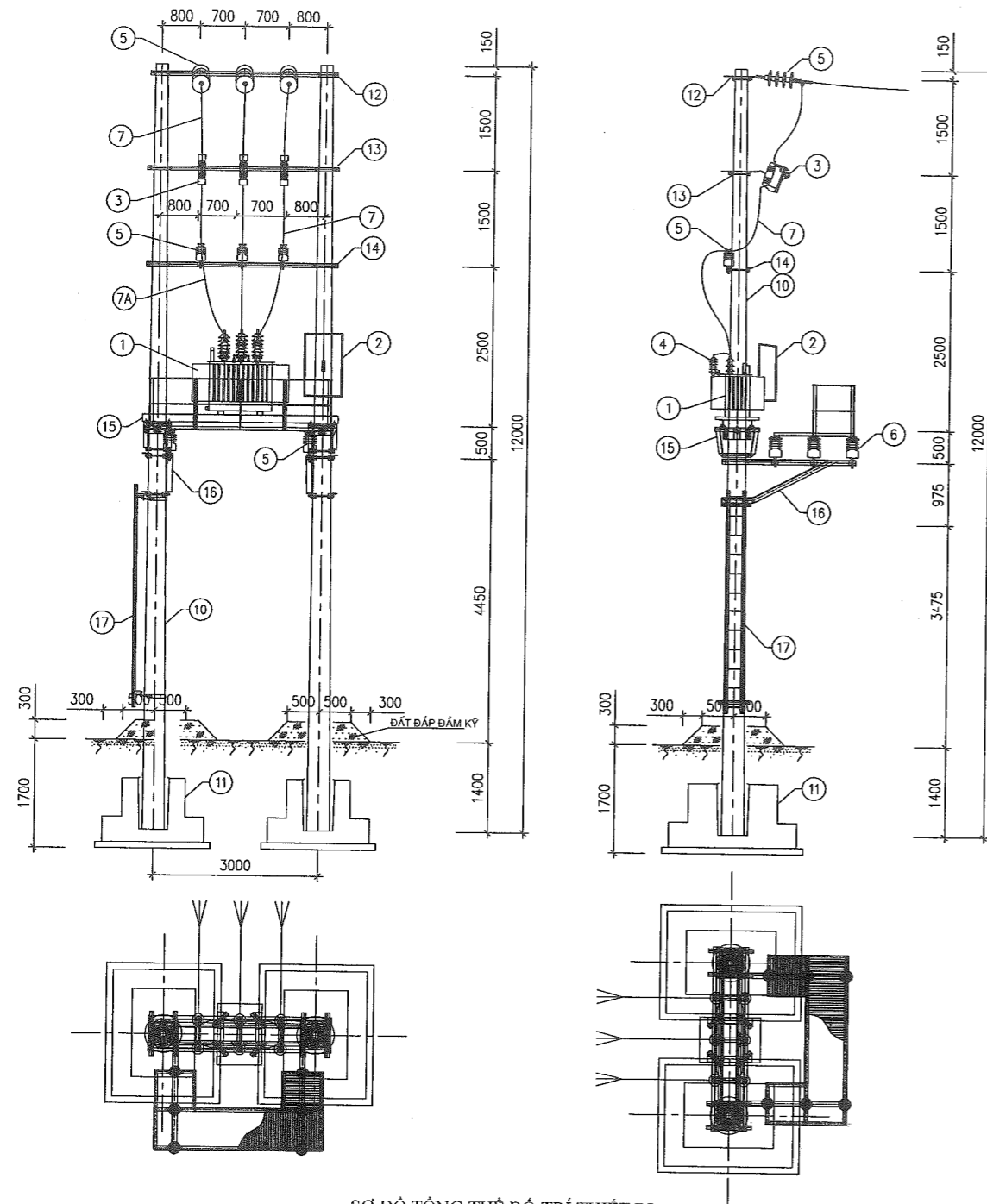
ĐƯỜNG DÂY TRÊN KHÔNG (ĐDK-35kV)	
AC-70/11mm <sup>2</sup> /XLPE/HDPE4,3-35kV;	
CẦU CHỈ TỰ RƠI (SI3F-35kV-P)	
THANH CẢI TBA: Cu-50-XLPE4,3/HDPE	
CHỒNG SÉT VAN (ZnO-35kV)	
MÁY BIẾN ÁP LỰC 3 PHA	100kVA-35/0,4kV Δ/Yo-11
CÁP TỔNG HẠ ÁP	Cu/XLPE/PVC-(3x70+1x50)mm <sup>2</sup> -0,6/1kV
TỦ ĐIỆN HẠ ÁP 0,6KV	NGẮN ĐO ĐÉM
	3 TÍ ĐO 150/5A 3 TÍ ĐÉM 150/5A CÔNG TỐ ĐO ĐÉM
TỦ ĐIỆN HẠ ÁP 0,6KV	NGẮN ĐÓNG CẮT ĐIỆN
	ÁP TÔ MẮT TỔNG: MCCB(MCB)-3P-160A THANH CẢI 40x5 ÁP TÔ MẮT NHÁNH: MCCB(MCB): 2(3) MCCB(MCB)-3P-100A CHỒNG SÉT HA THỂ GZ-500
CÁP XUẤT TUYẾN	CÁP XUẤT TUYẾN



SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TRẠM BIẾN ÁP

STT	THIẾT BỊ VẬT LIỆU	KÝ HIỆU	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG	THÔNG SỐ	GHI CHÚ
1	Máy biến áp lực 3 pha	(S)kVA-35/0,4kV	máy	1	100 kVA	
2	Cầu chì tự rơi	SI3F-35kV-P	bộ	1	100 A	
3	Chồng sét van	ZnO-35kV	bộ	1	ZnO-35kV	
4	Kẹp quai, hotline	VT.KDN-4/0	bộ	3		
5	Thanh cái TBA	AC-70/11mm <sup>2</sup> /XLPE/HDPE4,3-35kV	m	9	1x70mm <sup>2</sup>	
6	Cáp tổng hạ áp	Cu/XLPE/PVC-...-0,6kV	m	15	1x50mm <sup>2</sup>	
7	Tủ điện hạ thế	TĐ-0,6kV	tủ	1	160 A	
	Biến dòng đo	TI-500V	cái	3	150/5	
	Biến dòng đếm	TI-500V	cái	3	150/5	
	Công tơ đo đếm	CT	cái	1	CT	
	Áp tô mắt tổng	MCCB-3P-415V	cái	1	160A-36kA	
	Áp tô mắt nhánh	MCCB-3P-415V	cái	2(3)	100A-36kA	
	Chồng sét hạ thế	GZ-500V	quả	3	GZ-500	
8	Cáp xuất tuyến					

CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		TRẠM BIẾN ÁP		
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LƯỢNG AN HẠNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026				
Giám đốc	Lý Văn Thắng	SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ VÀ SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TRẠM BIẾN ÁP XÓM BUA VÀ TBA KẾ CHÌM		
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng			
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy			
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiền			
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh	BCKTKT	8/2025	HB.2026.NP.01.TBA- ....
		Tỷ lệ	1/20	



SƠ ĐỒ TỔNG THỂ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRẠM BIẾN ÁP

GHI CHÚ:

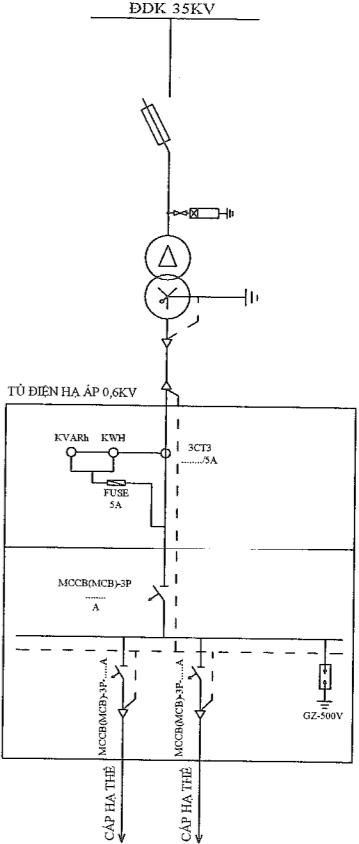
I. Thiết bị, vật liệu điện:

1. Máy biến áp;
2. Tủ điện hạ áp;
3. Cầu chì tự rơi;
4. Chồng sét van;
5. Cách điện;
6. Kẹp quai, hotline;
7. Dây nhôm lõi thép bọc cách điện;
- 7A. Dây đồng lõi thép bọc cách điện;
8. Dây nhôm bọc nổi chống sét van;
9. Cáp lực hạ áp;

II. Vật tư, vật liệu xây dựng:

10. Cột bê tông ly tâm;
11. Móng cột trạm;
12. Xà đón dây đầu trạm ngang tuyến;
13. Xà đỡ cầu chì tự rơi;
14. Xà đỡ sứ trung gian;
15. Giá đỡ máy biến áp;
16. Ghế cách điện;
17. Thang treo;
18. Giá đỡ tủ điện hạ áp;
19. Giá đỡ cáp trên mặt máy biến áp;
20. Hệ thống tiếp địa trạm;

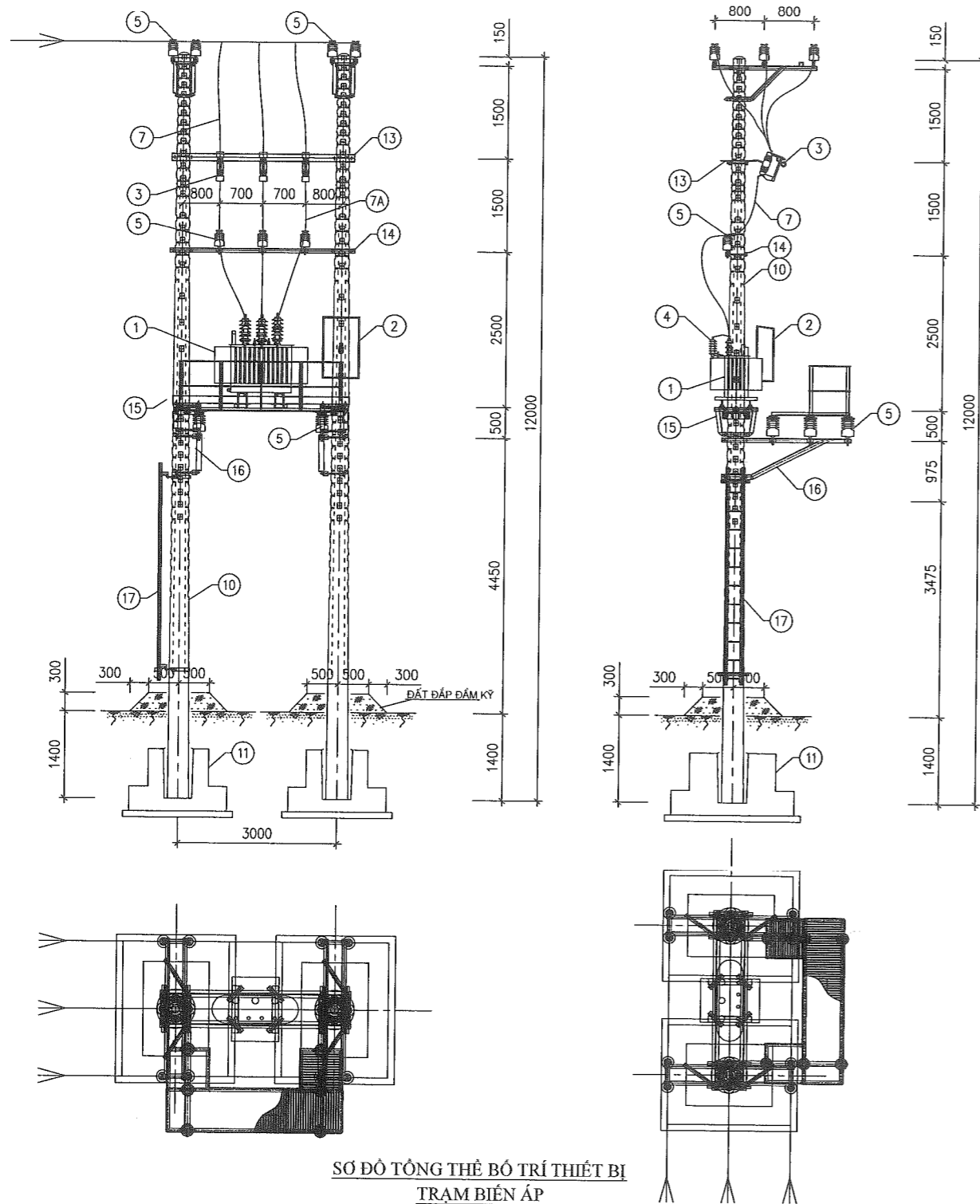
ĐƯỜNG DÂY TRÊN KHÔNG (ĐDK-35kV)	
AC-70/11	
CẦU CHỈ TỰ RƠI (SIF-35kV-P)	
THÀNH CẢI TBA- Cu-50-XLPE4,3/HDPE	
CHỒNG SÉT VAN (ZnO-35kV)	
MÁY BIẾN ÁP LỰC 3 PHA	100kVA-35/0,4kV Δ/Yo-11
CÁP TỔNG HẠ ÁP	Cu/XLPE/PVC-(3x70+1x50)mm2-0,6/1kV
TỦ ĐIỆN HẠ ÁP 0,6KV	NGUỒN ĐO ĐÈM
	3 TÍ ĐO 150/5A 3 TÍ ĐẾM 150/5A CÔNG TƠ ĐO ĐẾM
	NGUỒN ĐỒNG CẮT ĐIỆN
	ÁP TỎ MẮT TỔNG: MCCB(MCB)-3P-160A THÀNH CẢI 40x5 ÁP TỎ MẮT NHÁNH: MCCB(MCB)-2(3) MCCB(MCB)-3P-100A CHỒNG SÉT HA THỂ GZ-500
CÁP XUẤT TUYẾN	CÁP XUẤT TUYẾN



SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TRẠM BIẾN ÁP

STT	THIẾT BỊ VẬT LIỆU	KÝ HIỆU	ĐƠN VỊ	KHOI LƯỢNG	Thông số	GHI CHÚ
1	Máy biến áp lực 3 pha	(S)kVA-35/0,4kV	máy	1	100 kVA	
2	Cầu chì tự rơi	SIF-35kV-P	bộ	1	100 A	
3	Chồng sét van	ZnO-35kV	bộ	1	ZnO-35kV	
4	Kẹp quai, hotline	VT.KDN-4/0	bộ	0		
5	Thanh cái TBA	AC-70/11mm2/XLPE/HDPE4,3-35kV	m	9	1x70mm2	
6	Cáp tổng hạ áp	Cu/XLPE/PVC-...-0,6kV	m	15	1x50mm2	
7	Tủ điện hạ thế	TĐ-0,6kV	tủ	1	160 A	
	Biến dòng đo	TI-500V	cái	3	150/5	
	Biến dòng đếm	TI-500V	cái	3	150/5	
	Công tơ đo đếm	CT	cái	1	CT	
	Áp tở mắt tổng	MCCB-3P-415V	cái	1	160A-36kA	
	Áp tở mắt nhánh	MCCB-3P-415V	cái	2(3)	100A-36kA	
8	Cáp xuất tuyến	GZ-500V	quả	3	GZ-500	

CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		TRẠM BIẾN ÁP	
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NĂNG CAO NĂNG LỰC VÀ HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HOA BÌNH			
NĂM 2026			
Giám đốc	Lý Văn Thắng	SƠ ĐỒ BỐ TRÍ THIẾT BỊ VÀ SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TRẠM BIẾN ÁP UB ĐOÀN KẾT, TBA BẢN HẠ VÀ TBA XỐM LỰ	
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng		
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy	BCKTKT	
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiền		
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh	Tỷ lệ	8/2025 1/20
		HB.2026.NP.01.TBA- ....	



SƠ ĐỒ TỔNG THỂ BỐ TRÍ THIẾT BỊ TRẠM BIẾN ÁP

GHI CHÚ:

I. Thiết bị, vật liệu điện:

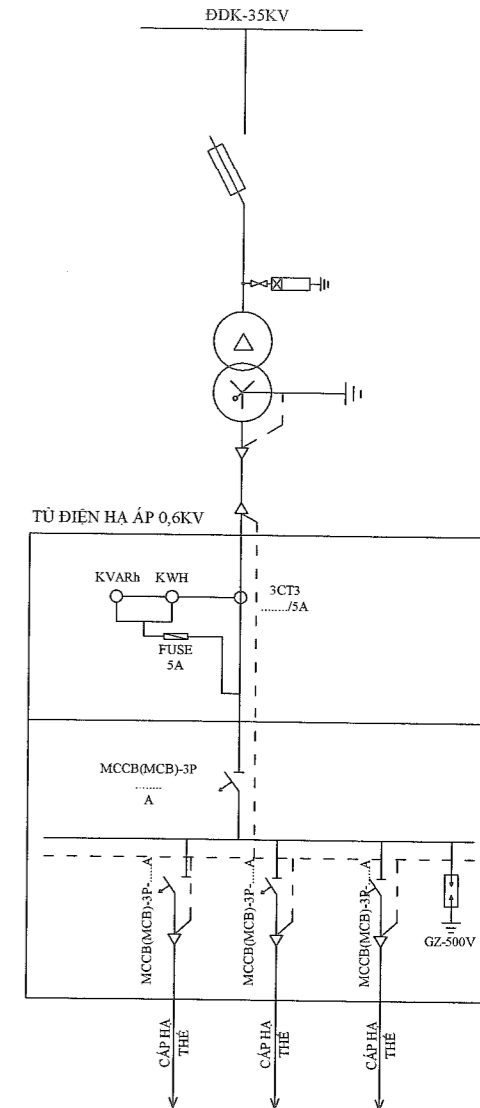
1. Máy biến áp;
2. Tủ điện hạ áp;
3. Cầu chì tự rơi;
4. Chống sét van;
5. Cách điện;
6. Kẹp quai, hotline;
7. Dây nhôm lõi thép bọc cách điện;
- 7A. Dây đồng lõi thép bọc cách điện;
8. Dây nhôm bọc nối chống sét van;

9. Cáp lực hạ áp;

II. Vật tư, vật liệu xây dựng:

10. Cột bê tông ly tâm;
11. Móng cột trạm;
12. Xà đón dây đầu trạm;
13. Xà đỡ cầu chì tự rơi;
14. Xà đỡ sứ trung gian;
15. Giá đỡ máy biến áp;
16. Ghế cách điện;
17. Thang treo;
18. Giá đỡ tủ điện hạ áp;
19. Giá đỡ cáp trên mặt máy biến áp;
20. Hệ thống tiếp địa trạm;

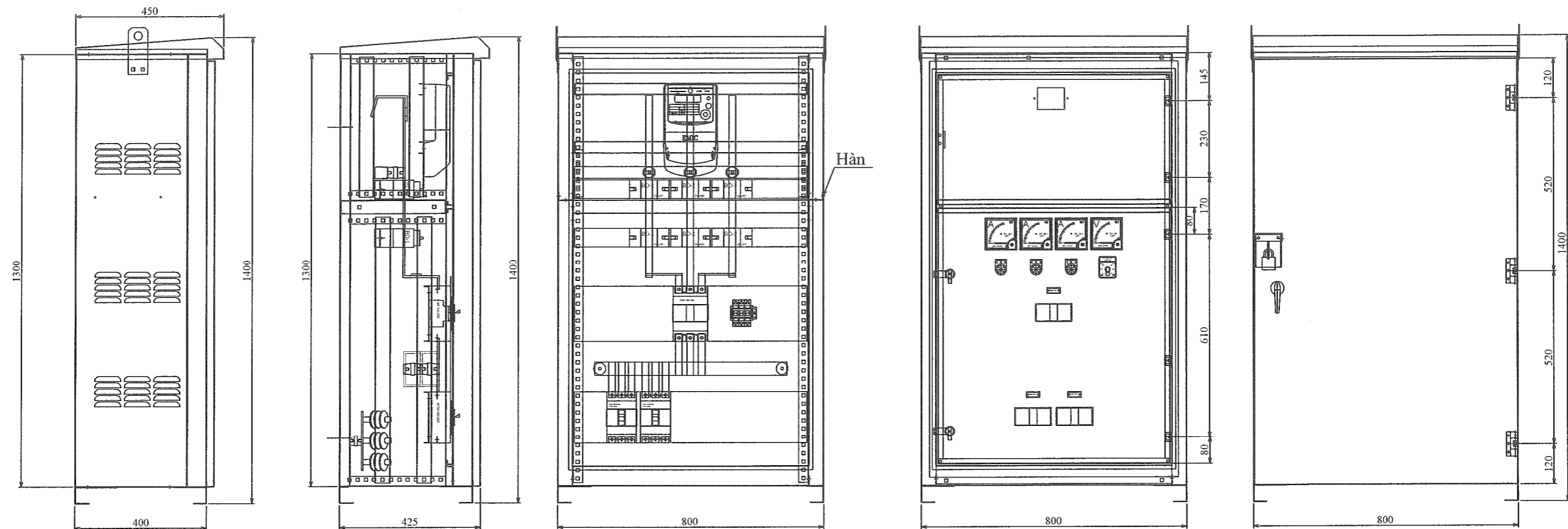
ĐƯỜNG DÂY TRÊN KHÔNG (ĐDK-35KV)	
AC-70/11mm2/XLPE/HDPE4,3-35kV	
CẦU CHỈ TỰ RƠI (FCO-35KV)	
THANH CẢI TBA: Cu-50-XLPE4,3/HDPE	
CHỐNG SÉT VAN (ZnO-35kV)	
MÁY BIẾN ÁP LỰC 3 PHA	180kVA-35/0,4kV Δ/Yo-11
CÁP TỔNG HA ÁP	Cu/XLPE/PVC/PVC-(3x95+1x70)mm2-0,6/1kV
TỦ ĐIỆN HA ÁP 0,6KV	NGĂN ĐO ĐẾM
	3 TI ĐO 300/5A 3 TI ĐẾM 300/5A CÔNG TƠ ĐO ĐẾM
TỦ ĐIỆN HA ÁP 0,6KV	NGĂN DÒNG CẮT ĐIỆN
	ÁP TÔ MẮT TỔNG: MCCB(MCB)-3P-320A THANH CẢI 40x5 ÁP TÔ MẮT NHÁNH: MCCB(MCB)-3P-200A CHỐNG SÉT HA THỂ GZ-500
CÁP XUẤT TUYẾN	CÁP XUẤT TUYẾN



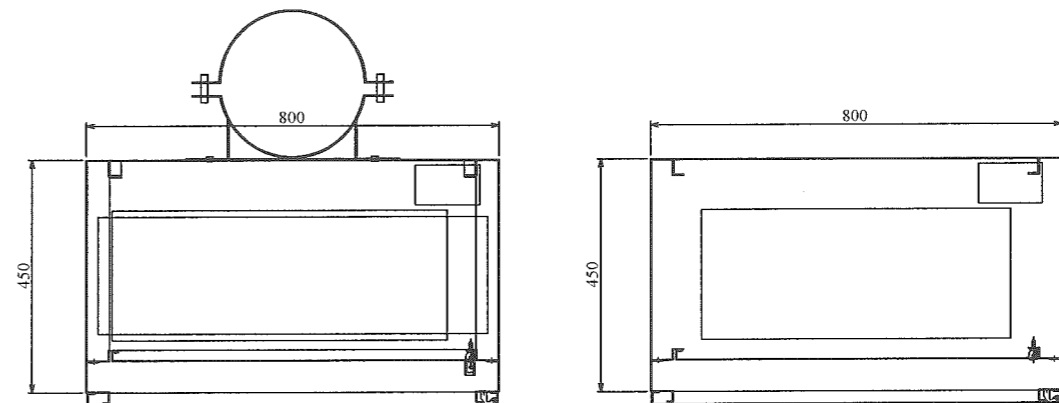
SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TRẠM BIẾN ÁP





STT	THIẾT BỊ VẬT LIỆU	KÝ HIỆU	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG	TRẠM BIẾN ÁP	GHI CHÚ
1	Máy biến áp lực 3 pha	(S)kVA-35/0,4kV	máy	1	180 kVA	
2	Cầu chì tự rơi	FCO-35kV	bộ	1	100 A	
3	Chống sét van	ZnO-35kV	bộ	1	ZnO-35	
4	Kẹp quai, hotline		bộ	3		
5	Thanh cái TBA	AC-70/11/XLPE.HDPE4,3-35kV	m	9	1x70mm2	
6	Cáp tổng hạ áp	Cu/XLPE/PVC/PVC-...-0,6kV	m	15	1x50mm2	
7	Tủ điện hạ áp	TĐ-0,6kV	tủ	1	320 A	
	Biến dòng đo	TI-500V	cái	3	300/5	
	Biến dòng đếm	TI-500V	cái	3	300/5	
	Công tơ đo đếm	CT	cái	1	CT	
	Áp tô mắt tổng	MCCB-3P-415V	cái	1	320A-50kA	
	Áp tô mắt nhánh	MCCB-3P-415V	cái	3	200A-36kA	
8	Chống sét hạ thế	GZ-500V	quả	3	GZ-500	
8	Cáp xuất tuyến					

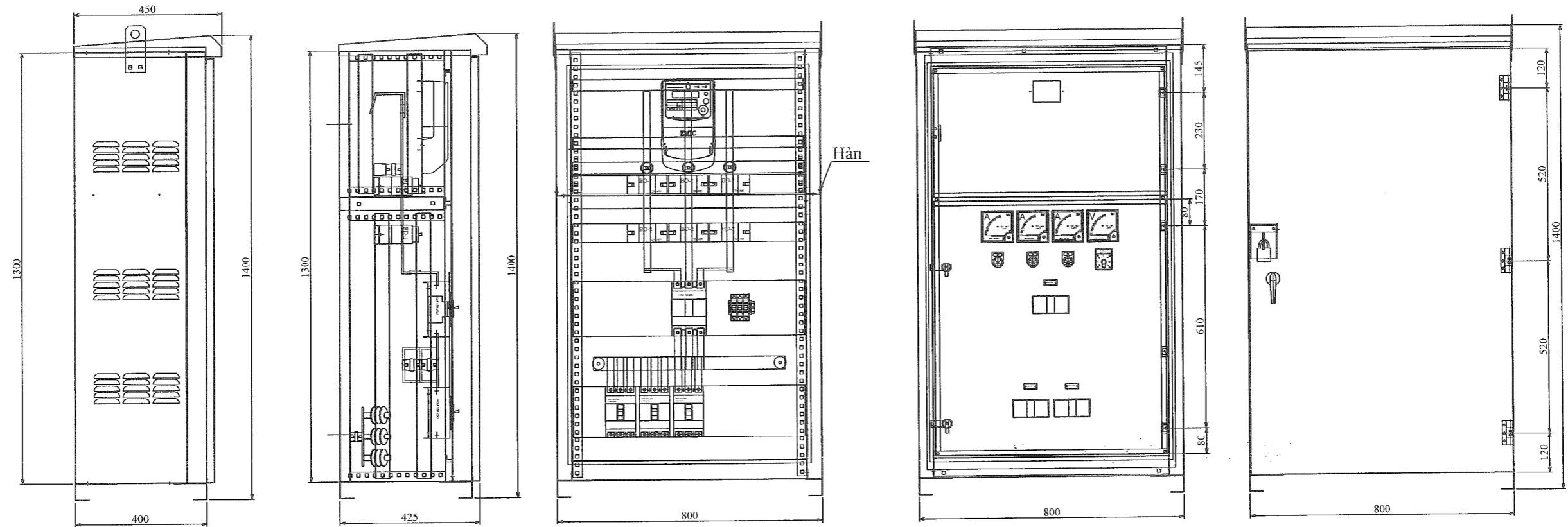
CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		TRẠM BIẾN ÁP	
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC HẠNG LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HOÀ BÌNH			
NĂM 2026			
Giám đốc	Lý Văn Thắng		
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng		
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy		
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiền	BCKTKT 8/2025	
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh		
		HB.2026.NP.01.TBA- ....	



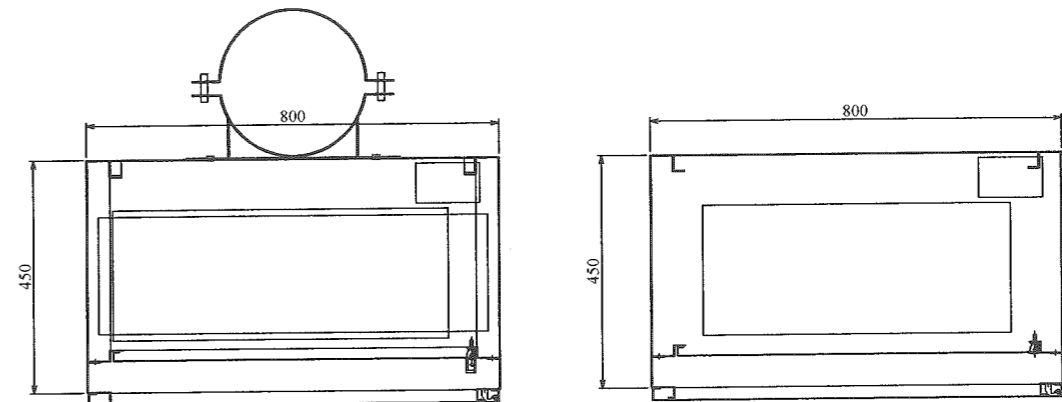
STT	Danh mục	Quy cách	Đơn vị	Số lượng
	<b>Tủ điện 160A</b>			
1	MCCB 3P 160A $\geq$ 36kA		Cái	1
2	MCCB 3P 100A $\geq$ 36kA		Cái	2
3	Dây dẫn Cu/PVC-(1x2.5)mm <sup>2</sup>		m	30
4	Dây đấu công tơ CV10x2.5mm		m	2
5	Chống sét hạ thế GZ500		Bộ	1
6	Chuyển mạch Vol 7 VT		Cái	1
7	Biến dòng điện dùng cho đếm		Cái	3
8	Biến dòng điện dùng cho đo		Cái	3
9	Đèn báo pha đỏ, vàng, xanh		Cái	3
10	Tủ tôn dập sơn tĩnh điện dày 2mm, gồm 02 ngăn (ngăn trên lắp biến dòng đếm và công tơ, ngăn dưới lắp thiết bị đóng cắt và đo lường) CxRxS = (1,4x0,8x0,45)m, loại 2 lớp, 2 cánh cửa		Tủ	1
11	Đồng thanh cái chính dàn ngang bọc co ngót	Tiết diện: 40x5; L=1,8m	kg	2,42
12	Đồng thanh cái tay Line ATM tổng cực dưới	Tiết diện: 25x8; L=0,6m	kg	1,08
13	Đồng thanh cái tay Line ATM tổng cực trên xuyên qua TI	Tiết diện: 25x8; L=2,0m	kg	3,76
14	Đồng thanh cái ATM nhánh	Tiết diện: 15x3; L=0,9m	kg	0,36
15	Đồng thanh cái trung tính	Tiết diện: 25x5; L=0,4m	kg	0,45
16	Đồng thanh cái tiếp địa	Tiết diện: 20x4; L=0,3m	kg	0,22
17	Vôn mét		Cái	1
18	Ampe mét		Cái	3
19	Vật tư phụ: sứ kẹp, sứ đỡ thanh cái, đầu cos,...		Lô	1
20	Nhân công lắp đặt hoàn thiện		Lô	1



<div><div><div>CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ</div><div>CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ</div></div></div>		<div><div>CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ</div><div>ĐỒNG ĐÀ - TP. HÀ NỘI</div></div>		TRẠM BIẾN ÁP	
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC HẠ THẾ 400V - 160A - 2 LÔ					
HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH ĐỒNG ĐÀ - TP. HÀ NỘI					
NĂM 2026					
Giám đốc	Lý Văn Thắng		TỦ HẠ THẾ 400V - 160A - 2 LÔ		
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng				
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy		BCKTKT		
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiên				
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh		Tỷ lệ	8/2025	HB.2026.NP.01.TBA- ....
			1/20		

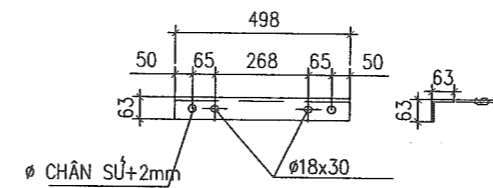
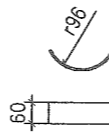
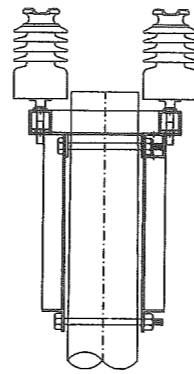


STT	Danh mục	Quy cách	Đơn vị	Số lượng
	<b>Tủ điện 160A</b>			
1	MCCB 3P 160A $\geq$ 36kA		Cái	1
2	MCCB 3P 100A $\geq$ 36kA		Cái	3
3	Dây dẫn Cu/PVC-(1x2.5)mm <sup>2</sup>		m	30
4	Dây dẫn công tơ CV10x2.5mm		m	2
5	Chống sét hạ thế GZ500		Bộ	1
6	Chuyển mạch Vol 7 VT		Cái	1
7	Biến dòng điện dùng cho đếm		Cái	3
8	Biến dòng điện dùng cho đo		Cái	3
9	Đèn báo pha đỏ, vàng, xanh		Cái	3
10	Tủ tôn dập sơn tĩnh điện dày 2mm, gồm 02 ngăn (ngăn trên lắp biến dòng đếm và công tơ, ngăn dưới lắp thiết bị đóng cắt và đo lường) CxRxS = (1,4x0,8x0,45)m, loại 2 lớp, 2 cánh cửa		Tủ	1
11	Đồng thanh cái chính dàn ngang bọc co ngót	Tiết diện: 40x5; L=1,8m	kg	2,42
12	Đồng thanh cái tay Line ATM tổng cực dưới	Tiết diện: 25x8; L=0,6m	kg	1,08
13	Đồng thanh cái tay Line ATM tổng cực trên xuyên qua TI	Tiết diện: 25x8; L=2,0m	kg	3,76
14	Đồng thanh cái ATM nhánh	Tiết diện: 15x3; L=1,35m	kg	0,54
15	Đồng thanh cái trung tính	Tiết diện: 25x5; L=0,4m	kg	0,45
16	Đồng thanh cái tiếp địa	Tiết diện: 20x4; L=0,3m	kg	0,22
17	Vôn mét		Cái	1
18	Ampe mét		Cái	3
19	Vật tư phụ: sứ kẹp, sứ đỡ thanh cái, đầu cos,...		Lô	1
20	Nhân công lắp đặt hoàn thiện		Lô	1

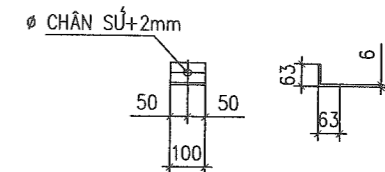


<div><div>CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ</div></div>		<div><div>CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ ĐỒNG ĐÀ - TP. HÀ NỘI</div></div>		TRẠM BIẾN ÁP	
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC HẠ TẦNG ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026					
TỦ HẠ THỂ 400V - 160A-3 LỖ					
Giám đốc	Lý Văn Thắng				
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng				
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy				
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiền		BCKTKT	8/2025	HB.2026.NP.01.TBA- ....
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh		Tỷ lệ	1/20	

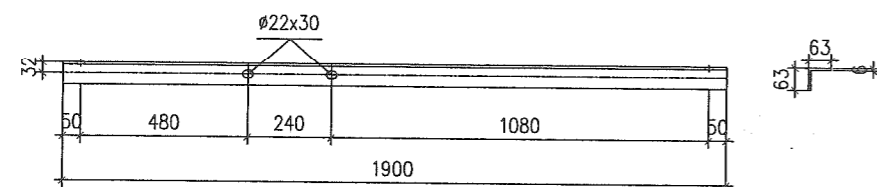
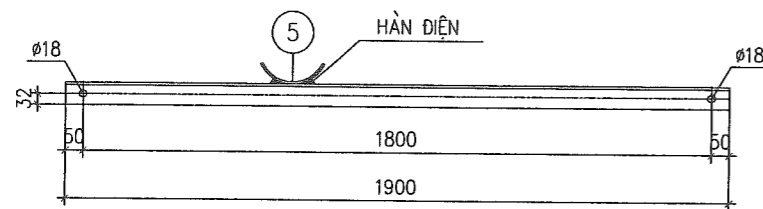




TL: 1/10



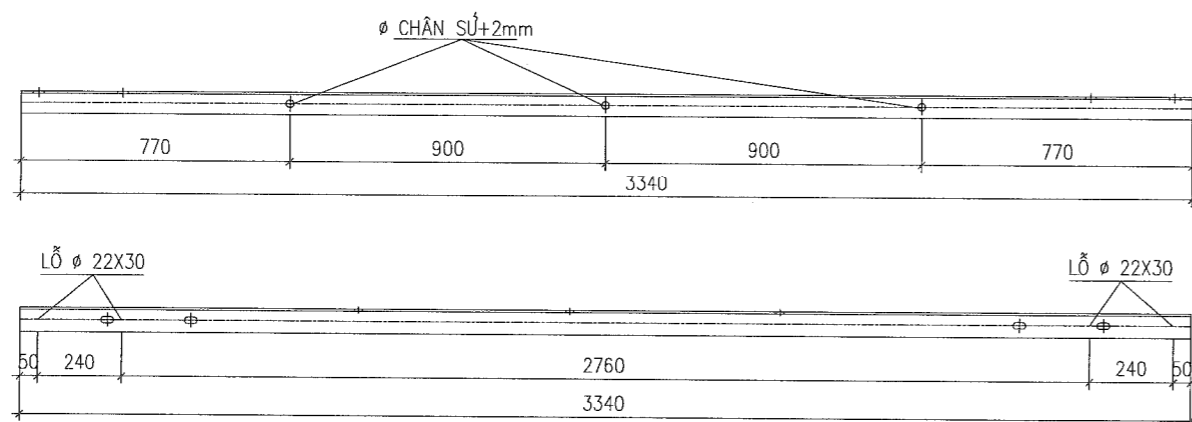
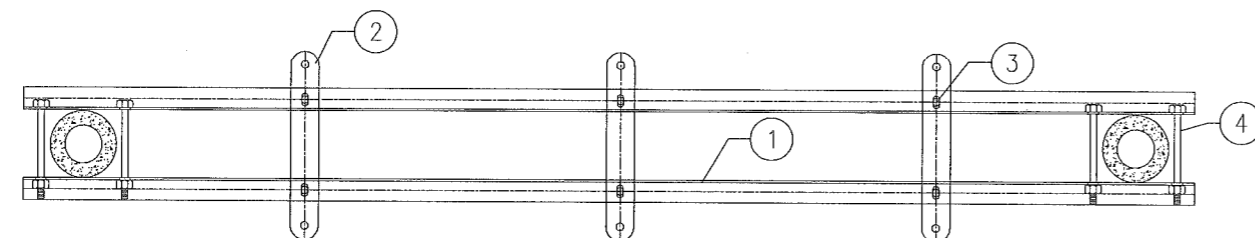
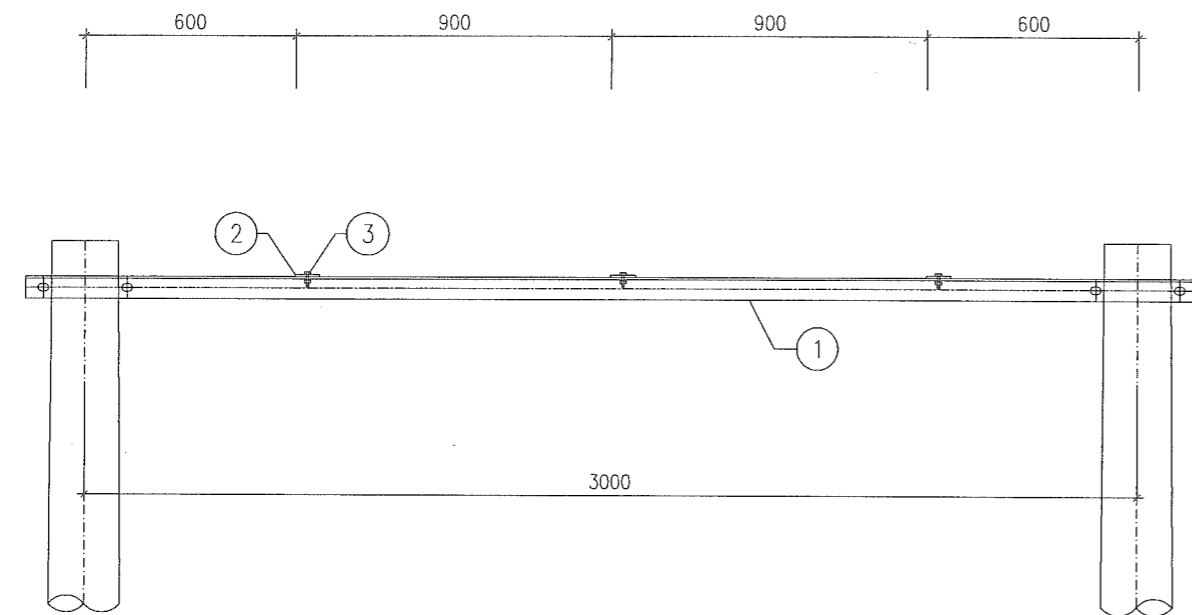
Technical drawing of a vehicle chassis, showing a front view. The chassis consists of a central differential assembly (labeled 6) and a rear axle assembly (labeled 3). The differential assembly is located in the center, and the rear axle assembly is positioned at the rear. The chassis is supported by four wheels, with the front wheels being steerable. The drawing is a line drawing with labels 3 and 6.



Bảng kê vật liệu							
STT	Tên chi tiết	Ng.vật liệu và quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng(kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L63x63x6	1900	2	10,87	21,74	
2	Thanh chống	L63x63x6	1105	2	6,32	12,64	
3	Thanh bắt sứ	L63x63x6	498	3	2,85	8,55	
4	ốp chân sứ	L63x63x6	100	6	0,57	3,43	
5	ốp cột	-60x6	240	4	0,68	2,71	
6	Bu lông M20x250	ø20	250	4	0,82	3,29	
7	Bu lông M16x45	ø16	45	6	0,16	0,97	
8	Dây nối đất	ø12	500	1	0,44	0,44	
	Tấm nối đất	-40x4	60	2	0,08	0,15	
<b>Khối lượng tổng cộng:</b>						<b>53,92</b>	<b>kg</b>

- 1- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO 14TCN 04-92
- 2- QUE HÀN DÙNG LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6mm
- 3- CÁC CHI TIẾT LIÊN KẾT NHAU BẰNG HÀN ĐIỆN ĐƯỢC HÀN XUNG QUANH CHU VI TIẾP XÚC
- 4- 01 BỘ BU LÔNG BAO GỒM: 01 BU LÔNG, 01 RỒNG ĐEN PHẪNG, 01 RỒNG ĐEN VÀNH VÀ 01 ỐC

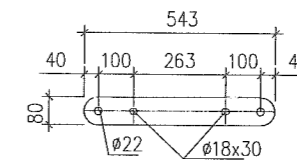
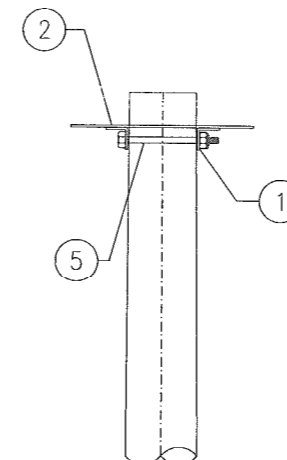
		<b>CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ</b>		<b>TRẠM BIẾN ÁP</b>	
<b>CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026</b>				<b>XÀ ĐÓN DÂY ĐÀU TRẠM</b>	
<b>Giám đốc</b>		<b>Lý Văn Thắng</b>		<b>ĐỌC TUYẾN</b>	
<b>Chủ nhiệm TK</b>		<b>Lý Văn Thắng</b>		<b>X1</b>	
<b>Chủ trì TK</b>		<b>Nguyễn Bình Duy</b>			
<b>Chủ trì TK XD</b>		<b>Đỗ Công Hiền</b>			
<b>Thiết kế</b>		<b>Nguyễn Đức Mạnh</b>		<b>BCKTKT</b>	<b>8/2025</b>
				<b>Tỷ lệ</b>	<b>1/20</b>
<b>HB.2026.NP.01.TBA- ....</b>					



THANH XÀ CHÍNH - 1




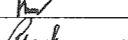
**ghi chú:**

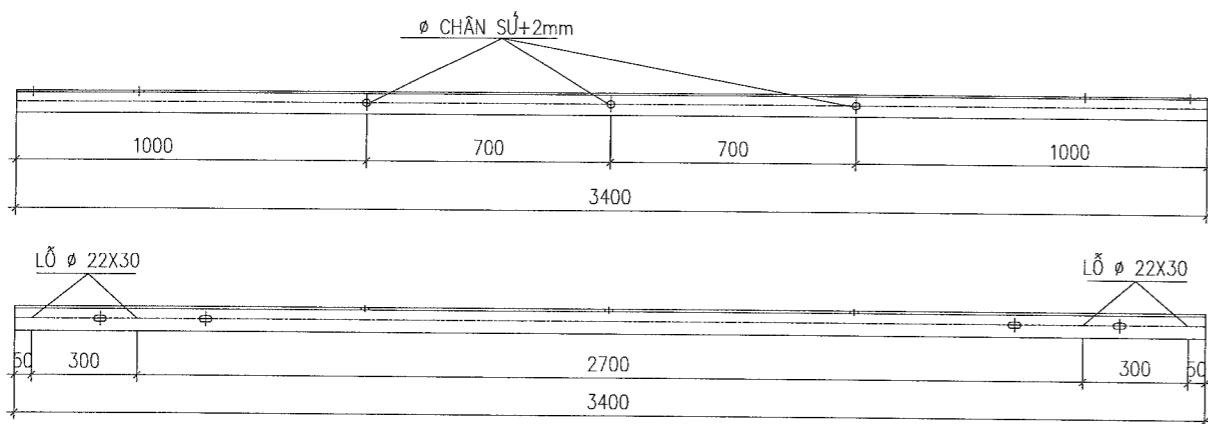
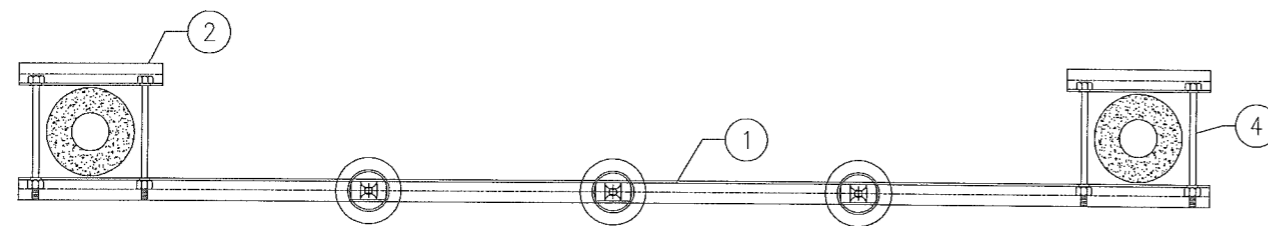
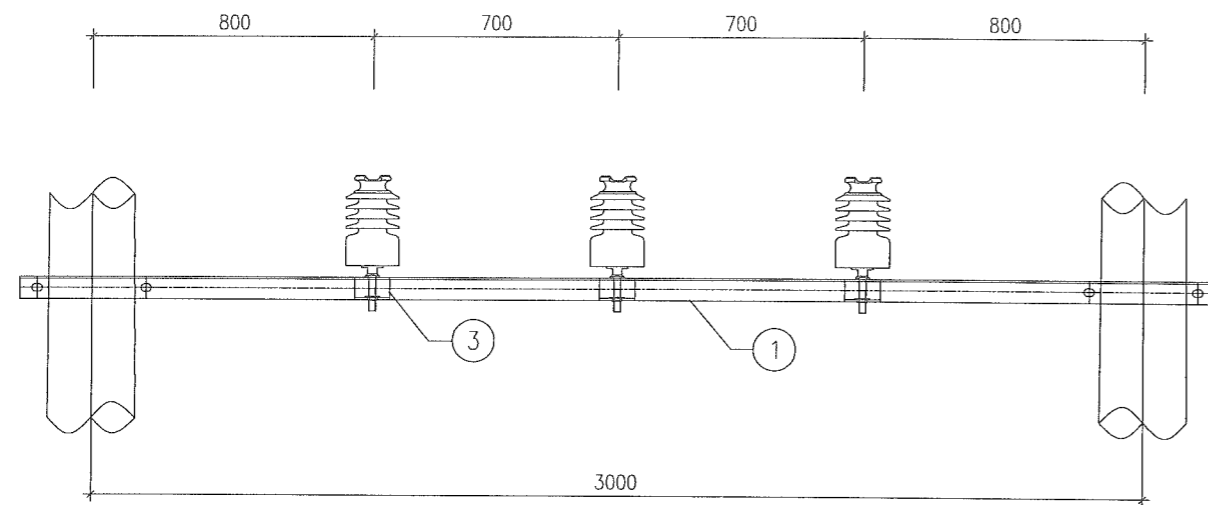
- 1- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO 14 TCN04-92
- 2- QUE HÀN DÙNG LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6mm
- 3- CÁC CHI TIẾT LIÊN KẾT NHAU BẰNG HÀN ĐIỆN ĐƯỢC HÀN XUNG QUANH CHU VI TIẾP XÚC
- 4- 01 BỘ BU LÔNG BAO GỒM: 01 BU LÔNG, 01 RỘNG ĐEN PHẪNG, 01 RỘNG ĐEN VÀNH VÀ 01 ÊCU



THANH BẮT SỨ - 3

Bảng kê vật liệu							
STT	Tên chi tiết	Ng.vật liệu và quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng(kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L63x63x6	3340	2	19,10	38,21	
2	Thanh bắt sứ	- 80x8	543	3	2,71	8,13	
3	Bu lông M16x45	ø16	45	6	0,15	0,90	Ren 35
4	Bu lông M20x250	ø20	250	4	0,97	3,88	Ren 100
Khối lượng tổng cộng:						51,12	kg

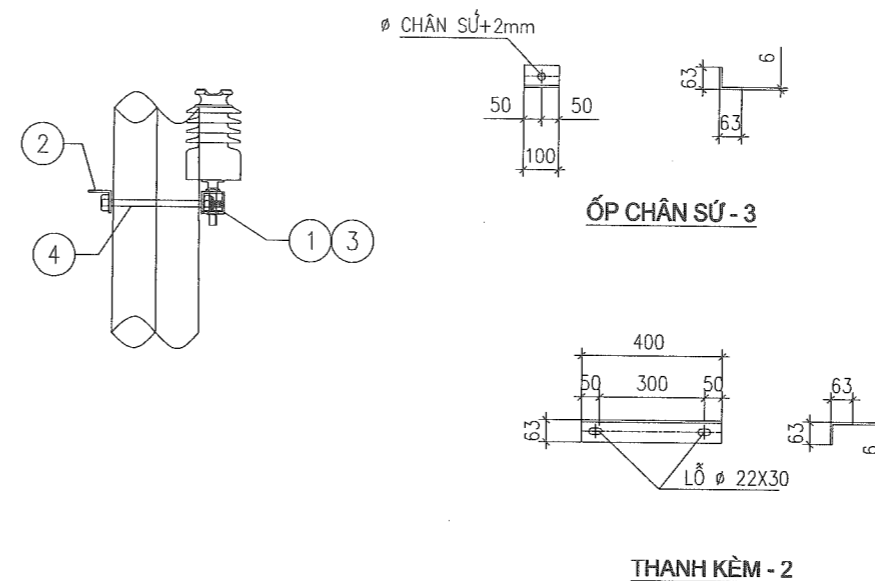
 <div>CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ</div>		<div>TRẠM BIẾN ÁP</div>	
<div>CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HOÀ BÌNH LƯƠNG XA ĐÓN DÂY ĐẦU TRẠM NGANG TUYẾN TRẠM 2 CỘT 3,0M CỘT XUYỀN TÂM XN-3,0</div>			
Giám đốc	Lý Văn Thắng		
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng		
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy		
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiên		
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh		
		BCKTKT	8/2025
		Tỷ lệ	1/20
HB.2026.NP.01.TBA- ....			



THANH XÀ CHÍNH - 1

**ghi chú:**

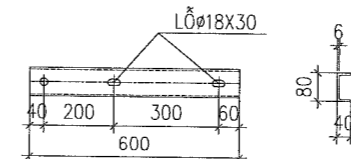
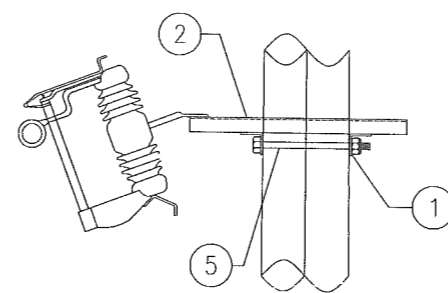
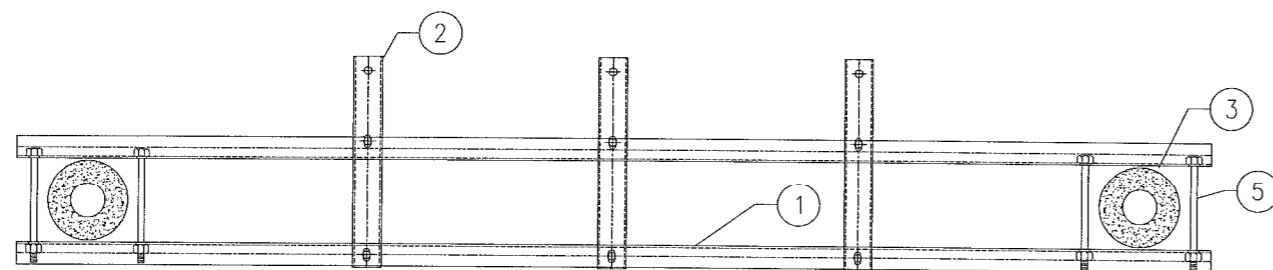
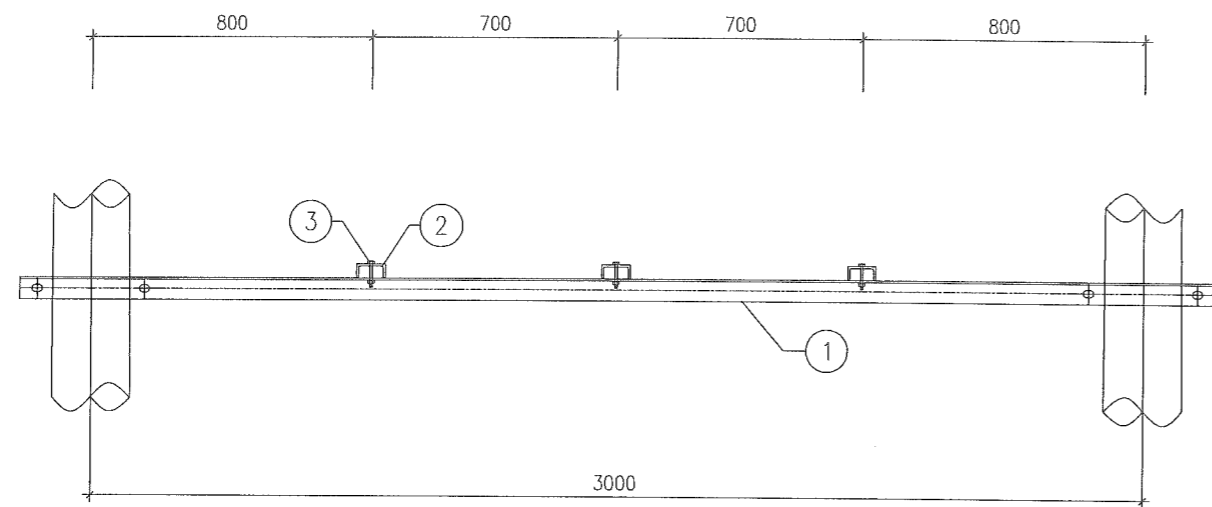
- 1- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO 14TCN 04-92
- 2- QUE HÀN DÙNG LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6mm
- 3- CÁC CHI TIẾT LIÊN KẾT NHAU BẰNG HÀN ĐIỆN ĐƯỢC HÀN XUNG QUANH CHU VI TIẾP XÚC
- 4- 01 BỘ BU LÔNG BAO GỒM: 01 BU LÔNG, 01 RỒNG ĐEN PHẪNG, 01 RỒNG ĐEN VÀNH VÀ 01 ÊCU



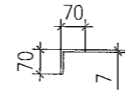
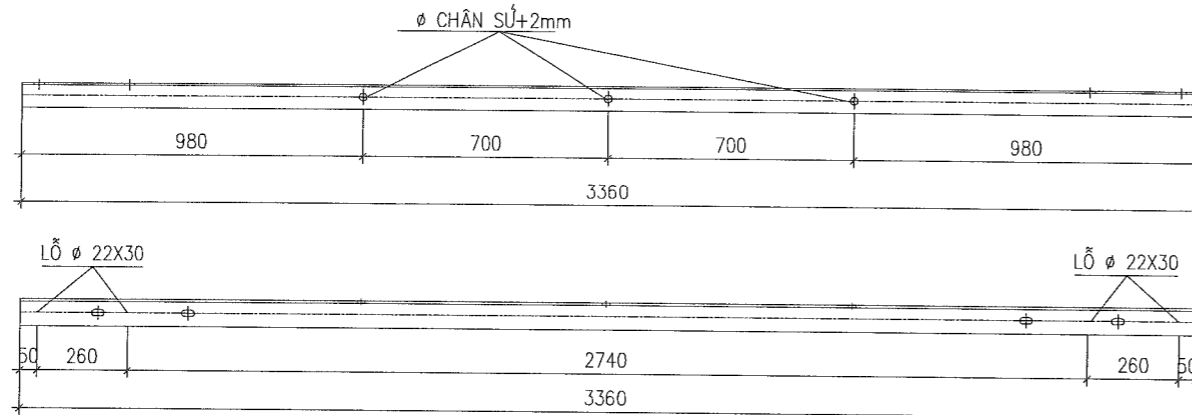
THANH KÈM - 2

Bảng kê vật liệu							
STT	Tên chi tiết	Ng.vật liệu và quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng(kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L63x63x6	3400	1	19,45	19,45	
2	Thanh kèm	L63x63x6	400	2	2,29	4,58	
3	Ốp chân sứ	L63x63x6	100	3	0,57	1,72	
4	Bu lông M20x330	ø20	330	4	1,09	4,35	Ren 100
Khối lượng tổng cộng:						30,09	kg

CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		TRẠM BIẾN ÁP	
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026			
Giám đốc		Lý Văn Thắng	
Chủ nhiệm TK		Lý Văn Thắng	
Chủ trì TK		Nguyễn Bình Duy	
Chủ trì TK XD		Đỗ Công Hiền	
Thiết kế		Nguyễn Đức Mạnh	
BCKTKT	8/2025	HB.2026.NP.01.TBA- ....	
Tỷ lệ	1/20		



THANH BẮT SI-CSV - 2



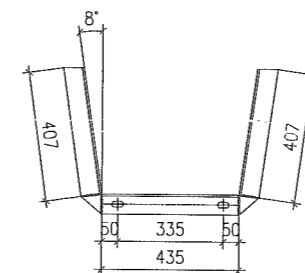
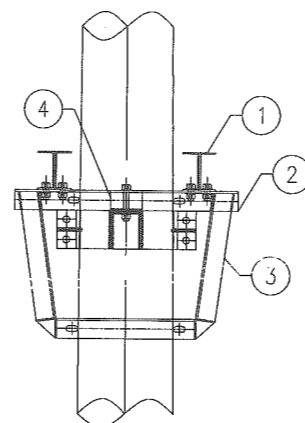
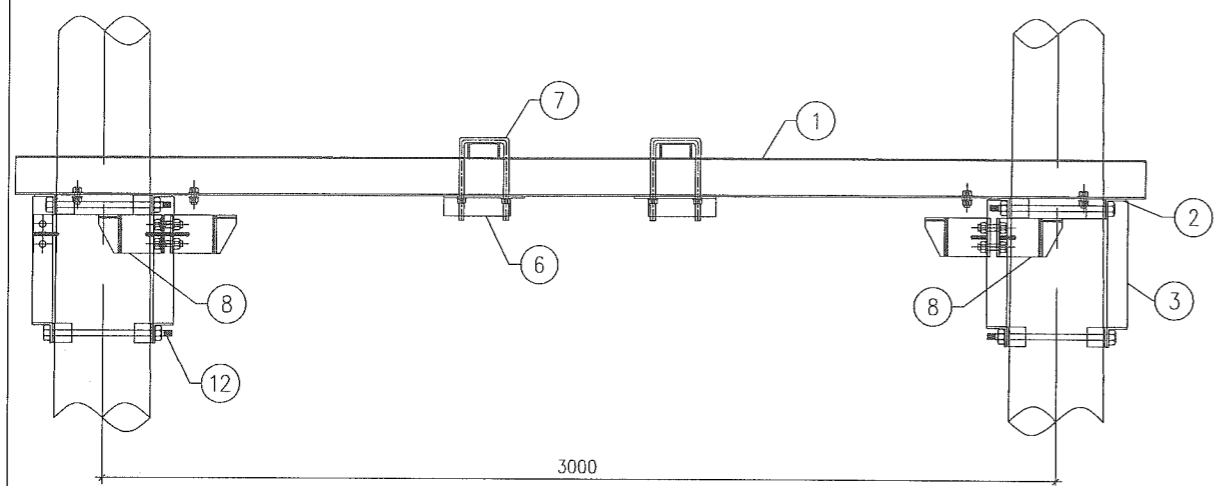
Bảng kê vật liệu							
STT	Tên chi tiết	Ng.vật liệu và quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng(kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L63x63x6	3360	2	19,22	38,44	
2	Thanh bắt SI và CSV	U80x40x4,6	600	3	4,94	14,81	
3	Bu lông M16x100	ø16	100	6	0,23	1,40	Ren 35
4	Bu lông M20x300	ø20	300	4	0,93	3,70	Ren 100
Khối lượng tổng cộng:						58,36	kg

ghi chú:

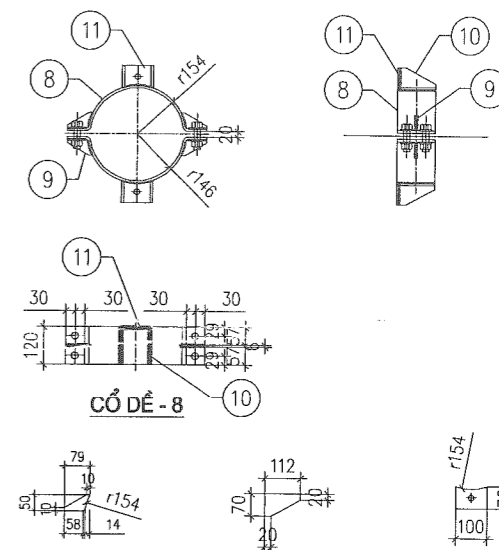
THANH XÀ CHÍNH - 1

- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO 14TCN 04-92
- QUE HÀN DÙNG LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6mm
- CÁC CHI TIẾT LIÊN KẾT NHAU BẰNG HÀN ĐIỆN ĐƯỢC HÀN XUNG QUANH CHU VI TIẾP XÚC
- 01 BỘ BU LÔNG BAO GỒM: 01 BU LÔNG, 01 RỒNG ĐEN PHẪNG, 01 RỒNG ĐEN VÀNH VÀ 01 ÊCU

CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		TRẠM BIẾN ÁP		
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026				
Giám đốc	Lý Văn Thắng			
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng			
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy			
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiền			
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh	BCKTKT	8/2025	HB.2026.NP.01.TBA- ....
		Tỷ lệ	1/20	



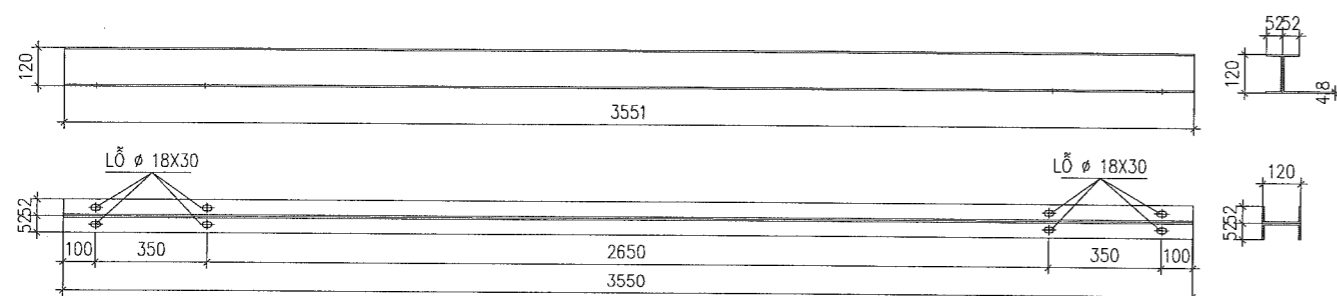
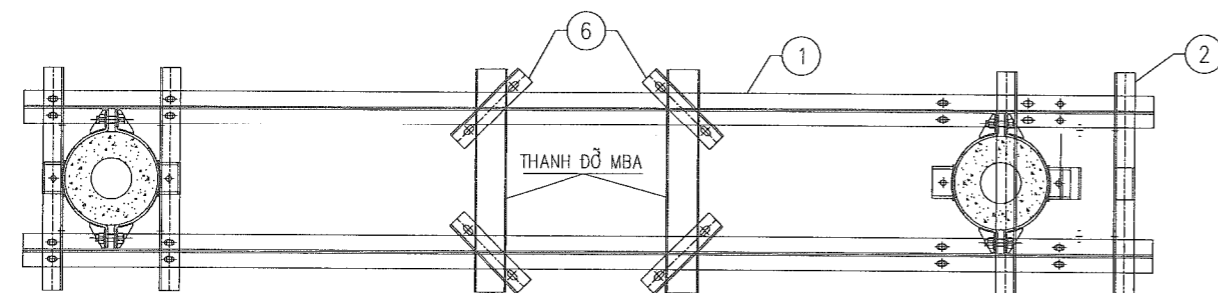
THANH CHỐNG - 3



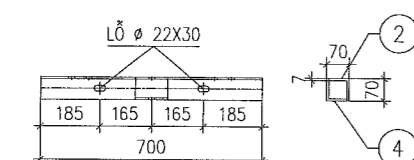
GIÀNG GÓC - 9

TẤM CHỐNG - 10

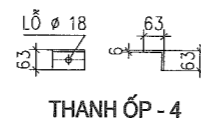
TẤM ĐỖ - 11



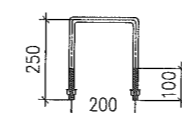
THANH ĐÀ NGANG - 1



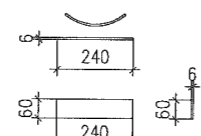
THANH XÀ - 2



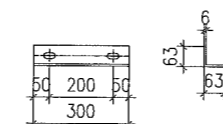
THANH ỐP - 4



BULONG CHỮ U - 7



ỐP CỘT - 5



THANH KÈM - 6

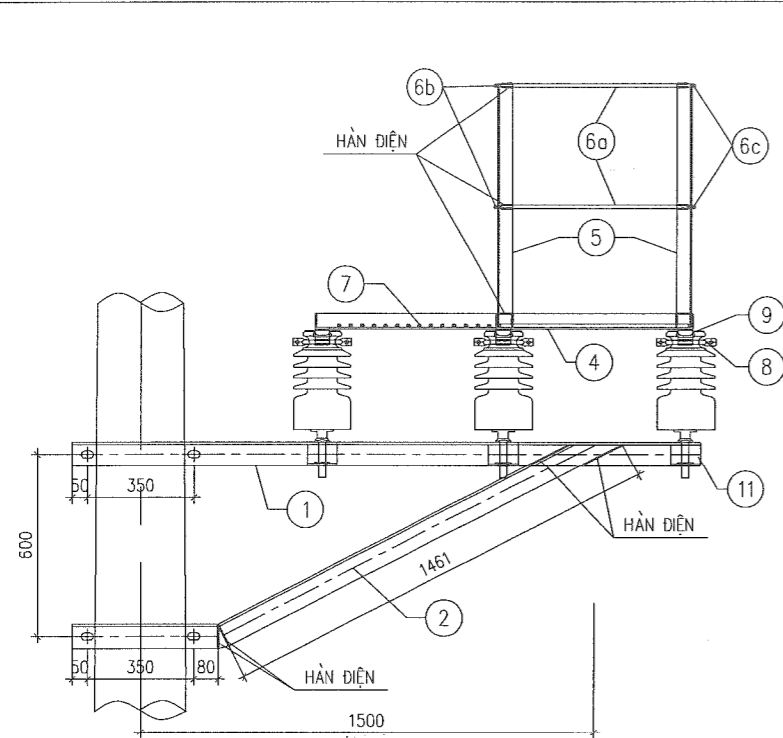
ghi chú:

- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MẠ KÈM NHÚNG NÓNG THEO TCVN
- QUE HÀN DÙNG LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6mm
- CÁC CHI TIẾT LIÊN KẾT NHAU BẰNG HÀN ĐIỆN ĐƯỢC HÀN XUNG QUANH CHU VI TIẾP XÚC
- 01 BỘ BU LÔNG BAO GỒM: 01 BU LÔNG, 01 RỘNG ĐEN PHẪNG, 01 RỘNG ĐEN VÀNH VÀ 01 ÉCÚ
- HAI THANH ĐÀ NGANG (1) ĐƯỢC GHEP SẮT, HÀN LIÊN KẾT BỀ MẶT TRÊN VÀ DƯỚI.  
LƯU Ý KHI HÀN TRÁNH MẶT TIẾP XÚC VỚI GIÁ ĐỖ MBA VÀ THANH XÀ (2)
- KHI LẮP CHÚ Ý TỚI TẤM ĐỖ (11) ĐỖ THANH XÀ (2)

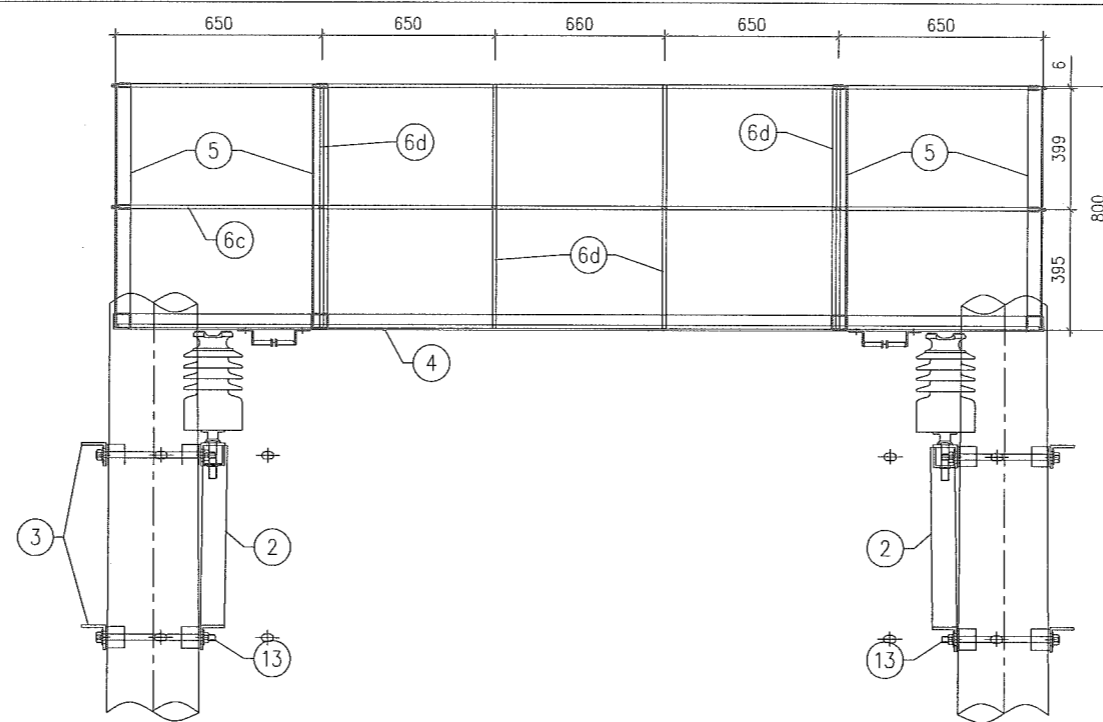
BẢNG KÊ VẬT LIỆU

STT	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu và quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh đà ngang	U120x52x4,8	3.550	4	36,92	147,68	
2	Thanh xà	L70x70x7	700	4	5,17	20,66	
3	Thanh chống	L63x63x6	1.249	4	7,14	28,58	
4	Thanh ốp	L70x70x7	100	4	0,74	2,95	
5	Ốp cột	-60x6	240	8	0,67	5,38	
6	Thanh kèm	L63x63x6	300	4	1,72	6,86	
7	Bu lông chữ U	Φ16	700	4	1,19	4,74	Ren 2 đầu
8	Cổ dề	-120x8	584	4	4,40	17,60	
9	Giằng góc	-50x8	79	8	0,25	1,97	
10	Tấm chống	-70x8	112	8	0,49	3,91	
11	Tấm đỡ	-70x8	100	4	0,44	1,75	
12	Bu lông M20x380	Φ20	380	8	1,039	8,31	Ren 80
13	Bu lông M16x45	Φ16	45	16	0,150	2,40	Ren 40
14	Bu lông M20x90	Φ20	90	8	0,379	3,03	Ren 80
15	Bu lông M16x110	Φ16	110	4	0,253	1,01	Ren 80
Khối lượng tổng cộng					256,85	kg	

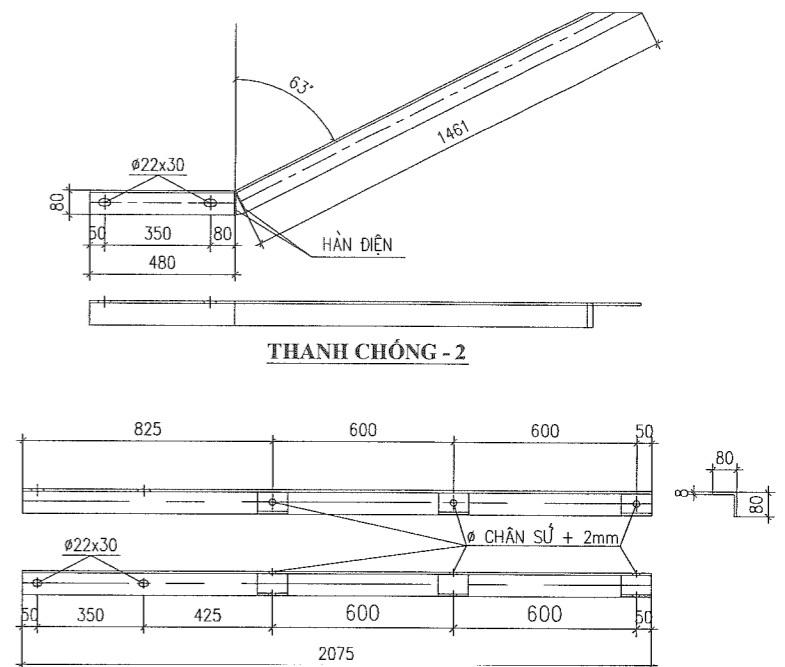
CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		TRẠM BIẾN ÁP	
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH BÀ RỊA - VŨNG BÌNH		GIẤY ĐỒ MÁY BIẾN ÁP TRẠM 2 CỘT TİM	
NĂM 2026		3,0M	
Giám đốc		Lý Văn Thắng	
Chủ nhiệm TK		Lý Văn Thắng	
Chủ trì TK		Nguyễn Bình Duy	
Chủ trì TK XD		Đỗ Công Hiền	
Thiết kế		Nguyễn Đức Mạnh	
BCKTKT		8/2025	
Tỷ lệ		1/20	
		HB.2026.NP.01.TBA- ....	



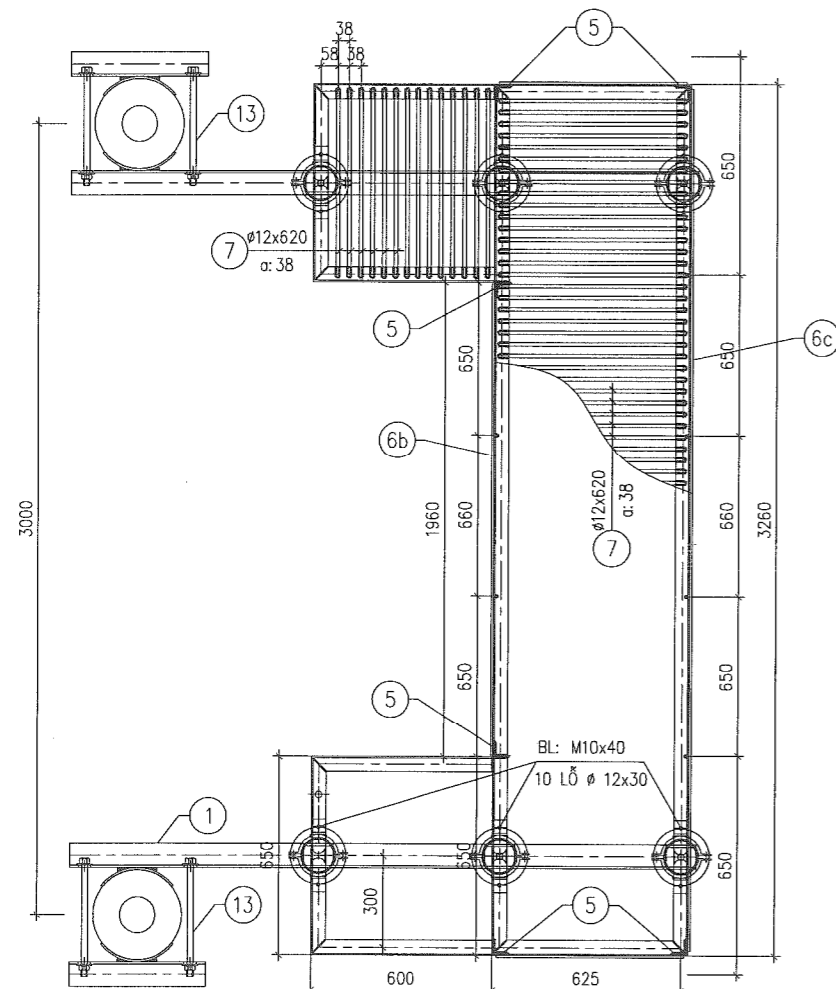
MẶT CẠNH



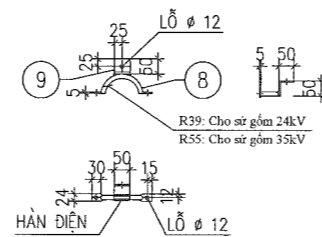
MẶT ĐÚNG



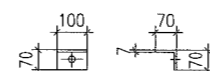
THANH XÀ CHÍNH - 1



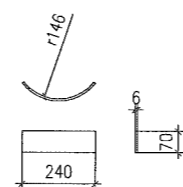
MẶT BẰNG



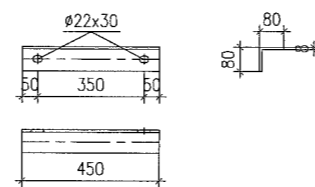
CÓ DÈ 8+9



ÓP CHÂN SỨ - 11



ÓP CỘT - 10




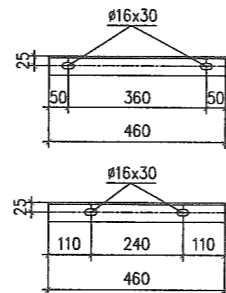
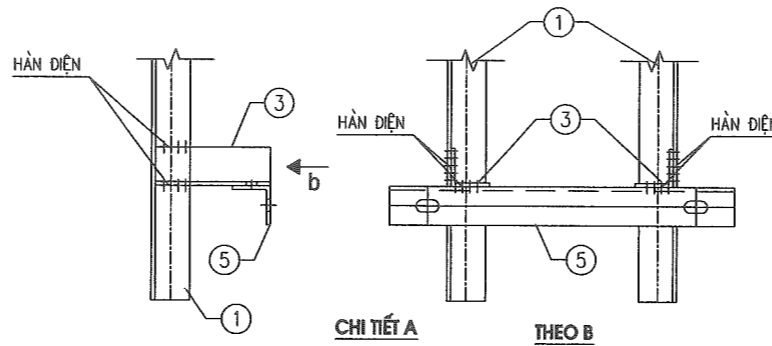
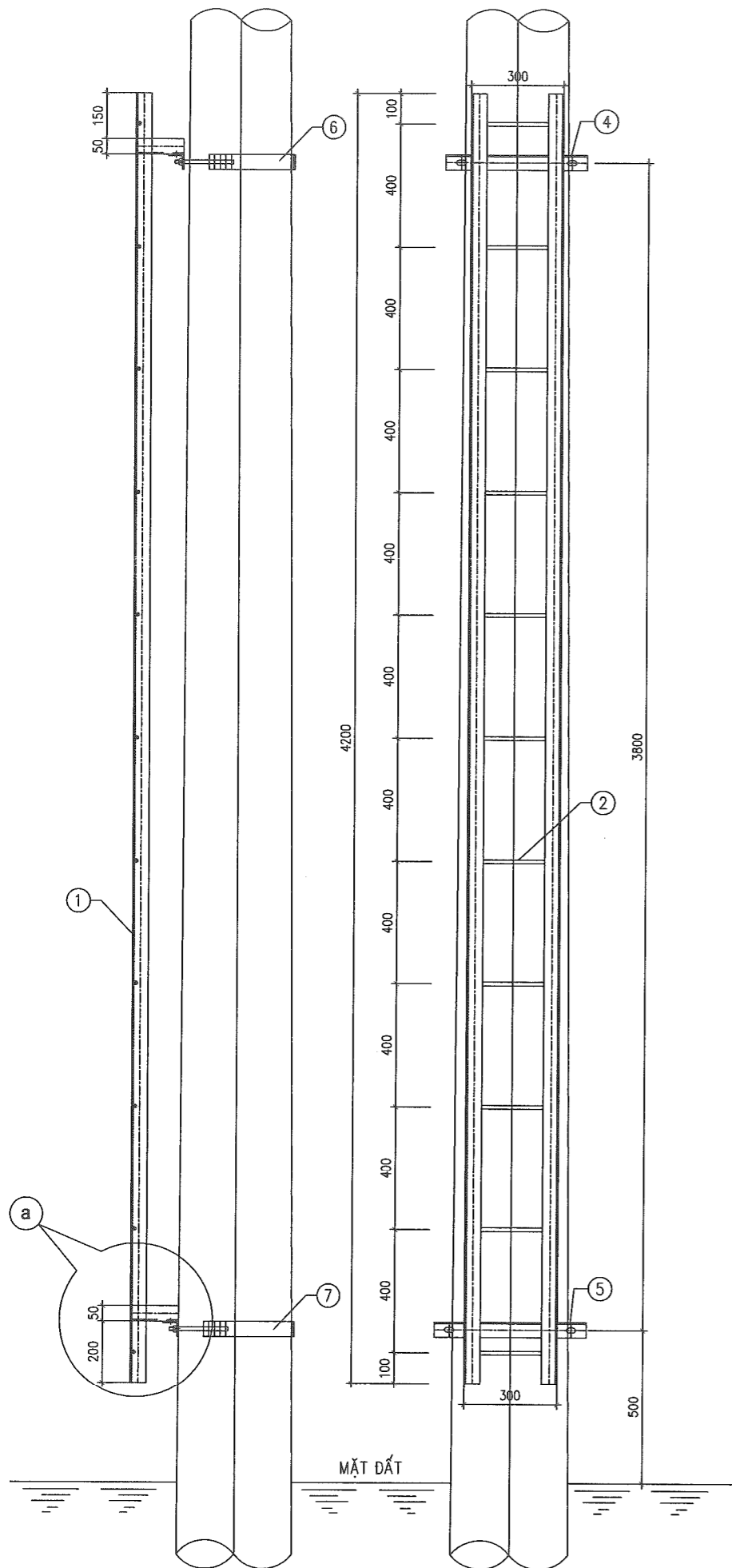
THANH KÈM - 3

ghi chú:

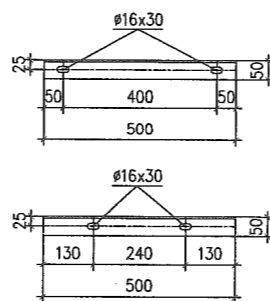
- 1- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MẠ KÈM NHÚNG NÓNG THEO 14 TCN 04-92
- 2- QUE HÀN DÙNG LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6mm
- 3- CÁC CHI TIẾT LIÊN KẾT NHAU BẰNG HÀN ĐIỆN ĐƯỢC HÀN XUNG QUANH CHU VI TIẾP XÚC
- 4- 01 BỘ BU LÔNG BAO GỒM: 01 BU LÔNG, 01 RỒNG ĐEN PHẢI, 01 RỒNG ĐEN VÀNH VÀ 01 ÊCU

BẢNG KÊ VẬT LIỆU							
STT	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu và quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh đỡ chính	L80x80x8	2.075	2	20,02	40,05	
2	Thanh chống	L80x80x8	1.941	2	18,73	37,46	
3	Thanh kèm	L80x80x8	450	4	4,34	17,37	
4	Khung ghế	L50x50x5	11.470	1	43,24	43,24	
5	Khung lan can	L50x50x5	800	6	3,02	18,10	
6a	Lan can	Φ12	625	4	0,56	2,22	
6b	Lan can	Φ12	1.960	2	1,74	3,48	
6c	Lan can	Φ12	2.860	2	2,54	5,08	
6d	Lan can	Φ12	800	6	0,71	4,26	
7	Sàn ghế	Φ12	620	116	0,55	63,86	
8	Cổ dè	Φ14	170	12	0,21	2,47	
9	Tấm đỡ	-50x5	100	12	0,19	2,34	
10	Ốp cột	-70x6	240	8	0,79	6,28	
11	Ốp chân sứ	L70x70x7	100	6	0,74	4,43	
12	Bu lông M10x40	Φ10	40	24	0,091	2,18	Ren 35
13	Bu lông M20x400	Φ20	400	8	1,088	8,70	Ren 100
Khối lượng tổng cộng						261,53	kg

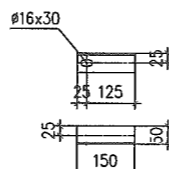
 <div>CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ</div>		<div>TRẠM BIẾN ÁP</div>				
<div>CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC CẤP HẠNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HỒ BÌNH NAM PHÚ</div>						
<div>Giám đốc</div>		<div>Lý Văn Thắng</div>	<div>CHẾ CÁCH ĐIỆN TRẠM 2 CỘT TIM 3,0M</div>		<div>GCD-3,0</div>	
<div>Chủ nhiệm TK</div>		<div>Lý Văn Thắng</div>				
<div>Chủ trì TK</div>		<div>Nguyễn Bình Duy</div>				
<div>Chủ trì TK XD</div>		<div>Đỗ Công Hiền</div>	<div>BCKTKT</div>	<div>8/2025</div>	<div>HB.2026.NP.01.TBA- ....</div>	
<div>Thiết kế</div>		<div>Nguyễn Đức Mạnh</div>	<div>Tỷ lệ</div>	<div>1/20</div>		



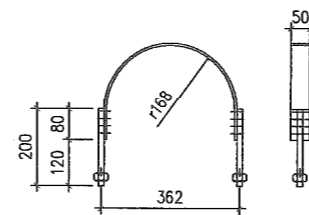
THANH ỐP TRÊN - 4



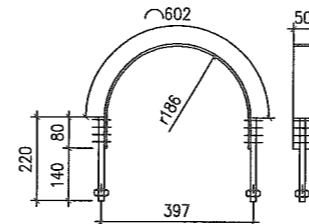
THANH ỐP DƯỚI - 5



THANH KÈM - 3



CÔLIÊ THANH ỐP TRÊN



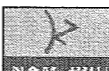



CÔLIÊ THANH ỐP DƯỚI

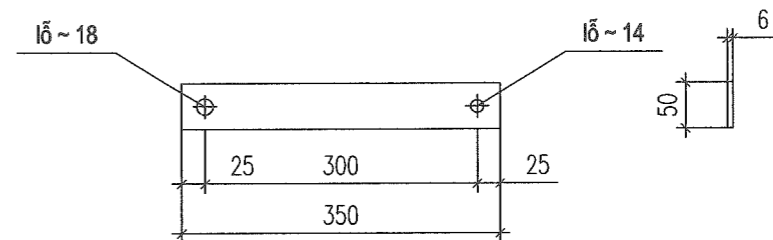
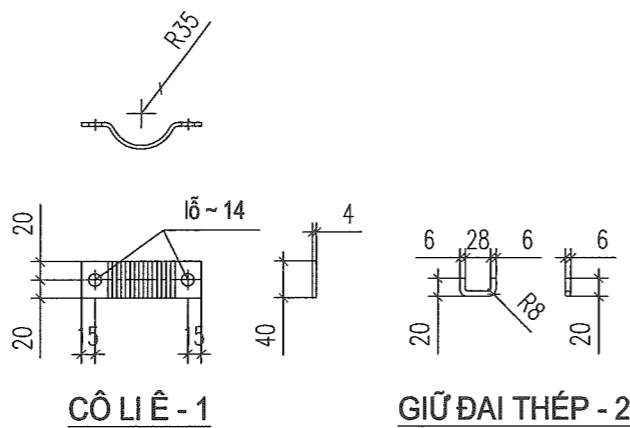
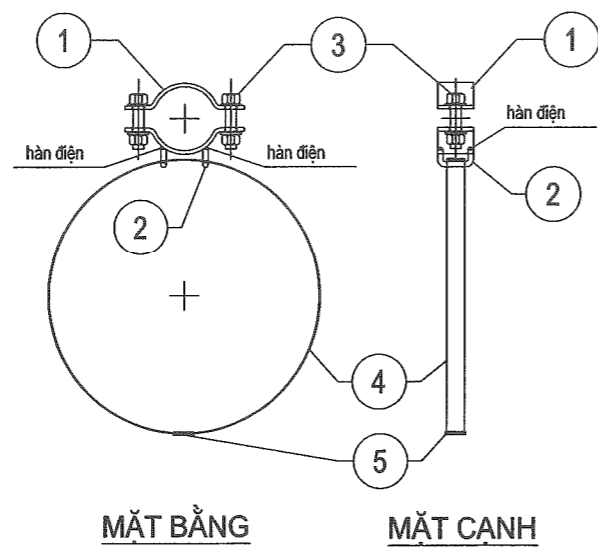
ghi chú:

- 1- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MẠ KÈM 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 DÈM ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1916-95
- 4- DÂY TIẾP ĐỊA ĐƯỢC BẮT VÀO TIẾP ĐỊA CỦA CỘT
- 5- KHOẢNG CÁCH CỎ NỐI ĐẤT ĐƯỢC THAY ĐỔI THEO SƠ ĐỒ CỘT

### BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

stt	tên chi tiết	quy cách	kích thước	số lượng	trọng lượng	
					đơn vị	toàn bộ
1	KHUNG THANG	L50x50x5	4200	2	15.83	31.66
2	THANH NGANG	Ø12	290	11	0.26	2.86
3	THANH KÈM	L50x50x5	150	4	0.57	2.28
4	THANH ỐP TRÊN	L50x50x5	460	1	1.73	1.73
5	THANH ỐP DƯỚI	L50x50x5	500	1	1.89	1.89
6	CÔLIÊ TRÊN	-50x6	707	1	1.66	1.66
	BU LÔNG M14x200	CT3Ø14	200	2	0.32	0.64
7	CÔLIÊ DƯỚI	-50x6	762	1	1.79	1.79
	BU LÔNG M14x220	CT3Ø14	220	2	0.35	0.70
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG :					45.21 kg	

		CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		TRẠM BIẾN ÁP		
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VÀ HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026				THANG TRÈO TT		
Giám đốc	Lý Văn Thắng					
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng					
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy					
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiên					
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh		BCKTKT	8/2025	HB.2026.NP.01.TBA- ....	
			Tỷ lệ	1/20		



BẢNG KÊ VẬT LIỆU GIÁ ĐỖ CSV TRÊN MẶT MÁY BIẾN ÁP							
STT	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu và quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh đỡ CSV	-50x6	350	3	0,82	2,45	
Khối lượng tổng cộng						2,45	kg

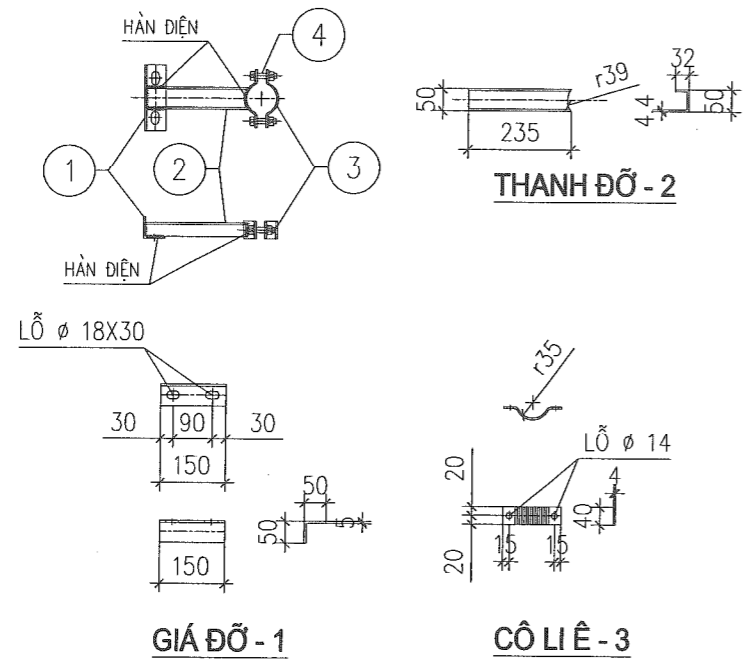
THANH ĐỖ CSV- 1

BẢNG KÊ VẬT LIỆU							
STT	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu và quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Côliê	-40x4	146	2	0,18	0,36	
2	Giữ đai thép	CT3Φ6	80	2	0,02	0,04	
3	Bu lông M12	CT3Φ12	65	2	0,10	0,19	Ren 35
4	Đai thép không gỉ	-20x0,7	1.200	1			bộ
5	Khóa đai thép	KĐ	1	1			bộ
Khối lượng tổng cộng						0,59	kg

Ghi chú:

- tất cả các chi tiết phải được mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn 18 tcn04-92
- que hàn loại e42 hoặc tương đương. chiều cao đường hàn H=6MM
- bulông, đai ốc, vòng đệm được chế tạo theo tiêu chuẩn tcvn 1916-95
- côliê giữ cáp xuất tuyến vào cột bằng bộ đai thép không gỉ
- chống trượt xước vỏ cáp phải được đệm lót bằng cao su hoặc ống nhựa vụn xoắn

CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ				TRẠM BIẾN ÁP			
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NĂNG CAO NĂNG LƯỢNG VÀNG HẠNG LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÀ BÌNH				CÔLIÊ GIỮ CÁP XUẤT TUYẾN: GCXT			
HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÀ BÌNH				THANH ĐỖ CHỐNG SÉT VAN: CSV-1			
NĂM 2026							
Giám đốc	Lý Văn Thắng			BCKTKT	8/2025	HB.2026.NP.01.TBA- ....	
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng			Tỷ lệ	1/20		
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy						
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiên						
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh						



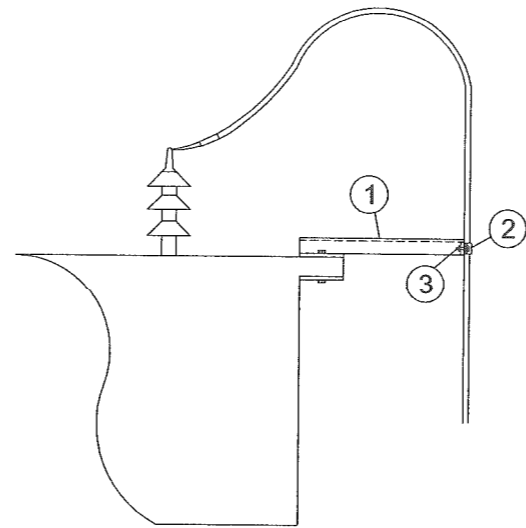
BẢNG KÊ VẬT LIỆU GIÁ ĐỠ CÁP TRÊN MẶT MÁY BIẾN ÁP GĐC-1							
STT	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu và quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Giá đỡ	L50x50x5	150	1	0,51	0,51	
2	Thanh đỡ	U50x32x4,4	235	1	1,14	1,14	
3	Cô li ê	-40x4	146	2	0,18	0,36	
4	Bu lông M12x65	Φ12	65	2	0,097	0,19	Ren 35
Khối lượng tổng cộng						2,20	kg

GIÁ ĐỠ CÁP GĐC-1

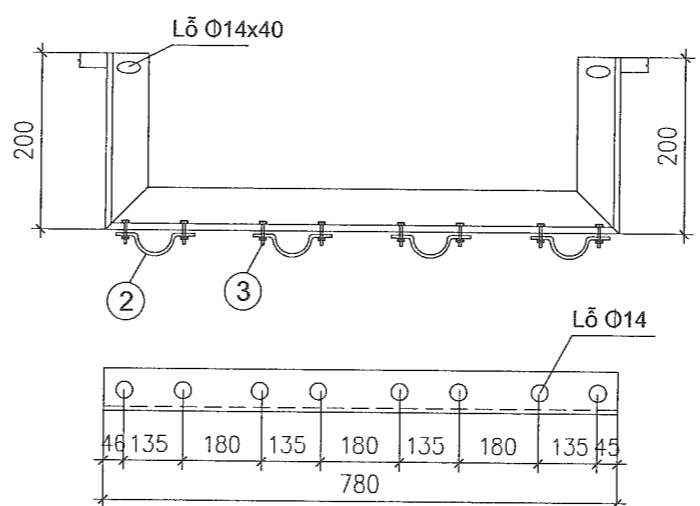
Ghi chú:

- 1- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO 14TCN 04-92
- 2- QUE HÀN DÙNG LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6mm
- 3- CÁC CHI TIẾT LIÊN KẾT NHAU BẰNG HÀN ĐIỆN ĐƯỢC HÀN XUNG QUANH CHU VI TIẾP XÚC
- 4- CÁC THANH ĐỠ CÁP ĐƯỢC BẮT VÀO BU LÔNG MẶT MBA
- 5- CÁP BẮT VÀO THANH ĐỠ CÁP PHẢI LÓT BẰNG CAO SU HOẶC PVC

CÁCH LẮP THANH ĐỠ CÁP



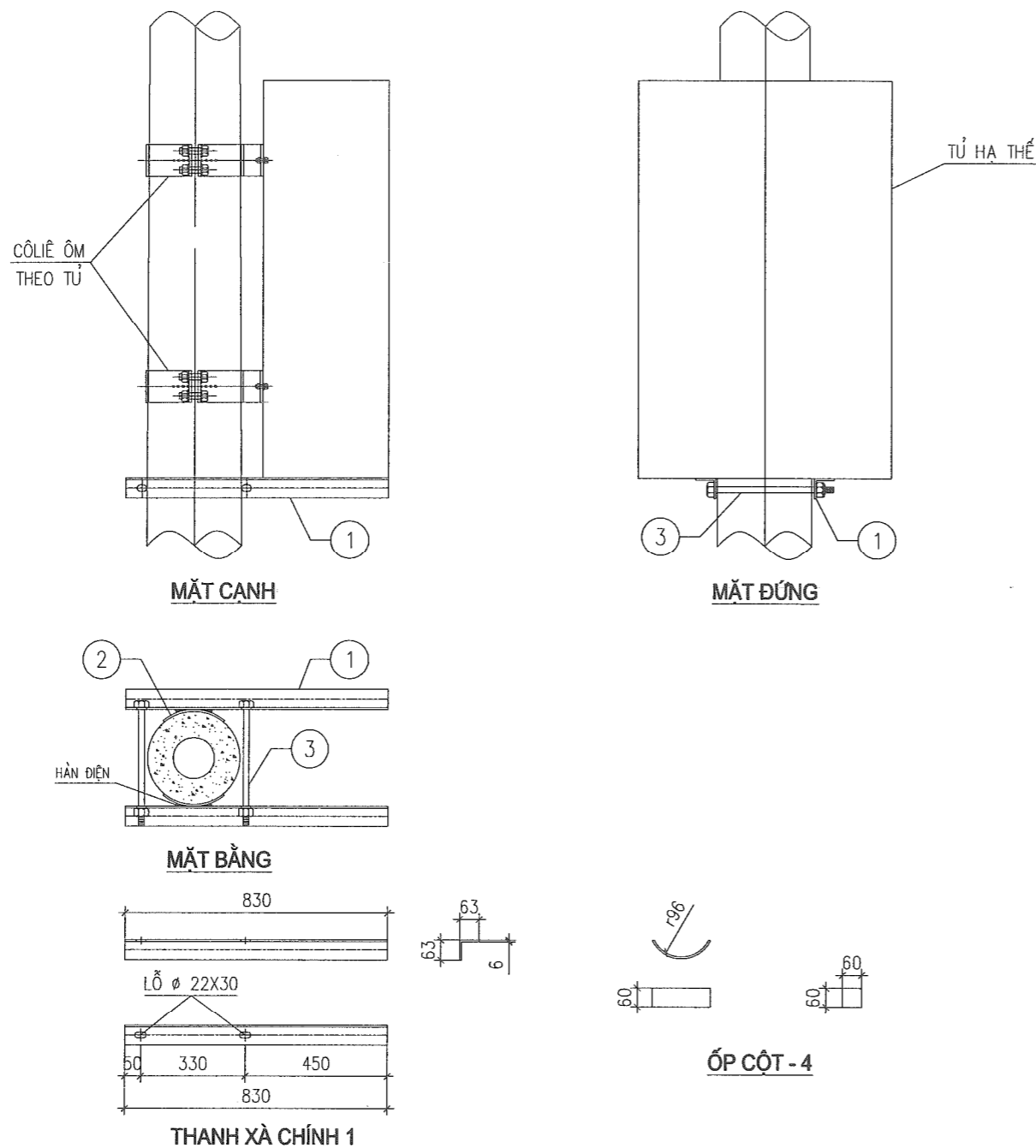
THANH ĐỠ CÁP



GIÁ ĐỠ CÁP GĐC-4

3	Bu lông M12x40	Cái		08		0.88	
2	Thép dẹt 50x5	Cái	160	04	0.31	1.24	
1	Thanh đỡ L63x6	Cái	1180	01	6.75	6.75	
THỨ TỰ	TÊN CHI TIẾT	ĐƠN VỊ	KÍCH THƯỚC (mm)	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ	GHI CHÚ
KHỐI LƯỢNG TOÀN BỘ GĐC-4:						8,87 (KG)	

CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ			TRẠM BIẾN ÁP		
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026					
Giám đốc	Lý Văn Thắng		GIÁ ĐỠ CÁP TỪ MBA SANG TỦ HẠ ÁP		
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng				
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy				
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiến		BCKTKT	8/2025	HB.2026.NP.01.TBA- ....
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh		Tỷ lệ	1/20	

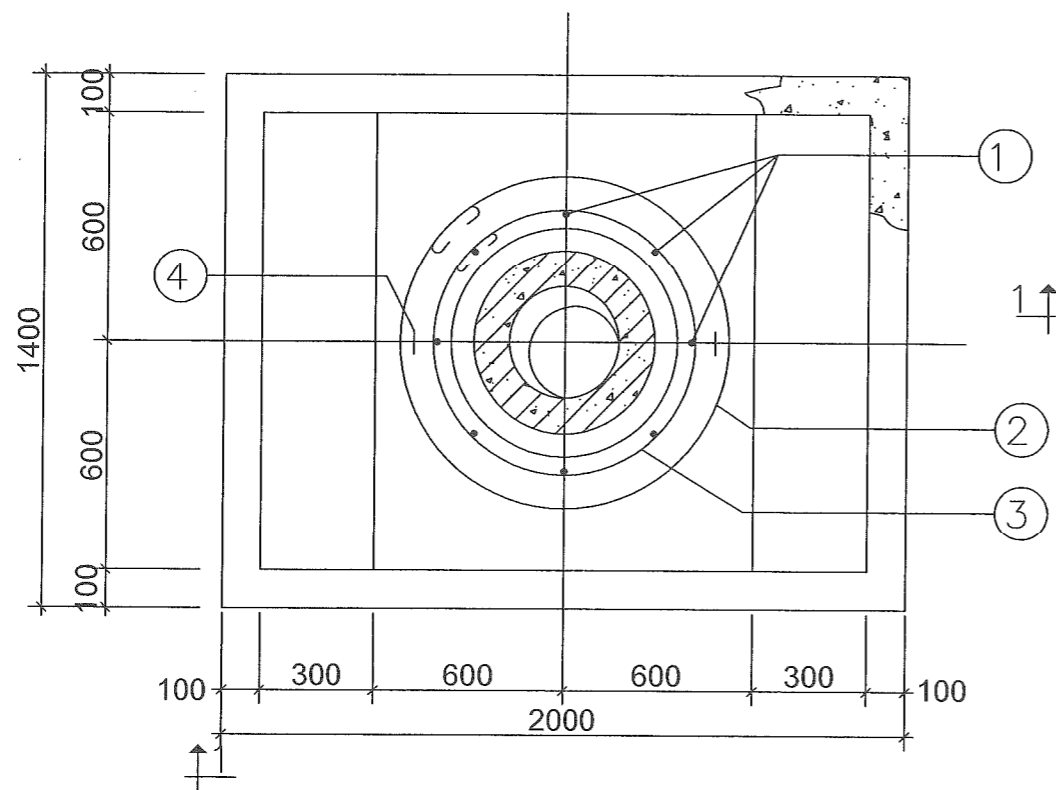
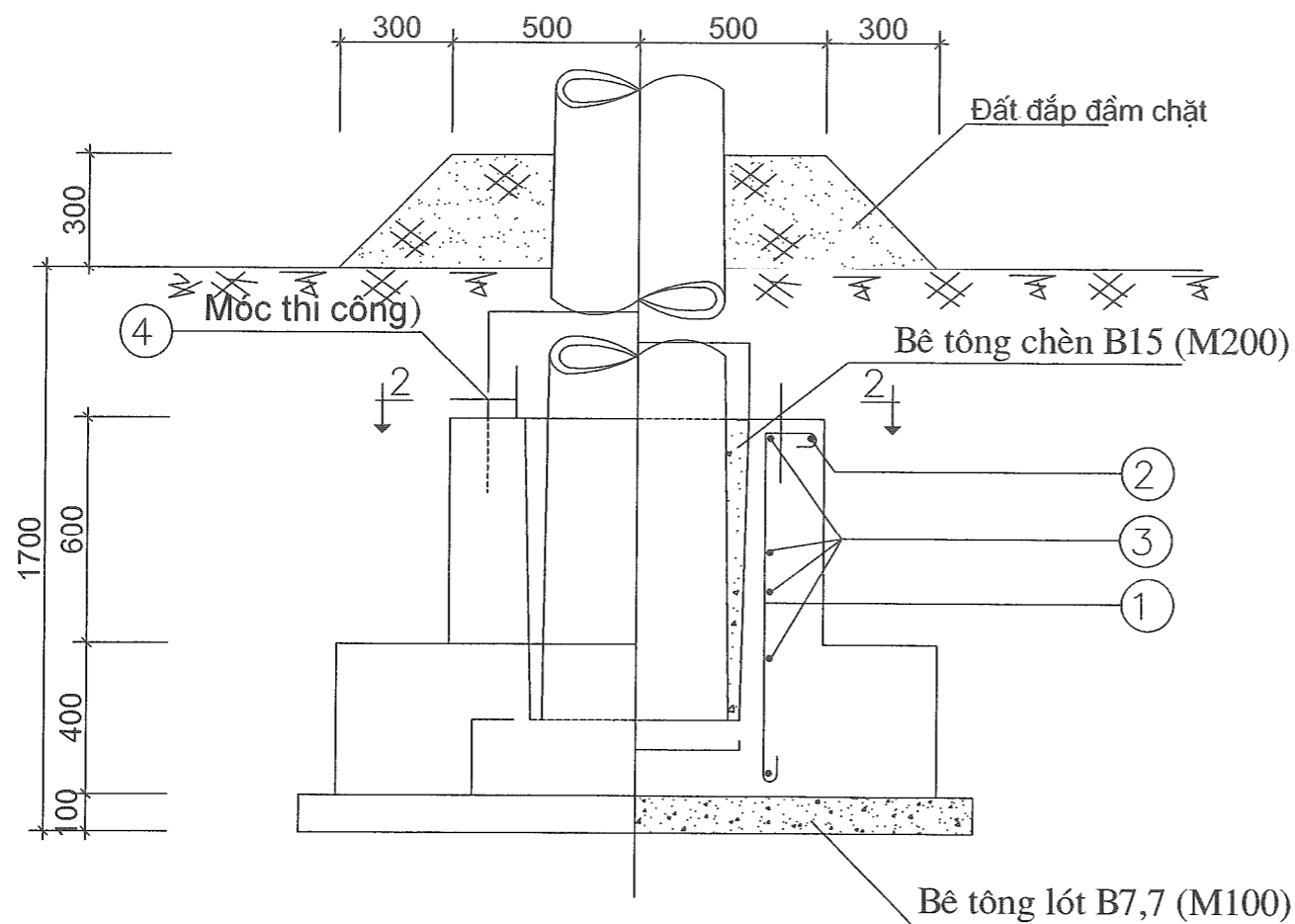


BẢNG KÊ VẬT LIỆU GIÁ ĐỠ TỦ ĐIỆN HẠ ÁP							
STT	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu và quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L63x63x6	830	2	4,75	9,50	
2	Ốp cột	-60x6	240	2	0,67	1,35	
3	Bu lông M20x380	Ø20	380	2	1,090	2,18	Ren 35
Khối lượng tổng cộng					13,02	kg	

ghi chú:

- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN
- QUE HÀN DÙNG LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6mm
- CÁC CHI TIẾT LIÊN KẾT NHAU BẰNG HÀN ĐIỆN ĐƯỢC HÀN XUNG QUANH CHU VI TIẾP XÚC
- 01 BỘ BU LÔNG BAO GỒM: 01 BU LÔNG, 01 RỘNG ĐEN PHẪNG, 01 RỘNG ĐEN VÀNH VÀ 01 ÊCU

CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		TRẠM BIẾN ÁP	
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH		GIÁ LẮP TỦ ĐIỆN HẠ THỂ - GTĐ	
NĂM 2026			
Giám đốc	Lý Văn Thắng		
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng		
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy		
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiền	BCKTKT	8/2025
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh	Tỷ lệ	1/20
		HB.2026.NP.01.TBA- ....	



### GHI CHÚ:

- Sơ đồ đặt móng và chiều sâu chôn móng (H) xem bản vẽ "Sơ đồ toàn thể các loại cột trên tuyến."
- Chèn khe hở giữa móng và cột bằng bê tông sỏi nhỏ B15 (M200), đường kính viên sỏi lớn nhất  $D_{max} \leq 10mm$ .
- Trường hợp đúc móng tại chỗ thì bỏ móc thi công 4.
- Trường hợp đúc móng trên hệ phố thì bỏ lớp đất đắp lốc chân cột.






### BẢNG KẾ BÊ TÔNG

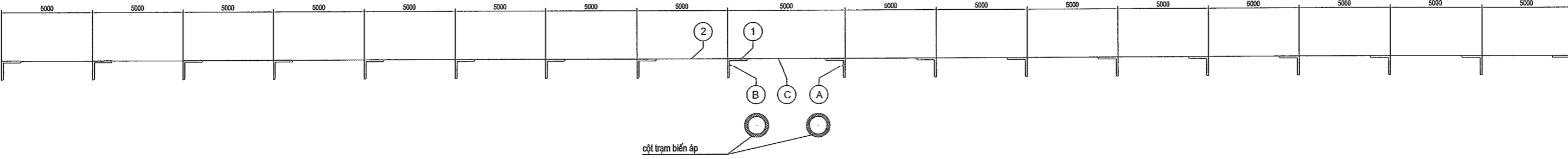
Loại bê tông	Thể tích bê tông (m <sup>3</sup> )			Ghi chú
	B15 (M200)	B12,5 ( M150)	B7,5 (M100)	
Bê tông chèn	0,12			
Bê tông đúc móng		1,54		
Bê tông lót			0,28	

Khối lượng tổng cộng: 14,0kg

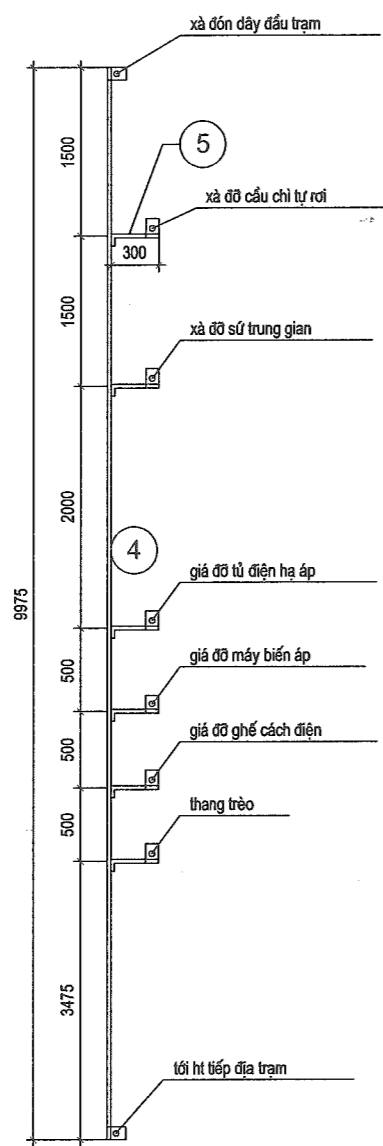
4		CT3 Ø16	1160	2	1,8	3,6	Móc thi công
3		CT3 Ø8	2340	4	0,9	3,6	
2		CT3 Ø8	3028	1	1,2	1,2	
1		CT3 Ø10	1140	8	0,7	5,6	
Số hiệu	Hình thép	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		

### BẢNG KẾ THÉP

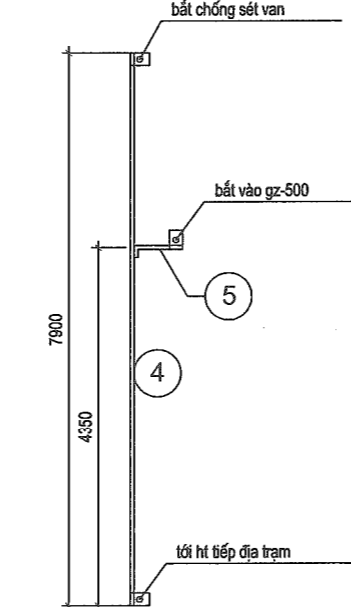
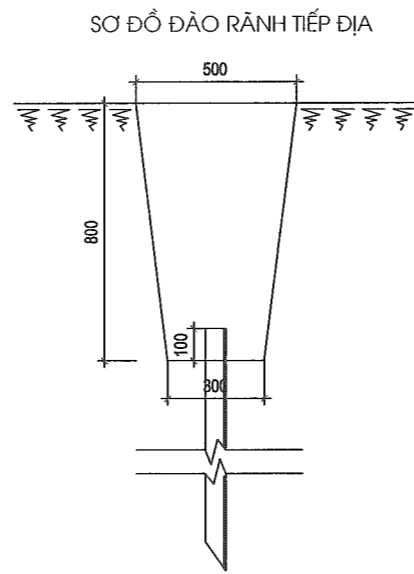
		CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		TRẠM BIẾN ÁP		
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LƯỢNG VÀO HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÀ BÌNH NĂM 2026				MÓNG CỘT MT-3-12		
Giám đốc	Lý Văn Thắng			BCKTKT	8/2025	HB.2026.NP.01.TBA- ....
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng					
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy					
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiến					
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh			Tỷ lệ	1/20	



MẶT BẰNG ĐÓNG CỌC TIẾP ĐỊA



DÂY LEO TIẾP ĐỊA KẾT CẤU



DÂY LEO TIẾP ĐỊA CHỐNG SÉT

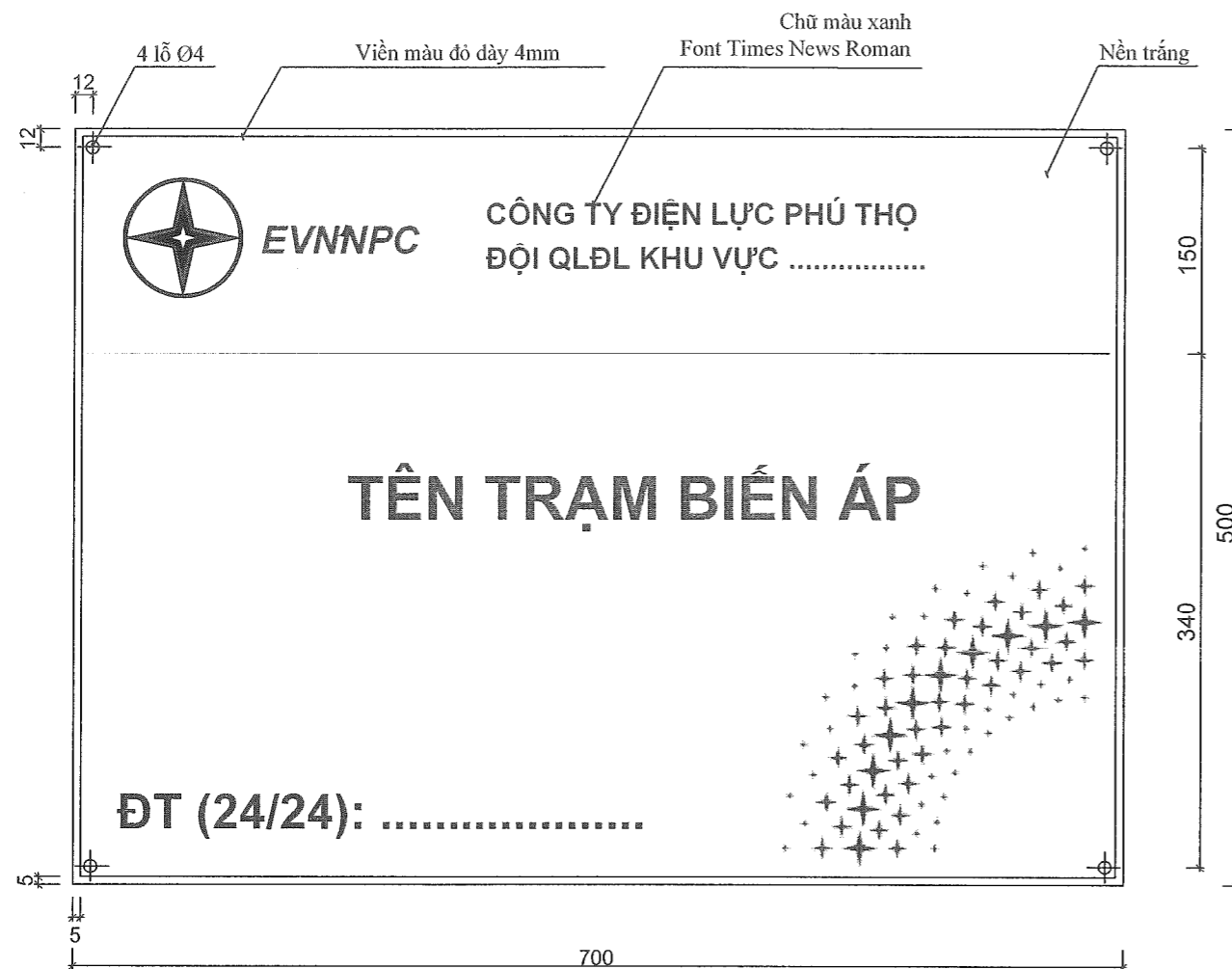
GHI CHÚ:

- 1- các chi tiết phải mạ kẽm nhúng nóng theo tcvn.
- 2- liên kết dây và cọc, giữa dây và dây bằng hàn điện. các mối hàn phải sơn chống gỉ và 1 lớp sơn đen.
- 3- độ sâu chôn dây nối đất cách mặt đất 0,8M.
- 4- điện trở nối đất của trạm phải đảm bảo  $R_{ND} \leq 4 \Omega$ .
- 5- sau khi lắp đặt tiếp địa phải lấp đất, tưới nước, đầm chặt.
- 6- bản vẽ này xem cùng bản vẽ chi tiết nối đất.
- 7- tiếp đất máy biến áp và trung tính bằng dây đồng bọc pvc ép đầu cọc 2 đầu.

- (A) điểm đấu tiếp địa chống sét.
- (B) điểm đấu tiếp địa kết cấu thép.
- (C) điểm đấu tiếp địa làm việc.

BẢNG KÊ VẬT LIỆU HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA TRẠM BIẾN ÁP							
STT	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu và quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Cọc tiếp địa	L63x63x6	2,000	18	11.44	205.92	
2	Dây liên kết cọc	-40x4	85,000	1	105.91	105.91	
3	Dây nối đất	Φ12	3,000	3	2.66	7.99	
4	Dây nối đất	Φ12	17,875	1	15.87	15.87	
5	Dây nối chờ tiếp địa	Φ12	350	7	0.31	2.18	
6	Cờ tiếp địa	-40x4	80	14	0.10	1.40	
7	Bu lông M14x45	Φ14	45	2	0.12	0.23	Ren 40
Khối lượng tổng cộng						339.50	kg

CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		TRẠM BIẾN ÁP			
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LƯỢNG AN TOÀN HẠ LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026					
Giám đốc		Lý Văn Thắng	TIẾP ĐỊA TRẠM BIẾN ÁP CỘT 12M HTTĐ-1		
Chủ nhiệm TK		Lý Văn Thắng			
Chủ trì TK		Nguyễn Bình Duy			
Chủ trì TK XD		Đỗ Công Hiên			
Thiết kế		Nguyễn Đức Mạnh	BCKTKT	8/2025	HB.2026.NP.01.TBA- ....
			Tỷ lệ	1/20	



#### GHI CHÚ:

- Biển báo an toàn được chế tạo theo các tiêu chuẩn được quy định trong quyết định số 2424/QĐ-EVNNPC, ngày 27 tháng 6 năm 2015 của Tổng Công ty Điện lực miền Bắc vv: ban hành TCKT biển báo an toàn
- Biển nền trắng, viền xanh, số chữ dùng sơn xanh, logo vền tròn xanh, biểu tượng 4 cánh ngoài xanh, trong đỏ, vàng.
- Trước khi thi công, đơn vị thi công phải thống nhất với điện lực sở tại để phù hợp với PCTQ

#### TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT CHÍNH CỦA BIỂN BÁO

STT	Nội dung	ĐVT	Thông số kỹ thuật
1	Vật liệu làm biển		Thép tấm
2	Chiều dày của tấm thép làm biển	mm	1±0,05

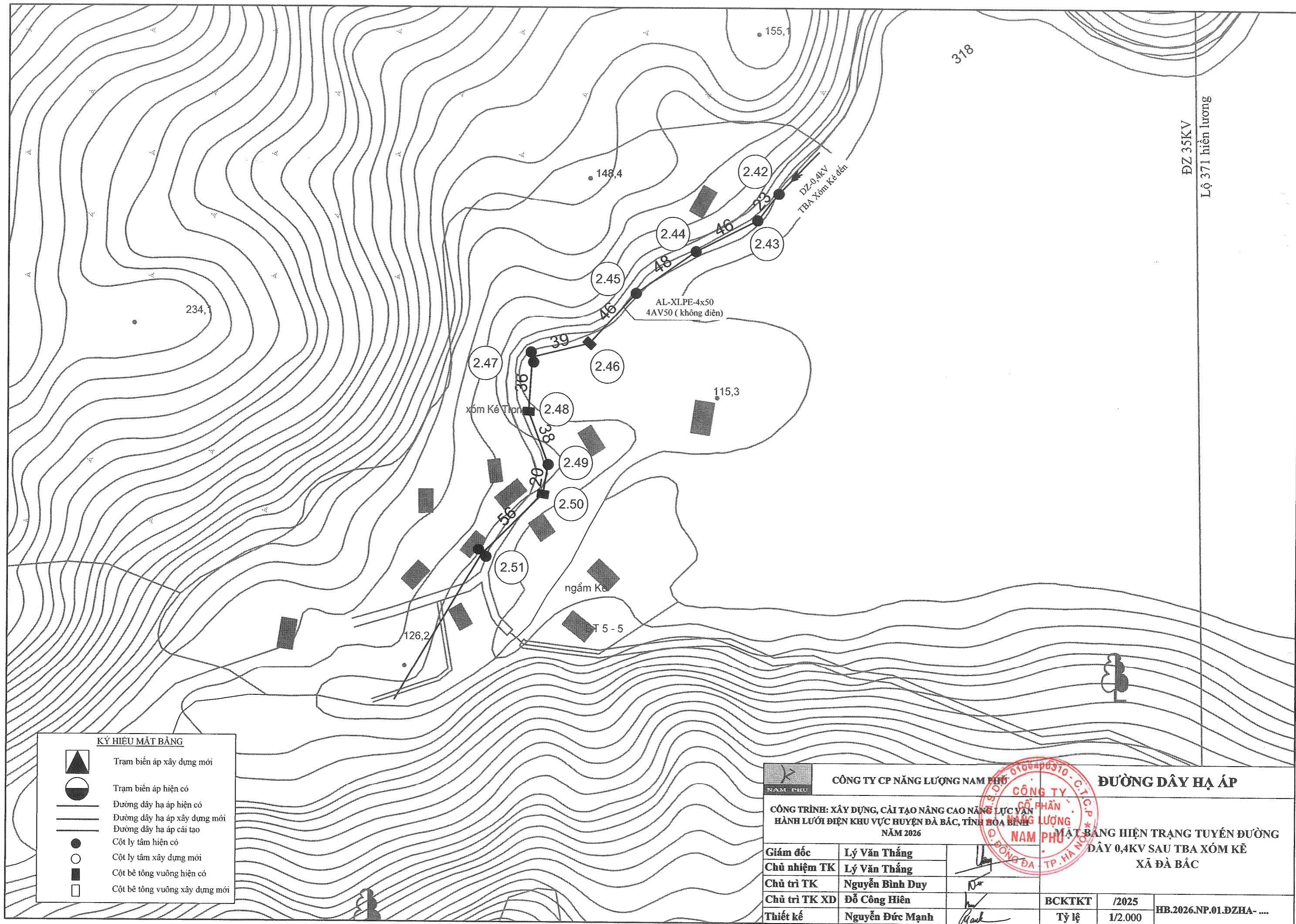


#### Ghi chú biển báo an toàn:

- Toàn bộ bề mặt biển báo phải được sơn phản quang.
- Khung viền màu đỏ, dày 4mm.
- Nền trắng, chữ và số dùng sơn đen.
- Biển báo được gắn trực tiếp lên cột.
- Biển được cố định vào cột bằng 2 đai thép không gỉ và khóa đai
- Biển báo: "CẤM TRÈO! ĐIỆN ÁP CAO NGUY HIỂM CHẾT NGƯỜI" được đặt trên tất cả các cột của đường dây dẫn điện từ 01kV đến 220kV của NPC
- Biển báo an toàn được chế tạo theo các tiêu chuẩn được quy định trong thông tư số 05/2021/TT-BCT, ngày 02 tháng 8 năm 2021 của Bộ trưởng bộ Công Thương

CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		TRẠM BIẾN ÁP	
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC AN TOÀN HẠNG LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH		BIỂN TÊN CẦU DAO (BT-CD);	
HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH		TÊN TRẠM CẮT	
NĂM 2026		BIỂN BÁO AN TOÀN TRUNG ÁP (BB-AT)	
Giám đốc	Lý Văn Thắng		
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng		
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy		
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiên		
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh		
		BCKTKT	8/2025
		Tỷ lệ	1/20
HB.2026.NP.01.TBA- ....			

# PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP



KÝ HIỆU MẶT BẰNG

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

CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ

ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC, TỈNH HÒA BÌNH  
NĂM 2026

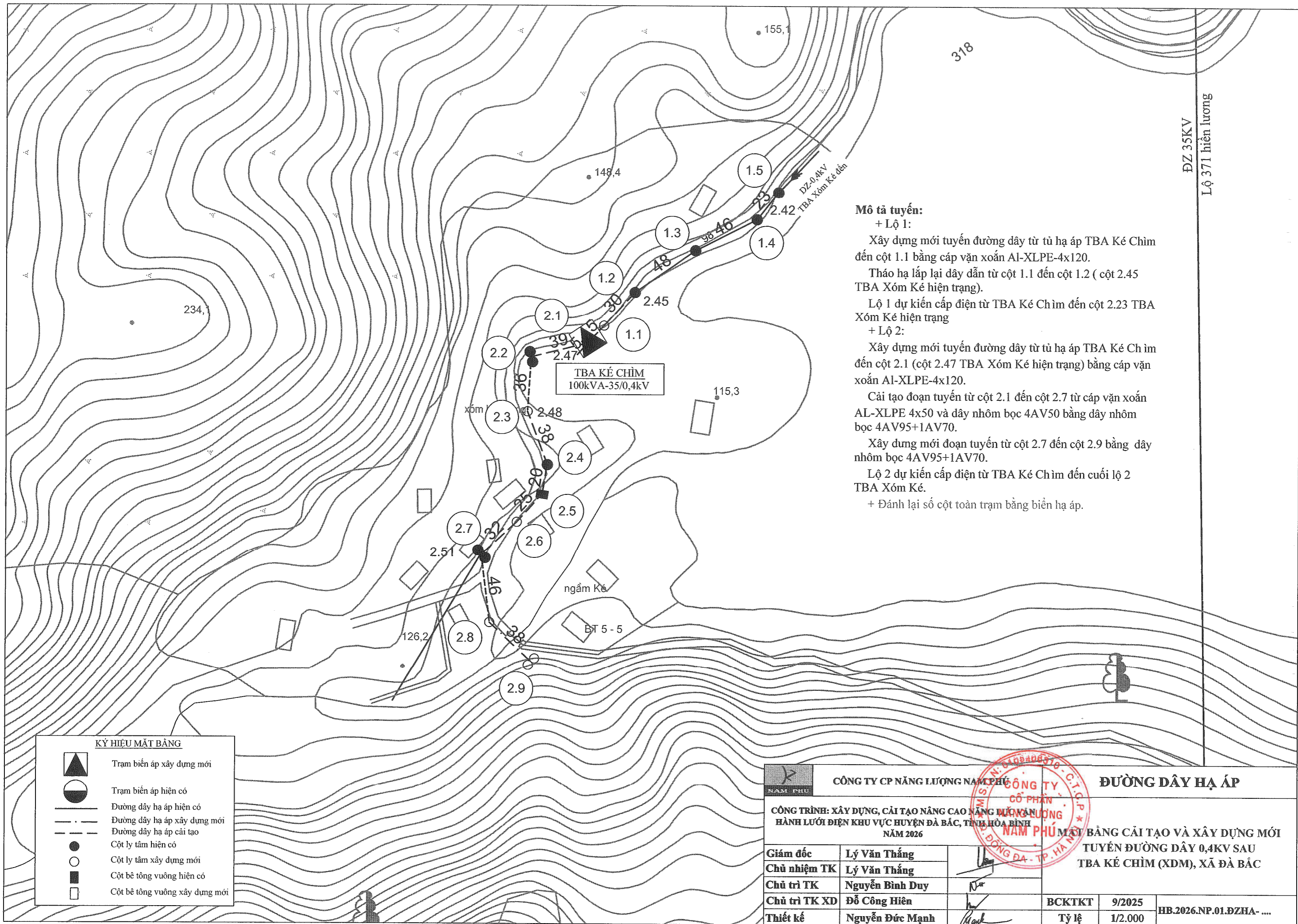
MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 0,4KV SAU TBA XÓM KẾ XÃ ĐÀ BẮC

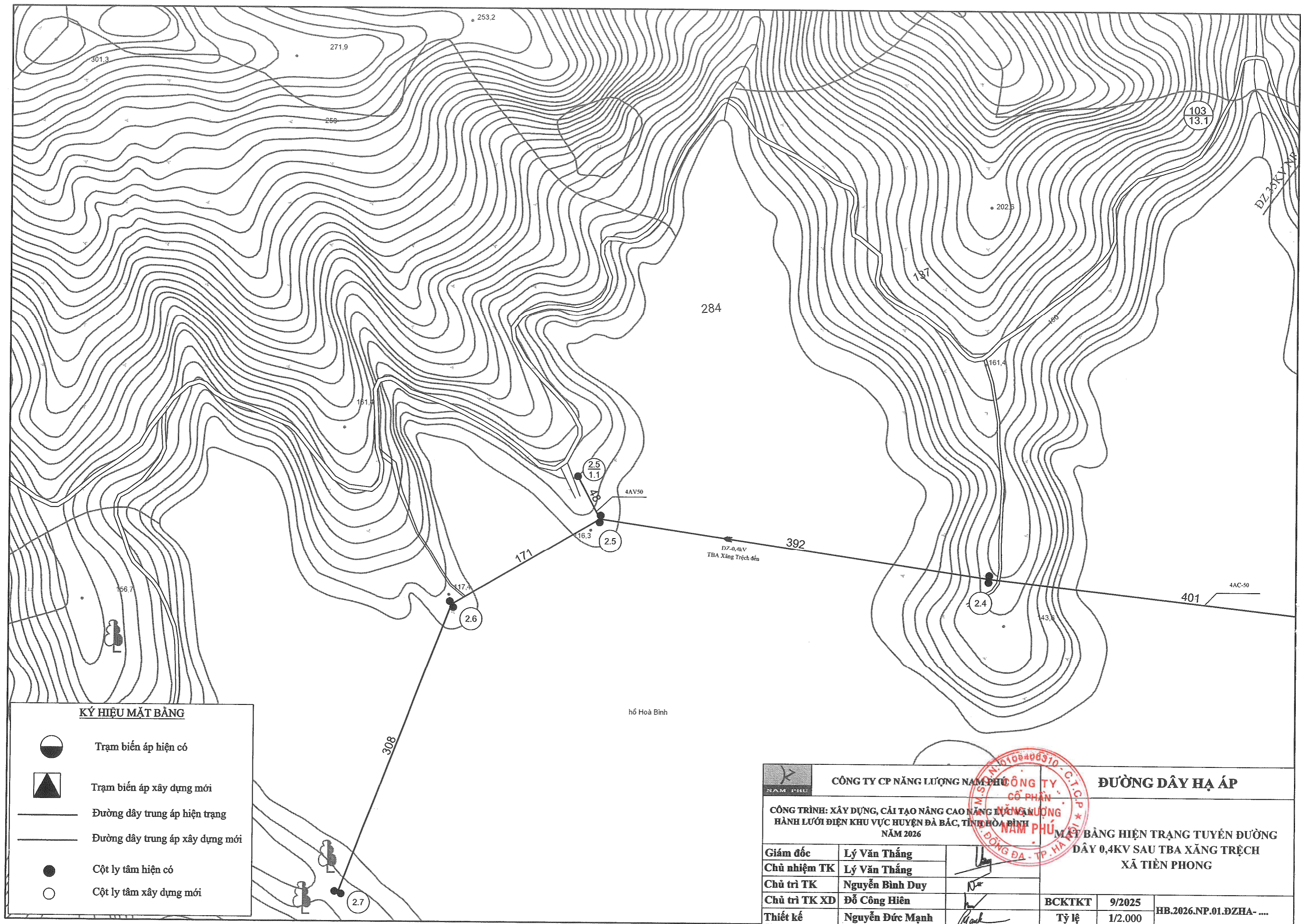
Giám đốc	Lý Văn Thắng
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiền
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh

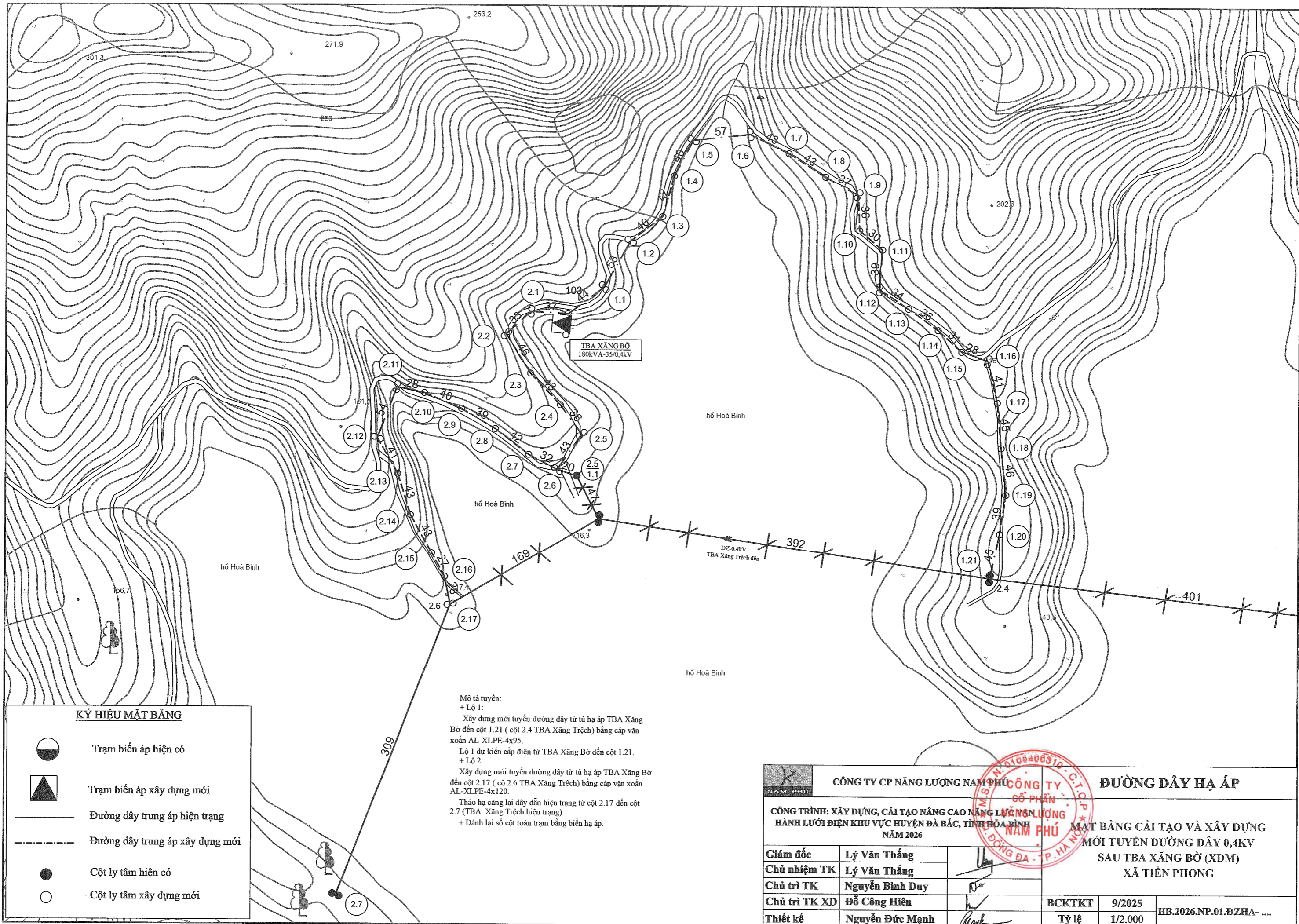
BCKTKT  
Tỷ lệ

/2025  
1/2.000







HB.2026.NP.01.ĐZHA- ....







KÝ HIỆU MẶT BẰNG

-  Trạm biến áp hiện có
-  Trạm biến áp xây dựng mới
-  Đường dây trung áp hiện trạng
-  Đường dây trung áp xây dựng mới
-  Cột ly tâm hiện có
-  Cột ly tâm xây dựng mới

Mô tả tuyến:  
+ Lô 1:  
Xây dựng mới tuyến đường dây từ tủ hạ áp TBA Xăng Bờ đến cột 1.21 ( cột 2.4 TBA Xăng Trếch) bằng cáp vãn xoắn AL-XLPE-4x95.  
Lô 1 dự kiến cấp điện từ TBA Xăng Bờ đến cột 1.21.  
+ Lô 2:  
Xây dựng mới tuyến đường dây từ tủ hạ áp TBA Xăng Bờ đến cột 2.17 ( cột 2.6 TBA Xăng Trếch) bằng cáp vãn xoắn AL-XLPE-4x120.  
Tháo hạ căng lại dây dẫn hiện trạng từ cột 2.17 đến cột 2.7 (TBA Xăng Trếch hiện trạng)  
+ Đánh lại số cột toàn trạm bằng biến hạ áp.

NAM PHU

CÔNG TY

CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG NAM PHU

ĐỒNG ĐÀ - TP. HÀ NỘI

CÔNG TY

CÔNG TY CỔ PHẦN

NĂNG LƯỢNG NAM PHU

ĐỒNG ĐÀ - TP. HÀ NỘI

CÔNG TY

CÔNG TY CỔ PHẦN

NĂNG LƯỢNG NAM PHU

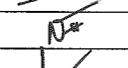
ĐỒNG ĐÀ - TP. HÀ NỘI

CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHU

ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP

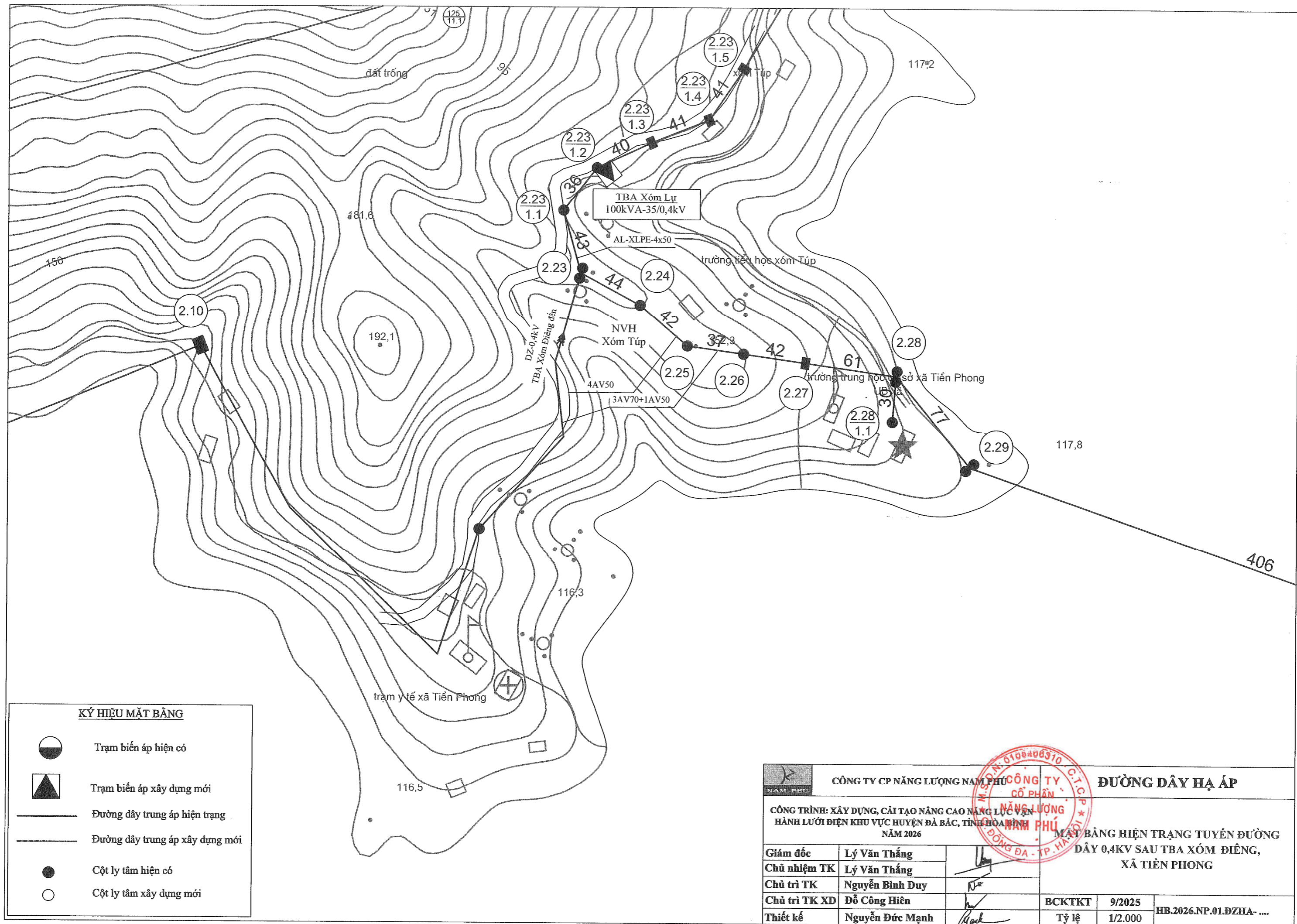
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LƯỢNG  
HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC, TỈNH HOÀ BÌNH  
NĂM 2026

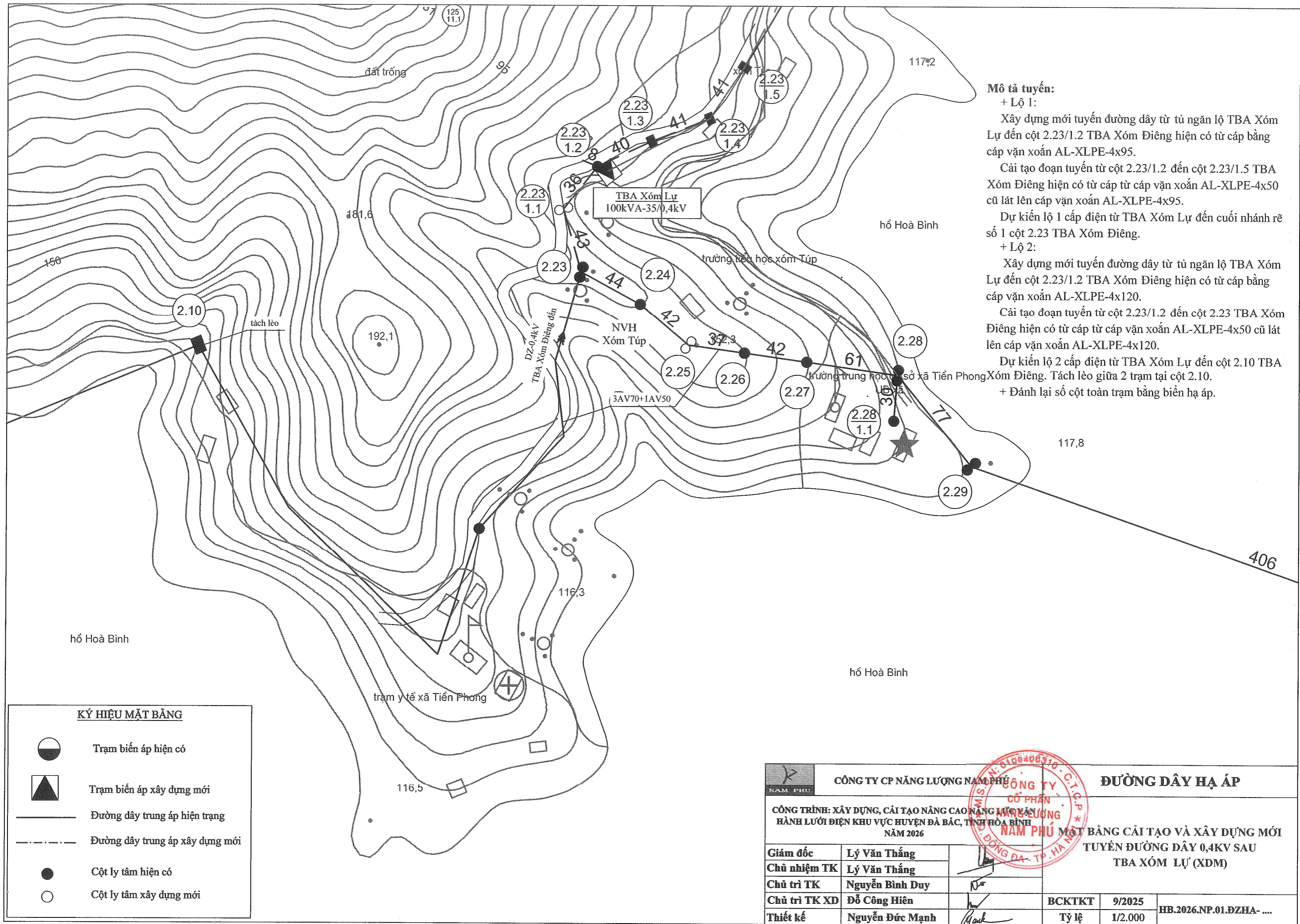
MẶT BẰNG CẢI TẠO VÀ XÂY DỰNG  
MỚI TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 0,4KV  
SAU TBA XĂNG BỜ (XDM)  
XÃ TIỀN PHONG

Giám đốc	Lý Văn Thắng			BCKTKT	9/2025	HB.2026.NP.01.DZHA- ....
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng					
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy					
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiền					
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh					

Tỷ lệ

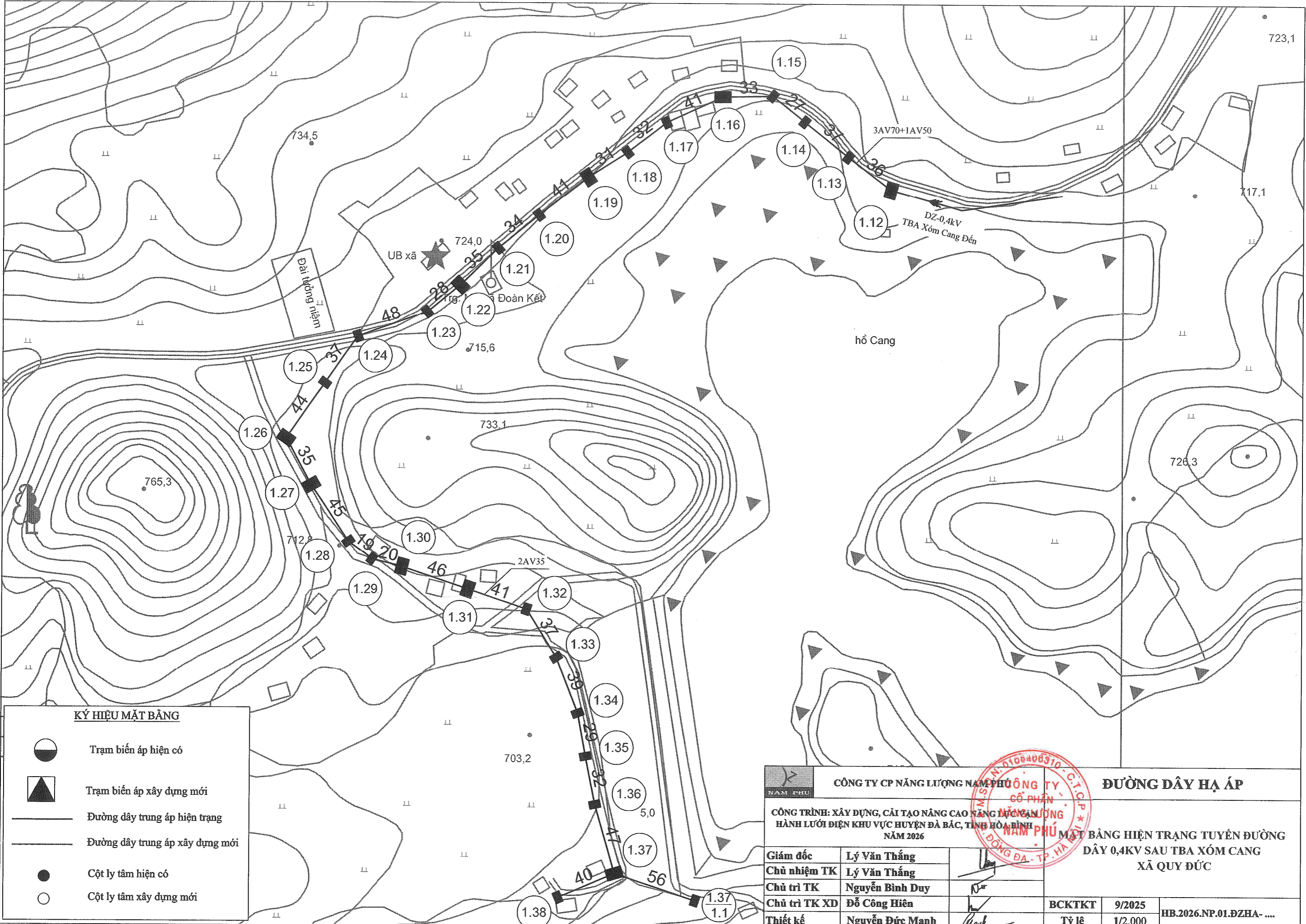
1/2.000





**Mô tả tuyến:**  
+ Lộ 1:  
Xây dựng mới tuyến đường dây từ tủ ngăn lộ TBA Xóm Lự đến cột 2.23/1.2 TBA Xóm Đìêng hiện có từ cáp bằng cáp vận xoắn AL-XLPE-4x95.  
Cải tạo đoạn tuyến từ cột 2.23/1.2 đến cột 2.23/1.5 TBA Xóm Đìêng hiện có từ cáp từ cáp vận xoắn AL-XLPE-4x50 cũ lát lên cáp vận xoắn AL-XLPE-4x95.  
Dự kiến lộ 1 cấp điện từ TBA Xóm Lự đến cuối nhánh rẽ số 1 cột 2.23 TBA Xóm Đìêng.  
+ Lộ 2:  
Xây dựng mới tuyến đường dây từ tủ ngăn lộ TBA Xóm Lự đến cột 2.23/1.2 TBA Xóm Đìêng hiện có từ cáp bằng cáp vận xoắn AL-XLPE-4x120.  
Cải tạo đoạn tuyến từ cột 2.23/1.2 đến cột 2.23 TBA Xóm Đìêng hiện có từ cáp từ cáp vận xoắn AL-XLPE-4x50 cũ lát lên cáp vận xoắn AL-XLPE-4x120.  
Dự kiến lộ 2 cấp điện từ TBA Xóm Lự đến cột 2.10 TBA Xóm Đìêng. Tách lèo giữa 2 trạm tại cột 2.10.  
+ Đánh lại số cột toàn trạm bằng biển hạ áp.

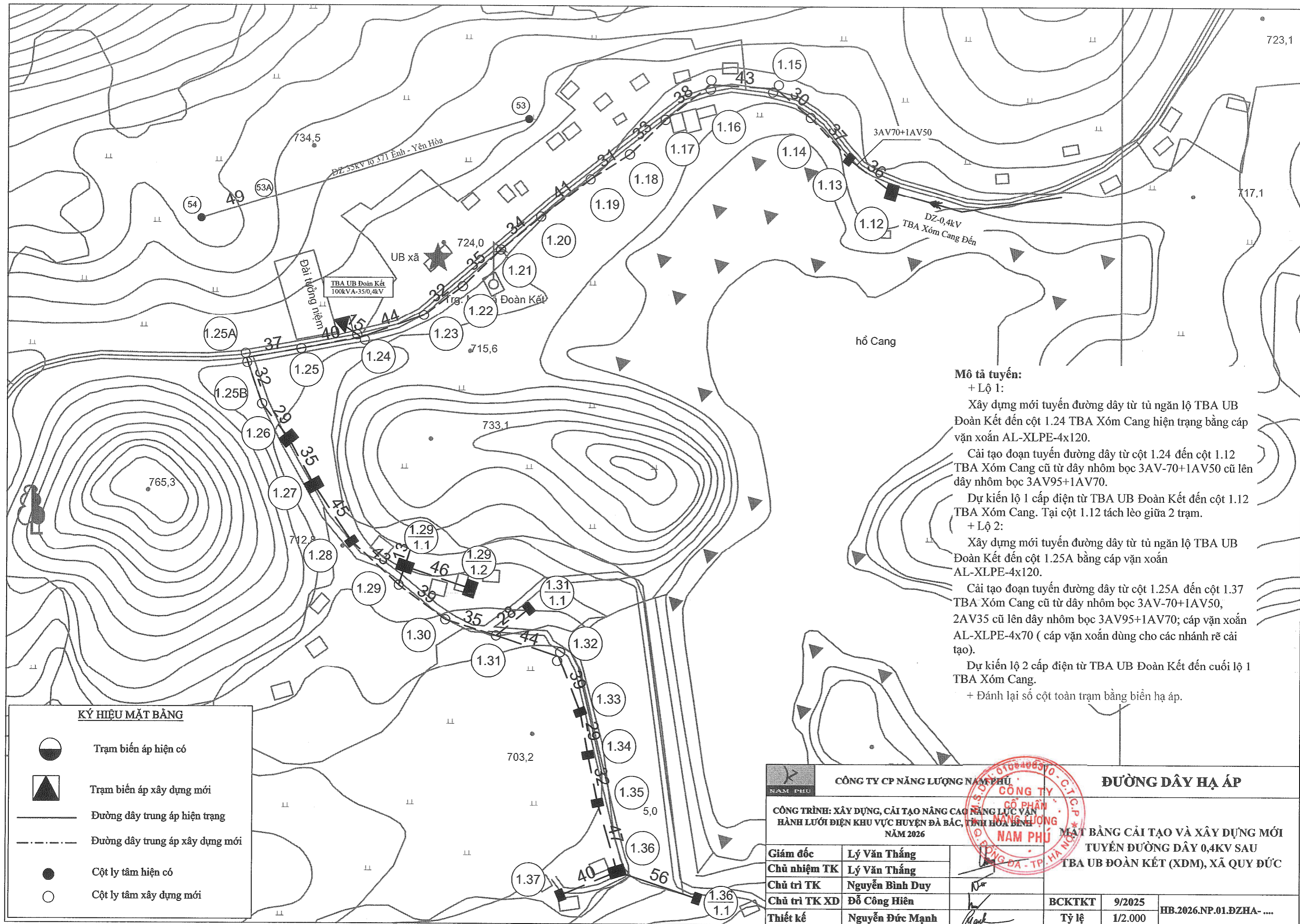
CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP			
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026					
Giám đốc	Lý Văn Thắng		MẶT BẰNG CẢI TẠO VÀ XÂY DỰNG MỚI TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 0,4KV SAU TBA XÓM LỰ (XDM)		
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng				
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy				
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiền				
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh		BCKTKT	9/2025	HB.2026.NP.01.ĐZHA- ....
			Tỷ lệ	1/2.000	



**KÝ HIỆU MẶT BẰNG**

- Trạm biến áp hiện có
- Trạm biến áp xây dựng mới
- Đường dây trung áp hiện trạng
- Đường dây trung áp xây dựng mới
- Cột ly tâm hiện có
- Cột ly tâm xây dựng mới

CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		CÔNG TY CỔ PHẦN ĐIỆN LỰC NAM PHÚ		ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP	
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC CẤP ĐIỆN HẠ LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC, TỈNH HÒA BÌNH					
NĂM 2026					
Giám đốc	Lý Văn Thắng		MẶT BẰNG HIỆN TRẠNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 0,4KV SAU TBA XÓM CANG XÃ QUY ĐỨC		
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng				
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy				
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiền				
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh	BCKTKT	9/2025	HB.2026.NP.01.ĐZHA- ....	
		Tỷ lệ	1/2.000		



**Mô tả tuyến:**

+ Lộ 1:

Xây dựng mới tuyến đường dây từ tủ ngăn lộ TBA UB Đoàn Kết đến cột 1.24 TBA Xóm Càng hiện trạng bằng cáp vận xoắn AL-XLPE-4x120.

Cải tạo đoạn tuyến đường dây từ cột 1.24 đến cột 1.12 TBA Xóm Càng cũ từ dây nhôm bọc 3AV-70+1AV50 cũ lên dây nhôm bọc 3AV95+1AV70.

Dự kiến lộ 1 cấp điện từ TBA UB Đoàn Kết đến cột 1.12 TBA Xóm Càng. Tại cột 1.12 tách lèo giữa 2 trạm.

+ Lộ 2:

Xây dựng mới tuyến đường dây từ tủ ngăn lộ TBA UB Đoàn Kết đến cột 1.25A bằng cáp vận xoắn AL-XLPE-4x120.

Cải tạo đoạn tuyến đường dây từ cột 1.25A đến cột 1.37 TBA Xóm Càng cũ từ dây nhôm bọc 3AV-70+1AV50, 2AV35 cũ lên dây nhôm bọc 3AV95+1AV70; cáp vận xoắn AL-XLPE-4x70 ( cáp vận xoắn dùng cho các nhánh rẽ cải tạo).

Dự kiến lộ 2 cấp điện từ TBA UB Đoàn Kết đến cuối lộ 1 TBA Xóm Càng.

+ Đánh lại số cột toàn trạm bằng biển hạ áp.

**KÝ HIỆU MẶT BẰNG**



Trạm biến áp hiện có



Trạm biến áp xây dựng mới



Đường dây trung áp hiện trạng



Đường dây trung áp xây dựng mới



Cột ly tâm hiện có



Cột ly tâm xây dựng mới

CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ

**ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP**

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC, TỈNH HÒA BÌNH  
NĂM 2026

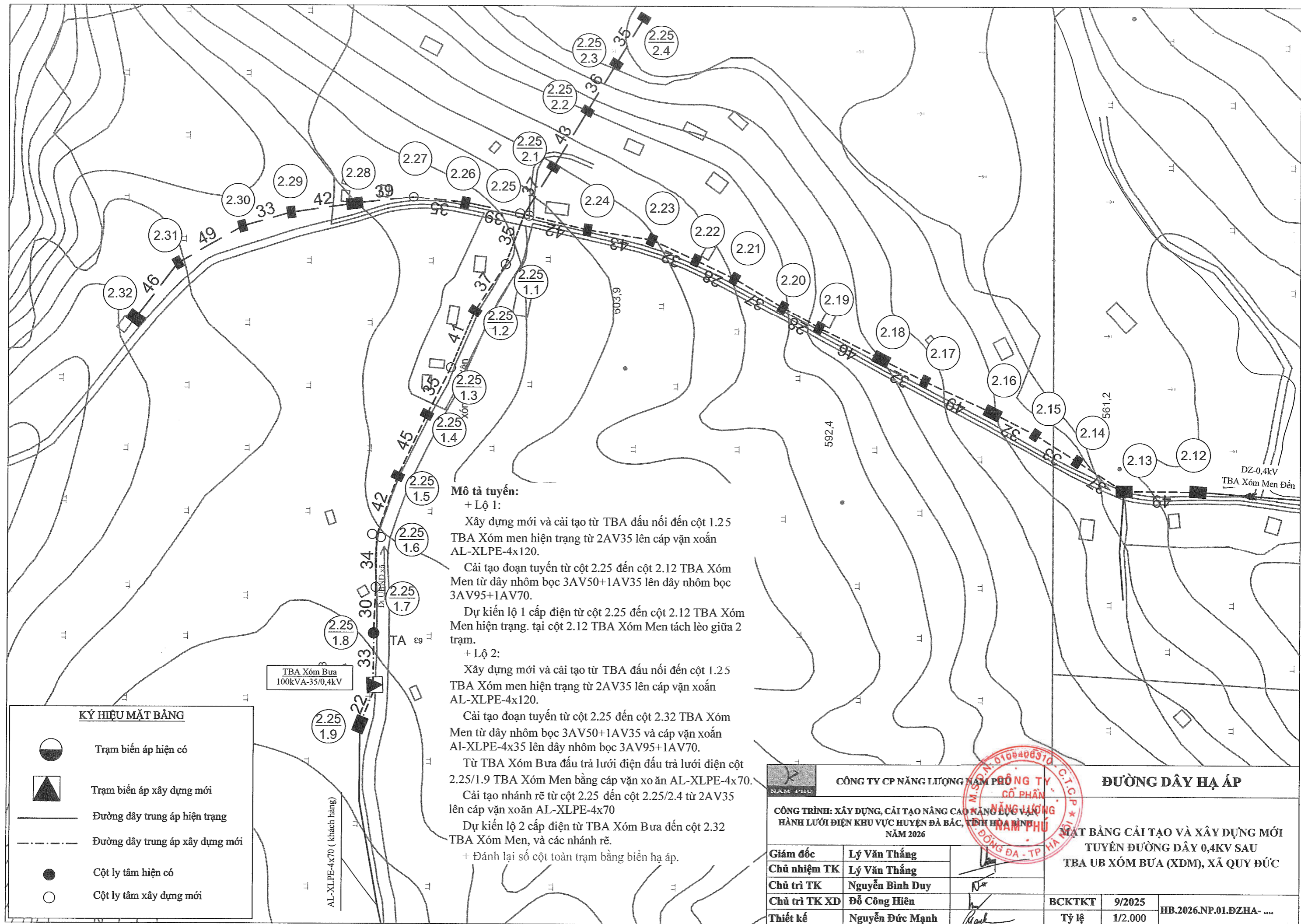
Giám đốc	Lý Văn Thắng
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiền
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh

MẶT BẰNG CẢI TẠO VÀ XÂY DỰNG MỚI  
TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 0,4KV SAU  
TBA UB ĐOÀN KẾT (XDM), XÃ QUY ĐỨC

BCKTKT	9/2025
Tỷ lệ	1/2.000

HB.2026.NP.01.ĐZHA- ....





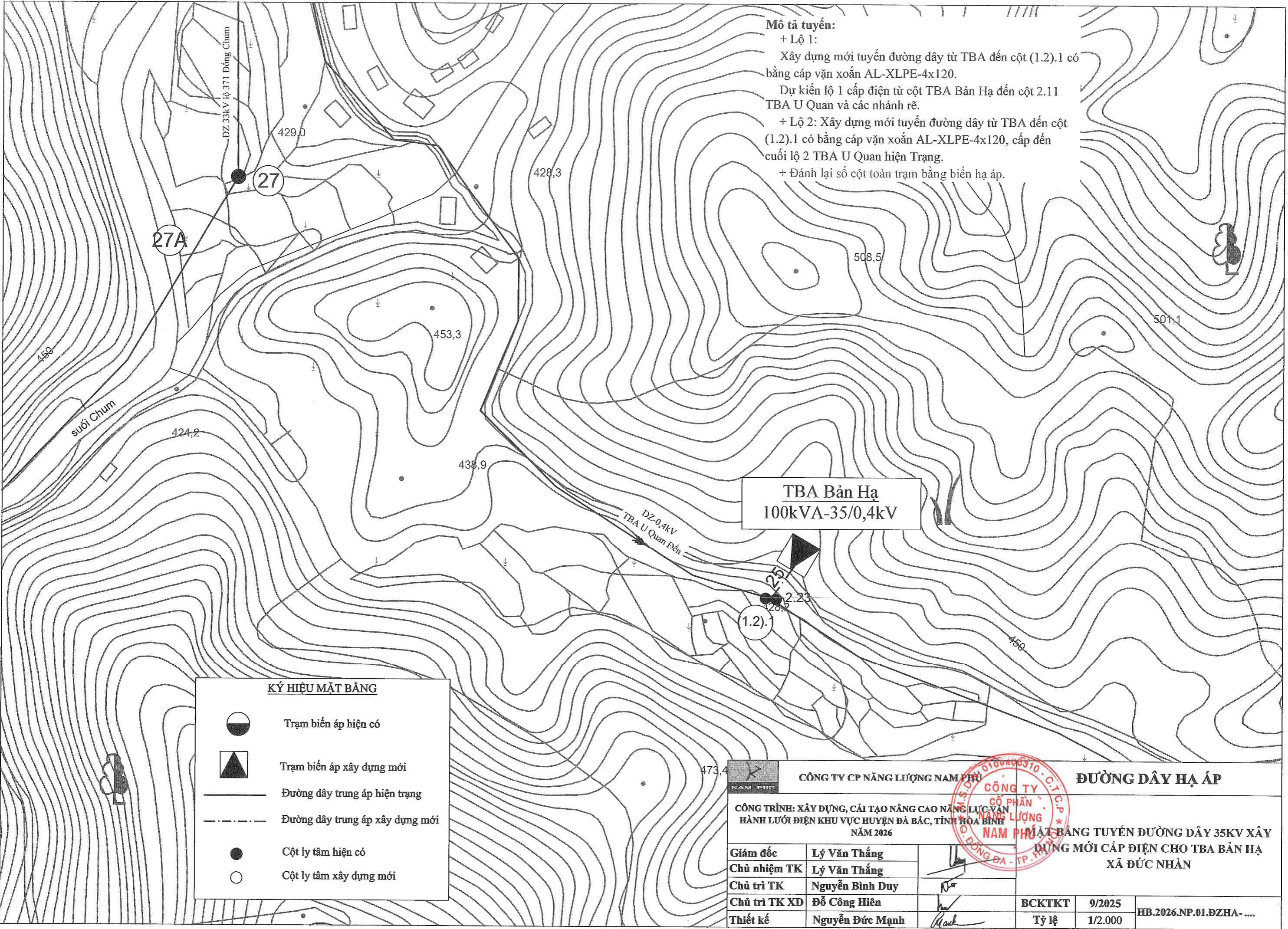
KÝ HIỆU MẶT BẰNG

- Trạm biến áp hiện có
- Trạm biến áp xây dựng mới
- Đường dây trung áp hiện trạng
- Đường dây trung áp xây dựng mới
- Cột ly tâm hiện có
- Cột ly tâm xây dựng mới

**Mô tả tuyến:**  
+ Lộ 1:  
Xây dựng mới và cải tạo từ TBA đầu nối đến cột 1.25 TBA Xóm men hiện trạng từ 2AV35 lên cáp vận xoắn AL-XLPE-4x120.  
Cải tạo đoạn tuyến từ cột 2.25 đến cột 2.12 TBA Xóm Men từ dây nhôm bọc 3AV50+1AV35 lên dây nhôm bọc 3AV95+1AV70.  
Dự kiến lộ 1 cấp điện từ cột 2.25 đến cột 2.12 TBA Xóm Men hiện trạng. tại cột 2.12 TBA Xóm Men tách lều giữa 2 trạm.  
+ Lộ 2:  
Xây dựng mới và cải tạo từ TBA đầu nối đến cột 1.25 TBA Xóm men hiện trạng từ 2AV35 lên cáp vận xoắn AL-XLPE-4x120.  
Cải tạo đoạn tuyến từ cột 2.25 đến cột 2.32 TBA Xóm Men từ dây nhôm bọc 3AV50+1AV35 và cáp vận xoắn AI-XLPE-4x35 lên dây nhôm bọc 3AV95+1AV70.  
Từ TBA Xóm Bua đầu trả lưới điện đầu trả lưới điện cột 2.25/1.9 TBA Xóm Men bằng cáp vận xoắn AL-XLPE-4x70.  
Cải tạo nhánh rẽ từ cột 2.25 đến cột 2.25/2.4 từ 2AV35 lên cáp vận xoắn AL-XLPE-4x70  
Dự kiến lộ 2 cấp điện từ TBA Xóm Bua đến cột 2.32 TBA Xóm Men, và các nhánh rẽ.  
+ Đánh lại số cột toàn trạm bằng biển hạ áp.

CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ				ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP		
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VÀ HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC, TỈNH HỒ BÌNH				MẶT BẰNG CẢI TẠO VÀ XÂY DỰNG MỚI TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 0,4KV SAU TBA UB XÓM BUA (XDM), XÃ QUY ĐỨC		
NĂM 2026						
Giám đốc	Lý Văn Thắng			BCKTKT	9/2025	HB.2026.NP.01.ĐZHA- ....
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng			Tỷ lệ	1/2.000	
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy					
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiền					
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh					



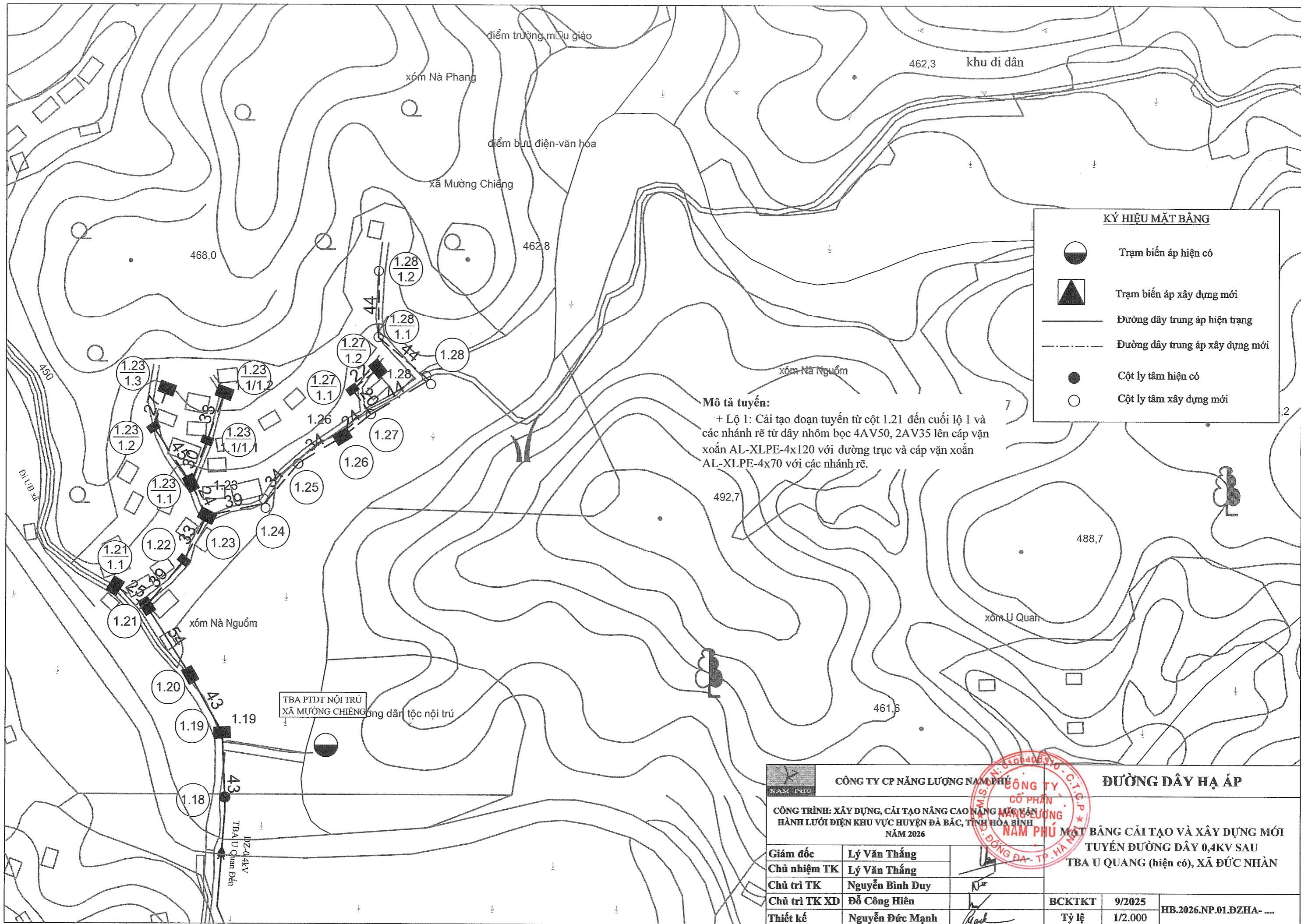


**Mô tả tuyến:**  
+ Lộ 1:  
Xây dựng mới tuyến đường dây từ TBA đến cột (1.2).1 có  
bằng cáp vận xoắn AL-XLPE-4x120.  
Dự kiến lộ 1 cấp điện từ cột TBA Bản Hạ đến cột 2.11  
TBA U Quan và các nhánh rẽ.  
+ Lộ 2: Xây dựng mới tuyến đường dây từ TBA đến cột  
(1.2).1 có bằng cáp vận xoắn AL-XLPE-4x120, cấp đến  
cuối lộ 2 TBA U Quan hiện trạng.  
+ Đánh lại số cột toàn trạm bằng biển hạ áp.







TBA Bản Hạ  
100kVA-35/0,4kV

**KÝ HIỆU MẶT BẰNG**

	Trạm biến áp hiện có
	Trạm biến áp xây dựng mới
	Đường dây trung áp hiện trạng
	Đường dây trung áp xây dựng mới
	Cột ly tâm hiện có
	Cột ly tâm xây dựng mới



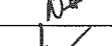




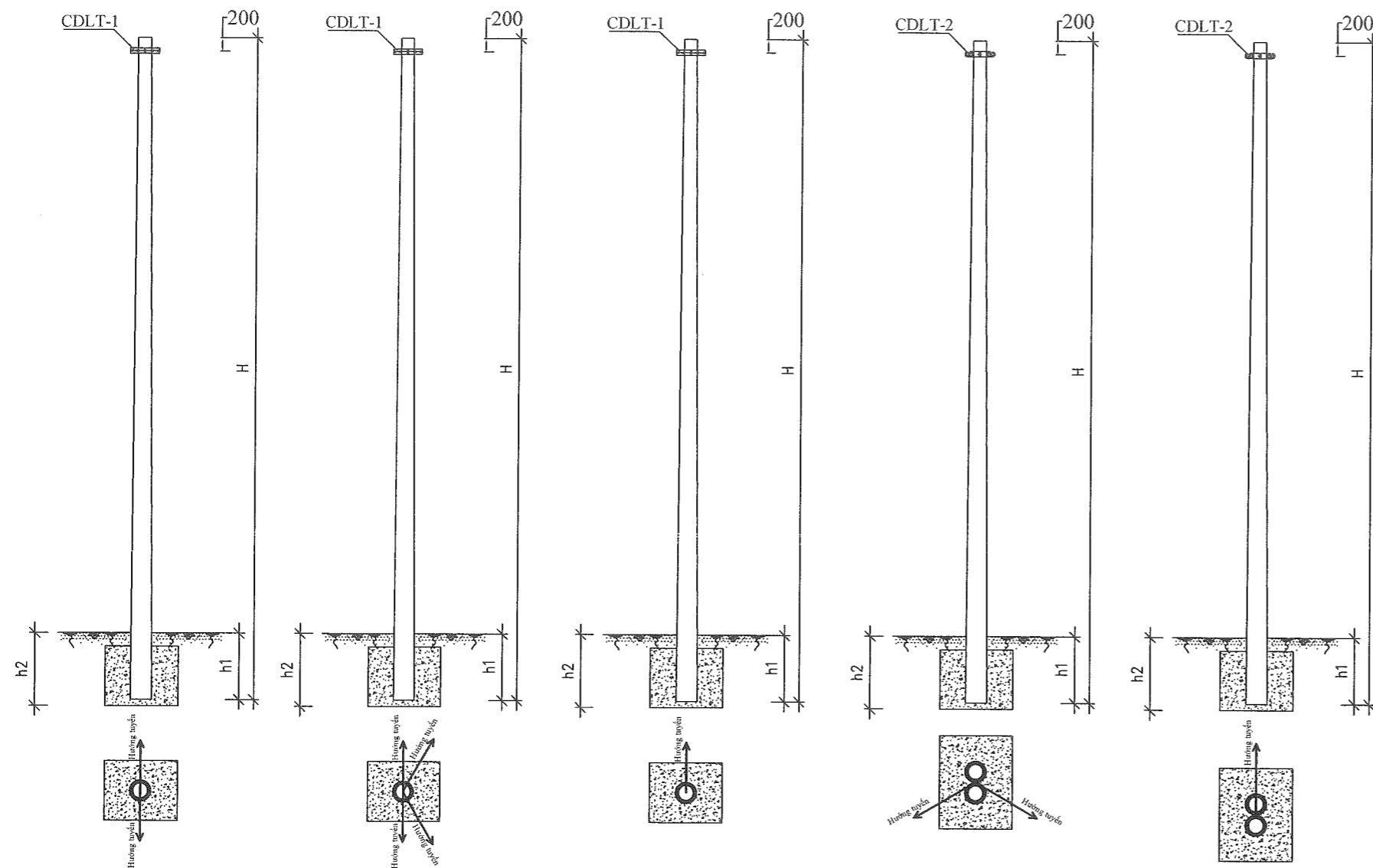
KÝ HIỆU MẶT BẰNG

-  Trạm biến áp hiện có
-  Trạm biến áp xây dựng mới
-  Đường dây trung áp hiện trạng
-  Đường dây trung áp xây dựng mới
-  Cột ly tâm hiện có
-  Cột ly tâm xây dựng mới

Mô tả tuyến:

+ Lộ 1: Cải tạo đoạn tuyến từ cột 1.21 đến cuối lộ 1 và các nhánh rẽ từ dây nhôm bọc 4AV50, 2AV35 lên cáp vện xoắn AL-XLPE-4x120 với đường trục và cáp vện xoắn AL-XLPE-4x70 với các nhánh rẽ.

 <b>CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ</b>		<b>ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP</b>			
<b>CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC, TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026</b>					
<b>Giám đốc</b>	<b>Lý Văn Thắng</b>		<b>MẶT BẰNG CẢI TẠO VÀ XÂY DỰNG MỚI TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 0,4KV SAU TBA U QUANG (hiện có), XÃ ĐỨC NHÀN</b>		
<b>Chủ nhiệm TK</b>	<b>Lý Văn Thắng</b>				
<b>Chủ trì TK</b>	<b>Nguyễn Bình Duy</b>		<b>BCKTKT</b>		
<b>Chủ trì TK XD</b>	<b>Đỗ Công Hiền</b>				
<b>Thiết kế</b>	<b>Nguyễn Đức Mạnh</b>		<b>Tỷ lệ</b>	<b>1/2.000</b>	<b>HB.2026.NP.01.ĐZHA- ....</b>



SƠ ĐỒ CỘT BÊ TÔNG LY TÂM ĐƠN						
STT	Ký hiệu	ĐT-8,5	ĐT-10	ĐT-12	ĐT-14	ĐT-16
	Cấu kiện					
1	Cột BTLT	01 cột NPC-8,5m	01 cột NPC-10m	01 cột NPC-12m	01 cột NPC-14m	01 cột NPC-16m
2	Móng cột	MLT-2, 3	MLT-3	MT-1	MT-3	MT-3
3	Cổ đế	CDLT-1	CDLT-1	CDLT-1	CDLT-1	CDLT-1
4	Phụ kiện	1 MT-....	1 MT-....	1 MT-....	1 MT-....	1 MT-....
5	Chiều cao cột H (mm)	8.500	10.000	12.000	14.000	16.000
	Chiều sâu chôn cột h1 (mm)	1.400	1.700	2.000	2.400	2.500
	Chiều sâu chôn móng h2 (mm)	1.500	1.800	2.300	2.700	2.800

SƠ ĐỒ CỘT BÊ TÔNG LY TÂM ĐÔI						
STT	Ký hiệu	NGĐ-8,5	NGĐ-10	NGĐ-12	NGĐ-14	NGĐ-16
	Cấu kiện					
1	Cột BTLT	02 cột NPC-8,5m	02 cột NPC-10m	02 cột NPC-12m	02 cột NPC-14m	02 cột NPC-16m
2	Móng cột	MDLT-2	MDLT-3	MTĐ-1	MTĐ-1	MTĐ-1
3	Cổ đế	CDLT-2	CDLT-2	CDLT-2	CDLT-2	CDLT-2
4	Phụ kiện	2 KX-....	2 KX-....	2 KX-....	2 KX-....	2 KX-....
5	Chiều cao cột H (mm)	8.500	10.000	12.000	14.000	16.000
	Chiều sâu chôn cột h1 (mm)	1.400	1.700	2.000	2.400	2.500
	Chiều sâu chôn móng h2 (mm)	1.500	1.800	2.300	2.700	2.800

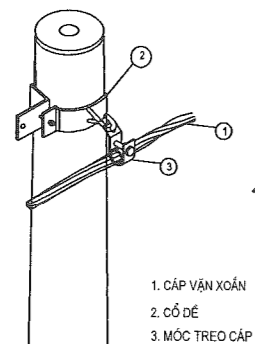
SƠ ĐỒ ĐỖ THẲNG  
CỘT BÊ TÔNG LY TÂM

SƠ ĐỒ NÉO GÓC, NÉO THẲNG  
CỘT BÊ TÔNG LY TÂM ĐƠN

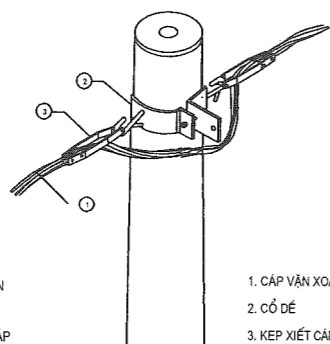
SƠ ĐỒ NÉO CUỐI  
CỘT BÊ TÔNG LY TÂM ĐƠN

SƠ ĐỒ NÉO GÓC  
CỘT BÊ TÔNG LY TÂM ĐÔI

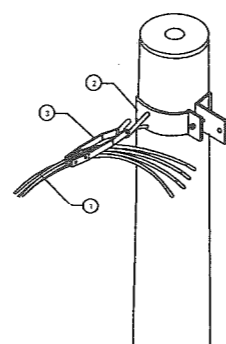
SƠ ĐỒ NÉO CUỐI  
CỘT BÊ TÔNG LY TÂM ĐÔI



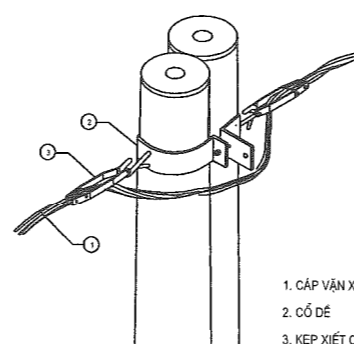
1. CÁP VẬN XOÁN
2. CỔ ĐẾ
3. MỐC TREO CÁP



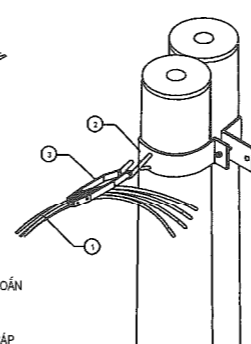
1. CÁP VẬN XOÁN
2. CỔ ĐẾ
3. KEP XIẾT CÁP



1. CÁP VẬN XOÁN
2. CỔ ĐẾ
3. KEP XIẾT CÁP

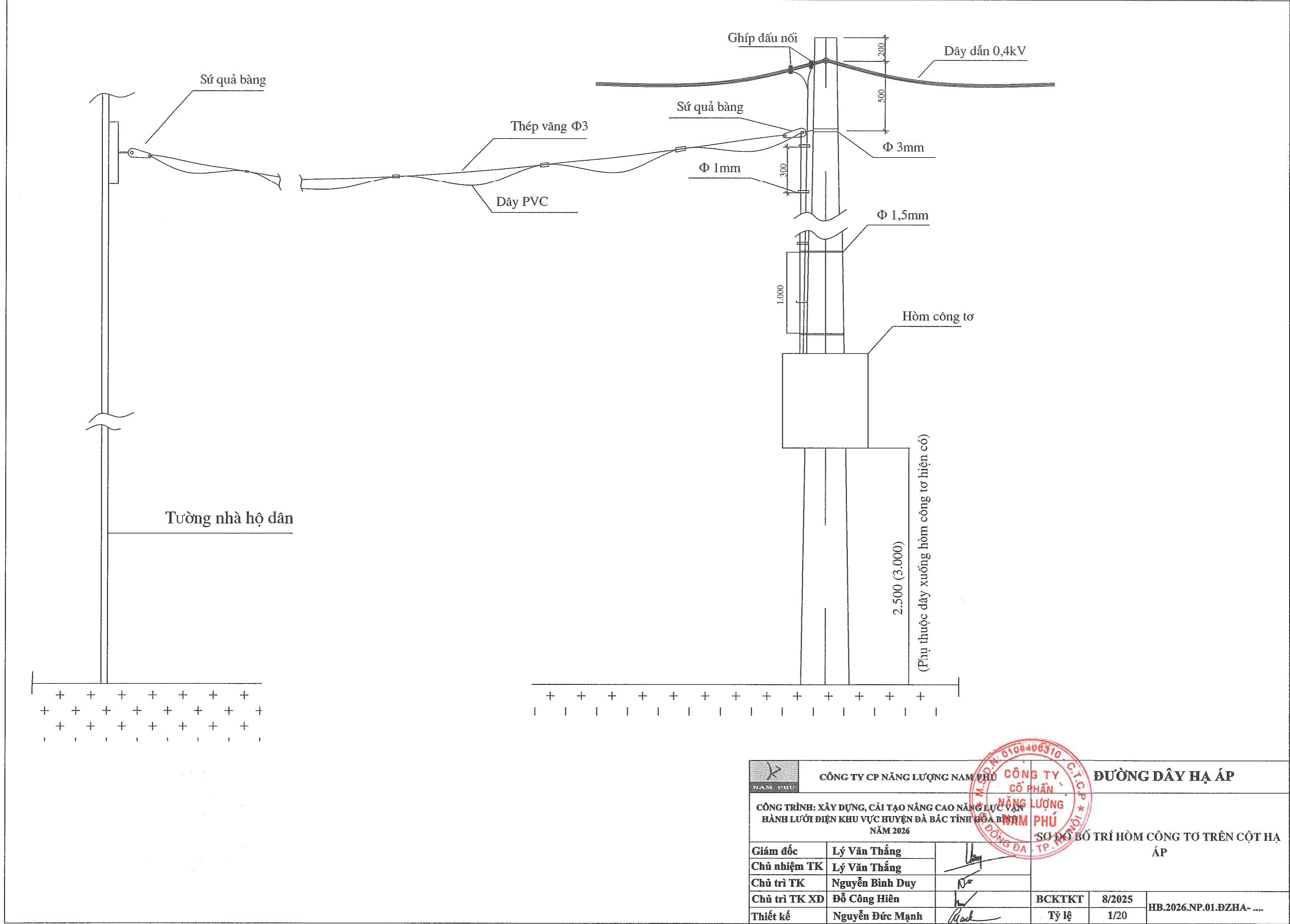





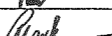
1. CÁP VẬN XOÁN
2. CỔ ĐẾ
3. KEP XIẾT CÁP

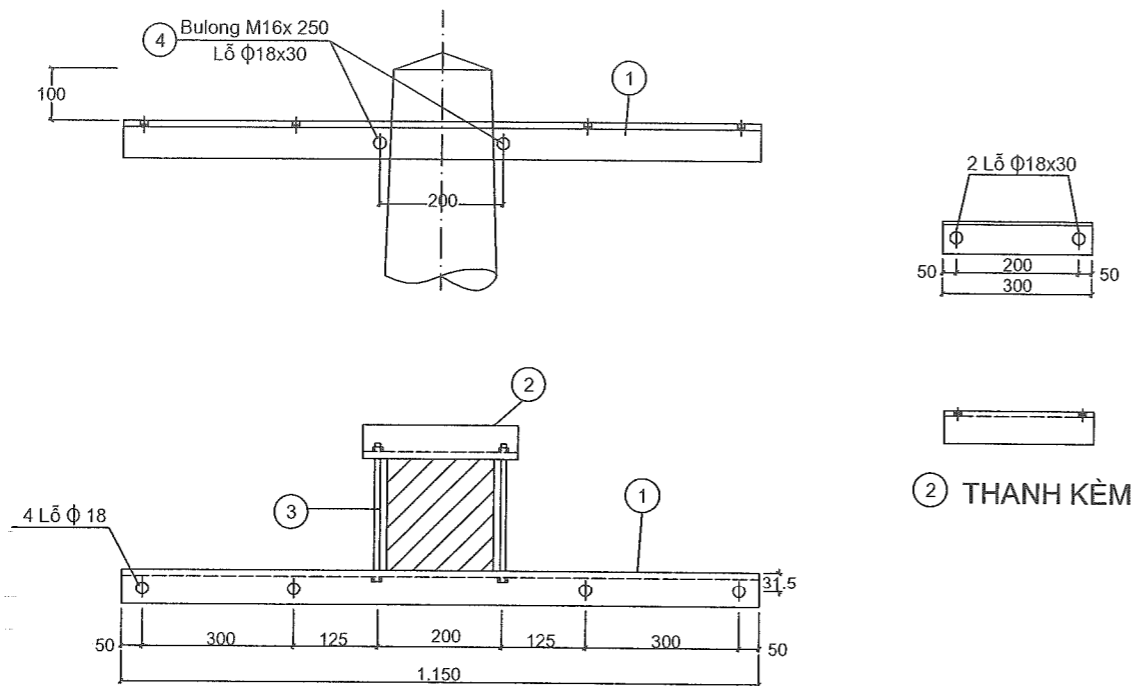


1. CÁP VẬN XOÁN
2. CỔ ĐẾ
3. KEP XIẾT CÁP

CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP	
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026			
Giám đốc		Lý Văn Thắng	
Chủ nhiệm TK		Lý Văn Thắng	
Chủ trì TK		Nguyễn Bình Duy	
Chủ trì TK XD		Đỗ Công Hiền	
Thiết kế		Nguyễn Đức Mạnh	
BCKTKT	8/2025	HB.2026.NP.01.ĐZHA- ....	
Tỷ lệ	1/20		



<div><div>NAM PHÚ</div></div>		CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		<div><div>CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ</div><div>C.T.C.P</div><div>M.ĐỒNG ĐÀ - TP. HỒ MỎI</div></div>		ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP	
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026							
Giám đốc	Lý Văn Thắng		SƠ ĐỒ BỐ TRÍ HÒM CÔNG TƠ TRÊN CỘT HẠ ÁP				
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng						
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy						
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiên		BCKTKT	8/2025	HB.2026.NP.01.DZHA- ....		
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh		Tỷ lệ	1/20			



XÀ HẠ THỂ XD-4V

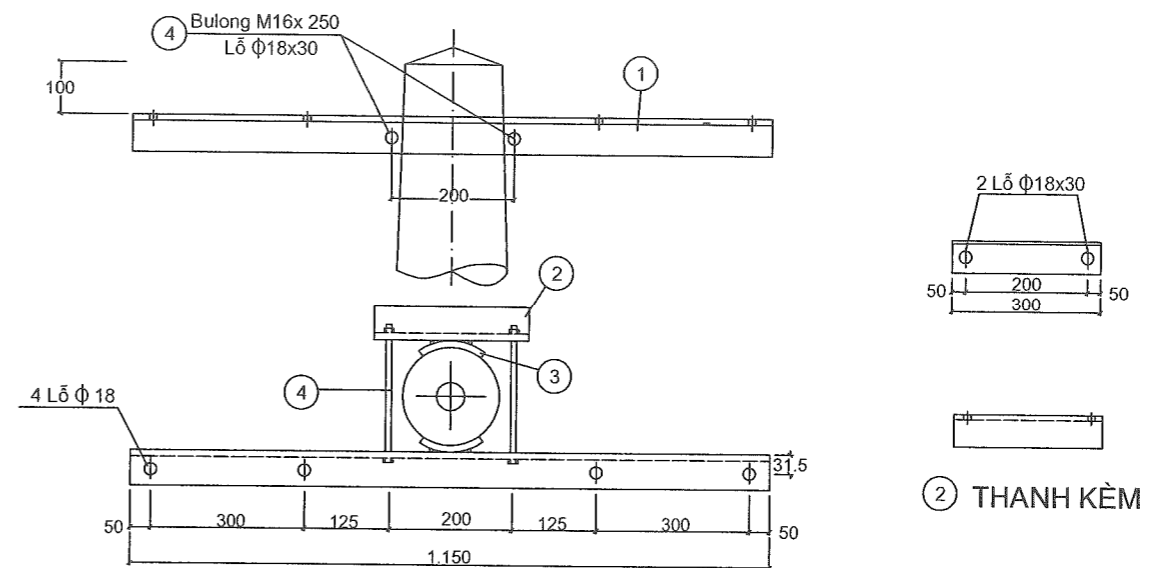
Khối lượng tổng cộng : 9.12kg							
3	Bu lông M16x250	CT3Φ16	250	2	0.4	0.8	Ren 100
2	Thanh kèm	L63x6	300	1	1.72	1.72	
1	Thanh xà	L63x6	1.150	1	6.6	6.6	
Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (Kg)		
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU XÀ XD-4							

#### GHI CHÚ

1. Tất cả các chi tiết bằng thép phải được mạ kẽm nhúng nóng.
2. Chiều cao đường hàn H=6mm.
3. Bulong, Gurong + đai ốc + ròng đen chế tạo theo TCVN.

#### GHI CHÚ

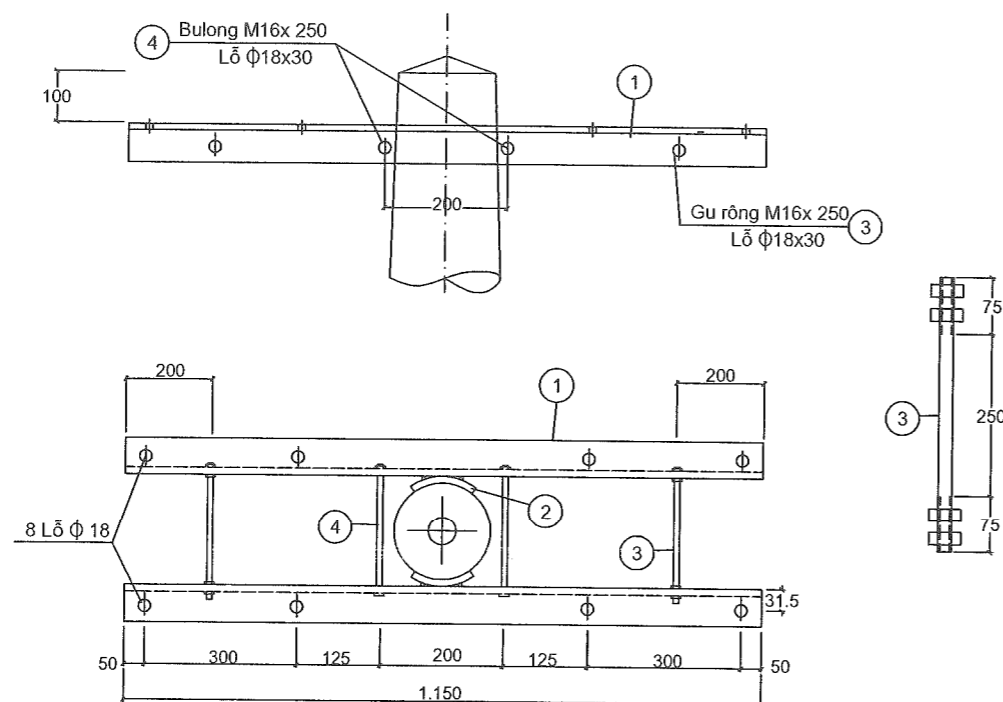
1. Tất cả các chi tiết bằng thép phải được mạ kẽm nhúng nóng.
2. Chiều cao đường hàn H=6mm.
3. Bulong, Gurong + đai ốc + ròng đen chế tạo theo TCVN.



XÀ HẠ THỂ XD-4L

Khối lượng tổng cộng : 10.06kg							
4	Bu lông M16x250	CT3Φ16	250	2	0.4	0.8	Ren 100
3	Tấm đệm	- 63x6	160	2	0.47	0.94	
2	Thanh kèm	L63x6	300	1	1.72	1.72	
1	Thanh xà	L63x6	1.150	1	6.6	6.6	
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 XÀ XD-4							

CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ				ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP			
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HỒ CHÍ MINH NĂM 2026				XÀ HẠ THỂ XD-4V VÀ XD-4L			
Giám đốc	Lý Văn Thắng			BCKTKT	8/2025	HB.2026.NP.01.ĐZHA- ....	
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng			Tỷ lệ	1/20		
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy						
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiên						
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh						

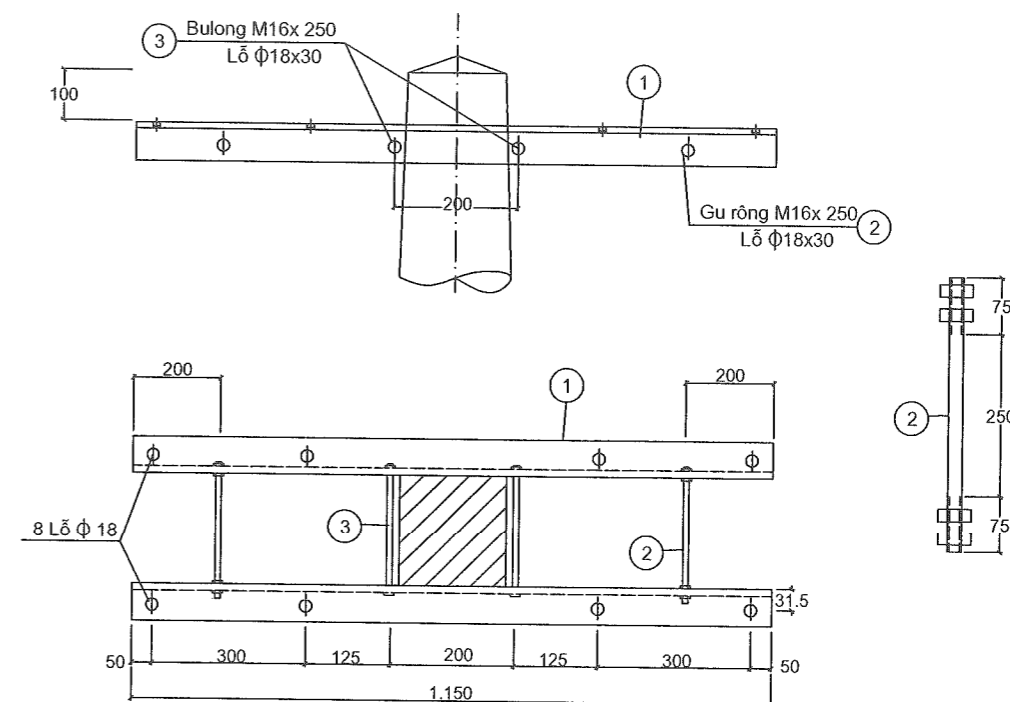


XÀ HẠ THỂ XN-4L

Khối lượng tổng cộng : 15.8kg							
4	Bu lông M16x250	CT3Φ16	250	2	0.4	0.8	Ren 100
3	Gu rông M16x250	CT3Φ16	250	2	0.43	0.86	Ren 2 đầu 80
2	Tấm đệm	- 63x6	160	2	0.47	0.94	
1	Thanh xà	L63x6	1.150	2	6.6	13.2	
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 XÀ XN-4L							







#### GHI CHÚ

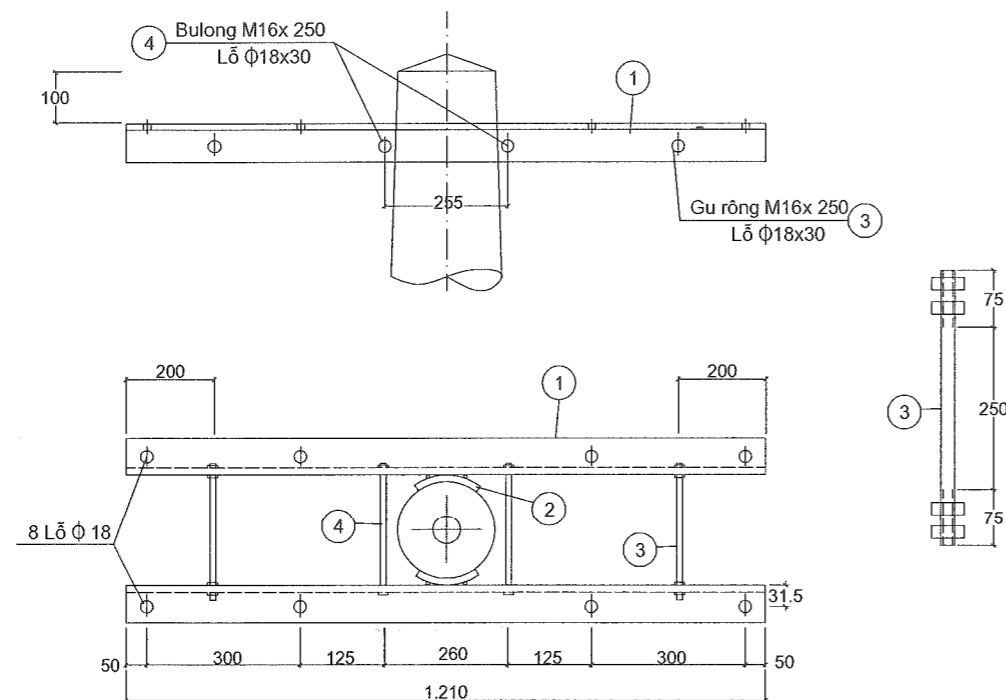
- Tất cả các chi tiết bằng thép phải được mạ kẽm nhúng nóng.
- Chiều cao đường hàn H=6mm.
- Bulong, Gurong + đai ốc + rông đen chế tạo theo TCVN.



XÀ HẠ THỂ XN-4V

Khối lượng tổng cộng : 14.86kg							
3	Bu lông M16x250	CT3Φ16	250	2	0.4	0.8	Ren 100
2	Gu rông M16x250	CT3Φ16	250	2	0.43	0.86	Ren 2 đầu 80
1	Thanh xà	L63x6	1.150	2	6.6	13.2	
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 XÀ XN-4							

		CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ				ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP	
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026							
Giám đốc	Lý Văn Thắng				BCKTKT	8/2025	HB.2026.NP.01.ĐZHA- ....
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng						
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy						
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiền						
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh				Tỷ lệ	1/20	

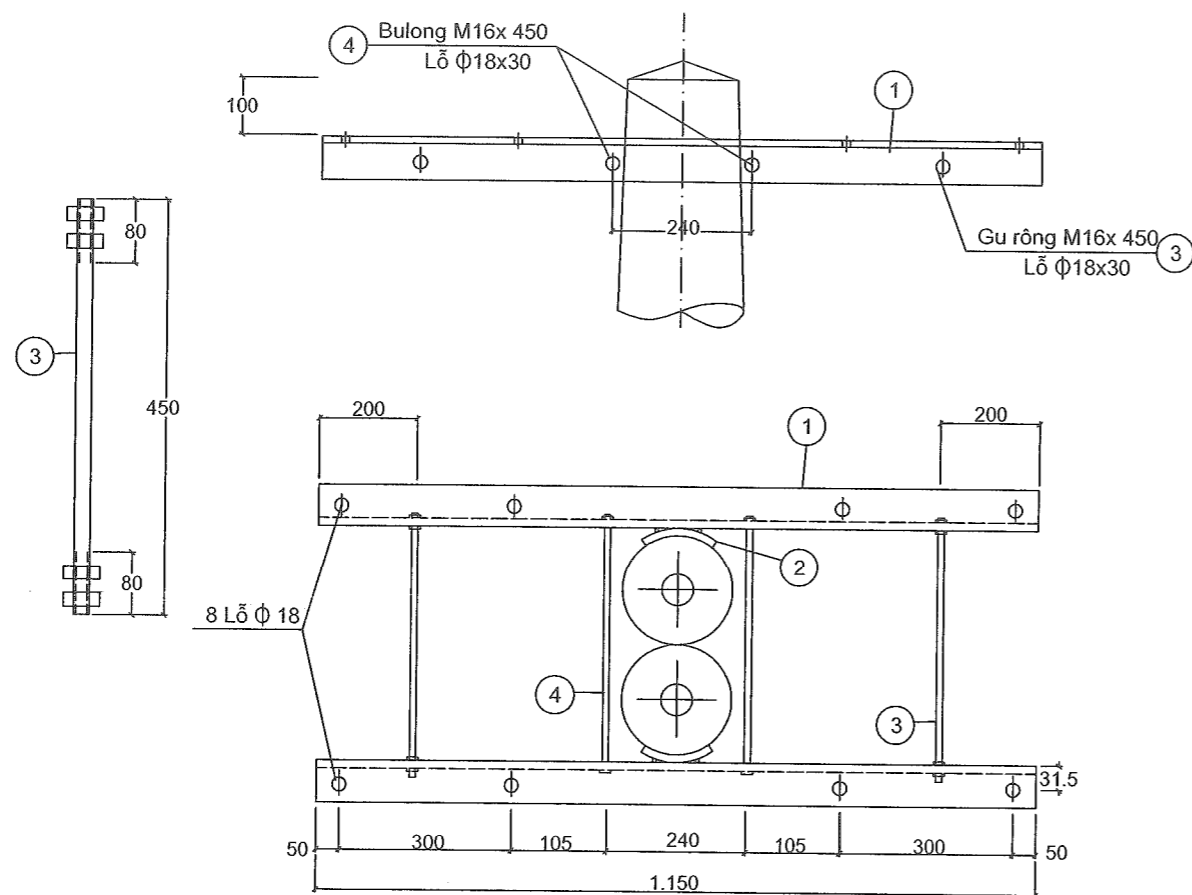


XÀ HẠ THỂ XN-4TA

Khối lượng tổng cộng: 16,4424Kg							
4	Bu lông M16x250	CT3Φ16	250	2	0,4	0,8	Ren 100
3	Gu rông M 16x250	CT3Φ16	250	2	0,43	0,86	Ren 2 đầu 80
2	Tấm đệm	-63x6	160	2	0,47	0,94	
1	Thanh xà	L63x6	1.210	2	6,9212	13,8424	
Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU XÀ XN-4TA							

- GHI CHÚ
- Tất cả các chi tiết bằng thép phải được mạ kẽm nhúng nóng.
  - Chiều cao đường hàn H=6mm.
  - Bulong, Gurong + đai ốc + rông đen chế tạo theo TCVN.

CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ				ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP		
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LƯỢNG VÀ AN TOÀN HỆ THỐNG ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026				XÀ HẠ THỂ XN-4TA		
Giám đốc	Lý Văn Thắng			BCKTKT	8/2025	HB.2026.NP.01.ĐZHA- ....
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng			Tỷ lệ	1/20	
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy					
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiền					
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh					

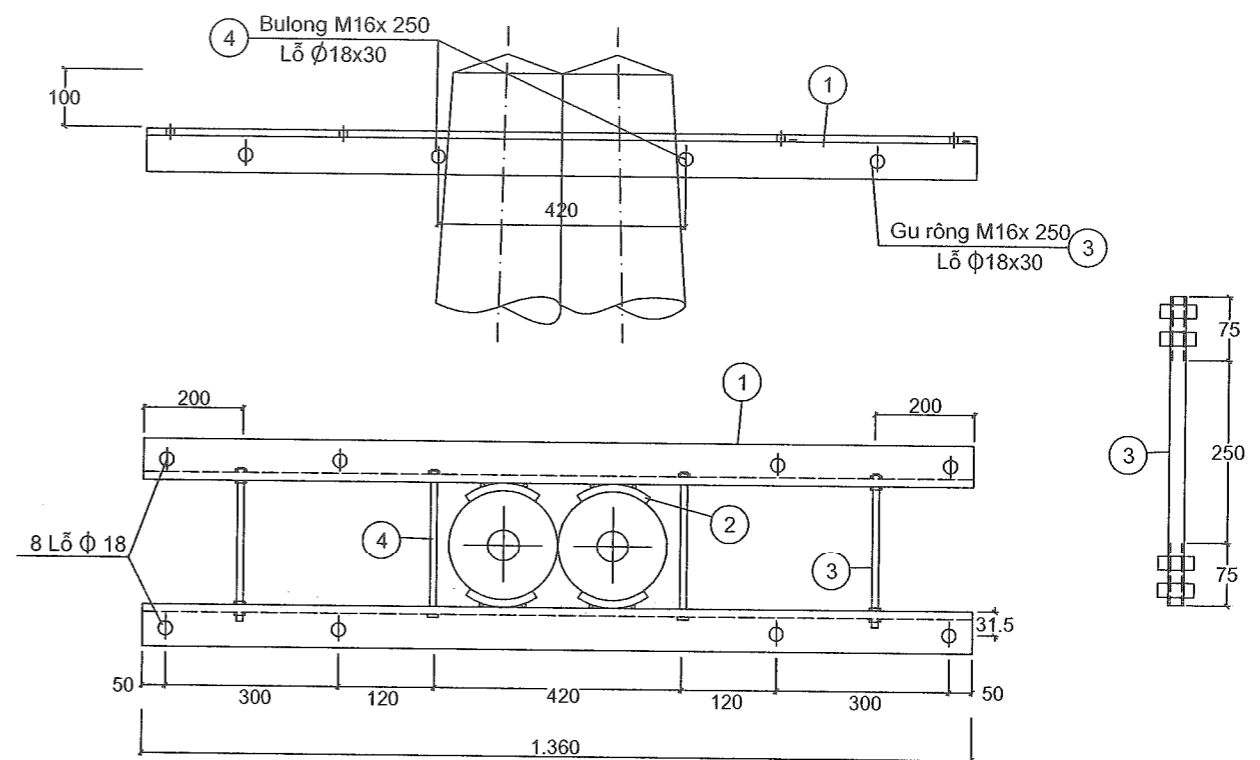


XÀ HẠ THẾ: XNĐ-4L-D

Khối lượng tổng cộng : 17.1kg							
4	Bu lông M16x450	CT3Ø16	450	2	0.73	1.46	Ren 100
3	Gu rông M16x450	CT3Ø16	450	2	0.75	1.5	Ren 2 đầu 80
2	Tấm đệm	- 63x6	160	2	0.47	0.94	
1	Thanh xà	L63x6	1.150	2	6.6	13.2	
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 XÀ XNĐ-4L-D							

#### GHI CHÚ

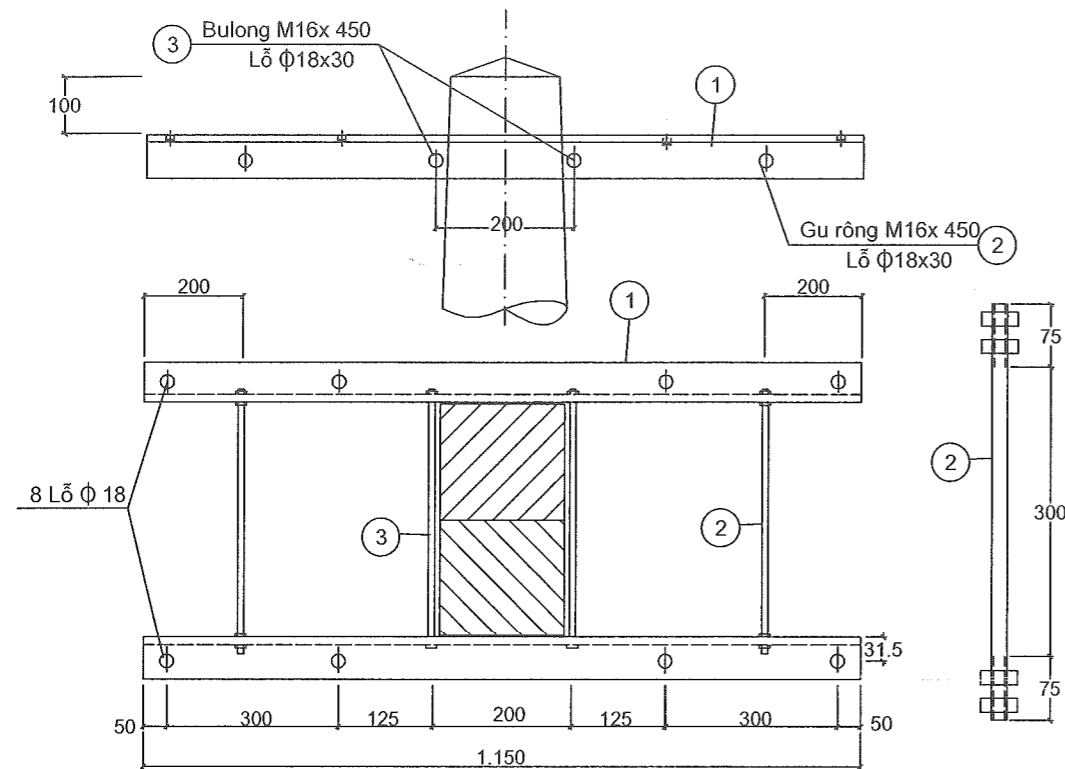
- Tất cả các chi tiết bằng thép phải được mạ kẽm nhúng nóng.
- Chiều cao đường hàn H=6mm.
- Bulong, Gurong + đai ốc + rông đen chế tạo theo TCVN.



XÀ HẠ THẾ: XNĐ-4L-N

Khối lượng tổng cộng : 19.14kg							
4	Bu lông M16x250	CT3Ø16	250	2	0.4	0.8	Ren 100
3	Gu rông M16x250	CT3Ø16	250	2	0.43	0.86	Ren 2 đầu 80
2	Tấm đệm	- 63x6	160	4	0.47	1.88	
1	Thanh xà	L63x6	1.360	2	7.8	15.6	
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 XÀ XNĐ-4L-N							

 CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG NAM PHƯỚC		CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG NAM PHƯỚC		ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP	
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÀ BÌNH NĂM 2026					
Giám đốc	Lý Văn Thắng		XÀ NÉO 3 PHA 4 DÂY TRÊN CỘT LY TÂM ĐÔI		
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng				
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy				
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiền		BCKTKT	8/2025	HB.2026.NP.01.ĐZHA- ....
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh		Tỷ lệ	1/20	

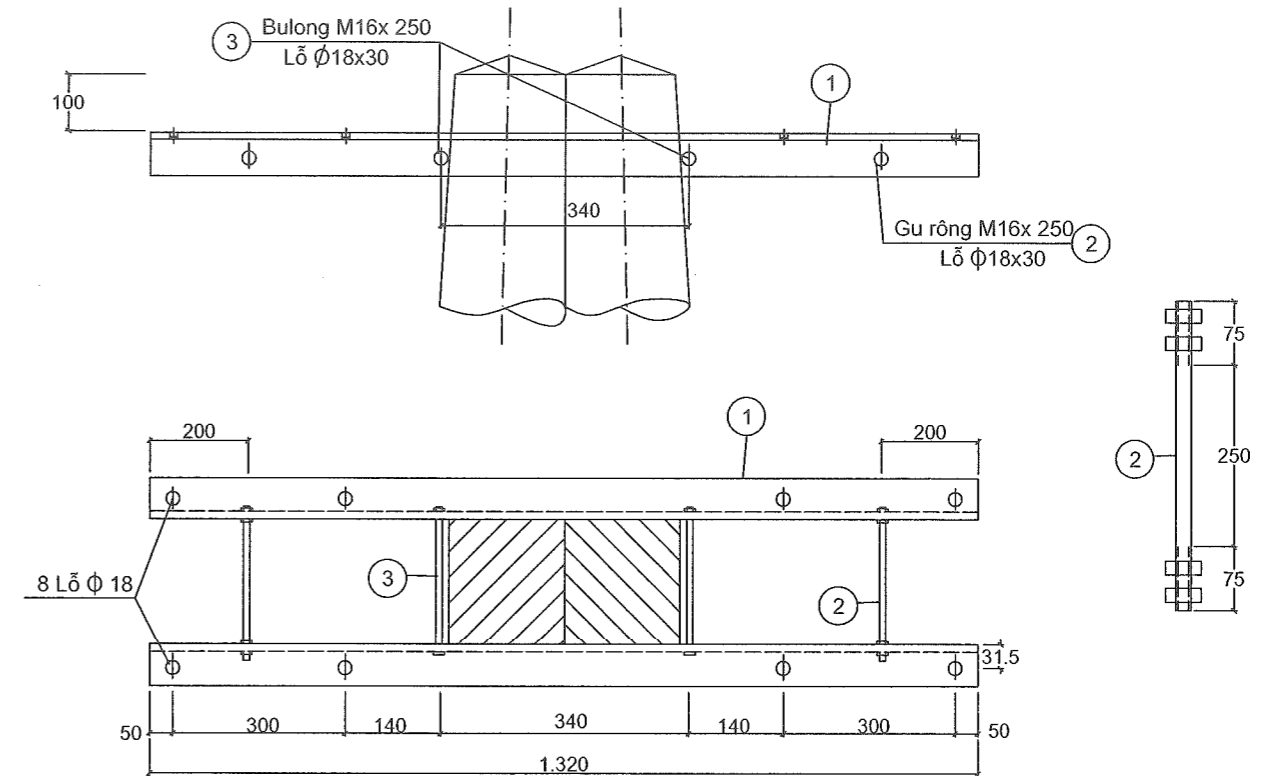


XÀ HẠ THỂ XNĐ-4V-D

Khối lượng tổng cộng : 16.16kg							
3	Bu lông M16x450	CT3Φ16	450	2	0.73	1.46	Ren 150
2	Gu rông M16x450	CT3Φ16	450	2	0.75	1.5	Ren 2 đầu 75
1	Thanh xà	L63x6	1.150	2	6.6	13.2	
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 XÀ XNĐ-4V-D							





#### GHI CHÚ

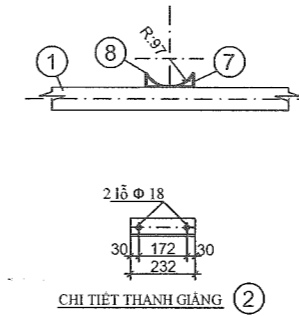
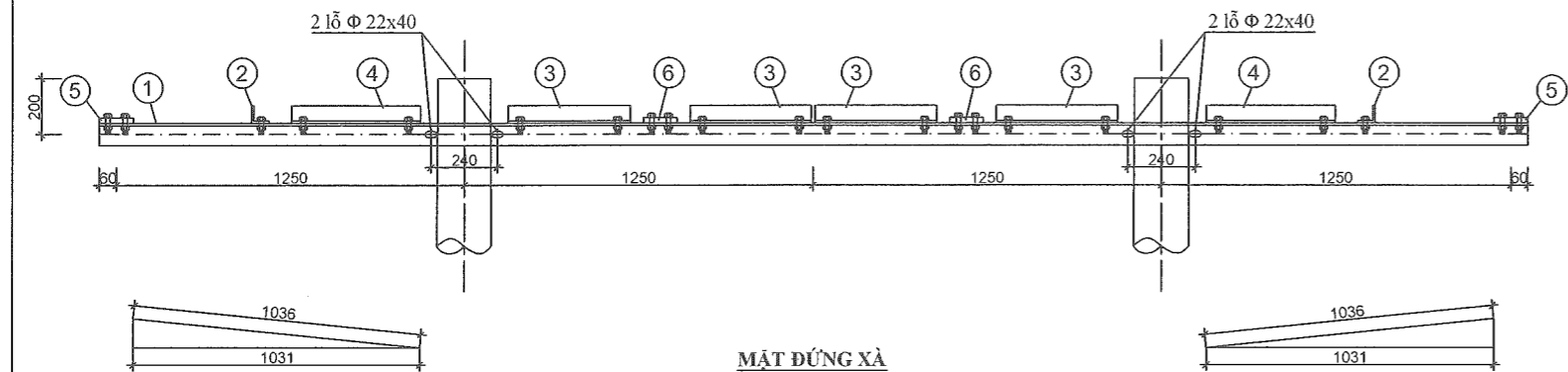
- Tất cả các chi tiết bằng thép phải được mạ kẽm nhúng nóng.
- Chiều cao đường hàn H=6mm.
- Bulong, Gurong + đai ốc + rông đen chế tạo theo TCVN.



XÀ HẠ THỂ XNĐ-4V-N

Khối lượng tổng cộng : 16.76kg							
3	Bu lông M16x250	CT3Φ16	250	2	0.4	0.8	Ren 100
2	Gu rông M16x250	CT3Φ16	250	2	0.43	0.86	Ren 2 đầu 80
1	Thanh xà	L63x6	1.320	2	7.55	15.1	
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 XÀ XNĐ-4V-N							

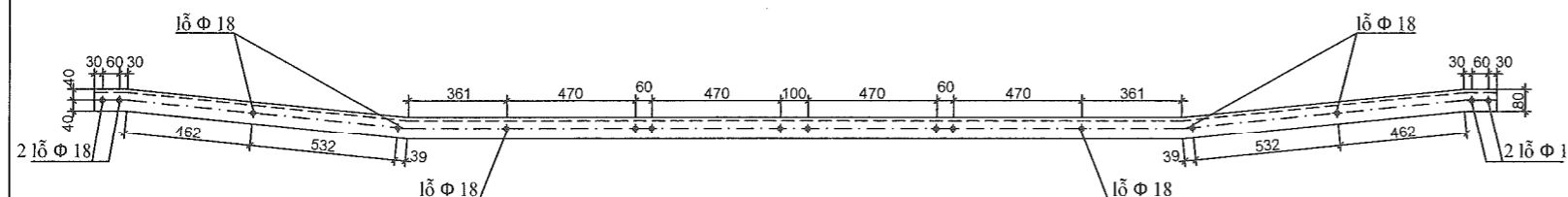
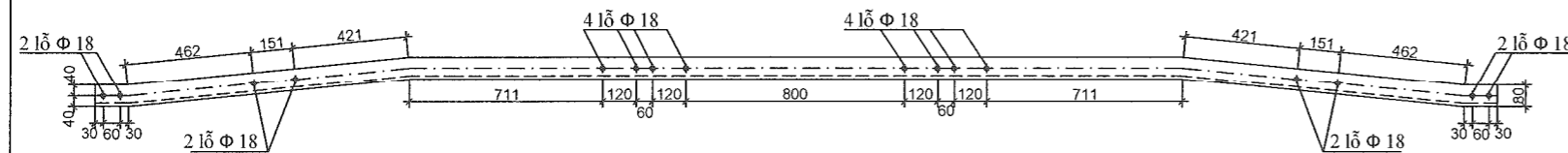
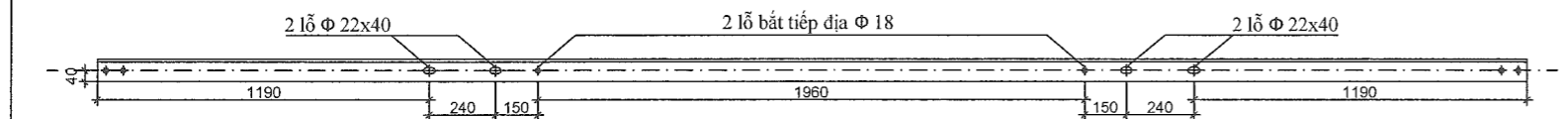
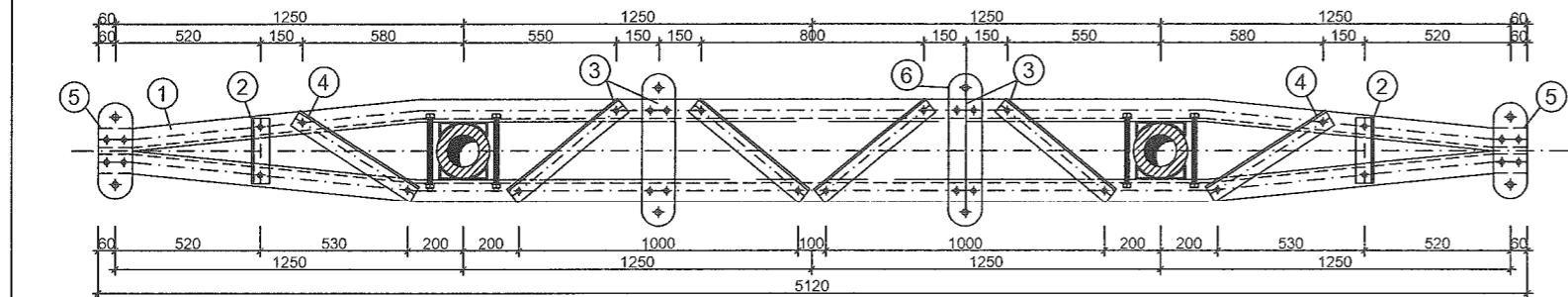
		CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP		
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VÀ HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH NAM PHÚ NĂM 2026				XÀ HẠ THỂ XNĐ-4V-D VÀ XNĐ-4V-N		
Giám đốc	Lý Văn Thắng			BCKTKT	8/2025	HB.2026.NP.01.ĐZHA- ....
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng					
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duyệt					
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiên					
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh			Tỷ lệ	1/20	



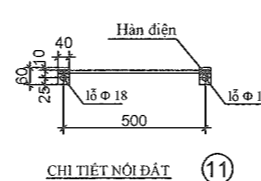
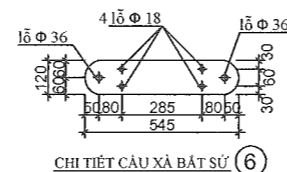
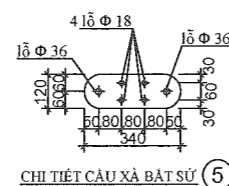
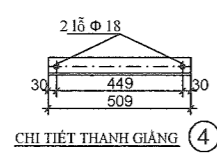
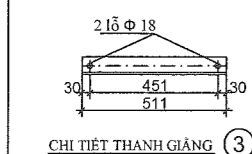
### GHI CHÚ:

- 1- Tất cả các chi tiết phải mạ kẽm nhúng nóng theo 18 TCN 04-82.
- 2- Chiều cao đường hàn h = 6mm.

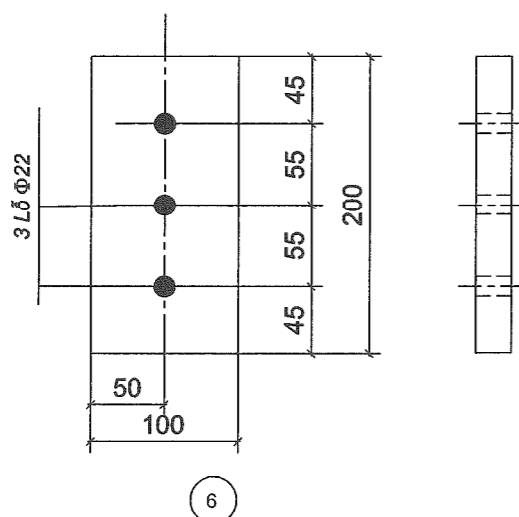
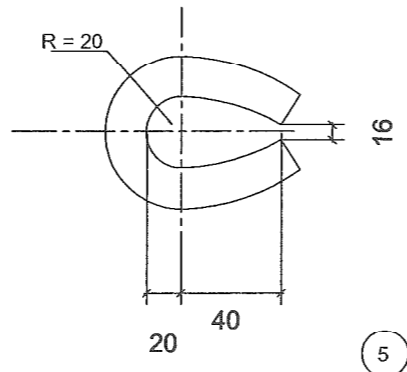
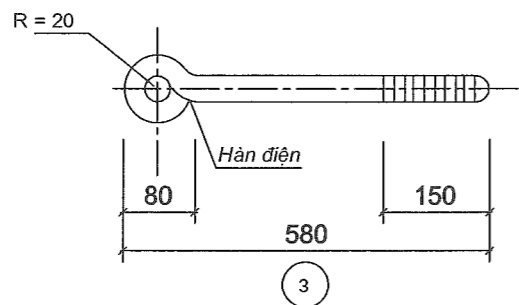
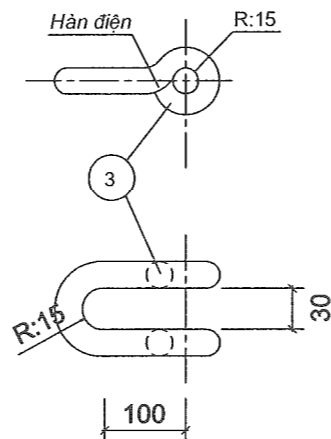
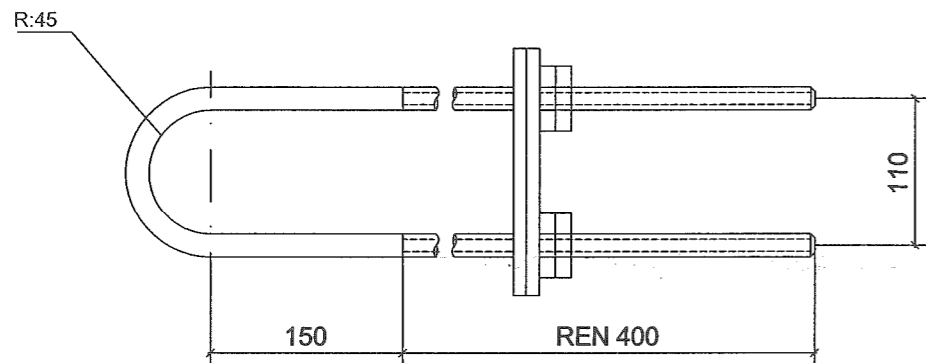
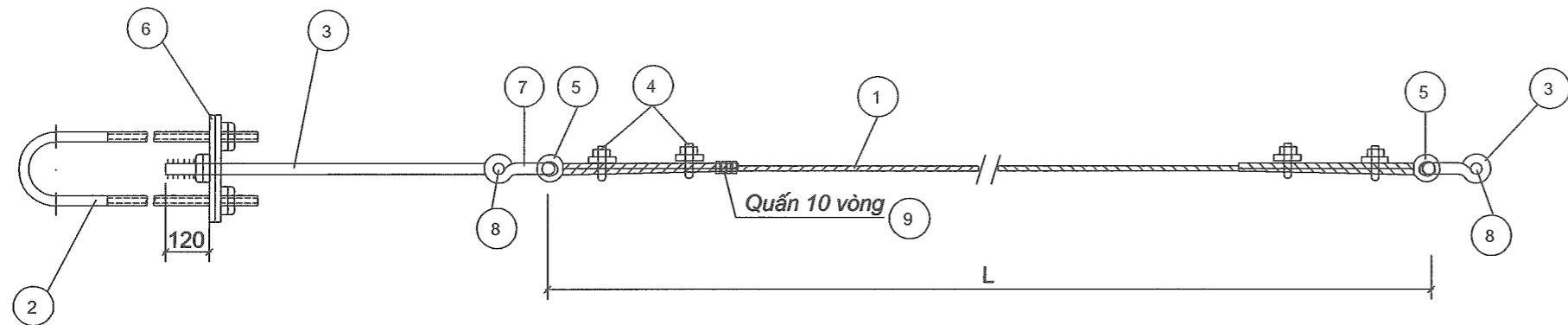
Khối lượng tổng cộng: 131,40 kg						
11	Bulông M16x45	CT3 Ø16	45	4	0,20	0,80 Ren 40
	Dây nối đất	CT3 Ø10	500	2	0,31	0,62
	Tấm nối đất	-40x4	60	4	0,08	0,32
10	Bulông M20x280	CT3 Ø20	280	4	0,91	3,64 Ren 120
9	Bulông M16x50	CT3 Ø16	50	36	0,21	7,56 Ren 40
8	Tấm đệm	-70x6	200	4	0,65	2,60
7	Tấm chống xoay	L63x63x6	80	8	0,46	3,68
6	Cầu xà bất sứ	-120x10	545	2	5,09	10,18
5	Cầu xà bất sứ	-120x10	340	2	3,18	6,36
4	Thanh giăng	L63x63x6	509	2	2,91	5,82
3	Thanh giăng	L63x63x6	511	4	2,92	11,68
2	Thanh giăng	L63x63x6	232	2	1,33	2,66
1	Thanh xà	L80x80x6	5128	2	37,74	75,48
Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ Ghi chú



### CHI TIẾT XÀ 1



CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ				ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP		
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH BÒA BÍNH NĂM 2026				XÀ NÉO 3 PHA 4 DÂY CỘT ĐÚP HÌNH II TIM 2,5M XNII-2,5		
Giám đốc	Lý Văn Thắng			BCKTKT	8/2025	HB.2026.NP.01.ĐZHA- ....
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng			Tỷ lệ	1/20	
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy					
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiền					
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh					



6	DN.TK.70-22	22	24	13,71	14,42	28,13	
5	DN TK.70-20	20	22	12,46	14,42	26,88	
4	DN.TK.70-18	18	20	11,21	14,42	25,63	
3	DN TK.70-16	16	18	9,97	14,42	24,39	
2	DN TK.70-14	14	16	8,72	14,42	23,14	
1	DN.TK.70-12	12	14	7,48	14,42	21,90	
SỐ HIỆU	KÍ HIỆU DÂY NÉO	ĐƠN VỊ (L)	TOÀN BỘ (2+L)	DÂY NÉO 1	CÁC CHI TIẾT	TỔNG CỘNG	GHI CHÚ
		CHIỀU DÀI (M)		KHỐI LƯỢNG (KG)			

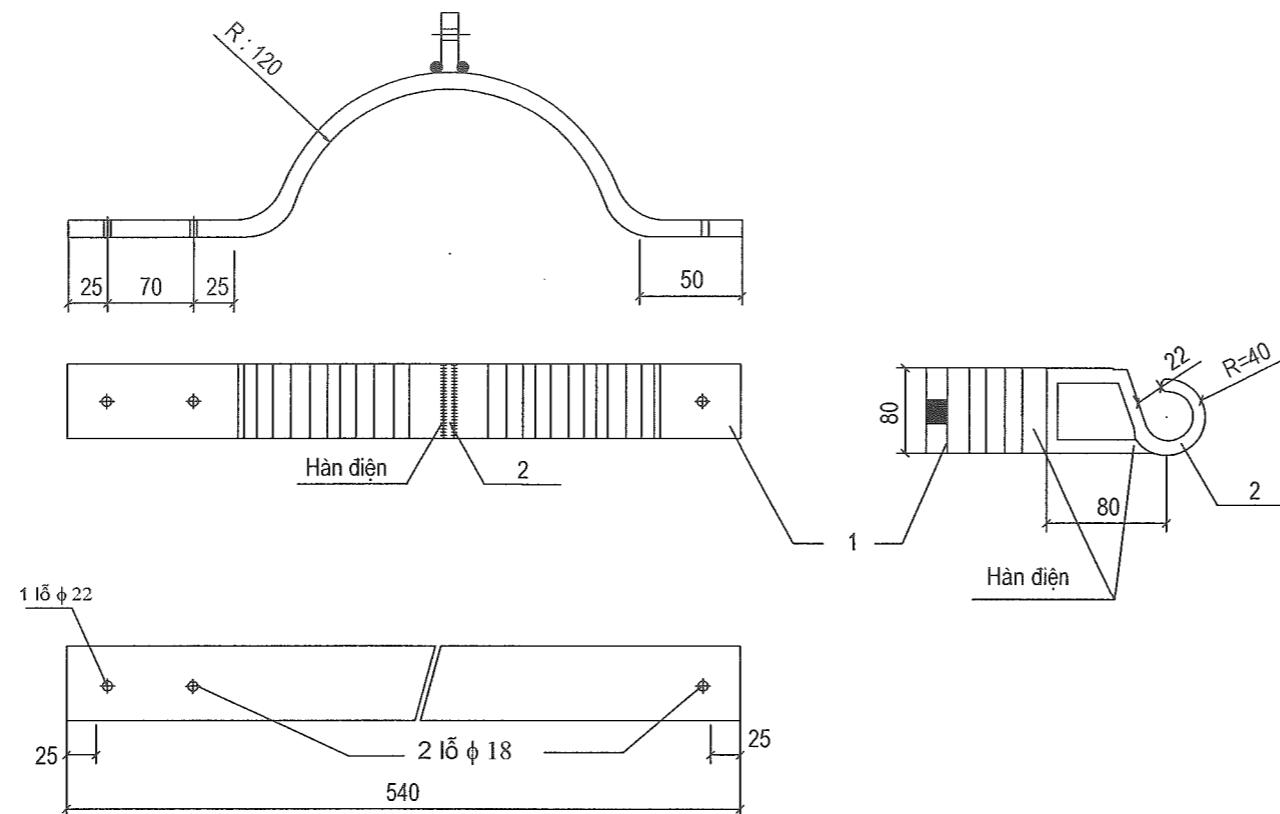
BẢNG CHIỀU DÀI VÀ KHỐI LƯỢNG DÂY NÉO

KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG CÁC CHI TIẾT, CHƯA KẾ DÂY NÉO 1 : 14,42 KG							
9	Dây thép buộc	A1-Φ3	600	2	0,033	0,066	
8	Bu lông M22x130	CT3-Φ20	130	2	0,7	1,4	REN 40
7	Móc néo	CT3-Φ20	490	2	1,21	2,42	
6	Tấm hãm	-δ:18	200X100	2	1,6	3,2	
5	Yếm cáp	-δ:4	25X160	2	0,2	0,4	
4	Khoá cáp (4 bu lông)	Φ10		4	0,47	1,88	
3	Tăng đỡ đơn	CT3-Φ20	700	1	1,73	1,73	
2	Tăng đỡ kép M20+4 đai ốc	CT3-Φ20	1275	1	3,3	3,3	
1	Dây néo	TK-50	L+2	1			
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

- ghi chú :
- 1.Các chi tiết phải được mạ kẽm nhúng nóng
  - 2.Chiều cao đường hàn h=6mm.
  - 3.Khối lượng tổng cộng cho 1 dây néo xem bảng khối lượng dây néo.
  - 4.Dây néo TK.70 dùng cáp thép loại TK-70 ( 1x2,4+18x2,2).

CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP		
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH				
NĂM 2026				
Giám đốc	Lý Văn Thắng			
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng			
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duyệt			
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiền	BCKTKT	8/2025	HB.2026.NP.01.ĐZHA- ....
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh	Tỷ lệ	1/20	



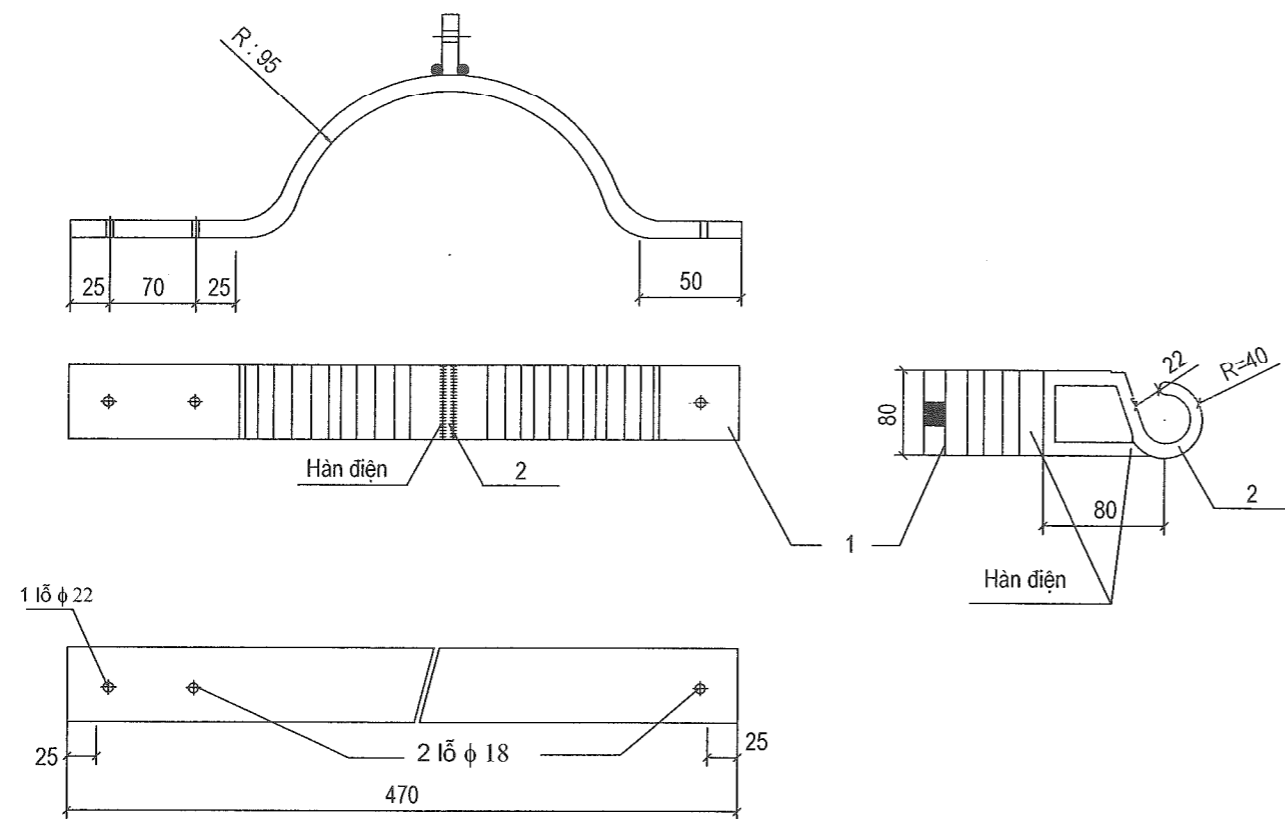
Khối lượng tổng cộng : 7kg							
3	BL M16 x 80	Φ16	100	2	0.40	0.80	Ren 70
2	Móc	Φ16	512	2	0.90	1.80	
1	Cổ đế	-80x6	540	2	2.2	4.4	
Stt	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU CDLT-TA							

**CỔ ĐÈ GIỮ CÁP TRÊN CỘT LY TÂM TRUNG ÁP ĐƠN: CDLT-TA**

**GHI CHÚ**

- Chiều cao đường hàn h = 6mm.
- Tất cả các chi tiết phải được mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn ngành: 18 tcn 04-92

CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP	
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG NĂNG VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026					
Giám đốc		Lý Văn Thắng			
Chủ nhiệm TK		Lý Văn Thắng			
Chủ trì TK		Nguyễn Bình Duy			
Chủ trì TK XD		Đỗ Công Hiền			
Thiết kế		Nguyễn Đức Mạnh	CỔ ĐÈ GIỮ CÁP TRÊN CỘT LY TÂM TRUNG ÁP		
BCKTKT		8/2025	HB.2026.NP.01.ĐZHA- ....		
Tỷ lệ		1/20			



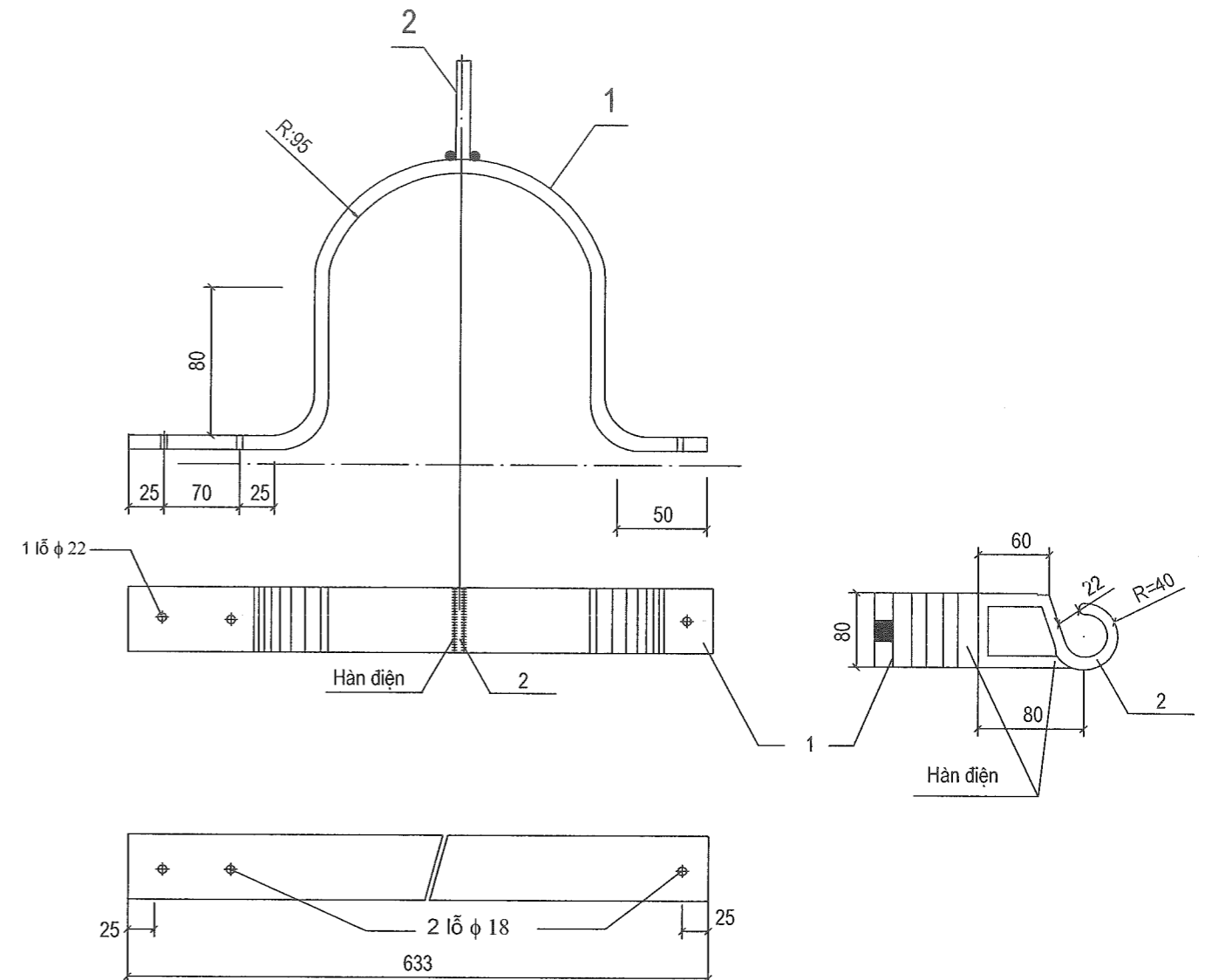
Khối lượng tổng cộng : 6.28kg							
3	BL M16 x 80	Φ16	100	2	0.40	0.80	Ren 70
2	Móc	Φ16	512	2	0.90	1.80	
1	Cổ đế	-80x6	453	2	1.84	3.68	
Stt	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU CDLT-1

### CỔ ĐÈ GIỮ CÁP TRÊN CỘT LY TÂM ĐƠN: CDLT-1

#### GHI CHÚ

- Chiều cao đường hàn h = 6mm.
- Tất cả các chi tiết phải được mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn ngành: 18 tcn 04-92

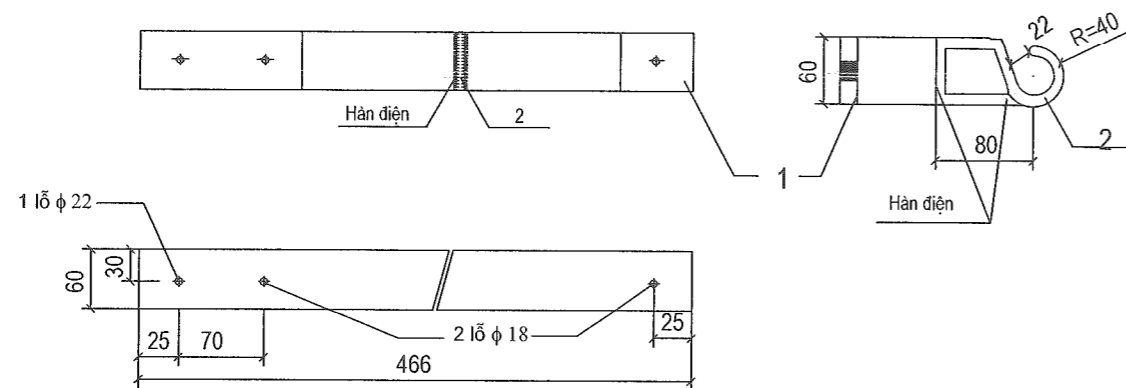


Khối lượng tổng cộng : 7.42kg							
3	BL M16 x 80	Φ16	100	2	0.40	0.80	Ren 70
2	Móc	Φ16	512	2	0.90	1.80	
1	Cổ đế	-80x6	633	2	2.41	4.82	
Stt	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU CDLT-2

### CỔ ĐÈ GIỮ CÁP TRÊN CỘT LY TÂM ĐÔI: CDLT-2

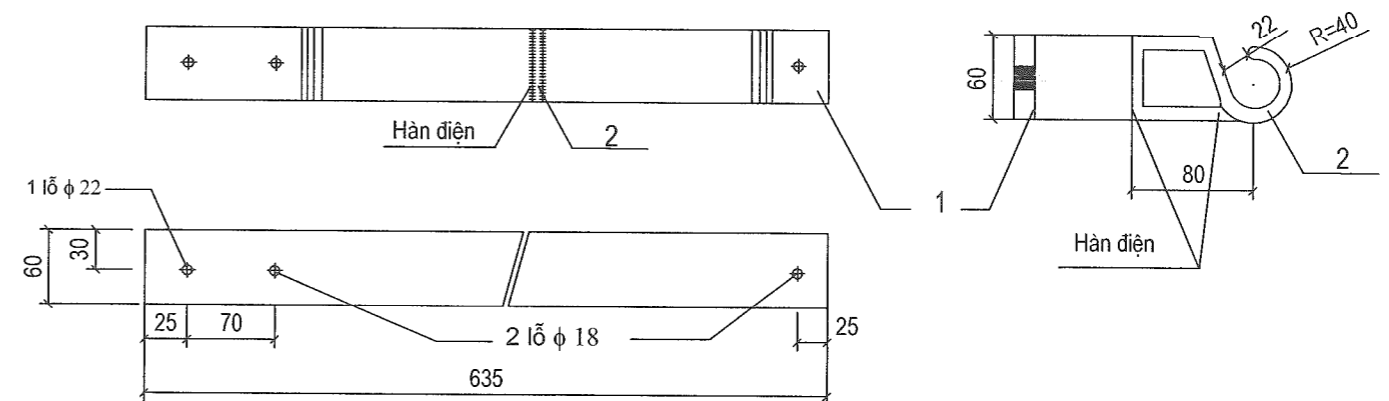
CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP	
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026			
Giám đốc		Lý Văn Thắng	
Chủ nhiệm TK		Lý Văn Thắng	
Chủ trì TK		Nguyễn Bình Duy	
Chủ trì TK XD		Đỗ Công Hiên	
Thiết kế		Nguyễn Đức Mạnh	
BCKTKT	8/2025	HB.2026.NP.01.ĐZHA- ....	
Tỷ lệ	1/20		



Khối lượng tổng cộng : 5.52kg							
3	BL M16 x 100	Φ16	100	2	0.25	0.50	Ren 70
2	Móc	Φ16	512	2	0.80	1.60	
1	Cổ đế	-80x6	466	2	1.76	3.42	
Stt	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 CDV-1							

**CỔ DÈ GIỮ CÁP TRÊN CỘT VUÔNG ĐƠN: CDV-1**

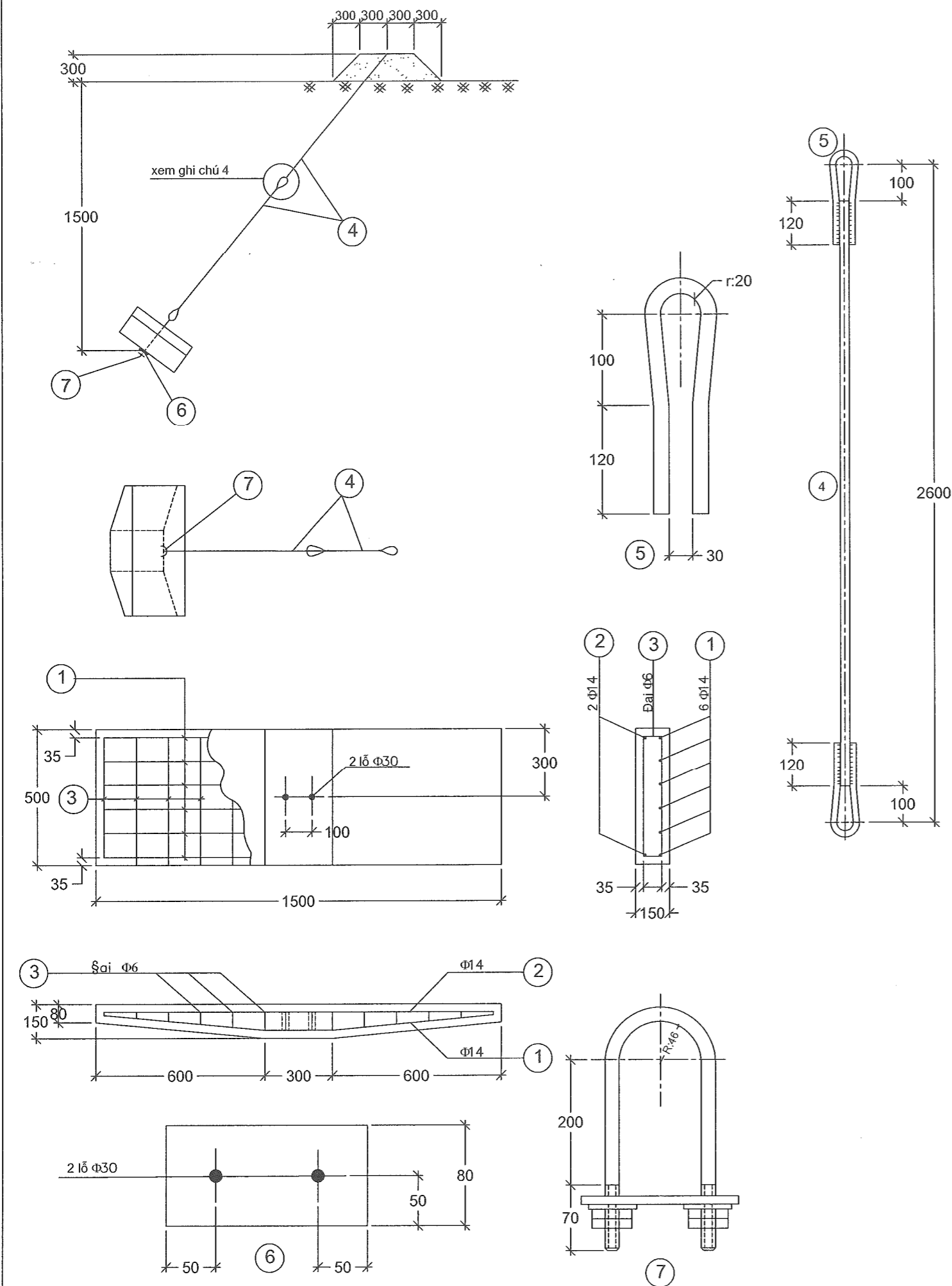
- Chiều cao đường hàn  $h = 6\text{mm}$ .
- Tất cả các chi tiết phải được mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn ngành: 18 tcn 04-92



Khối lượng tổng cộng : 6.88kg							
3	BL M16 x 100	Φ16	100	2	0.25	0.50	Ren 70
2	Móc	Φ16	512	2	0.8	1.60	
1	Cổ đế	-60x6	635	2	2.39	4.78	
Stt	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIÊU CDV-2							

**CỔ DÈ GIỮ CÁP TRÊN CỘT VUÔNG ĐÔI: CDV-2**

CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP	
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÀ NỘI NĂM 2026					
Giám đốc	Lý Văn Thắng		CỎ ĐỀ GIỮ CÁP TRÊN CỘT VUÔNG		
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng				
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy				
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiên				
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh		BCKTKT	8/2025	HB.2026.NP.01.DZHA- ....



## Ghi chú

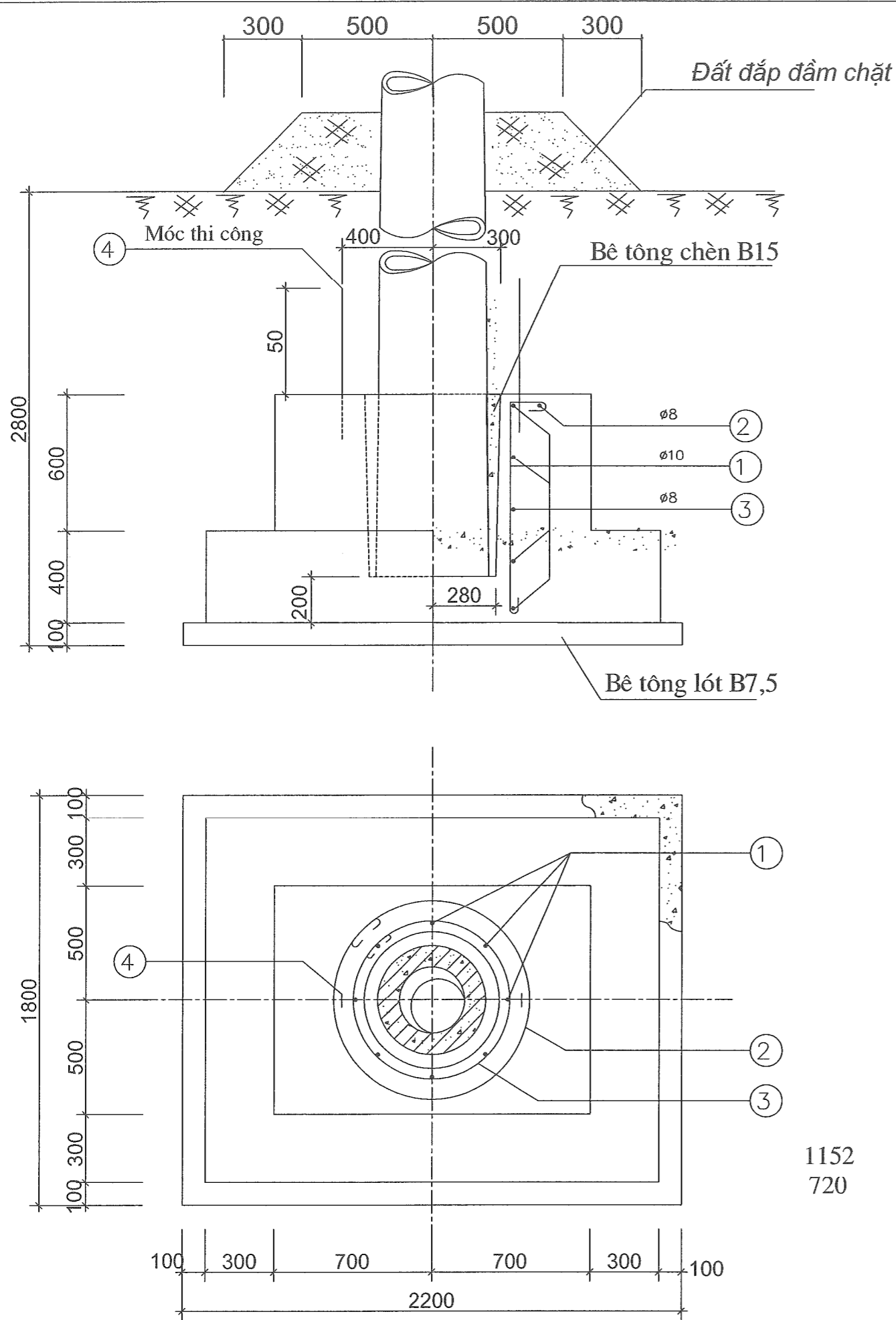
- 1-Vị trí đặt móng néo xem bản vẽ "sơ đồ toàn thể các loại cột trên tuyến"
- 2-Đất lấp hố móng phải đảm kỹ từng lớp 200 mm.
- 3-Chiều cao đường hàn H=6mm
- 4-Khi hàn hai đoạn (chi tiết 4) với hai (chi tiết 5) chỗ móc nối .Chú ý móc chi tiết 5 vào rồi mới tiến hành hàn nối 5 với 4
- 5- Thể tích bê tông M200 cho 1 móng là  $V = 0.09m^3$

Khối lượng tổng cộng : 33.89kg

Số hiệu	Tên chi tiết	Nguyên Vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
7	Đai ốc M24		dày 16	4	0.10	0.10	
	Móc néo M24	CT3 Φ 24	700	1	2.48	2.48	ren 70
6	Tấm nối	dẹt 80x6	200	1	0.75	0.75	
5	Móc nối	CT3 Φ 24	520	4	1.84	7.36	
4	2400	CT3 Φ 24	2400	1	8.52	8.52	
3	30-100 430 140	CT3 Φ 6	thay đổi	14	0.24	3.36	
2	75 600 300 600 75	CT3 Φ 12	1650	2	1.46	2.92	
1	75 1430 75	CT3 Φ 12	1580	6	1.40	8.4	

Bảng kê thép

CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ			ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP		
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NĂNG CẤP NĂNG LƯỢNG HẠ TẦNG LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÀ BÌNH NĂM 2026			MÓNG NÉO MN.15-5		
Giám đốc	Lý Văn Thắng		BCKTKT	8/2025	HB.2026.NP.01.ĐZHA- ....
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng		Tỷ lệ	1/20	
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy				
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiền				
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh				



GHI CHÚ:

- Chèn khe hở giữa móng và cột bằng bê tông sỏi nhỏ B15(M200), đường kính viên sỏi lớn nhất  $D_{max} < 10\text{mm}$ .
- Trường hợp đúc móng tại chỗ thì bỏ móc thi công 4.
- Trường hợp đúc móng trên hệ phố thì bỏ lớp đất đắp lốc chân cột.

BẢNG KÊ BÊ TÔNG

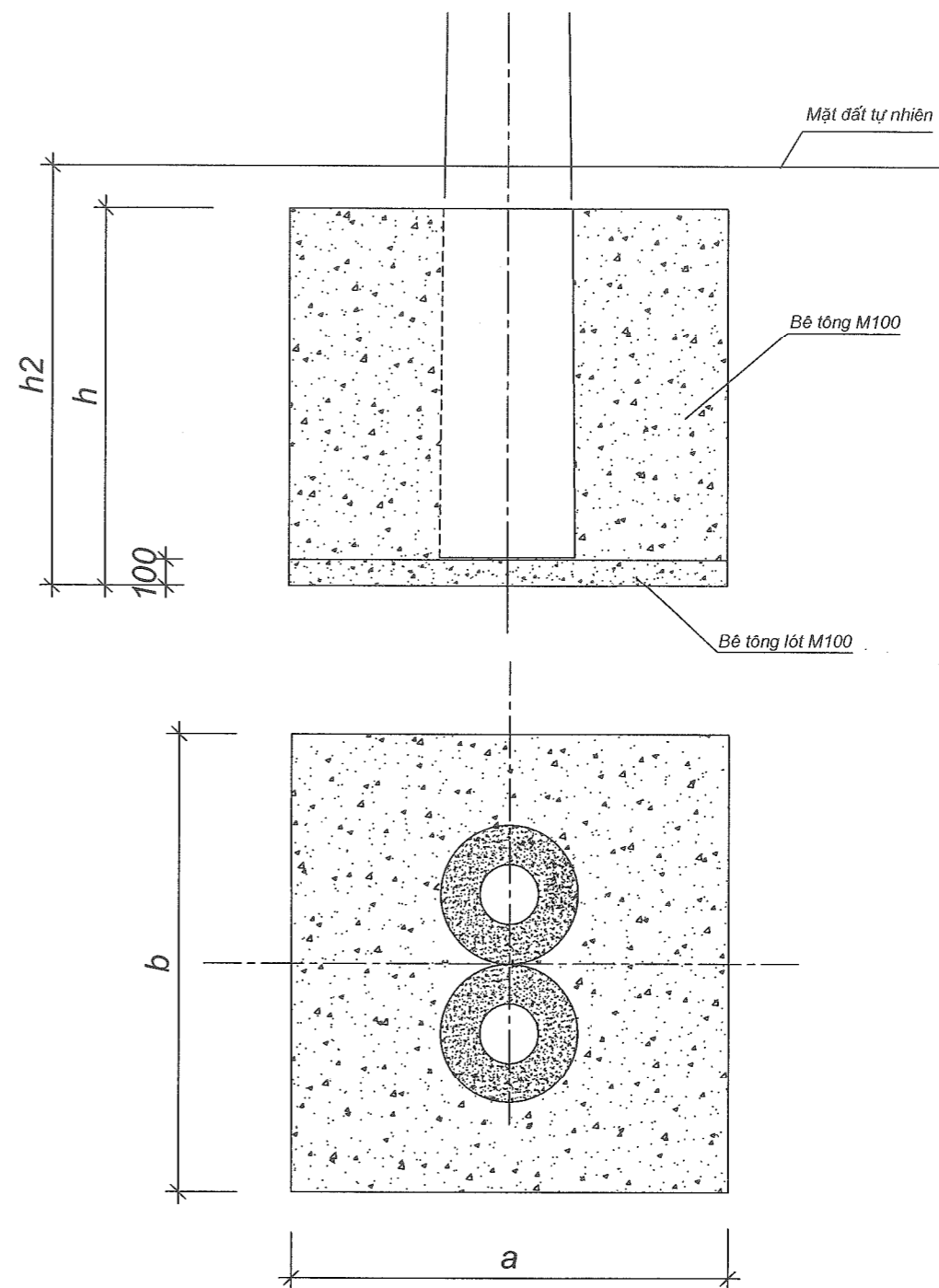
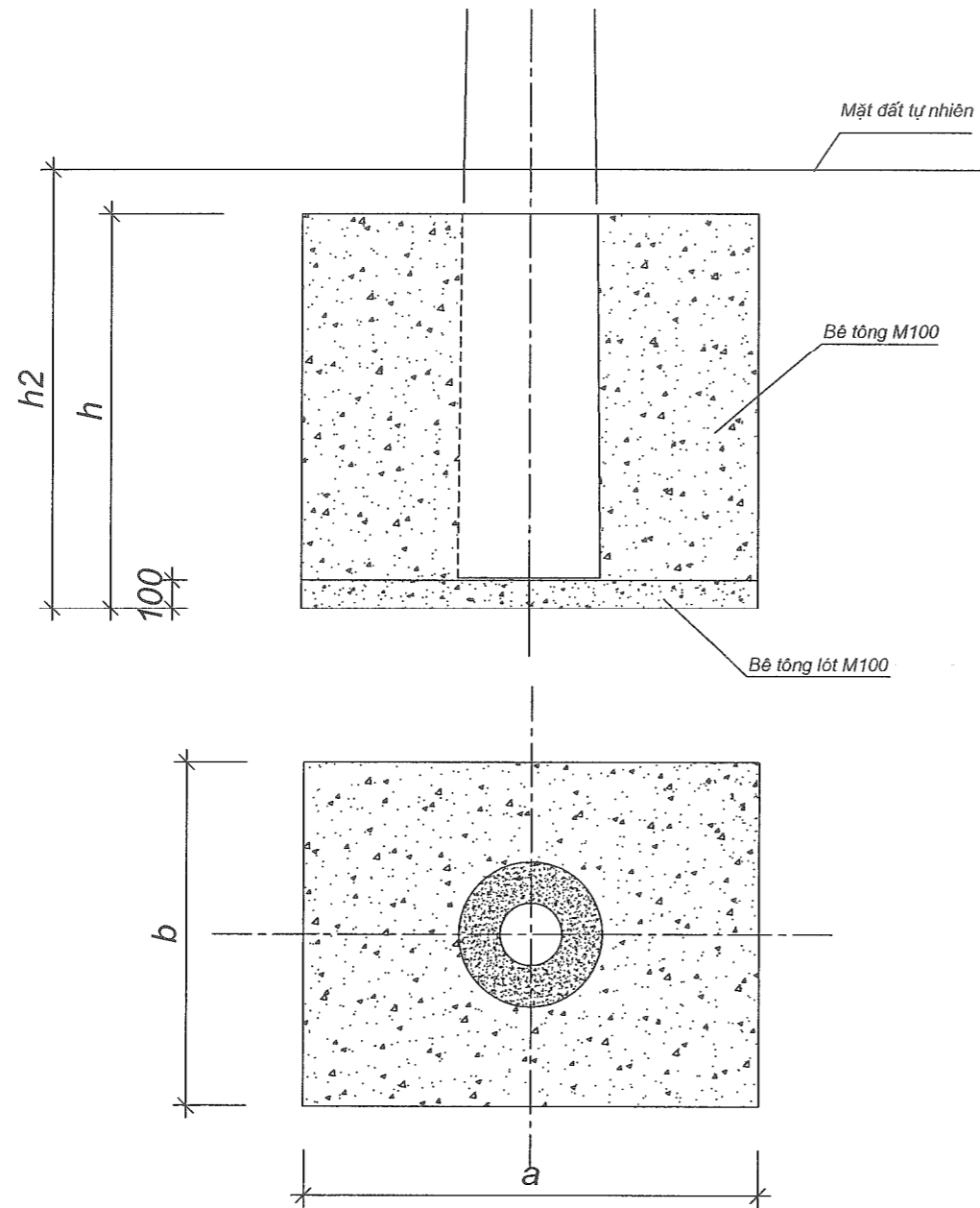
Loại bê tông	Thể tích bê tông (m3)			Ghi chú
	B15(M200)	B12,5(M150)	B7,5(M100)	
Bê tông chèn	0,10			
Bê tông đúc móng		1,92		
Bê tông lót			0,39	

Khối lượng tổng cộng: 14,0kg

4		ct3 $\phi 16$	1160	2	1,8	3,6	Móc thi công
3		ct3 $\phi 8$	2340	4	0,9	3,6	
2		ct3 $\phi 8$	3028	1	1,2	1,2	
1		ct3 $\phi 10$	1140	8	0,7	5,6	
Số hiệu	Hình thép	Nguyên vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		

BẢNG KÊ THÉP

<div><div></div><div>NAM PHU</div></div>		CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP		
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NĂNG CAO NĂNG LƯỢNG HẠ LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÀ BÌNH NĂM 2026		MÓNG CỘT MT-5-20				
Giám đốc	Lý Văn Thắng	<div><div></div><div></div><div></div></div>	BCKTKT	8/2025	HB.2026.NP.01.ĐZHA- ....	
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng					
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy					
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiền					
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh		Tỷ lệ	1/20		



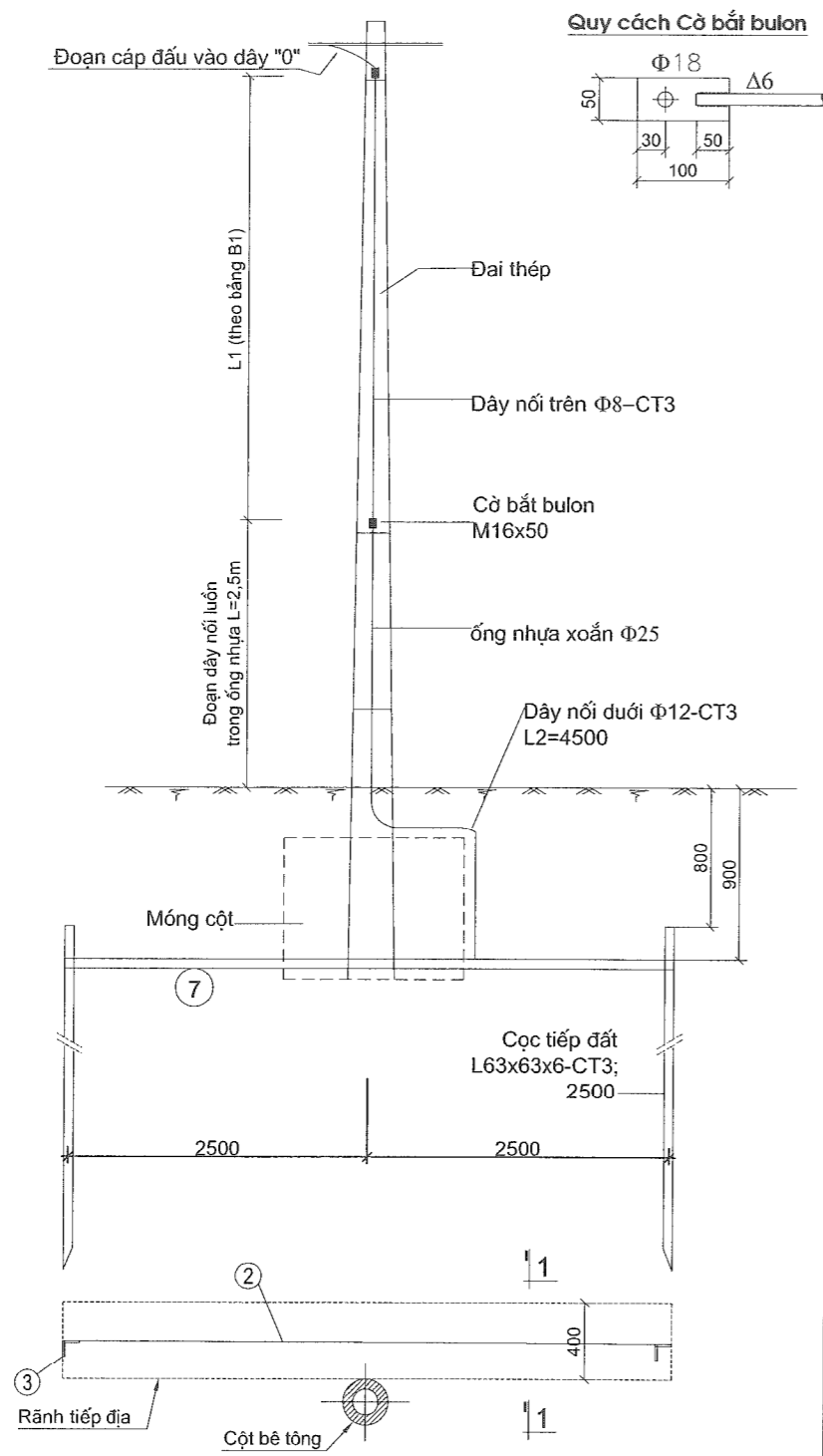
BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG MÓNG CỘT					
Loại móng	Thể tích hố đào			Khối lượng bê tông	Ghi chú
	a	b	h	M100	
MLT-1	900	900	700	0,533	Móng cột hạ thế lý tâm đơn
MLT-2	1000	900	800	0,681	Móng cột hạ thế lý tâm đơn
MLT-3	1100	900	900	0,847	Móng cột hạ thế lý tâm đơn
MDLT-1	1100	1200	800	0,978	Móng cột hạ thế lý tâm đôi
MDLT-2	1100	1300	900	1,199	Móng cột hạ thế lý tâm đôi
MDLT-3	1100	1400	1100	1,586	Móng cột hạ thế lý tâm đôi

#### GHI CHÚ

- Sơ đồ đặt móng và chiều sâu chôn móng (h2) xem bản vẽ "Sơ đồ tổng thể cột hạ thế"
- Khối lượng bê tông móng trừ thể tích chiếm chỗ của cột
- Bê tông đúc móng và bê tông lót móng mác M-100, đá 2x4

 <b>CÔNG TY CỔ PHẦN NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ</b>		<b>ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP</b>	
<b>CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NĂNG CAO NĂNG LƯỢNG VÀ HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HOÀ BÌNH NĂM 2026</b>			
<b>GIÁM ĐỐC</b> <b>Chủ nhiệm TK</b> <b>Chủ trì TK</b> <b>Chủ trì TK XD</b> <b>Thiết kế</b>		<b>LY VĂN THẮNG</b> <b>LY VĂN THẮNG</b> <b>NGUYỄN BÌNH DUY</b> <b>ĐỖ CÔNG HIỀN</b> <b>NGUYỄN ĐỨC MẠNH</b>	
<b>MÓNG CỘT BÊ TÔNG LÝ TÂM</b>		<b>BCKTKT</b> <b>Tỷ lệ</b>	<b>8/2025</b> <b>1/20</b>
<b>HB.2026.NP.01.ĐZHA- ....</b>			

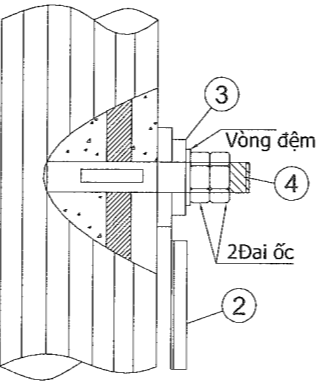
QUY CÁCH LẮP ĐẶT TIẾP ĐẤT



MẶT BẰNG TIẾP ĐỊA

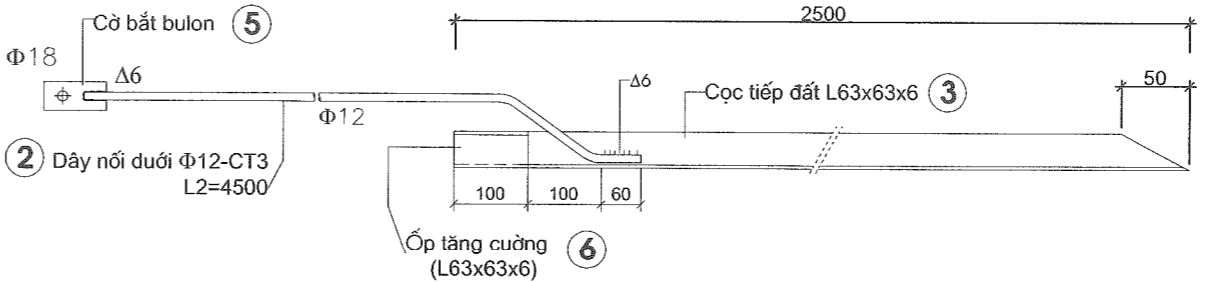
BẢNG B1 - K/THƯỚC CHI TIẾT (1)

Chi tiết 1				Khối lượng tổng
H(cột) (m)	Ký hiệu	K/thước L1	K/lượng	KG
7,5m	RLL-2(7,5)	3800	1.501	43.815
8,5m	RLL-2(8,5)	4800	1.896	44.21
10m	RLL-2(10)	6100	2.410	44.724
12m	RLL-2(12)	7800	3.081	45.395
14m	RLL-2(14)	9800	3.871	46.185

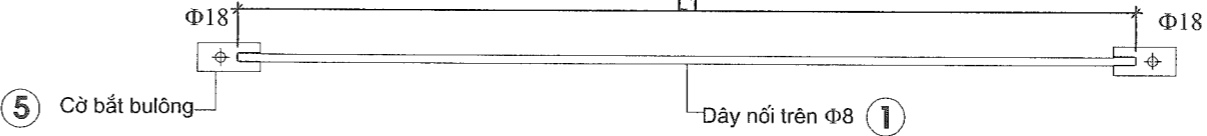


CHI TIẾT BẮT TIẾP ĐỊA VÀO CỘT

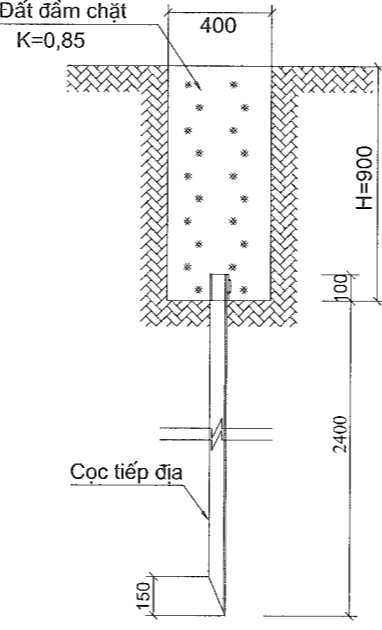
DÂY NỐI DƯỚI & CỌC TIẾP ĐẤT



DÂY NỐI TRÊN



MẶT CẮT NGANG 1-1  
RÃNH TIẾP ĐỊA



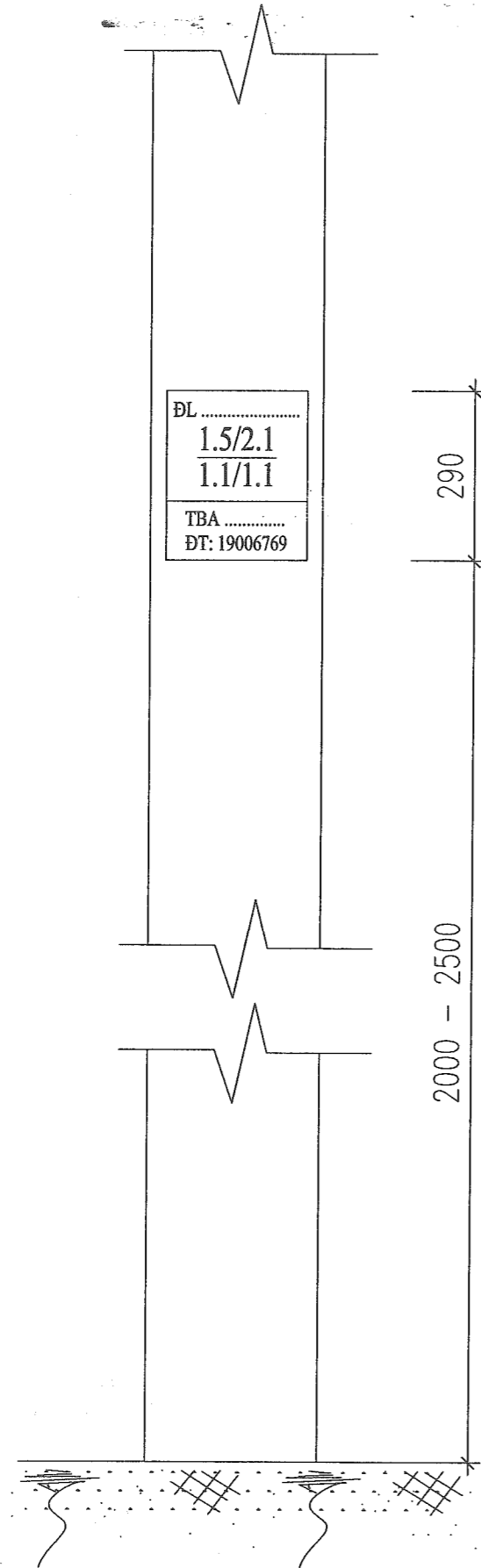
BẢNG KÊ VẬT LIỆU

Số TT	Tên chi tiết	Vật liệu	Đơn vị	Số lượng	Khối lượng (kg)	
					1 cái	Cả bộ
1	Dây nối trên	Φ 8 - CT3	bộ	1	Theo bảng B1	
2	Dây nối dưới	Φ 12 - CT3	Cái	1	3.996	3.996
3	Cọc tiếp đất	L 63 x 63 x 6 - CT3	Cái	2	14.3	28.6
4	Bu lông M16 x 50	Φ 16	Cái	2	0.158	0.316
5	Cờ bắt bulông	Đet 50 x 4 - CT3	Cái	3	0.156	0.468
6	Ốp tăng cường	L 63 x 63 x 6 - CT3		2	0.572	1.144
7	Thanh nối đất	Đet 50 x 4 - CT3	m	5	7.79	7.79
8	Ống bọc dây t.địa	Ống nhựa xoắn PVC Φ25	m	3		
9	Đoạn cáp nối "0"	AV-50	m	1		
10	Đầu cốt AM-50 cho cáp nối "0"		Cái	1		
11	Ghíp A50 (hoặc GN1)		Cái	1		
12	Đai thép+khóa đai	Thép không rỉ	Cái	4		

GHI CHÚ:

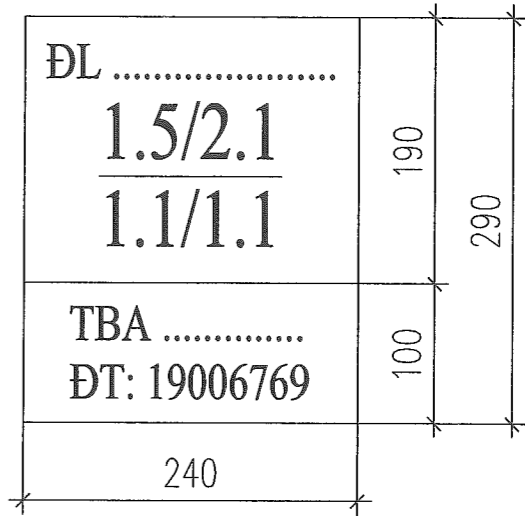
1. Toàn bộ các chi tiết đều phải mạ kẽm nhúng nóng.
2. Hướng tia nối đất nên đi song song với hướng tuyến đường dây, trong trường hợp địa hình không cho phép thì đi song song gần nhất có thể.
3. Khi lắp đặt phải tưới nước và đầm kỹ từng lớp 20cm.
4. Kích thước trên bản vẽ tính bằng mm.
5. Cọc tiếp địa sử dụng loại L63x63x6.
6. Chú ý: ống nhựa xoắn ruột gà luồn vào dây nối trước khi hàn vào cọc.

CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHÚ		ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP	
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HỒ BÌNH NĂM 2026		TIẾP ĐỊA LẮP LẠI RLL	
Giám đốc	Lý Văn Thắng		
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng		
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy		
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiên	BCKTKT	8/2025
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh	Tỷ lệ	1/20
		HB.2026.NP.01.ĐZHA- ....	



**Ghi chú biển số cột:**

- Biển dán vào bề mặt cột về phía dễ nhìn thấy.
- Biển dán cao cách mặt đất từ 2,0-2,5 m.
- Độ rộng đường viền: 4 mm.
- Màu nền: màu trắng.
- Màu chữ, số và đường viền: màu đen.
- Kiểu chữ: Times New Roman.
- Biển được chia làm 02 dòng:
  - + Dòng trên: Ghi tên đơn vị và lộ, số thứ tự cột.
  - + Dòng dưới: Ghi tên trạm biến áp và số điện thoại.
- Chữ và số ghi phải được điều chỉnh cho đối xứng, đảm bảo mỹ quan và dễ đọc.
- Số cột, tên lộ và tên trạm được đánh theo từng hạng mục.
- Chất liệu biển:
  - + Decal HONG YONG 1 mặt cán màng nilon trắng; mặt sau phủ 1 lớp keo chuyên dụng đảm bảo bám dính tốt trên tất cả các bề mặt.
  - + Mực in SK4 SOLVENTINT (không mùi), in 8 pass ở chế độ in Decal (Type Big).
  - + Đối với cột tre, cột gỗ, cột sắt, cột bê tông tự đúc: đánh số cột bằng sơn, nền trắng, chữ và viền màu đen.



**BIÊN TÊN CỘT HẠ ÁP: BTC**

CÔNG TY CP NĂNG LƯỢNG NAM PHU		ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP		
CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN ĐÀ BẮC TỈNH HÒA BÌNH NĂM 2026		BIÊN TÊN CỘT HẠ ÁP		
Giám đốc	Lý Văn Thắng		BCKTKT	
Chủ nhiệm TK	Lý Văn Thắng			
Chủ trì TK	Nguyễn Bình Duy			
Chủ trì TK XD	Đỗ Công Hiên			
Thiết kế	Nguyễn Đức Mạnh		Tỷ lệ	1/20
			8/2025	HB.2026.NP.01.ĐZHA- ....