



CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH, TỈNH THÁI NGUYÊN
NĂM 2026.

BÁO CÁO KINH TẾ KỸ THUẬT

TẬP II:
CÁC BẢN VẼ THIẾT KẾ

Chủ nhiệm thiết kế : Nguyễn Xuân Thảo
Chủ trì thiết kế điện : Nguyễn Hữu Hiền

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ	
THẨM ĐỊNH	
Theo Văn bản số: 20 / Q.LĐT	
Ngày: 10 tháng 7 năm 2025	
Ký tên: <i>Nguyễn Tài Tuệ</i>	

Nông Tài Tuệ

Thái Nguyên, ngày 20 tháng 6 năm 2025

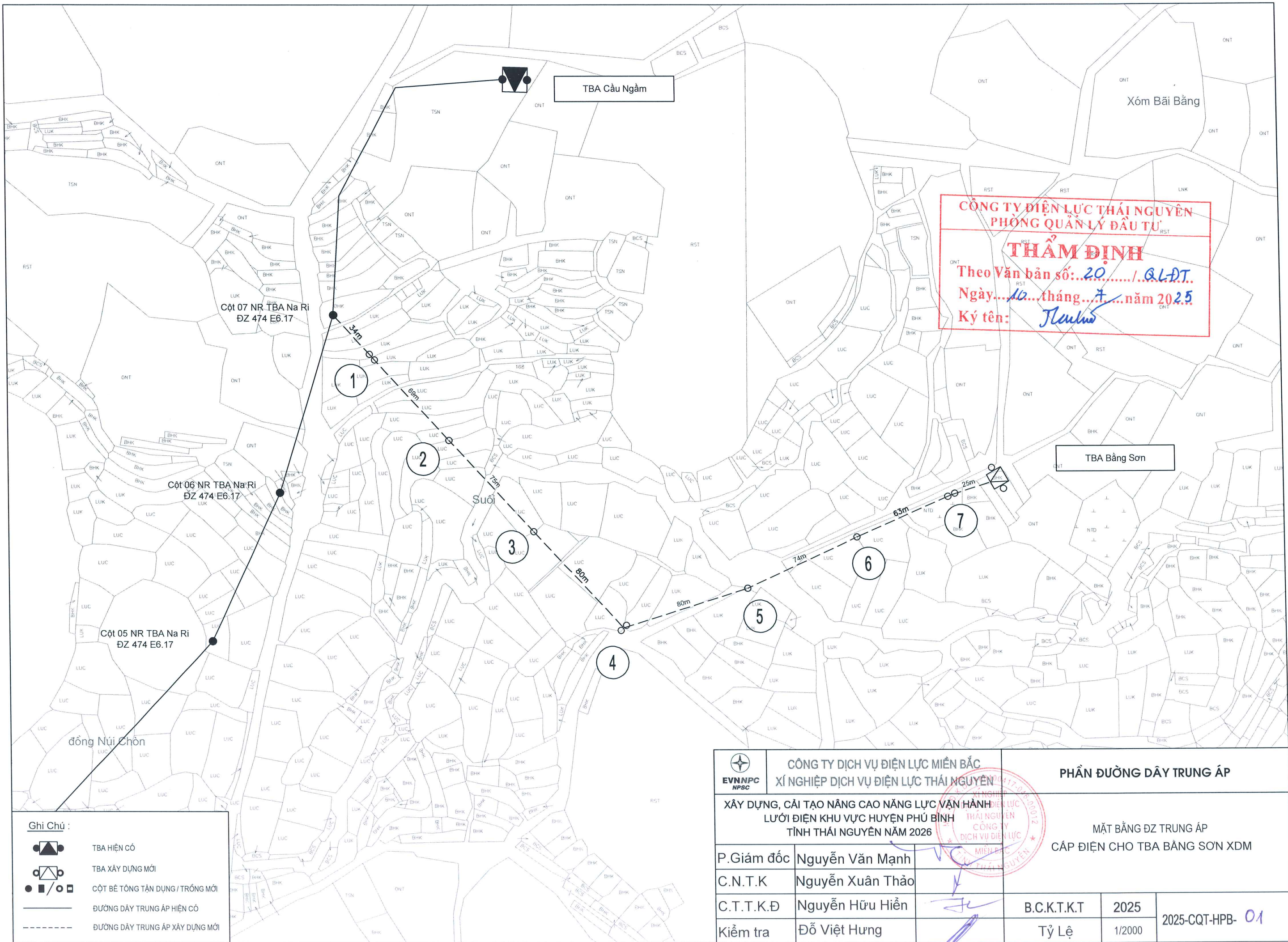
KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



Nguyễn Văn Mạnh

LIỆT KÊ BẢN VẼ							
Stt	Tên bản vẽ	Ký hiệu	Ghi chú	Stt	Tên bản vẽ	Ký hiệu	Ghi chú
	Đường dây trung thế						
1	Mặt bằng ĐZ trung áp cấp điện cho TBA Bằng Sơn XDM	2025-CQT-HPB-01		49	Giằng cột đúp GC-12,14,16,18,20	2025-CQT-HPB-50	
2	Mặt cắt dọc ĐZ trung áp cấp điện cho TBA Bằng Sơn XDM	2025-CQT-HPB-02		50	Cách buộc dây trên sứ đứng	2025-CQT-HPB-51	
3	Sơ đồ đấu nối TBA Bằng Sơn XDM	2025-CQT-HPB-03		51	Chuỗi néo CN-35(22)	2025-CQT-HPB-52	
4	Mặt bằng ĐZ trung áp cấp điện cho TBA Làng Trầu XDM	2025-CQT-HPB-04		52	Chuỗi néo kép CNK-35(22)	2025-CQT-HPB-53	
5	Mặt cắt dọc ĐZ trung áp cấp điện cho TBA Làng Trầu XDM	2025-CQT-HPB-05		53	Móng cột MT-4-14(16)	2025-CQT-HPB-54	*
6	Sơ đồ đấu nối TBA Làng Trầu XDM	2025-CQT-HPB-06		54	Móng cột MT-4-14(16)	2025-CQT-HPB-59	✕
7	Mặt bằng ĐZ trung áp cấp điện cho TBA Làng Kê XDM	2025-CQT-HPB-07		55	Móng cột MT-5-18(20)	2025-CQT-HPB-60	
8	Mặt cắt dọc ĐZ trung áp cấp điện cho TBA Làng Kê XDM	2025-CQT-HPB-08		56	Móc cột MTK-1-12(14;16)	2025-CQT-HPB-61	
9	Sơ đồ đấu nối TBA Làng Kê XDM	2025-CQT-HPB-09		57	Móng cột MTK-2-18(20)	2025-CQT-HPB-62	
10	Mặt bằng ĐZ trung áp cấp điện cho TBA Kim Sơn XDM	2025-CQT-HPB-10		58	Báo Cáo Nguy Hiểm Và số thứ tự Cột	2025-CQT-HPB-63	
11	Sơ đồ đấu nối TBA Kim Sơn XDM	2025-CQT-HPB-11		59	Biên Tên Cầu dao	2025-CQT-HPB-64	
12	Mặt bằng ĐZ trung áp cấp điện cho TBA CQT Viện Phong XDM	2025-CQT-HPB-12			Trạm biến áp		
13	Mặt bằng ĐZ trung áp cấp điện cho TBA CQT Trại Lợn XDM	2025-CQT-HPB-13		60	Mặt cắt bố trí thiết bị TBA Bằng Sơn 320kva-22/0,4KV	2025-CQT-HPB-65	
14	Sơ đồ đấu nối TBA CQT Trại Lợn XDM	2025-CQT-HPB-14		61	Sơ đồ nguyên lý TBA Bằng Sơn: 320KVA-22/0,4KV	2025-CQT-HPB-66	
15	Mặt bằng ĐZ trung áp cấp điện cho TBA CQT Tân Khánh 1 XDM	2025-CQT-HPB-15		62	Sơ đồ vị trí đặt TBA Bằng Sơn XDM	2025-CQT-HPB-67	
16	Mặt bằng ĐZ trung áp cấp điện cho TBA CQT Tân Khánh 2 XDM	2025-CQT-HPB-16		63	Mặt cắt bố trí thiết bị TBA Làng Trầu : 250KVA-22/0,4KV	2025-CQT-HPB-68	
17	Sơ đồ đấu nối TBA CQT Tân Khánh 2 XDM	2025-CQT-HPB-17		64	Sơ đồ nguyên lý TBA Làng Trầu: 250KVA-22/0,4KV	2025-CQT-HPB-69	
18	Mặt bằng ĐZ trung áp cấp điện cho TBA CQT Tân Khánh 3 XDM	2025-CQT-HPB-18		65	Sơ đồ vị trí đặt TBA Làng Trầu XDM	2025-CQT-HPB-70	
19	Sơ đồ đấu nối TBA CQT Tân Khánh 3 XDM	2025-CQT-HPB-19		66	Mặt cắt bố trí thiết bị TBA Làng Kê : 250KVA-22/0,4KV	2025-CQT-HPB-71	
20	Mặt bằng ĐZ trung áp cấp điện cho TBA Xóm Vàng 2 XDM	2025-CQT-HPB-20		67	Sơ đồ nguyên lý TBA Làng Kê: 250KVA-22/0,4KV	2025-CQT-HPB-72	
21	Mặt cắt dọc ĐZ trung áp cấp điện cho TBA Xóm Vàng 2 XDM	2025-CQT-HPB-21		68	Sơ đồ vị trí đặt TBA Làng kê XDM	2025-CQT-HPB-73	
22	Sơ đồ đấu nối TBA Xóm Vàng 2 XDM	2025-CQT-HPB-22		69	Mặt cắt bố trí thiết bị TBA CQT Kim Sơn: 400KVA-22/0,4KV	2025-CQT-HPB-74	
23	Mặt bằng ĐZ trung áp cấp điện cho TBA Ngọc Sơn 2 XDM	2025-CQT-HPB-23		70	Sơ đồ nguyên lý TBA CQT Kim Sơn: 400KVA-22/0,4KV	2025-CQT-HPB-75	
24	Mặt cắt dọc ĐZ trung áp cấp điện cho TBA Ngọc Sơn 2 XDM	2025-CQT-HPB-24		71	Sơ đồ vị trí đặt TBA CQT Kim Sơn XDM	2025-CQT-HPB-76	
25	Sơ đồ đấu nối TBA Ngọc Sơn 2 XDM	2025-CQT-HPB-25		72	Mặt cắt bố trí thiết bị TBA CQT Viện Phong: 320KVA-22/0,4KV	2025-CQT-HPB-77	
26	Xà khóa 3 pha bằng 22kV XKB-22	2025-CQT-HPB-26		73	Sơ đồ nguyên lý TBA CQT Viện Phong : 320KVA-22/0,4KV	2025-CQT-HPB-78	
27	Xà néo 3 pha bằng 22KV trên cột đôi ngang tuyến XNB-22N	2025-CQT-HPB-27		74	Sơ đồ vị trí đặt TBA CQT Viện Phong XDM	2025-CQT-HPB-79	
28	Xà néo 3 pha bằng 22KV trên cột đôi dọc tuyến XNB-22D	2025-CQT-HPB-28		75	Mặt cắt bố trí thiết bị TBA Trại Lợn: 320KVA-22/0,4KV	2025-CQT-HPB-80	
29	Xà khoá 3 pha lệch 22KV XKL-22	2025-CQT-HPB-29		76	Sơ đồ nguyên lý TBA Trại Lợn : 320KVA-35/0,4KV	2025-CQT-HPB-81	
30	Xà néo ba pha lệch 22kv trên cột đôi ngang tuyến XNL- 22N	2025-CQT-HPB-30		77	Sơ đồ vị trí đặt TBA CQT Trại Lợn XDM	2025-CQT-HPB-82	
31	Xà đỡ lệch 35 XKL-35	2025-CQT-HPB-31		78	Mặt cắt bố trí thiết bị TBA Tân Khánh 1: 320KVA-22/0,4KV	2025-CQT-HPB-83	
32	Xà néo ba pha lệch 35kv trên cột đôi ngang tuyến XNL- 35N	2025-CQT-HPB-32		79	Sơ đồ nguyên lý TBA Tân Khánh 1: 320KVA-22/0,4KV	2025-CQT-HPB-84	
33	Xà néo ba pha lệch 35kv trên cột đôi ngang tuyến XNL- 35D	2025-CQT-HPB-33		80	Sơ đồ vị trí đặt TBA CQT Tân Khánh 1 XDM	2025-CQT-HPB-85	
34	Xà Rẽ Cột Đơn XR35-3L	2025-CQT-HPB-34		81	Mặt cắt bố trí thiết bị TBA Tân Khánh 2: 320KVA-22/0,4KV	2025-CQT-HPB-86	
35	Xà Rẽ Cột Đúp XR35-2	2025-CQT-HPB-35		82	Sơ đồ nguyên lý TBA Tân khánh 2: 320KVA-22/0,4KV	2025-CQT-HPB-87	
36	Xà Rẽ 3 Pha Cột Đơn XR22-3L	2025-CQT-HPB-36		83	Sơ đồ vị trí đặt TBA CQT Tân Khánh 2 XDM	2025-CQT-HPB-88	
37	Xà Rẽ Cột Đúp XRR22-DD	2025-CQT-HPB-37		84	Mặt cắt bố trí thiết bị TBA Tân Khánh 3: 320KVA-22/0,4KV	2025-CQT-HPB-89	
38	Xà Rẽ Cột Đúp XR22-ĐN	2025-CQT-HPB-38		85	Sơ đồ nguyên lý TBA Tân Khánh 3: 320KVA-22/0,4KV	2025-CQT-HPB-90	
39	Xà Đỡ Cầu Dao trên cột đôi Ngang Tuyến XCD-1ĐN	2025-CQT-HPB-39		86	Sơ đồ vị trí đặt TBA CQT Tân Khánh 3 XDM	2025-CQT-HPB-91	
40	Móc sứ chuỗi- MSC	2025-CQT-HPB-40		87	Mặt cắt bố trí thiết bị TBA Xóm Vàng 2:400 KVA-22/0,4KV	2025-CQT-HPB-92	
41	Sàn thao tác STT	2025-CQT-HPB-41		88	Sơ Đồ Nguyên lý TBA xóm Vàng 2:400kva-35/0,14kv	2025-CQT-HPB-93	
42	Thang treo TT	2025-CQT-HPB-42		89	Sơ đồ vị trí đặt TBA CQT Xóm Vàng 2 XDM	2025-CQT-HPB-94	
43	Tay thao tác dao TTTD	2025-CQT-HPB-43		90	Mặt cắt bố trí thiết bị TBA Ngọc Sơn 2:400kva-35/0,4kv	2025-CQT-HPB-95	
44	Sơ Đồ Cột Cầu Dao Trên cột đôi ngang tuyến	2025-CQT-HPB-45		91	Sơ đồ nguyên lý TBA Ngọc Sơn 2:400kva-35/0,04kv	2025-CQT-HPB-96	
45	Sơ Đồ Cột Trung Áp (1)	2025-CQT-HPB-46		92	Sơ đồ vị trí đặt TBA CQT Ngọc Sơn 2 XDM	2025-CQT-HPB-97	
46	Sơ Đồ Cột Trung Áp (2)	2025-CQT-HPB-47		93	Xà Đón Dây Đầu Trạm Ngang Tuyến Trạm cột cột tim 2,6m XDD-N	2025-CQT-HPB-98	
47	Tiếp Địa RC-4	2025-CQT-HPB-48		94	Xà Đỡ 3 Pha Bằng kv XĐB-22	2025-CQT-HPB-99	
48	Tiếp Địa RC-8	2025-CQT-HPB-49		95	Xà Đón Dây Đầu Trạm dọc Tuyến XDD-D	2025-CQT-HPB-100	

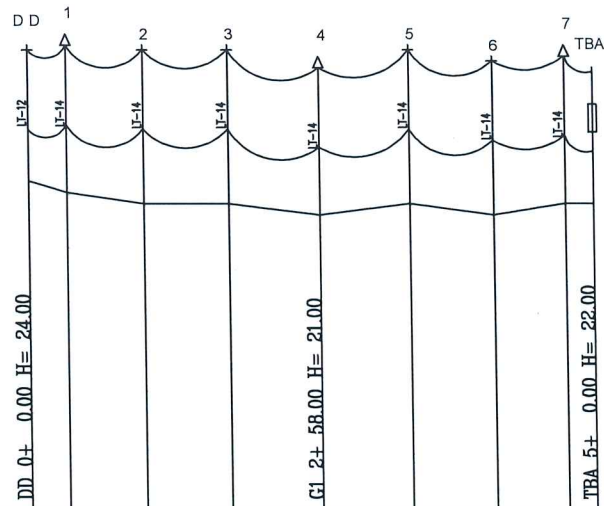
Stt	Tên bản vẽ	Ký hiệu	Ghi chú	Stt	Tên bản vẽ	Ký hiệu	Ghi chú
96	Xà Đỡ Sứ Trung Gian XTG-2	2025-CQT-HPB-101					
97	Xà Đỡ cầu chì tự rơi và chống sét X-SI&CSV-2	2025-CQT-HPB-102					
98	Giá Đỡ Máy biến áp GĐMBA-2	2025-CQT-HPB-103					
99	Ghế Thao Tác GTT-2	2025-CQT-HPB-104					
100	Thang Trèo TT-12	2025-CQT-HPB-105					
101	Giá Đỡ Cấp Lực Trạm Biến Áp GCL-1	2025-CQT-HPB-106					
102	Giá đỡ tủ phân phối GDTPP	2025-CQT-HPB-107					
103	Hệ thống tiếp địa trạm cột 12M TĐ-TBA-12	2025-CQT-HPB-108					
104	Giá đỡ cáp XT hạ thế lên cột TBA GDC-XT	2025-CQT-HPB-109					
105	Tủ điện phân phối hợp bộ lắp 3-4 ATM nhán, ATM Tổng đến 630A	2025-CQT-HPB-110					
106	Biển báo nguy hiểm BB-NN	2025-CQT-HPB-111					
107	Biển báo tên trạm biến áp BB-TBA	2025-CQT-HPB-112					
108	Sơ Đồ nổi đất dây trung tính	2025-CQT-HPB-113					
	Đường dây hạ thế						
109	Mặt bằng Đường dây hạ áp sau TBA Bằng Sơn XDM	2025-CQT-HPB-114					
110	Mặt bằng Đường dây hạ áp sau TBA Làng Trâu XDM	2025-CQT-HPB-115					
111	Mặt bằng Đường dây hạ áp sau TBA Làng Kê XDM	2025-CQT-HPB-116					
112	Mặt bằng Đường dây hạ áp sau TBA Kim Sơn XDM	2025-CQT-HPB-117					
113	Mặt bằng Đường dây hạ áp sau TBA Viện phong XDM	2025-CQT-HPB-118					
114	Mặt bằng Đường dây hạ áp sau TBA Trại Lợn XDM	2025-CQT-HPB-119					
115	Mặt bằng Đường dây hạ áp sau TBA Tân Khánh 1 XDM	2025-CQT-HPB-120					
116	Mặt bằng Đường dây hạ áp sau TBA Tân Khánh 2 XDM	2025-CQT-HPB-121					
117	Mặt bằng Đường dây hạ áp sau TBA Tân Khánh 3 XDM	2025-CQT-HPB-122					
118	Mặt bằng Đường dây hạ áp sau TBA Xóm Vàng 2 XDM	2025-CQT-HPB-123					
119	Mặt bằng Đường dây hạ áp sau TBA Ngọc Sơn 2 XDM	2025-CQT-HPB-124					
120	Sơ đồ cột H đỡ thẳng	2025-CQT-HPB-125					
121	Sơ đồ cột H néo thẳng, néo góc, néo cuối đơn	2025-CQT-HPB-126					
122	Sơ đồ cột H néo thẳng, néo góc, néo cuối kép	2025-CQT-HPB-127					
123	Sơ đồ cột H rẽ nhánh	2025-CQT-HPB-128					
124	Sơ đồ cột li tâm dọc thẳng, néo thẳng, néo góc, néo cuối đơn	2025-CQT-HPB-129					
125	Sơ đồ cột li tâm dọc thẳng, néo thẳng, néo góc, néo cuối kép	2025-CQT-HPB-130					
126	phụ kiện cáp vặn xoắn	2025-CQT-HPB-131					
127	Móng cột vuông đơn	2025-CQT-HPB-132					
128	Móng cột vuông ghép đôi	2025-CQT-HPB-133					
129	Móng cột ly tâm đơn	2025-CQT-HPB-134					
130	Móng cột ly tâm ghép kép	2025-CQT-HPB-135					
131	Biển tên cột và thẻ tên lộ	2025-CQT-HPB-136					
132	Tiếp địa hạ thế RLL	2025-CQT-HPB-137					
133	Chỉ dẫn xuất tuyến ATM	2025-CQT-HPB-138					



Ghi Chú :

- TBA HIỆN CÓ
- TBA XÂY DỰNG MỚI
- CỘT BÊ TÔNG TẬN DỤNG / TRỒNG MỚI
- ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP HIỆN CÓ
- ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP XÂY DỰNG MỚI

			CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN			PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NĂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026			THÁI NGUYÊN CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC			MẬT BẰNG ĐZ TRUNG ÁP CẤP ĐIỆN CHO TBA BÀNG SƠN XDM		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh					B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 01
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo					Tỷ Lệ	1/2000	
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền							
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng							



PHAC HOA									
Do cao mat dat	24.00	23.00	22.00	22.00	21.00	22.00	21.00	22.00	22.00
Khoang canh diem cat	0.00	34.00	3.00	78.00	58.00	38.00	12.00	75.00	0.00
Khoang canh 100m	1 2 3 4 5								
Goc va khoang canh goc	G1 = 64 21 15 Lph								
STT	Cột 07 NR TBA Na Ri ĐZ 474 E6.17	1	2	3	4	5	6	7	TBA
Dây dẫn	AC70/11-XLPE2.5/HDPE								
Khoảng cột		34	69	75	80	80	74	63	25
Cộng dồn		34	103	178	258	338	412	475	500
Loại cột		2NPC.I-14- 190-11	NPC.I-14- 190-9.2	NPC.I-14- 190-9.2	2NPC.I-14- 190-13(M)	NPC.I-14- 190-9.2(M)	NPC.I-14- 190-9.2(M)	2NPC.I-14- 190-9.2(M)	
Móng		MTK-1-14	MT-4-14	MT-4-14	MTK-1- 14(M)	MT-4-14(M)	MT-4-14(M)	MTK-1- 14(M)	
Xà	XR22-3L	XNB-22D	XKB-22	XKB-22	22D+XNB- 22N	XKB-22	XKB-22	XNB-22D	
Cổ dẻ, Giằng cột		GC-14			GC-14			GC-14	
Cầu dao cách ly									
Cách Điện	6SD-22	6CN-22+SD- 22	6SD-22	6SD-22	6CN-22+SD- 22	6CN-22	6SD-22	6CN-22+SD- 22	
Phụ kiện	18KC35- 95+3D- Composite-2	D-composite- 1+3COC+3 MVIPC-22	3D- Composite-2	3D- Composite-2	D-composite- 1+3COC+3 MVIPC-22	3D- Composite-2	3D- Composite-2	D-composite- 1+3COC+3 MVIPC-22	
Tiếp Địa		RC-4	RC-4	RC-4	RC-4	RC-4	RC-4	RC-4	

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

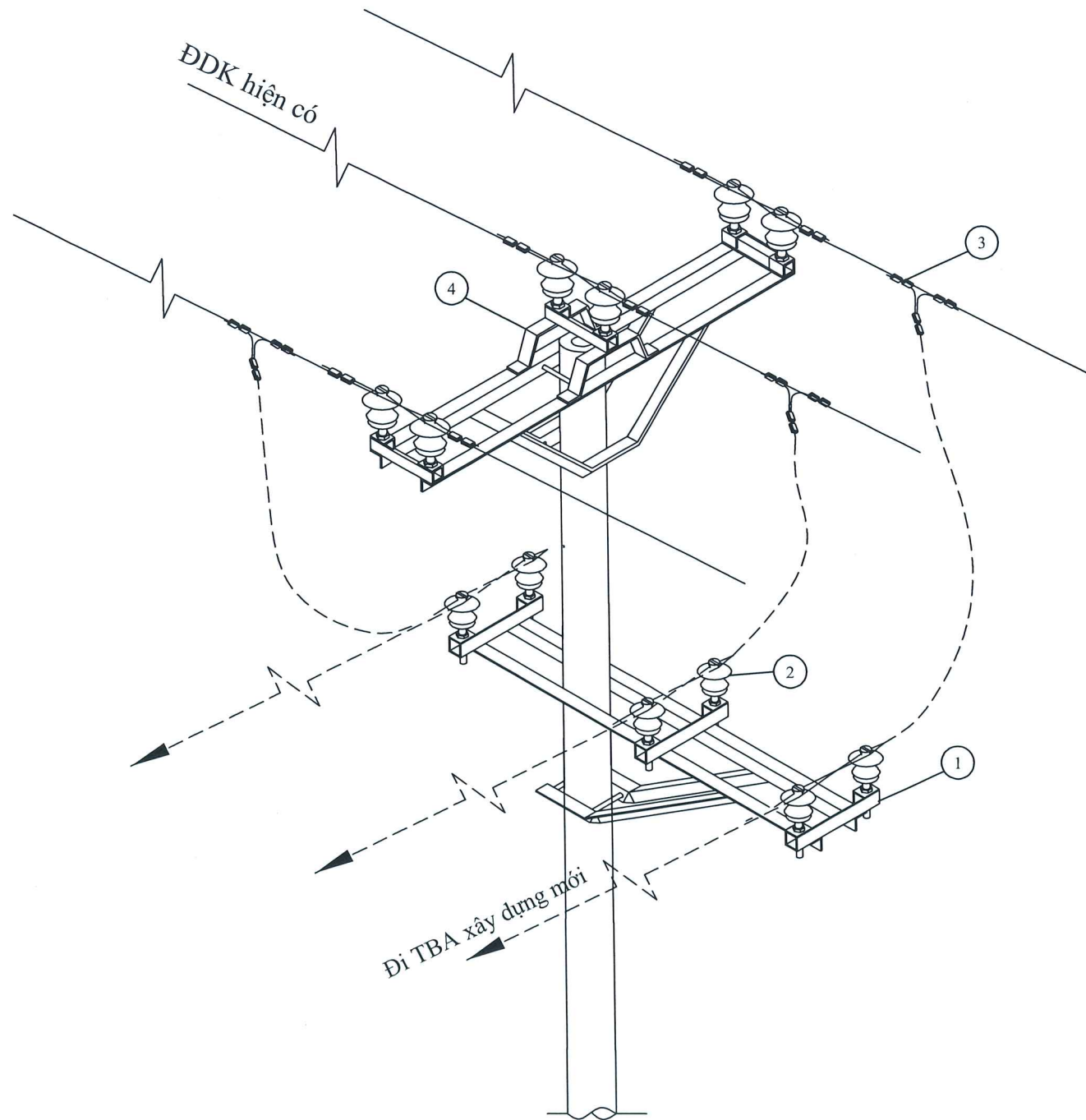
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20 / QLĐT

Ngày 10 tháng 7 năm 2025

Ký tên: *Thanh*

			CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN			PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026						MẬT CẮT DỌC ĐZ TRUNG ÁP CÁP ĐIỆN CHO TBA BẰNG SƠN		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		Nguyễn Xuân Thảo		Nguyễn Hữu Hiến		B.C.K.T.K.T	2025
C.N.T.K							Tỷ Lệ	1/500/5000
C.T.T.K.Đ							2025-CQT-HPB- 02	
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng							



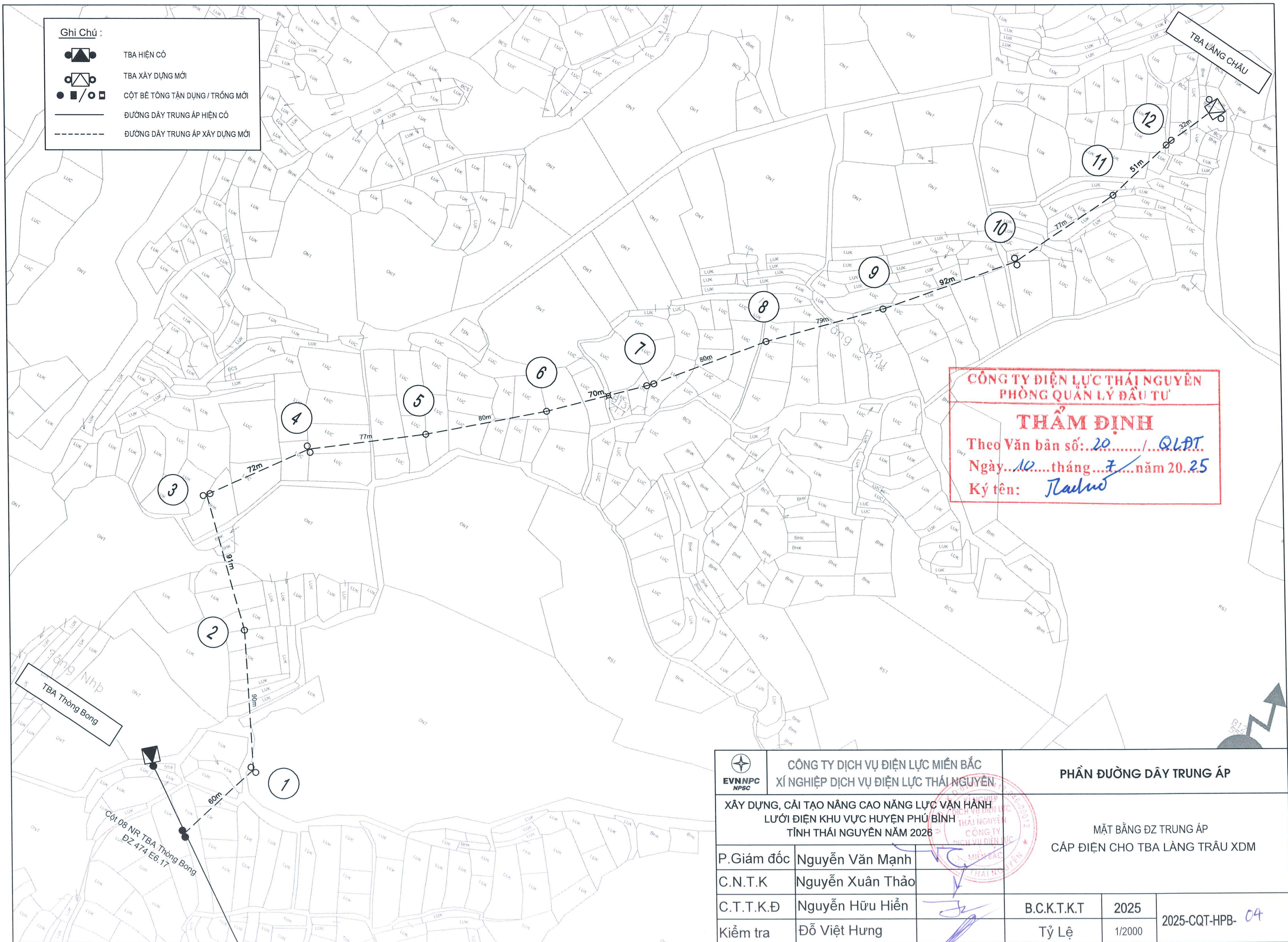
CỘT 07 NR TBA NARI ĐZ 474 E6.17

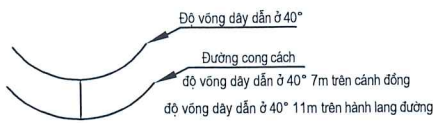
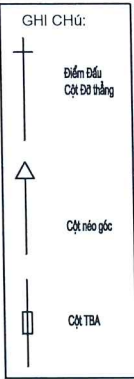
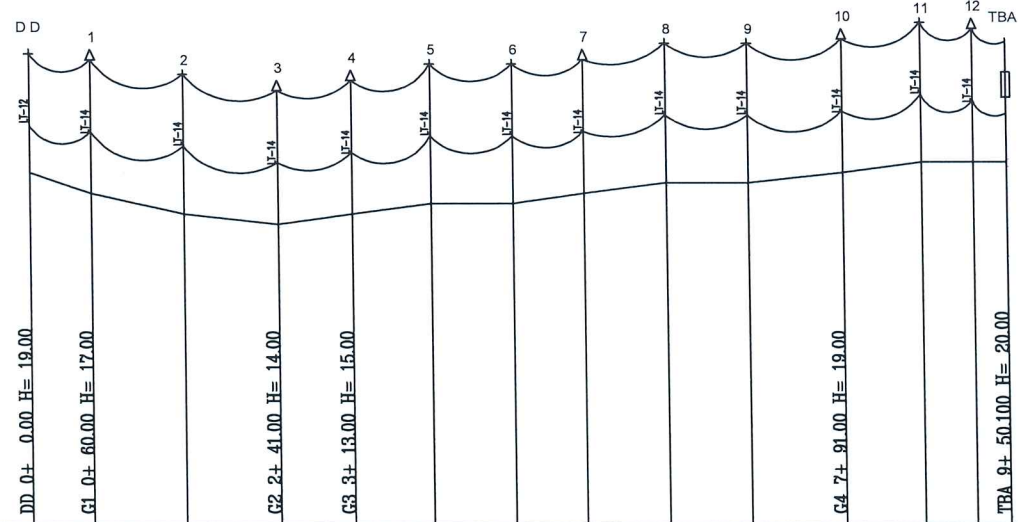
STT	TÊN CHI TIẾT	SỐ LƯỢNG
1	XÀ RỄ NHÁNH XR22-3L	1
2	SÚ ĐỨNG SD-22	6
3	KẸP CÁP CC-70	18
4	XÀ HIỆN CÓ	

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 20...../QLĐT...
Ngày: 10.....tháng 7.....năm 2025
Ký tên: Thao

EVNNPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN	PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026	SƠ ĐỒ ĐẦU NÓI TBA BẰNG SƠN		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo		
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền		
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng		
		B.C.K.T.K.T	2025
		Tỷ Lệ	
			2025-CQT-HPB- 03

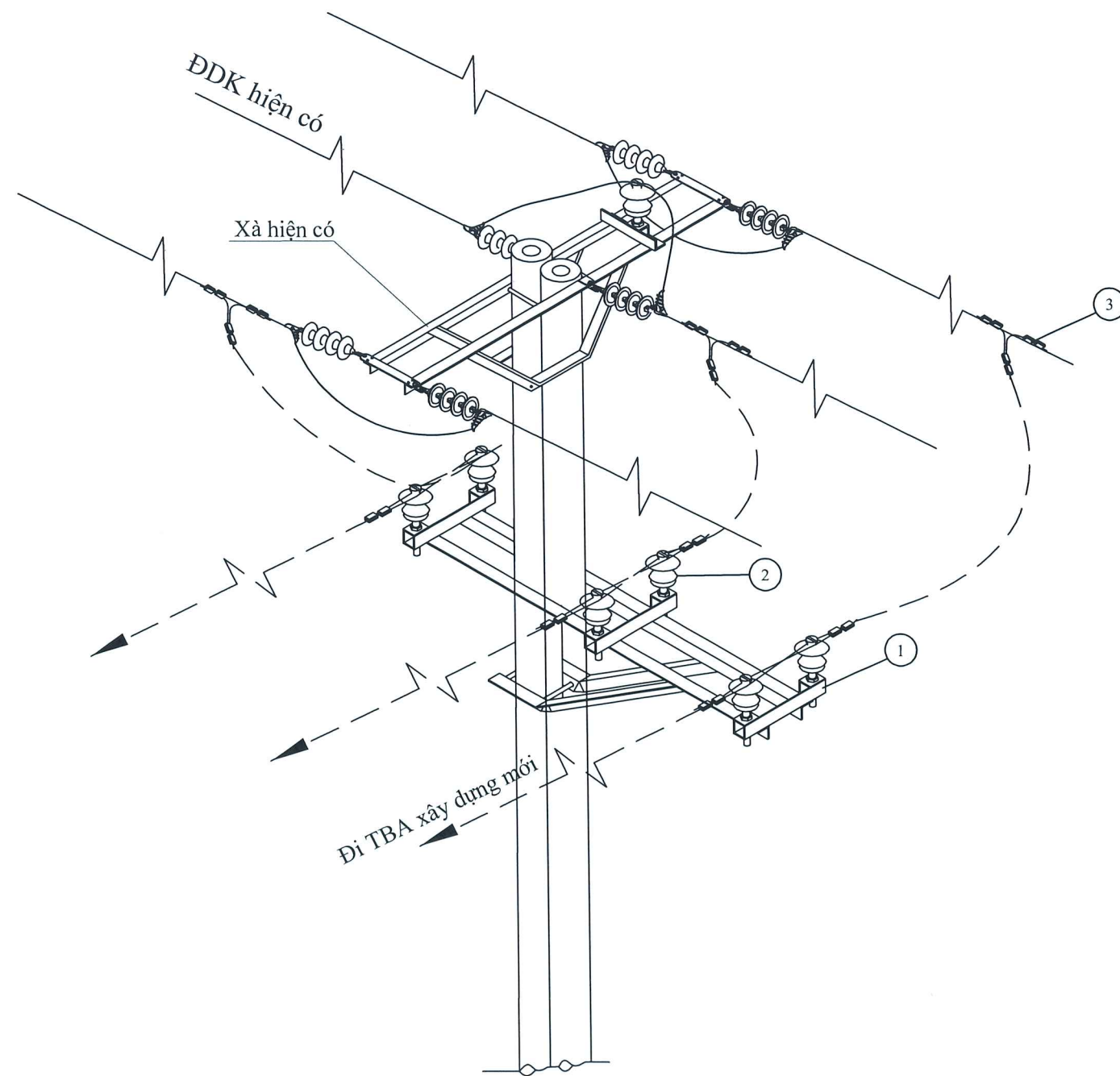




PHAC HOA														
Do cao mặt đất	19.00	17.00	15.00	14.00	15.00	16.00	16.00	17.00	18.00	18.00	19.00	20.00	20.00	20.00
Khoang cách điểm cắt	0.00	60.00	50.00	41.00	13.00	90.00	70.00	40.00	20.00	98.00	91.00	68.00	19.00	51.00
Khoang cách 100m	1 2 3 4 5 6 7 8 9													
Góc và khoảng cách góc	G1 = 51 20 15 Lph G2 = 81 25 30 Lph G3 = 56 32 Lph G4 = 14 30 32 Lph 478.00 m													
STT	Cột 08 NR TBA Thông Bảng ĐZ 474 E6.17	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TBA
Dây dẫn	AC70/11-XLPE2.5/HDPE													
Khoảng cột		60	90	91	72	77	80	70	80	79	92	77	51	32
Công đồn		60	150	241	313	390	470	540	620	699	791	868	919	951
Loại cột		2NPC.I-14-190-11	NPC.I-14-190-9.2	2NPC.I-14-190-13	2NPC.I-14-190-9.2	NPC.I-14-190-9.2	NPC.I-14-190-9.2	2NPC.I-14-190-9.2	NPC.I-14-190-9.2	NPC.I-14-190-9.2	2NPC.I-14-190-9.2	NPC.I-14-190-9.2	2NPC.I-14-190-9.2	
Móng		MTK-1-14	MT-4-14	MTK-1-14	MTK-1-14	MT-4-14	MT-4-14	MTK-1-14	MT-4-14	MT-4-14	MTK-1-14	MT-4-14	MTK-1-14	
Xà	XR22-ĐN	XCD-1ĐN+STT+TT+TTT D	XKB-22	XNB-22D+XNB-22N	XNB-22N	XKB-22	XKB-22	XNB-22D	XKB-22	XKB-22	XNB-22N	XKB-22	XNB-22D	
Cố dề, Giằng cột		GC-14		GC-14	GC-14			GC-14			GC-14		GC-14	
Cầu dao cách ly		CDCL-22-630A												
Cách Điện	6SD-22	6CN-22	6SD-22	6CN-22+SD-22	6CN-22+SD-22	6SD-22	6SD-22	6CN-22+SD-22	6SD-22	6SD-22	6CN-22+SD-22	6SD-22	6CN-22+SD-22	
Phụ kiện	18KC35-95+3D-Composit e-2	D-composite-1+3COC+3MVICP-22	3D-Composit e-2	D-composite-1+3COC+3MVICP-22	D-composite-1+3COC+3MVICP-22	3D-Composit e-2	3D-Composit e-2	D-composite-1+3COC+3MVICP-22	3D-Composit e-2	3D-Composit e-2	D-composite-1+3COC+3MVICP-22	3D-Composit e-2	D-composit e-1+3COC+3MVICP-C-22	
Tiếp Địa		RC-8	RC-4	RC-4	RC-4	RC-4	RC-4	RC-4	RC-4	RC-4	RC-4	RC-4	RC-4	

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 20 / QLĐT
Ngày: 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên: Nguyễn Văn Mạnh

		CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026				MẶT CẮT DỌC ĐZ TRUNG ÁP CẤP ĐIỆN CHO TBA LÀNG TRẦU	
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh				
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo				
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền				
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 05
			Tỷ Lệ	1/500/5000	



Cột 08 NR TBA Thồng Bong ĐZ 474 E6.17

STT	TÊN CHI TIẾT	SỐ LƯỢNG
1	XÀ RỄ NHÁNH XR22-ĐN	1
2	SÚ ĐỨNG SD-22	6
3	KẸP CÁP CC-70	18
4	XÀ HIỆN CÓ	

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

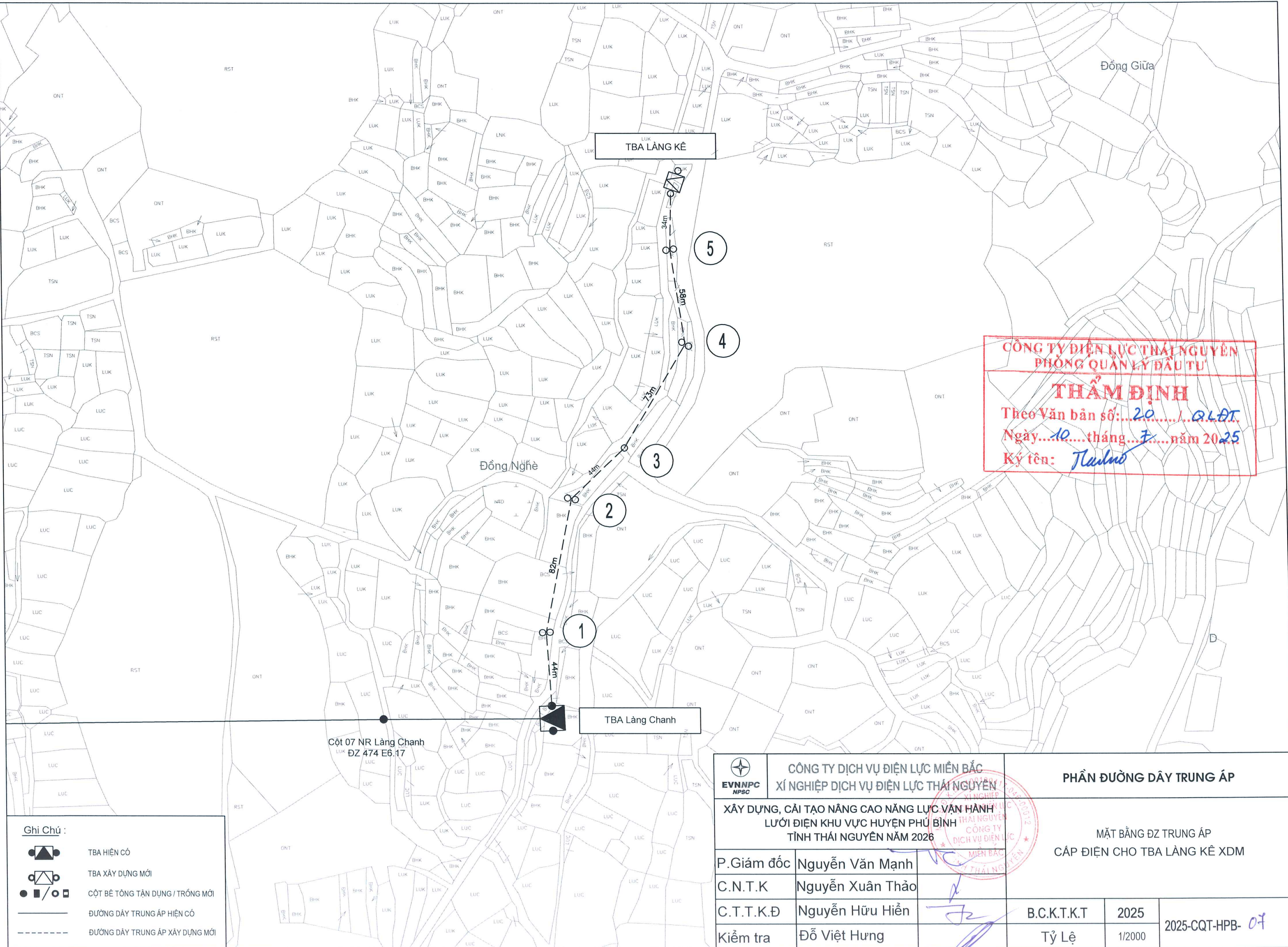
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20 / QLĐT

Ngày: 10 tháng 7 năm 2025

Ký tên: Thẩm định

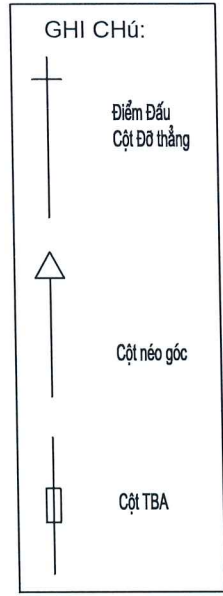
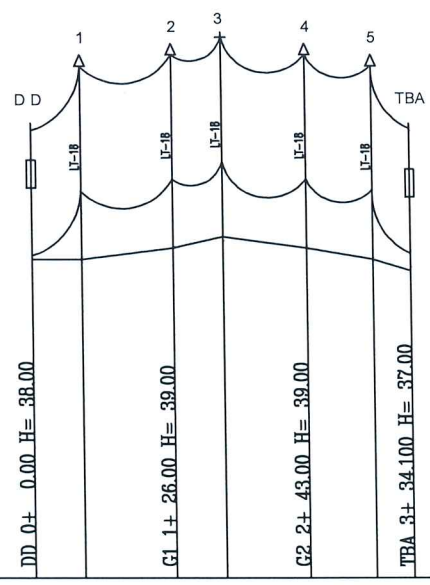
 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN	PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026			
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh	SƠ ĐỒ ĐẦU NỐI TBA LÀNG TRÂU	
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo		
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền	B.C.K.T.K.T	2025
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng	Tỷ Lệ	2025-CQT-HPB- <u>06</u>



Ghi Chú :

- TBA HIỆN CÓ
- TBA XÂY DỰNG MỚI
- CỘT BÊ TÔNG TẬN DỤNG / TRỒNG MỚI
- ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP HIỆN CÓ
- ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP XÂY DỰNG MỚI

EVNNPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XI NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026			PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		MẬT BẰNG ĐZ TRUNG ÁP CẤP ĐIỆN CHO TBA LÃNG KÊ XDM		
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo				
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiến		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 07
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng		Tỷ Lệ	1/2000	



PHAC HOA							
Do cao mặt đất		38.00	38.00	39.00	40.00	39.00	38.00
Khoảng cách điểm cắt		0.00	44.00	28.00	70.00	43.00	1.00
Khoảng cách 100m		1	2	3			
Góc và khoảng cách góc		G1 = 35 32 45 7.00 m G2 = 40 46 25 1ph					
STT	Cột TBA Làng Chanh ĐZ 474 E6.17	1	2	3	4	5	TBA
Dây dẫn	AC70/11-XLPE2.5/HDPE						
Khoảng cách cột		44	82	44	73	58	34
Công đồn		44	126	170	243	301	335
Loại cột		2NPC.I-18- 190- 9.2(M)	2NPC.I- 18-190- 9.2(M)	NPC.I-18- 190- 9.2(M)	2NPC.I-18- 190- 9.2(M)	2NPC.I-18- 190- 9.2(M)	
Móng		MTK-2- 18(M)	MTK-2- 18(M)	MT-5- 18(M)	MTK-2- 18(M)	MTK-2- 18(M)	
Xà	XR22-3L	XNL-22N	XNL-22N	XKL-22	XNL-22N	XNL-22N	
Cột đỡ, Giằng cột		GC-18	GC-18		GC-18	GC-18	
Cầu dao cách ly							
Cách Điện	6SD-22	6CN-22	6CN-22	6SD-22	6CN-22	6CN-22	
Phụ kiện	18KC35- 95+3D- Composit e-2	3COC+3 MVIPC- 22	3COC+3 MVIPC- 22	3D- Composite- 2	3COC+3 MVIPC- 22	3COC+3 MVIPC- 22	
Tiếp Địa		RC-4	RC-4	RC-4	RC-4	RC-4	

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

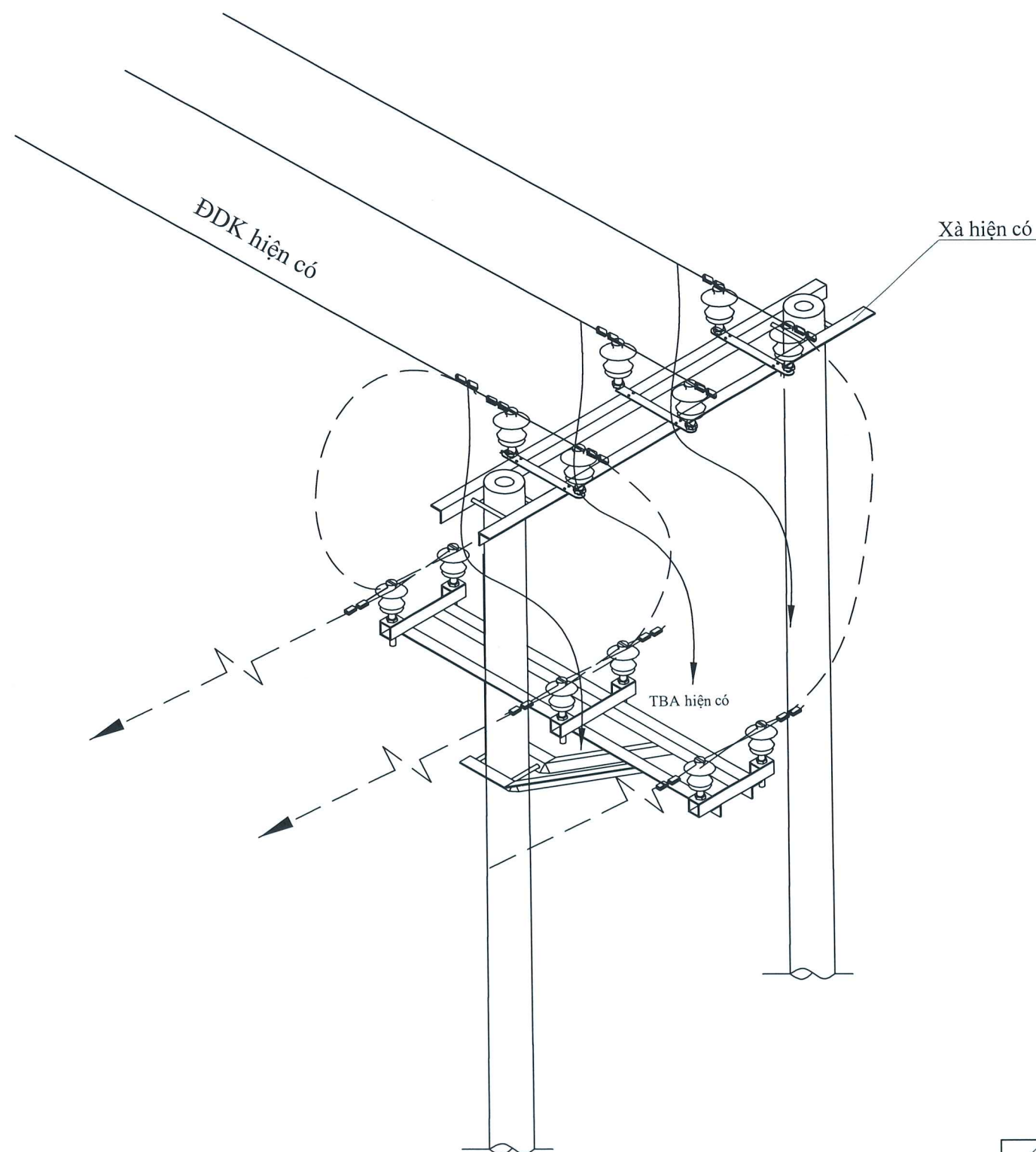
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20 / QLĐT

Ngày 10 tháng 7 năm 20.25

Ký tên: Thảo

		CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026				MẶT CẮT DỌC ĐZ TRUNG ÁP CÁP ĐIỆN CHO TBA LÀNG KÊ		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh			B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- <u>08</u>
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo			Tỷ Lệ	1/500/5000	
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền					
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng					



Cột TBA Làng Chanh ĐZ 474 E6.17

STT	TÊN CHI TIẾT	SỐ LƯỢNG
1	XÀ RỄ NHÁNH XR22-3L	1
2	SÚ ĐỪNG SD-22	6
3	KẸP CÁP CC-70	18
4	XÀ HIỆN CÓ	

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

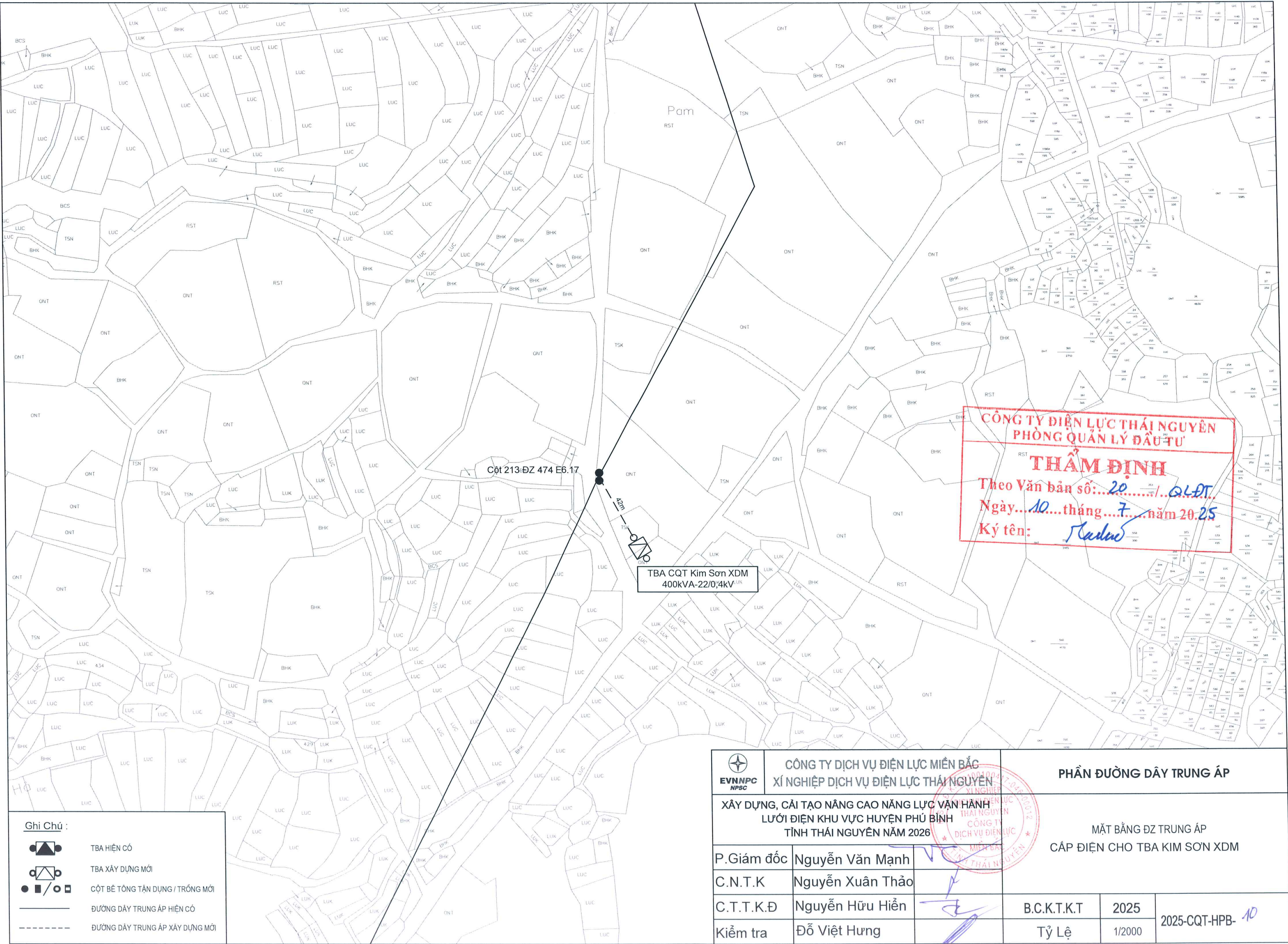
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20 / Q.ĐT

Ngày: 10 tháng 7 năm 2025

Ký tên: *Phan Anh*

 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP			
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		SƠ ĐỒ ĐẦU NÓI TBA LÀNG KẾ			
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 09
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo		Tỷ Lệ		
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiến				
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng				



CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

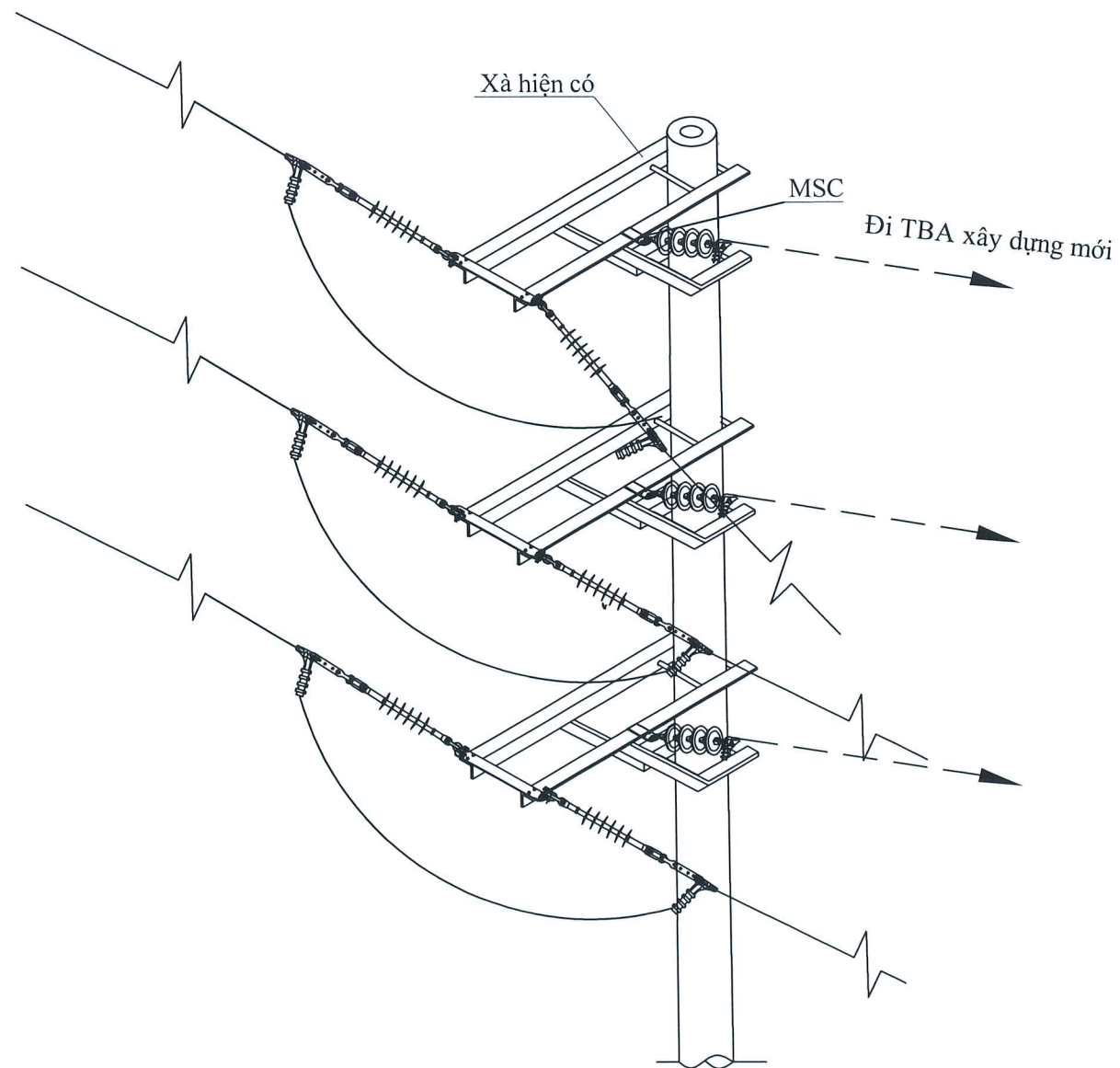
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20.../QLĐT

Ngày: 10...tháng...7...năm 2025

Ký tên: [Signature]

		CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		THÁI NGUYÊN CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC THÁI NGUYÊN		MẬT BẰNG ĐZ TRUNG ÁP CẤP ĐIỆN CHO TBA KIM SƠN XDM		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh			B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB-10
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo			Tỷ Lệ	1/2000	
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền					
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng					



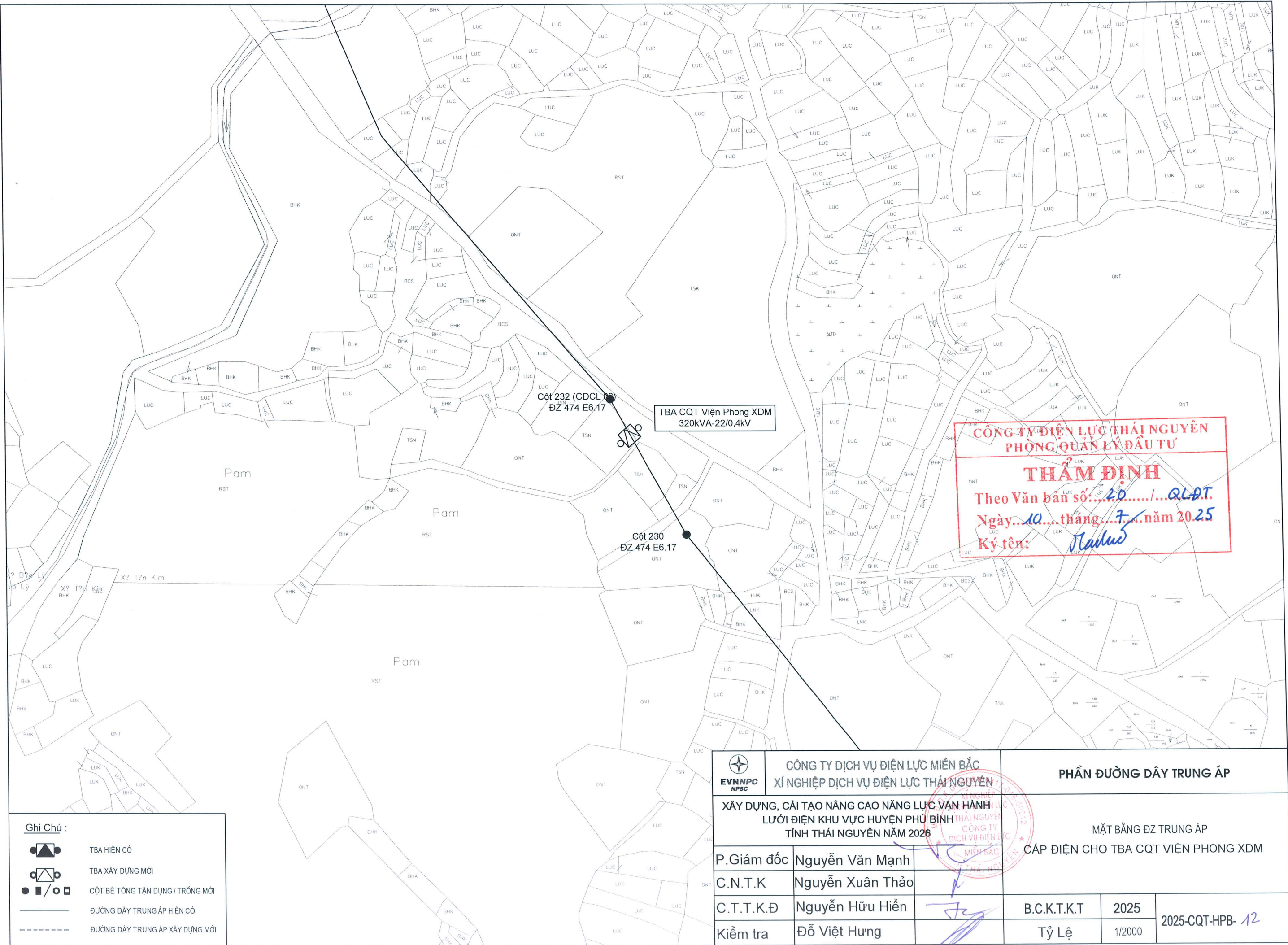
cột 213 ĐZ 474 E6.17

STT	TÊN CHI TIẾT	SỐ LƯỢNG
1	CHUỖI NÉO CN-22	3

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 20 / QLĐT
Ngày: 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên: Taikeo

	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026			SƠ ĐỒ ĐẦU NÓI TBA CQT KIM SƠN		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh				
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo				
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- <u>11</u>
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng		Tỷ Lệ		



CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

THẨM ĐỊNH

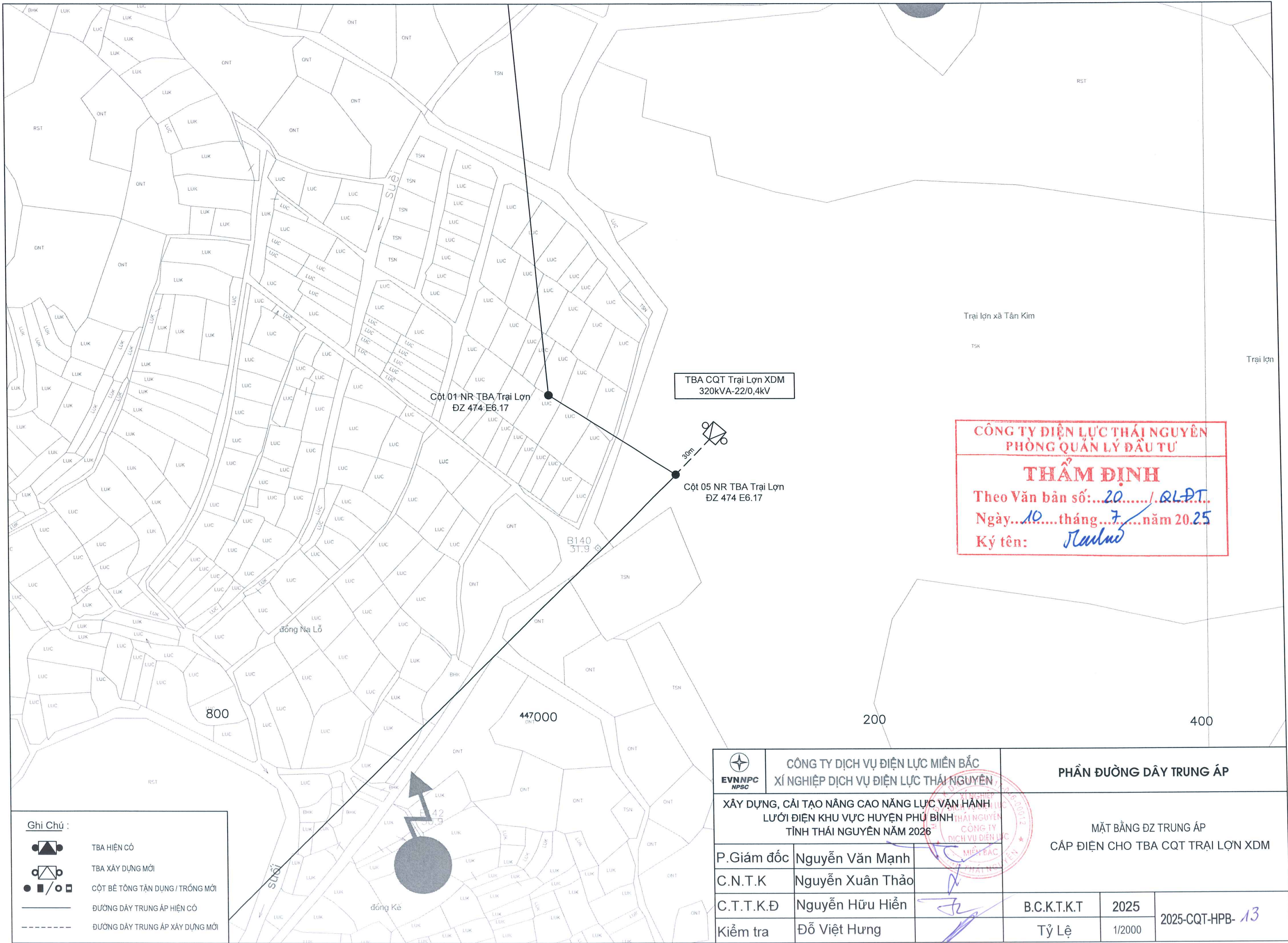
Theo Văn bản số: 20 / QLĐT

Ngày: 10 tháng 7 năm 2025

Ký tên: [Signature]

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		MẬT BẰNG ĐZ TRUNG ÁP CẤP ĐIỆN CHO TBA CQT VIỆN PHONG XDM		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh			
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo			
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền	B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 12
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng	Tỷ Lệ	1/2000	

- Ghi Chú :
- TBA HIỆN CÓ
 - TBA XÂY DỰNG MỚI
 - CỘT BÊ TÔNG TẬN DỤNG / TRỒNG MỚI
 - ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP HIỆN CÓ
 - ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP XÂY DỰNG MỚI



CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

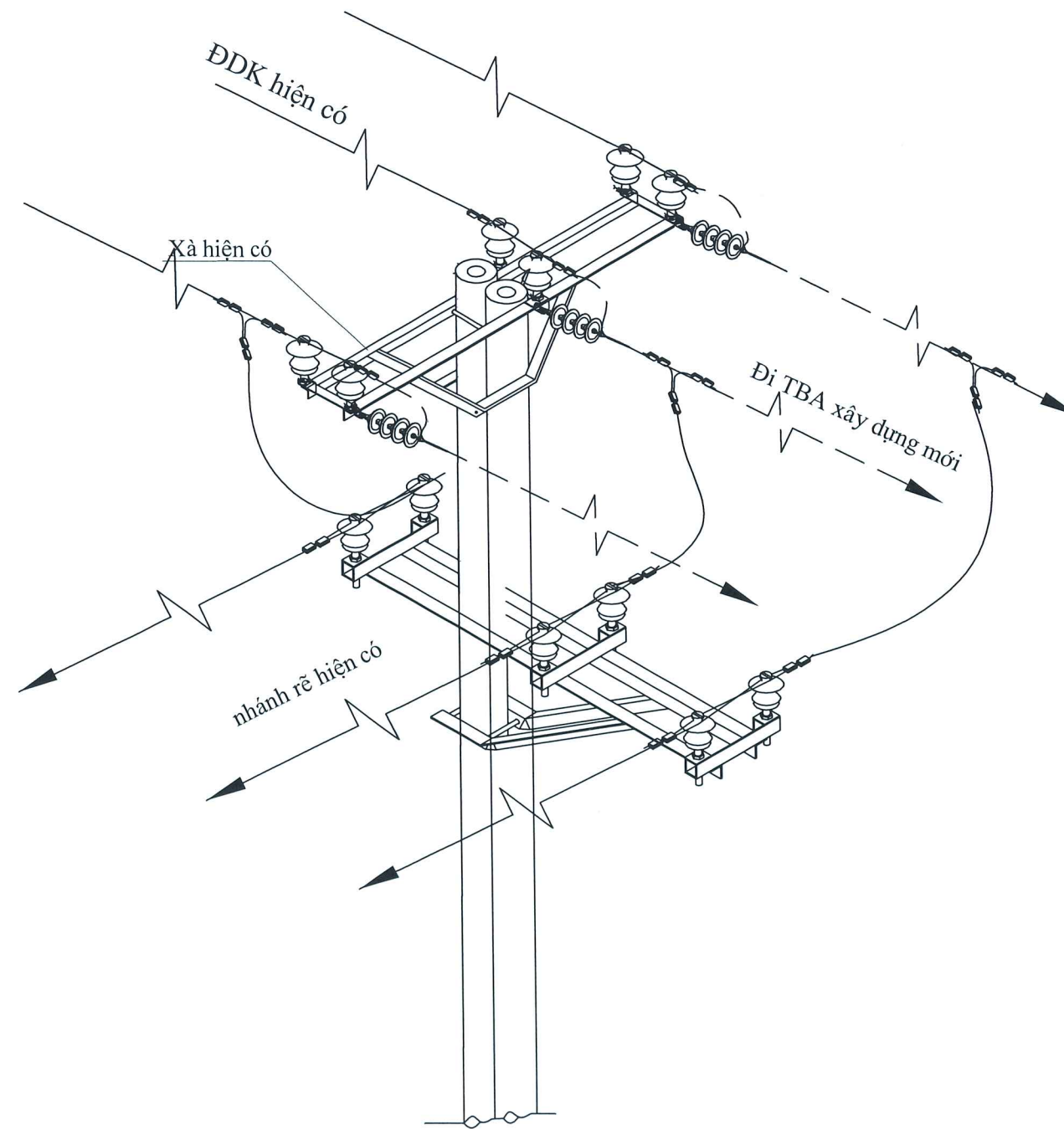
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20/QLĐT
Ngày 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên: [Signature]

Ghi Chú :

- TBA HIỆN CÓ
- TBA XÂY DỰNG MỚI
- CỘT BÊ TÔNG TẬN DỤNG / TRỒNG MỚI
- ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP HIỆN CÓ
- ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP XÂY DỰNG MỚI

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN			PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026			MẶT BẰNG ĐZ TRUNG ÁP CẤP ĐIỆN CHO TBA CQT TRẠI LỢN XDM		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh				
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo				
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 13
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng		Tỷ Lệ	1/2000	



cột 05 NR TBA Trại Lợn ĐZ 474 E6.17

STT	TÊN CHI TIẾT	SỐ LƯỢNG
1	CHUỖI NÉO CN-22	3

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

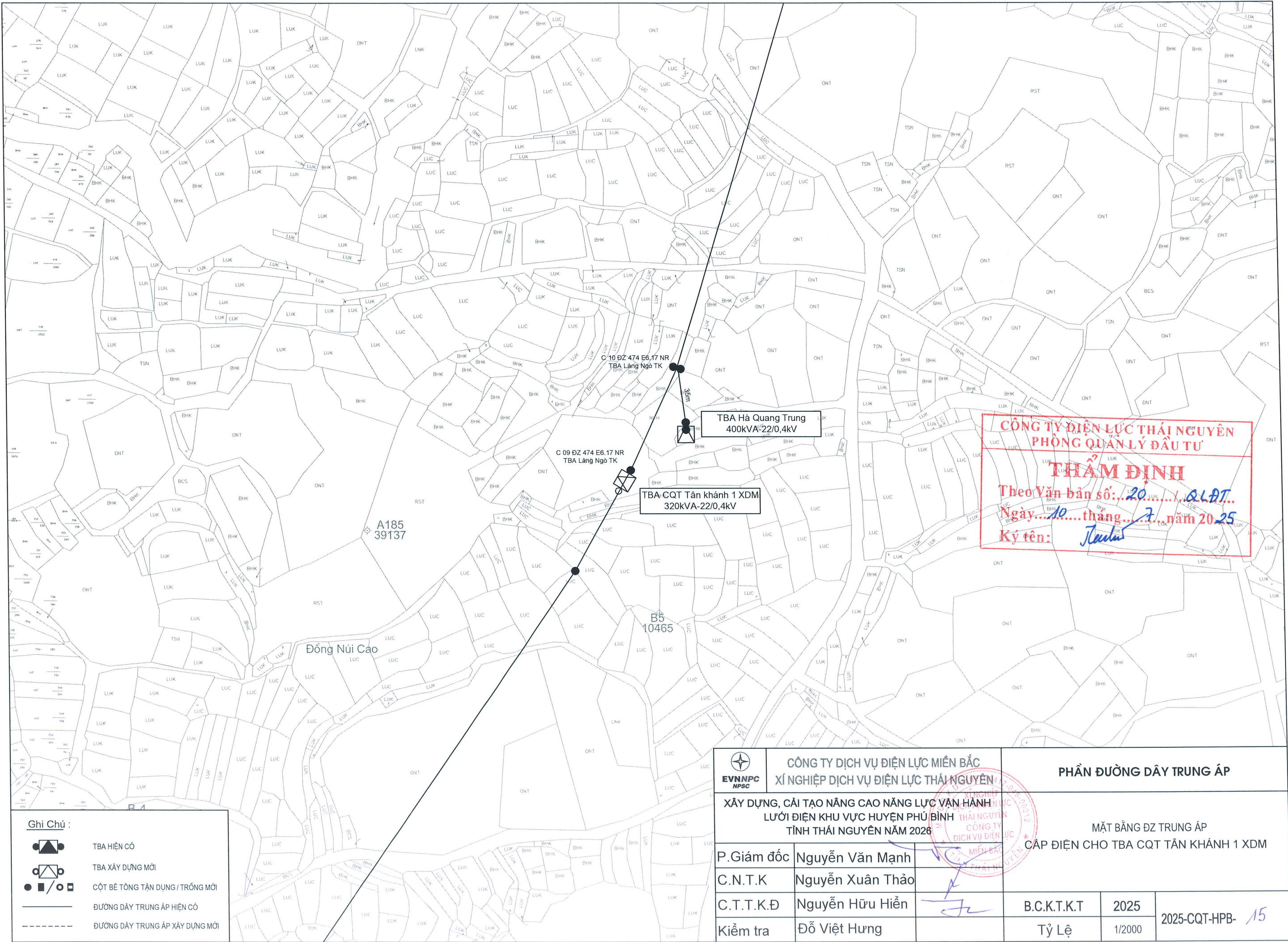
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20...../QLĐT...

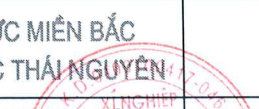
Ngày 10.....tháng 7.....năm 2025

Ký tên: Phan

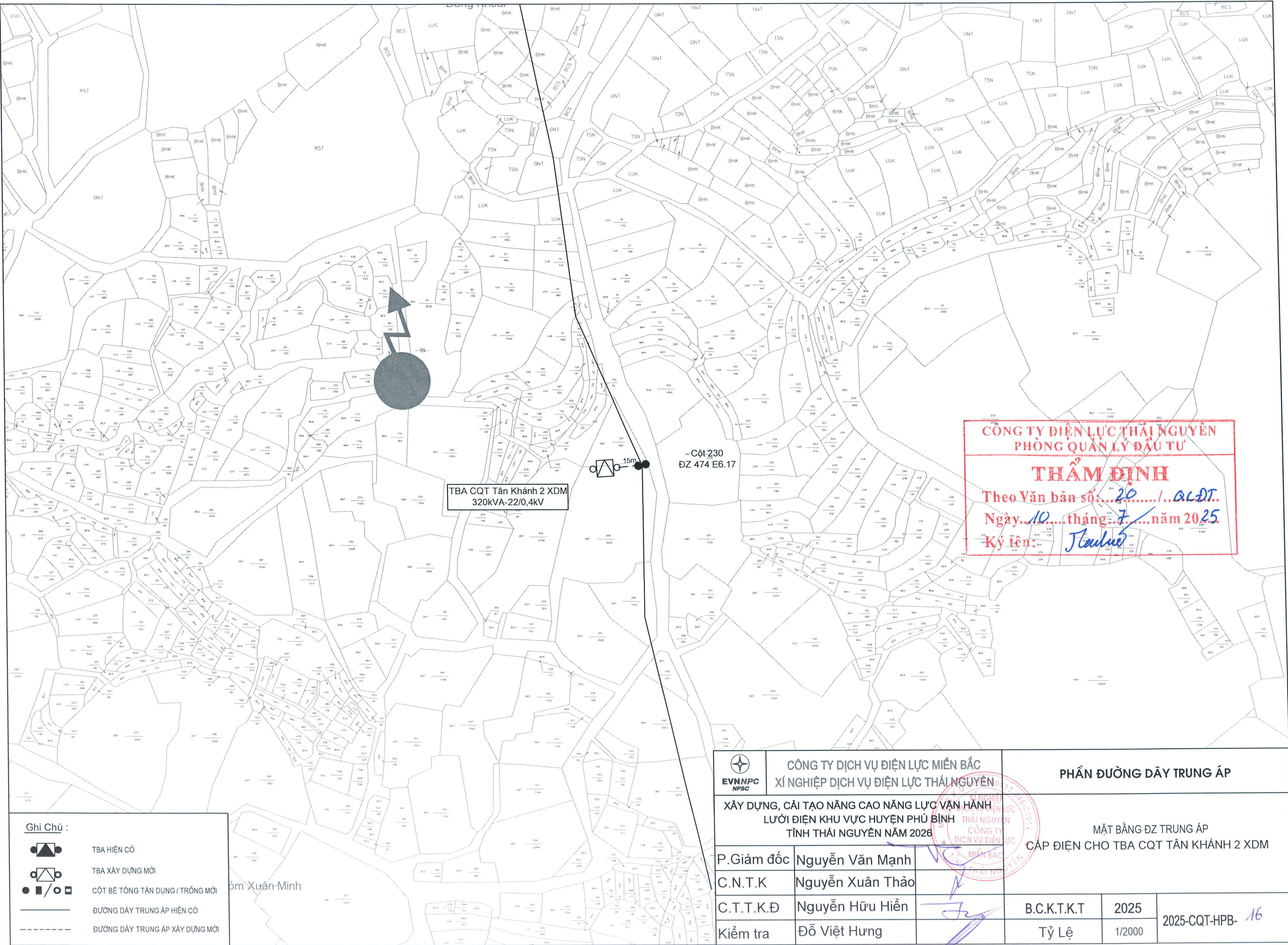
 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP			
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026					
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh				
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo				
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền	SƠ ĐỒ ĐẦU NỐI TBA CQT TRẠI LỢN		B.C.K.T.K.T	2025
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng	Tỷ Lệ			2025-CQT-HPB- 14



CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 20.../QLĐT...
Ngày: 10... tháng 7... năm 2025
Ký tên: [Signature]

 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP			
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026			MẶT BẰNG ĐZ TRUNG ÁP CÁP ĐIỆN CHO TBA CQT TÂN KHÁNH 1 XDM		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh				
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo				
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền				
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 15
			Tỷ Lệ	1/2000	

- Ghi Chú :
-  TBA HIỆN CÓ
 -  TBA XÂY DỰNG MỚI
 -  CỘT BÊ TÔNG TẬN DỤNG / TRỒNG MỚI
 -  ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP HIỆN CÓ
 -  ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP XÂY DỰNG MỚI



CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20...../...QLĐT..

Ngày: 10.....tháng 7.....năm 2025.

Ký tên: [Signature]

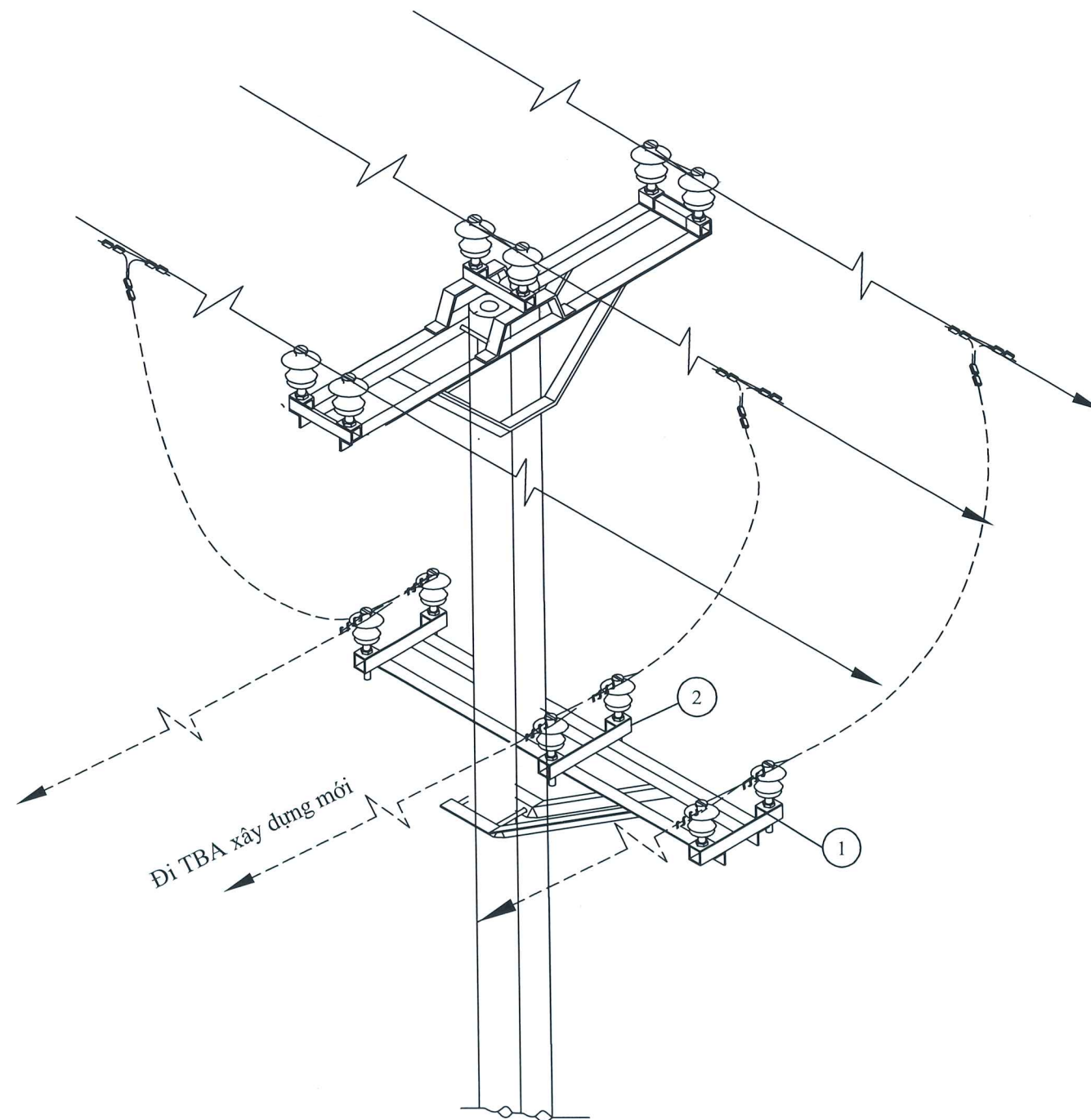
TBA CQT Tân Khánh 2 XDM
320kVA-22/0,4kV

Cột 230
ĐZ 474 E6.17

Ghi Chú :

- TBA HIỆN CÓ
- TBA XÂY DỰNG MỚI
- CỘT BÊ TÔNG TẬN DỤNG / TRỒNG MỚI
- ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP HIỆN CÓ
- ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP XÂY DỰNG MỚI

			CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN			PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026			MẬT BẰNG ĐZ TRUNG ÁP CẤP ĐIỆN CHO TBA CQT TÂN KHÁNH 2 XDM					
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh					B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 16
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo					Tỷ Lệ	1/2000	
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền							
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng							



STT	TÊN CHI TIẾT	SỐ LƯỢNG
1	XÀ RỄ NHÁNH XR22-DD	1
2	SỨ ĐỨNG SD-22	6
3	KẸP CÁP CC-70	18
4	XÀ HIỆN CÓ	

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN

PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

THẨM ĐỊNH

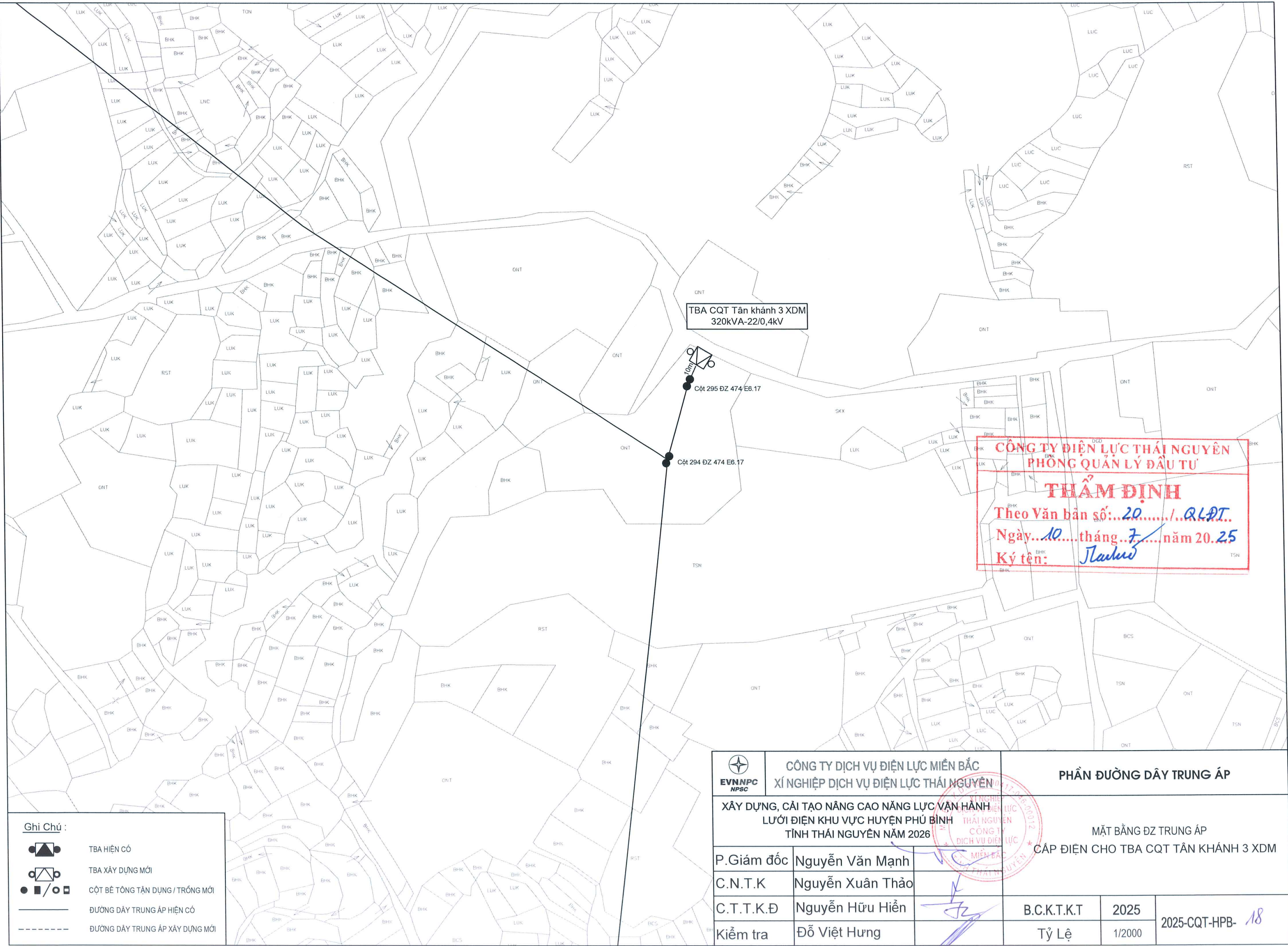
Theo Văn bản số: 20...../QLĐT..

Ngày 10.....tháng 7.....năm 2025

Ký tên: *Thanh*

cột 27 NR TBA Làng Ngò ĐZ 474 E6.17

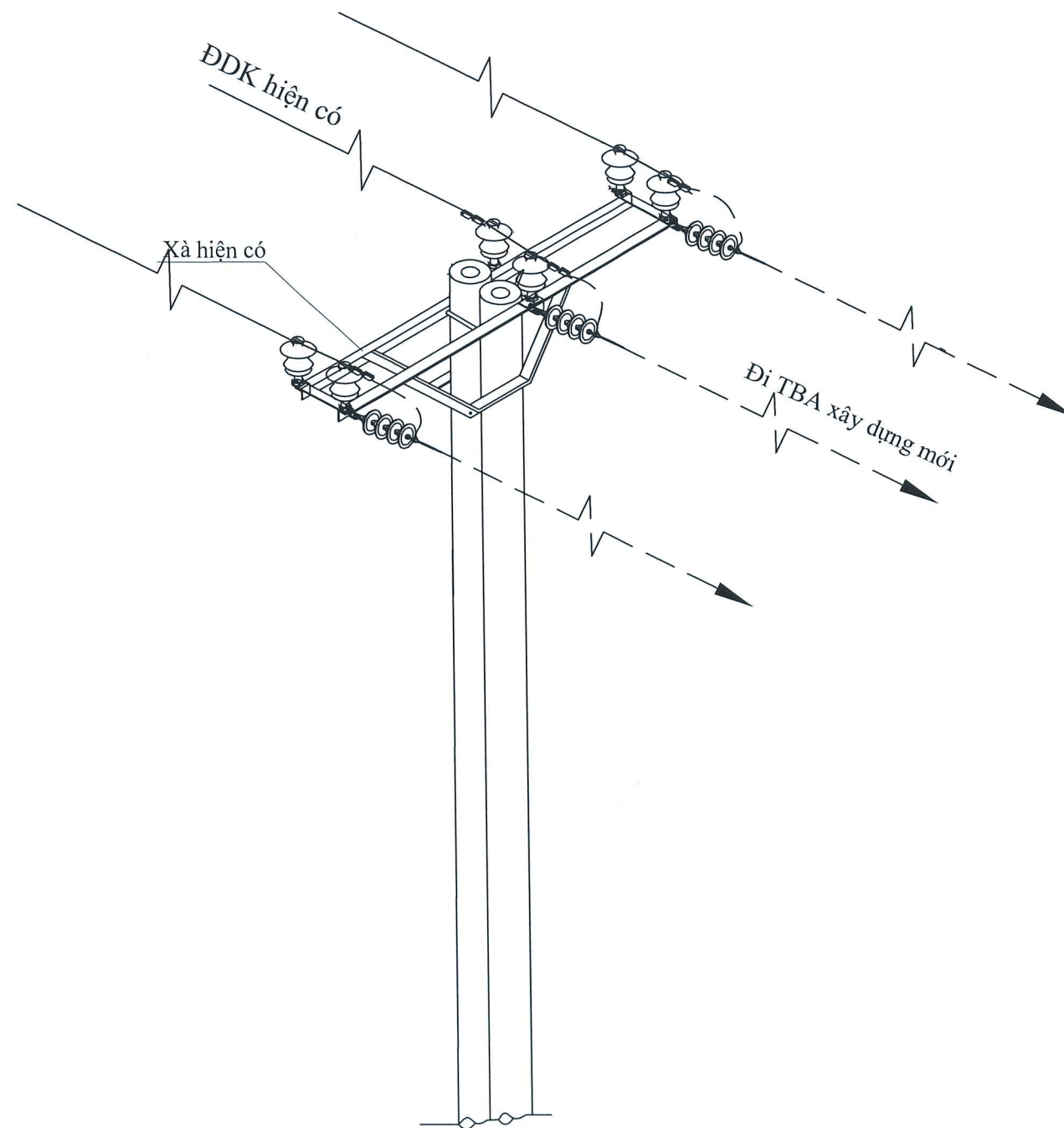
 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026				
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		SƠ ĐỒ ĐẦU NỐI TBA CQT TÂN KHÁNH 2	
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo			
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền		B.C.K.T.K.T	2025
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng		Tỷ Lệ	2025-CQT-HPB- 17



Ghi Chú :

- TBA HIỆN CÓ
- TBA XÂY DỰNG MỚI
- CỘT BÊ TÔNG TẬN DỤNG / TRỒNG MỚI
- ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP HIỆN CÓ
- ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP XÂY DỰNG MỚI

		CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026				MẬT BẰNG ĐZ TRUNG ÁP CẤP ĐIỆN CHO TBA CQT TÂN KHÁNH 3 XDM		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh					
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo					
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 18	
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng		Tỷ Lệ	1/2000		



cột 295 ĐZ 474 E6.17

STT	TÊN CHI TIẾT	SỐ LƯỢNG
1	CHUỖ NÉO CN-22	3

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

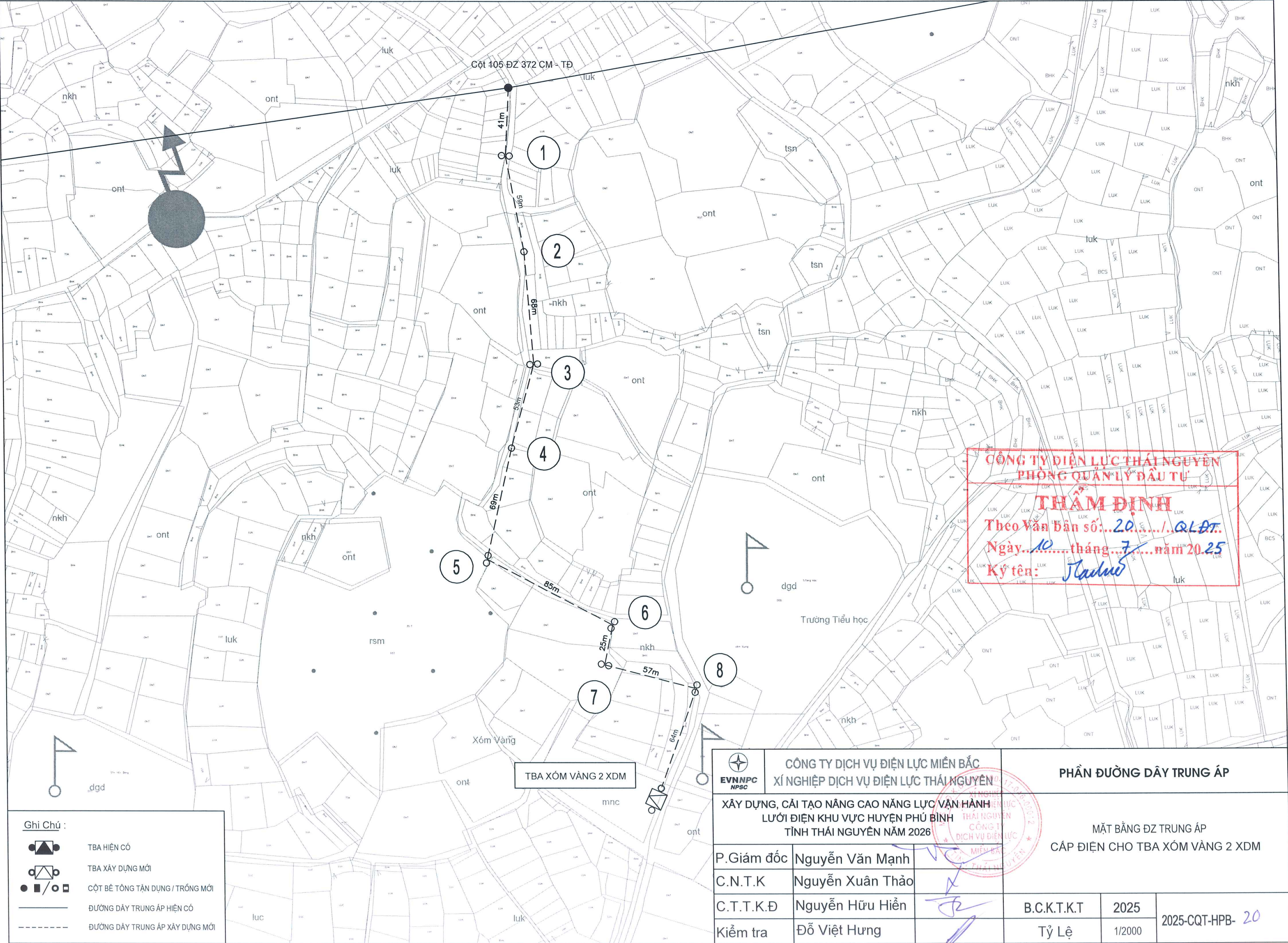
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20...../...QLĐT...

Ngày 10.....tháng 7.....năm 2025

Ký tên: *Thao*

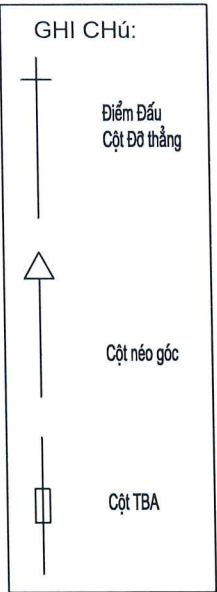
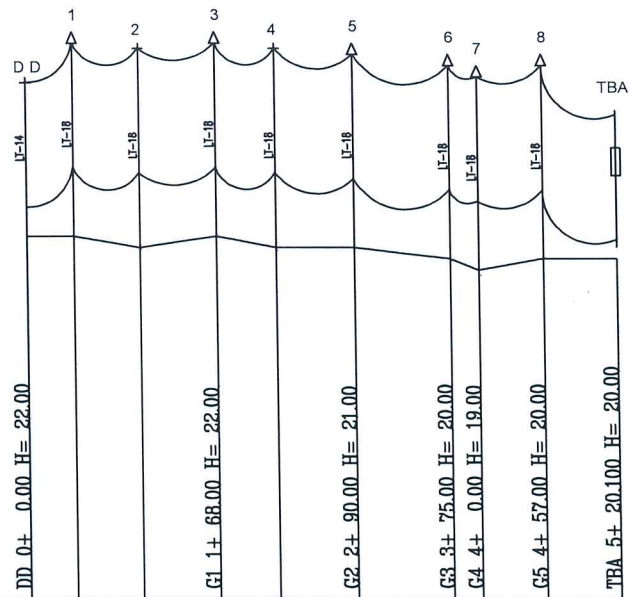
	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026					
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		SƠ ĐỒ ĐẦU NÓI TBA CQT TÂN KHÁNH 3		
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo				
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền				
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 19
			Tỷ Lệ		



CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 20.../...QLĐT...
Ngày: 10...tháng 7...năm 2025
Ký tên: Thị Thu

- Ghi Chú :
- TBA HIỆN CÓ
 - TBA XÂY DỰNG MỚI
 - CỘT BÊ TÔNG TẬN DỤNG / TRỒNG MỚI
 - ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP HIỆN CÓ
 - ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP XÂY DỰNG MỚI

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN			PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026			MẬT BẰNG ĐZ TRUNG ÁP CẤP ĐIỆN CHO TBA XÓM VÀNG 2 XDM		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh			B.C.K.T.K.T	2025
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo			Tỷ Lệ	1/2000
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền			2025-CQT-HPB- <u>20</u>	
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng				



PHAC HOA											
Khoang cách cần thiết											
Đo cao mặt đất		0.00	22.00	41.00	22.00	0.00	21.00	68.00	22.00	21.00	21.00
Khoang canh diêm cat		0.00	41.00	0.00	68.00	21.00	90.00	75.00	0.00	57.00	21.00
Khoang canh 100m		1 2 3 4 5									
Góc và khoảng canh góc		G1 = 20 15 35 Ltr 122.00 m G2 = 75 35 32 Ltr G3 = 74 19 20 Ltr 85.00 m G4 = 87 15 32 Ltr 85.00 m G5 = 85 00 50 Ltr 85.00 m									
STT	Cột 105 ĐZ 372 CM - TD	1	2	3	4	5	6	7	8	TBA	
Dây dẫn	AC70/11-XLPE4.3/HDPE										
Khoảng cột		41	59	68	53	69	85	25	57	64	
Cộng dồn		41	100	168	221	290	375	400	457	521	
Loại cột		2NPC.I-18-190-11(M)	NPC.I-18-190-9.2(M)	2NPC.I-18-190-9.2(M)	NPC.I-18-190-9.2(M)	2NPC.I-18-190-13(M)	2NPC.I-18-190-13(M)	2NPC.I-18-190-13(M)	2NPC.I-18-190-13(M)		
Móng		MTK-2-18(M)	MT-5-18(M)	MTK-2-18(M)	MT-5-18(M)	MTK-2-18(M)	MTK-2-18(M)	MTK-2-18(M)	MTK-2-18(M)		
Xà	XR35-3L	XNL-35N	XKL-35	XNL-35N	XKL-35	XNL-35N	XNL-35N	XNL-35N	XNL-35N		
Cổ dề, Giằng cột		GC-18		GC-18		GC-18	GC-18	GC-18	GC-18		
Cầu dao cách ly		CDCL-35-630A									
Cách Điện	6SD-35	6CN-35	6SD-35	6CN-35	6SD-35	6CN-35	6CN-35	6CN-35	6CN-35		
Phụ kiện	18KC35-95+3D-Composit e-2	3COC+3 MVIPC-35	3D-Composit e-2	3COC+3 MVIPC-35	3D-Composit e-2	3COC+3 MVIPC-35	3COC+3 MVIPC-35	3COC+3 MVIPC-35	3COC+3 MVIPC-35		
Tiếp Địa		RC-4	RC-4	RC-4	RC-4	RC-4	RC-4	RC-4	RC-4		

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

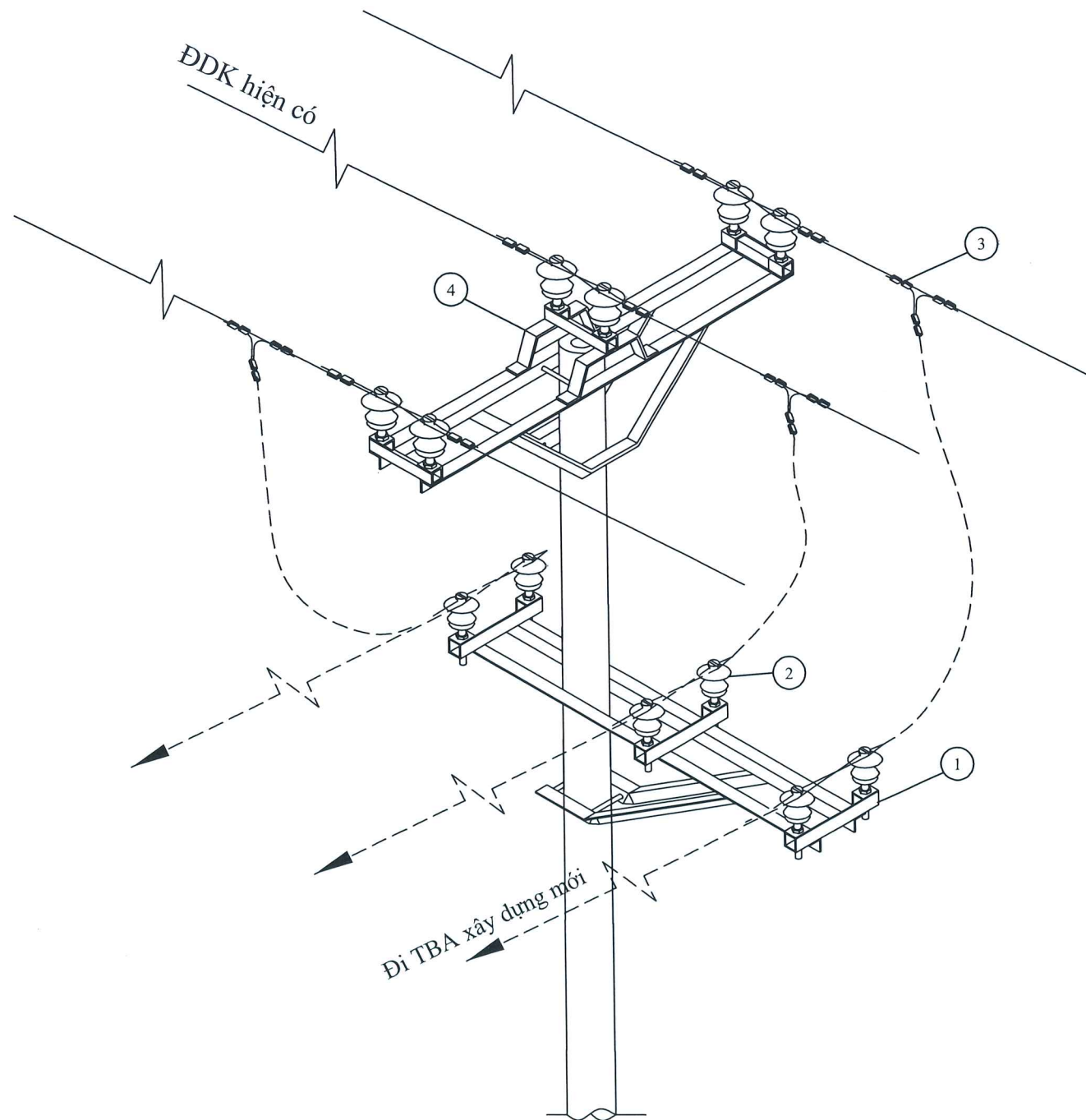
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20 / QLĐT

Ngày 10 tháng 7 năm 2025

Ký tên: Thao

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN			PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026			MẬT CẮT DỌC ĐZ TRUNG ÁP CẤP ĐIỆN CHO TBA XÓM VÀNG 2		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh				
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo				
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiến				
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng				
			B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 2-1
			Tỷ Lệ	1/500/5000	



Cột 105 ĐZ 372 CM - TĐ

STT	TÊN CHI TIẾT	SỐ LƯỢNG
1	XÀ RỄ NHÁNH XR35-3L	1
2	SỨ ĐỨNG SD-35	6
3	KẸP CÁP CC-70	18
4	XÀ HIỆN CÓ	

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

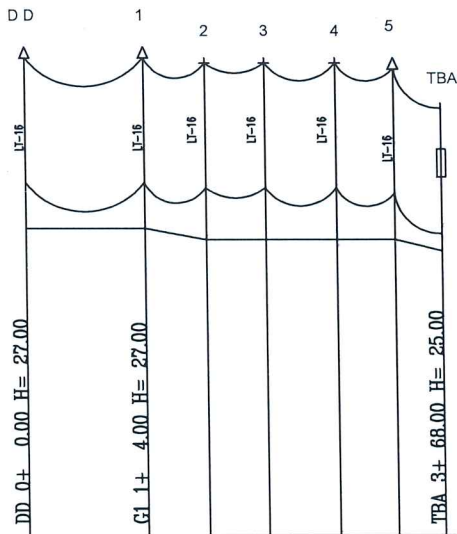
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20 / QLĐT

Ngày: 10 tháng 7 năm 2025

Ký tên: *Thẩm định*

EVNNPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN			PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026			SƠ ĐỒ ĐẦU NỐI TBA XÓM VÀNG 2		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		THÁI NGUYÊN CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC THÁI NGUYÊN		
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo				
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền				
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng				
			B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 22
			Tỷ Lệ		



PHAC HOA								
Do cao mặt đất		27.00	27.00	28.00	28.00	28.00	28.00	25.00
Khoang canh diem cat		0.00	4.00	59.00	12.00	75.00	28.00	68.00
Khoang canh 100m			1	2	3			
Goc va khoang canh goc		GI = 28 12 45 1tr						
STT	Cột 10 NR Tân Lập ĐZ 372 CM - TĐ	1	2	3	4	5	TBA	
Dây dẫn		AC70/11-XLPE4.3/HDPE						
Khoảng cột		104	55	53	63	51	42	
Cộng dồn		104	159	212	275	326	368	
Loại cột	2NPC.I-16- 190- 13(M)	2NPC.I-16- 190-13(M)	NPC.I-16- 190-9.2(M)	NPC.I-16- 190-9.2(M)	NPC.I-16- 190-9.2(M)	2NPC.I-16- 190-9.2(M)		
Móng	MTK-1- 16(M)	MTK-1- 16(M)	MT-4-16(M)	MT-4-16(M)	MT-4-16(M)	MTK-1- 16(M)		
Xà	XR35- 2+X-TLL		XKL-35	XKL-35	XKL-35	XNL-35D		
Cổ dẻ, Giằng cột	GC-16	GC-16				GC-16		
Cầu dao cách ly								
Cách Điện	3CN- 35+3SD- 35td+3SD- 35	6CN-35	6SD-35	6SD-35	6SD-35	6CN-35		
Phụ kiện	6D- composite- 1+18KC3 5-95	3COC+3MV IPC-35	3D- Composite-2	3D- Composite-2	3D- Composite-2	3COC+3MV IPC-35		
Tiếp Địa	Rtd_td	RC-4	RC-4	RC-4	RC-4	RC-4		

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

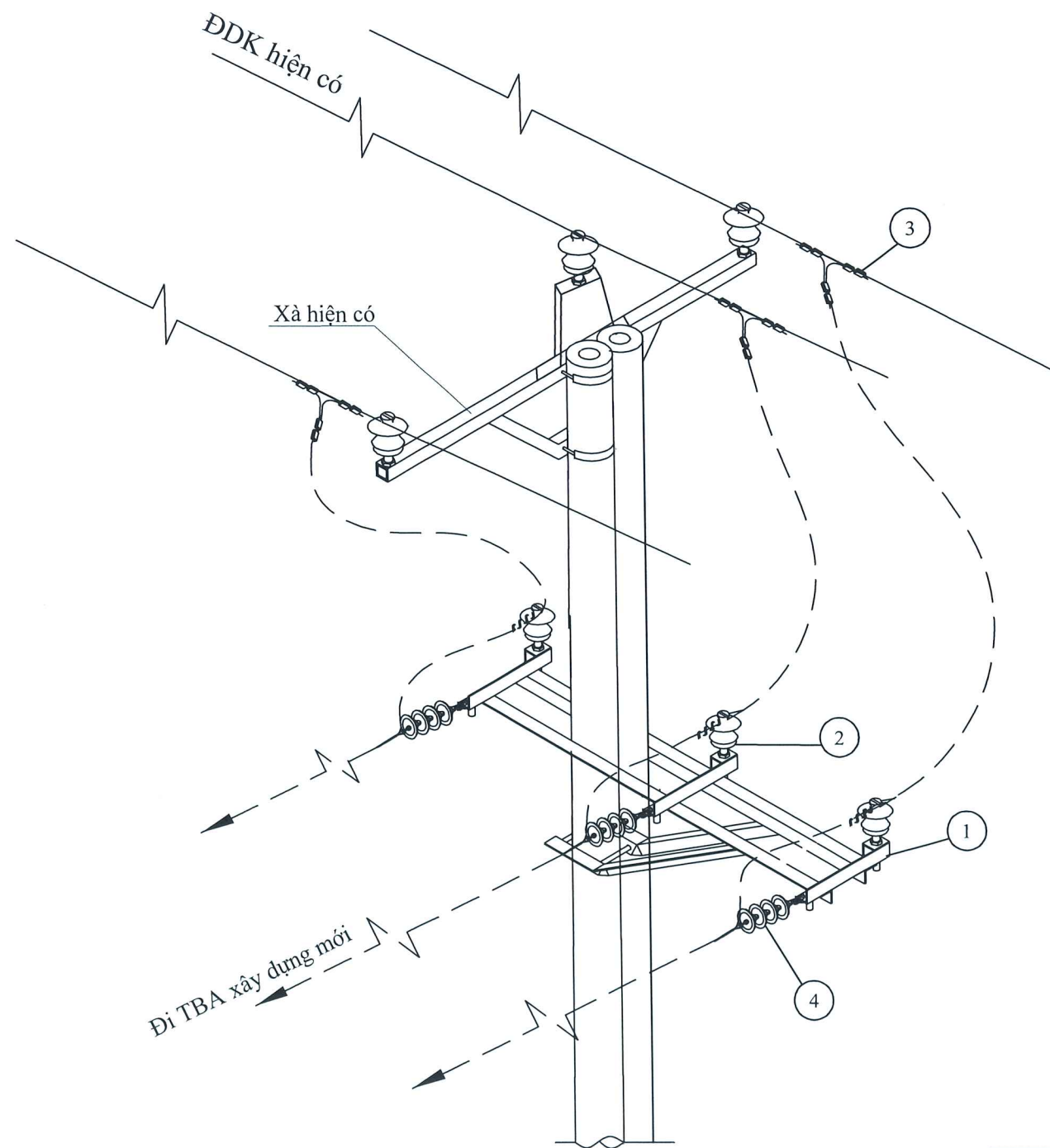
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20 / QLĐT

Ngày 10 tháng 7 năm 2025

Ký tên: *Thao*

	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN	PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		MẬT CẮT DỌC ĐZ TRUNG ÁP CẤP ĐIỆN CHO TBA NGỌC SƠN 2		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		B.C.K.T.K.T	2025
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo		Tỷ Lệ	1/500/5000
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền			
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng			
			2025-CQT-HPB-	24



STT	TÊN CHI TIẾT	SỐ LƯỢNG
1	XÀ RỄ NHÁNH XR35-2	1
2	SỨ ĐỨNG SD-35	3
3	KẸP CÁP KC35-95	18
4	CHUỖI NẾO CN-35	3

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

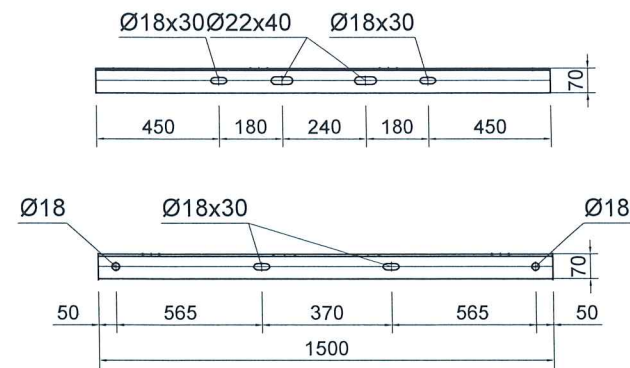
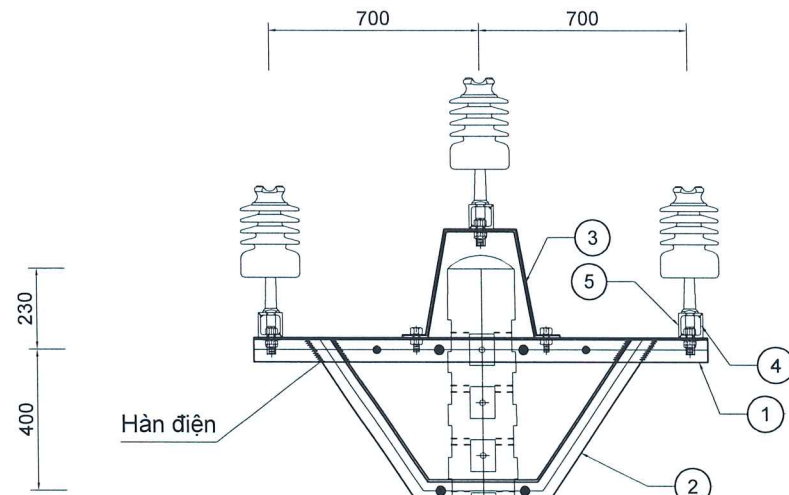
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20 / QLĐT

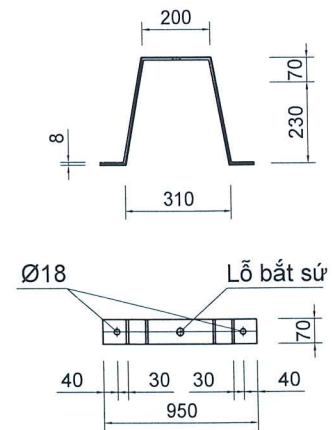
Ngày 10 tháng 7 năm 2025

Ký tên: *[Signature]*

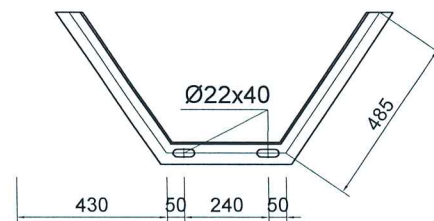
	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN	PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		SƠ ĐỒ ĐẦU NÓI TBA NGỌC SƠN 2		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh			
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo			
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền	B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 25
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng	Tỷ Lệ		



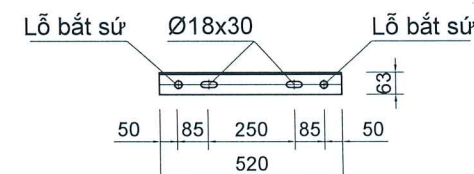
THANH XÀ CHÍNH
TL: 1/20



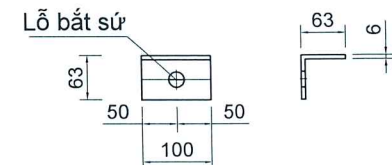
CHÓP XÀ
TL: 1/20



THANH CHỐNG
TL: 1/20

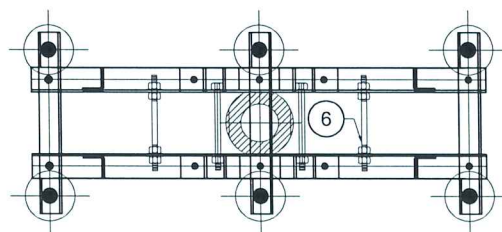


THANH BẮT SỨ
TL: 1/20

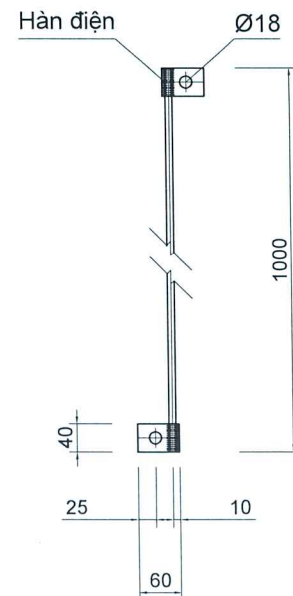


ÓP CHÂN SỨ
TL: 1/10

MẶT ĐỨNG XÀ



MẶT BẰNG XÀ



TIẾP ĐỊA
TL: 1/10

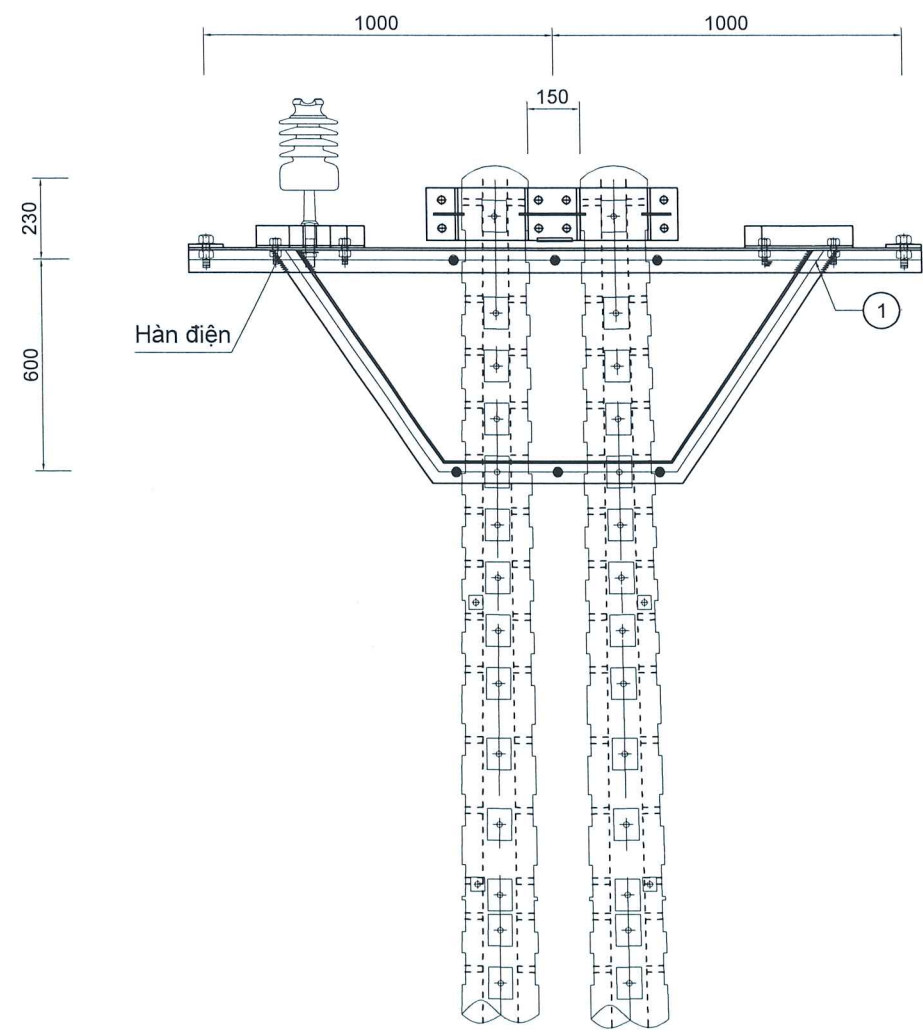
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
Số hiệu	Tên thanh	Vật liệu - Quy cách	Kích thước(mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
					CK	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L70x70x6	1500	2	9,59	19,17	
2	Thanh chống	L63x63x6	1310	2	7,49	14,99	
3	Chóp xà	dẹt 70x8	950	2	4,15	8,30	
4	Thanh bắt sứ	L63x63x6	520	3	2,97	8,92	
5	Óp chân sứ	L63x63x6	100	6	0,57	3,43	
6	Gudông M16x260	M16	260	2	0,51	1,02	4 vòng đệm + 4 êcu
7	Bulông M20x250	M20	250	4	0,77	3,08	2 vòng đệm + 1 êcu
8	Bulông M16x50	M16	50	10	0,16	1,60	2 vòng đệm + 1 êcu
9	Bulông M16x50	M16	50	1	0,16	0,16	2 vòng đệm + 1 êcu
	Tấm nổi	dẹt 40x4	60	2	0,07	0,15	
	Dây nổi	Ø10	1000	1	0,62	0,62	
Tổng khối lượng						61,44	kg

GHI CHÚ:

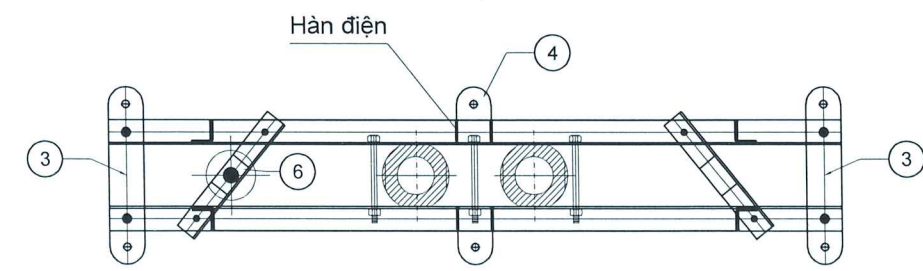
- Tất cả các chi tiết phải được mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn 18 TCN 04-92
- Bulông, đai ốc chế tạo theo TCVN 1876-1976; TCVN 1896-1976
- Tất cả các mối hàn có chiều cao đường hàn ít nhất H>6mm
- Lỗ bắt sứ có đường kính bằng đường kính ty sứ +2mm

Theo Văn bản số: 20/QLĐT
Ngày: 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên: [Signature]

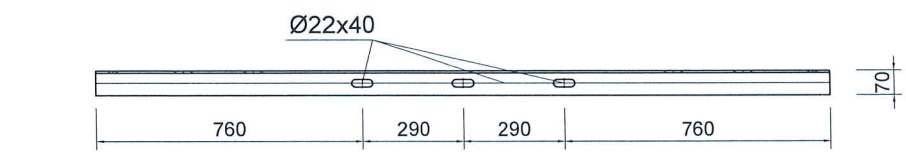
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN			PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026			XÀ KHÓA 3 PHA BẰNG 22KV XKB-22		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 26
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo		Tỷ lệ	TL: 1/20 TL: 1/10	
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền				
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng				



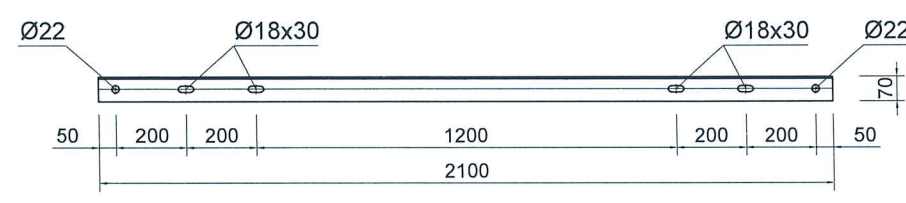
MẶT ĐỨNG XÀ



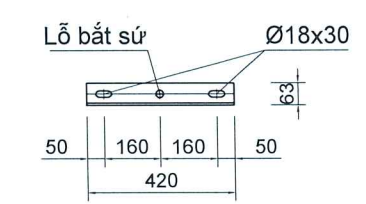
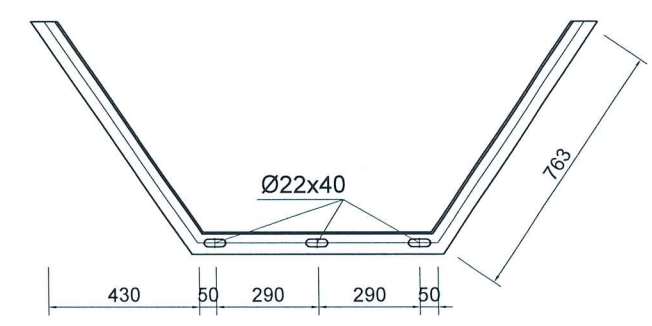
MẶT BẰNG XÀ



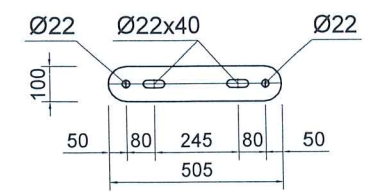
THANH XÀ CHÍNH
TL: 1/20



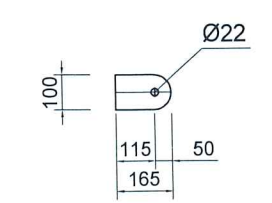
THANH CHỐNG
TL: 1/20



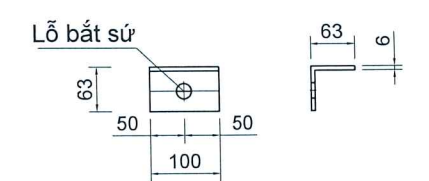
THANH GIẢNG XIÊN
TL: 1/20



THANH BẮT CHUỖI
TL: 1/20



TAI BẮT CHUỖI
TL: 1/20

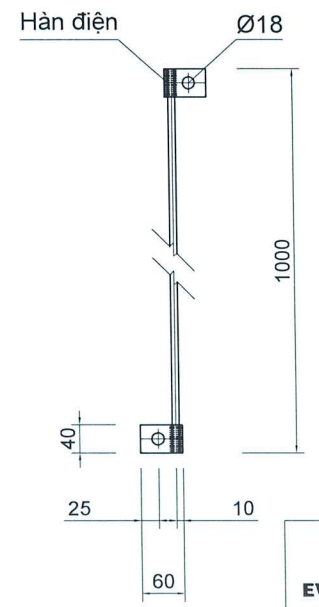


ÓP CHÂN SỨ
TL: 1/10

BẢNG KẾ 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	2100	2	13,42	26,84	
2	Thanh chống	L63x63x6	2206	2	12,62	25,24	
3	Thanh bắt chuỗi	dẹt 100x10	505	2	3,93	7,87	
4	Tai bắt chuỗi	dẹt 100x10	165	2	1,29	2,57	
5	Thanh giằng xiên	L63x63x6	420	2	2,40	4,80	
6	Óp chân sứ	L63x63x6	100	2	0,57	1,14	
7	Bulông M20x250	M20	250	6	0,77	4,62	2 vòng đệm + 1 êcu
8	Bulông M20x50	M20	50	4	0,28	1,12	2 vòng đệm + 1 êcu
9	Bulông M16x50	M16	50	4	0,16	0,64	2 vòng đệm + 1 êcu
10	Bulông M16x50	M16	50	1	0,16	0,16	2 vòng đệm + 1 êcu
	Tấm nối	dẹt 40x4	60	2	0,07	0,16	
	Dây nối	Ø10	1000	1	0,02	0,62	
Tổng khối lượng						75,77	kg

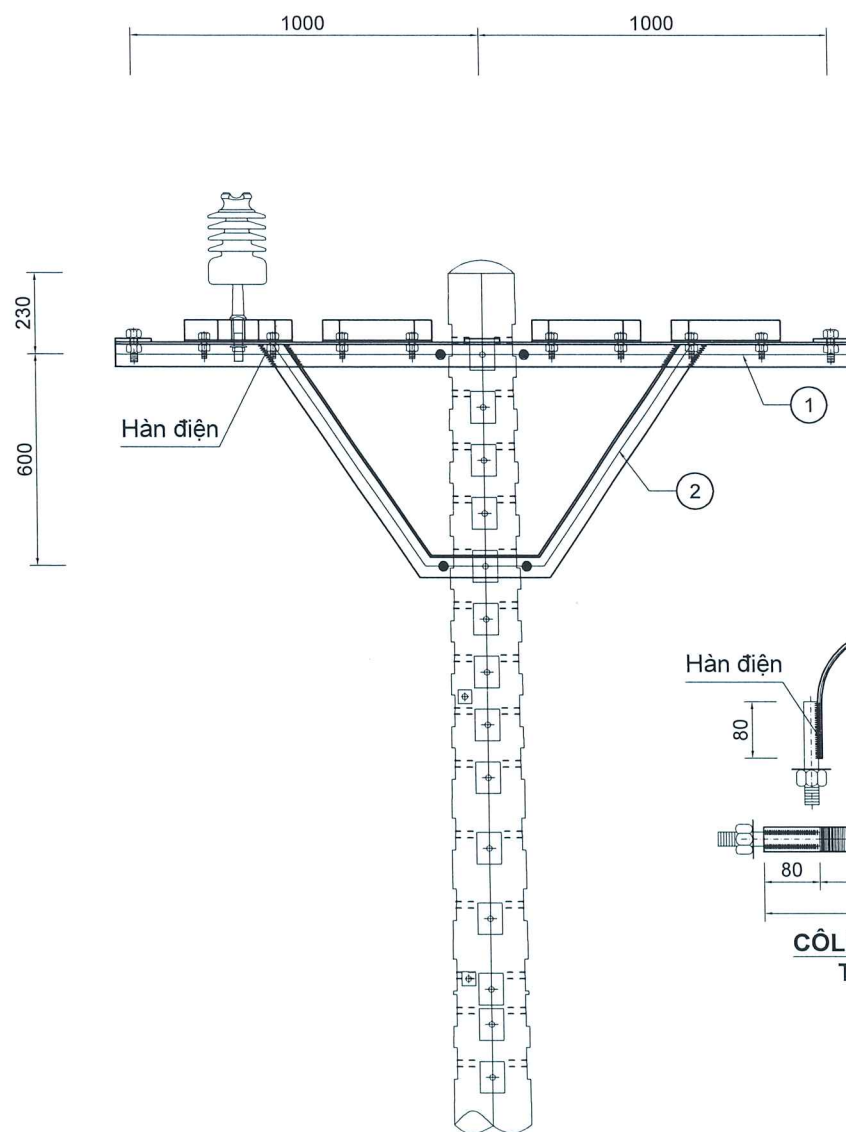
GHI CHÚ:
1- Tất cả các chi tiết phải được mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn 18 TCN 04-92
2- Bulông, đai ốc chế tạo theo TCVN 1876-1976, TCVN 8964-1976
3- Tất cả các mối hàn có chiều cao đường hàn ít nhất H>6mm
4- Lỗ bắt sứ có đường kính bằng đường kính ty sứ +2mm.

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
THẨM ĐỊNH
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ
Theo Văn bản số: 20/QLĐT
Ngày: 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên: [Signature]

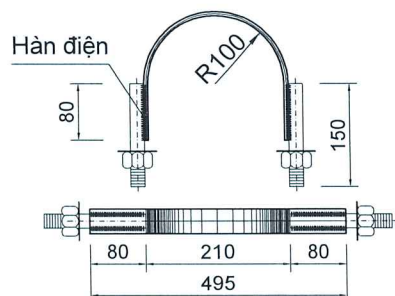


TIẾP ĐỊA
TL: 1/10

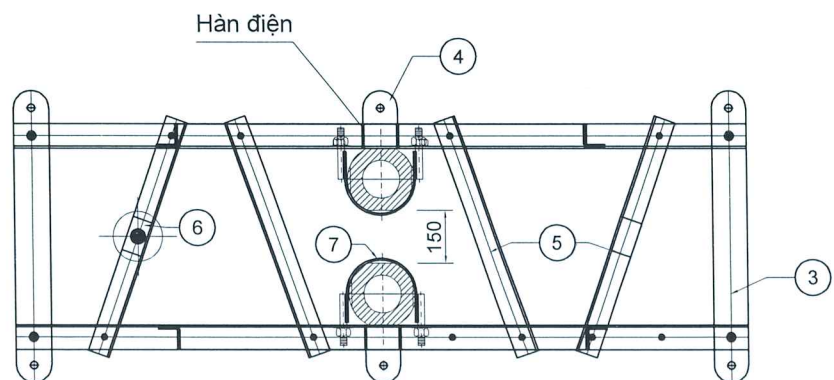
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN			PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026			XÀ NÉO 3 PHA BẰNG 22KV TRÊN CỘT ĐÔI NGANG TUYẾN XNB-22N		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 27
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo		Tỷ lệ	TL: 1/20 TL: 1/10	
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền				
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng				



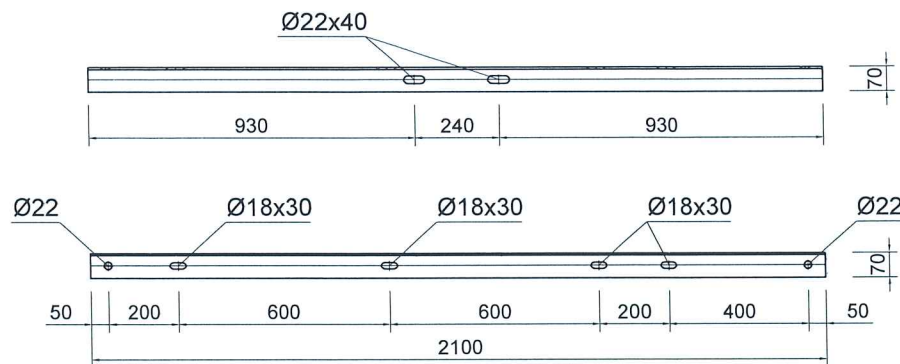
MẶT ĐỨNG XÀ



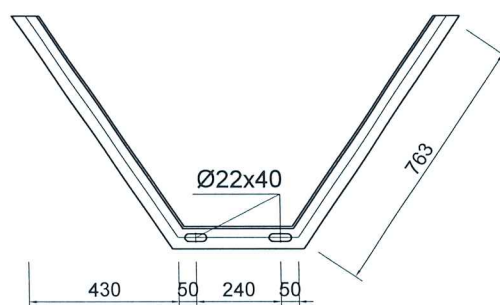
CÔLIÊ ÔM CỘT
TL: 1/10



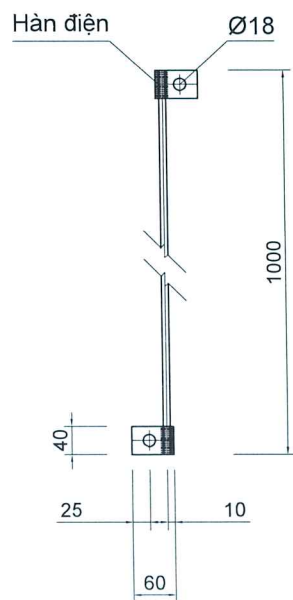
MẶT BẰNG XÀ



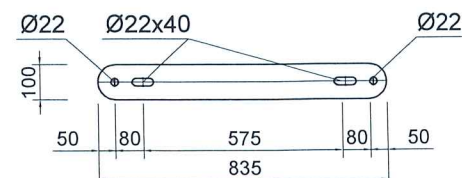
THANH XÀ CHÍNH
TL: 1/20



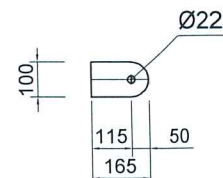
THANH CHỐNG
TL: 1/20



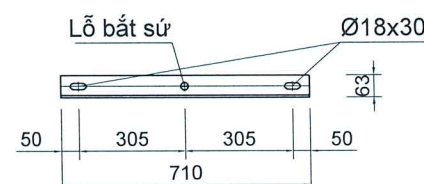
TIẾP ĐỊA
TL: 1/10



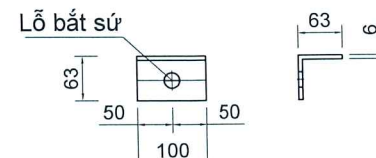
THANH BẮT CHUỖI
TL: 1/20



TẠI BẮT CHUỖI
TL: 1/20



THANH GIẢNG XIÊN
TL: 1/20



ÓP CHÂN SỨ
TL: 1/10

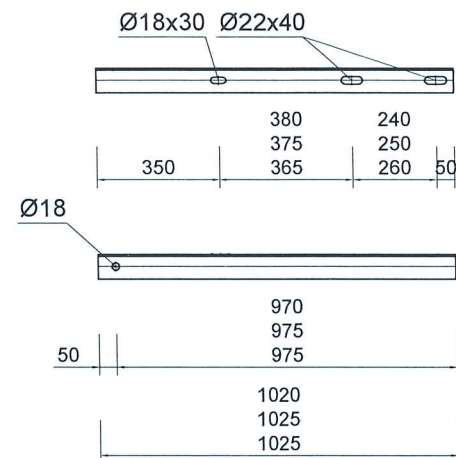
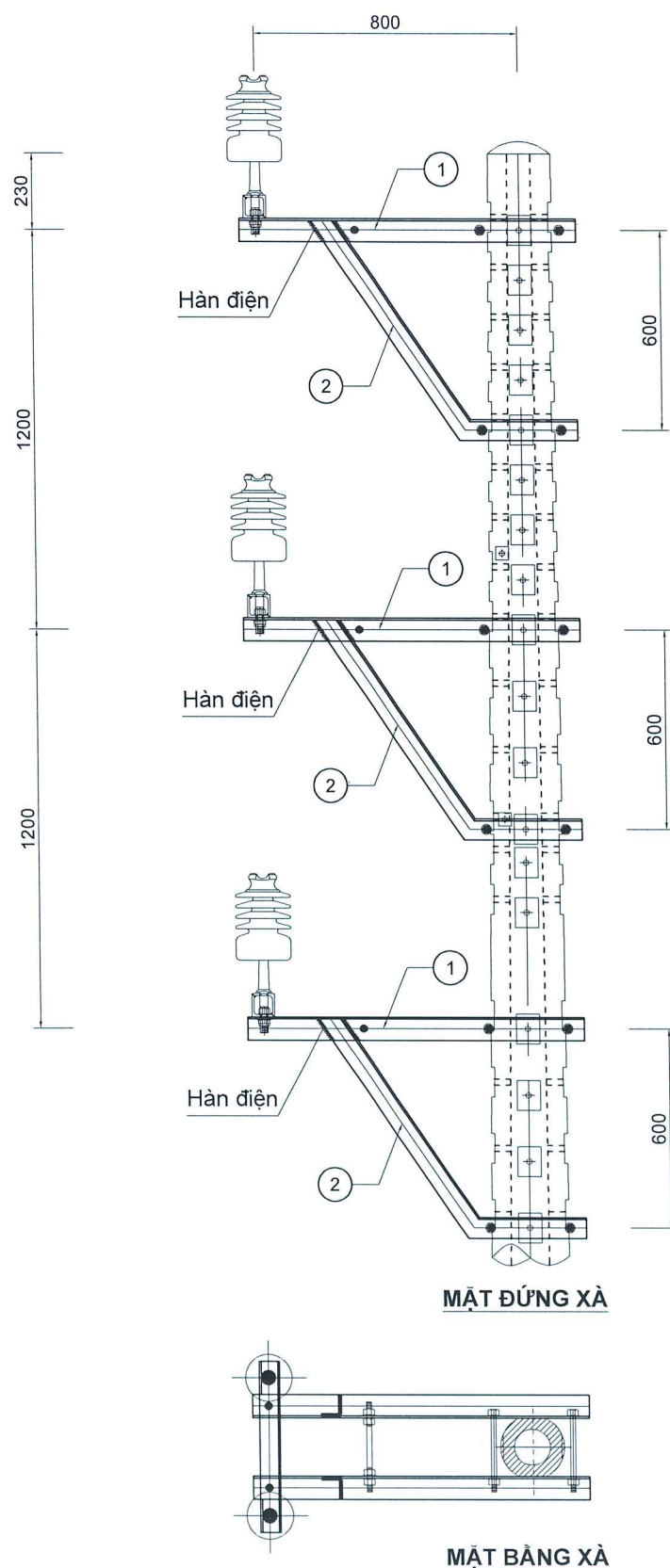
BẢNG KẾ NGUYÊN VẬT LIỆU							
Số hiệu	Tên thanh	Vật liệu - Quy cách	Kích thước(mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
					CK	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L70x70x6	2100	2	13,42	26,84	
2	Thanh chống	L63x63x6	1866	2	10,67	21,35	
3	Thanh bắt chuỗi	dẹt 100x10	835	2	6,50	13,01	
4	Tai bắt chuỗi	dẹt 100x10	165	2	1,29	2,57	
5	Thanh giằng xiên	L63x63x6	710	4	4,06	16,24	
6	Óp chân sứ	L63x63x6	100	2	0,57	1,14	
7	Côliê ôm cột	dẹt 70x6	495	4	1,62	6,48	
8	Bulông M20x150	M20	150	8	0,53	4,24	1 vòng đệm + 1 êcu
9	Bulông M20x50	M20	50	4	0,28	1,12	2 vòng đệm + 1 êcu
10	Bulông M16x50	M16	50	8	0,16	1,28	2 vòng đệm + 1 êcu
11	Bulông M16x50	M16	50	1	0,16	0,16	2 vòng đệm + 1 êcu
	Tấm nối	dẹt 40x4	60	2	0,07	0,14	
	Dây nối	Ø10	1000	1	0,62	0,62	
Tổng khối lượng					95,19 /kg		

GHI CHÚ:

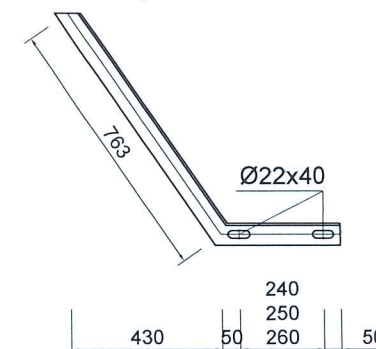
- Tất cả các chi tiết phải được mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn 18 TCN 04-92
- Bulông, đai ốc chế tạo theo TCVN 1876-1976; TCVN 1896-1976
- Tất cả các mối hàn có chiều cao đường hàn ít nhất H>6mm
- Lỗ bắt sứ có đường kính bằng đường kính ty sứ +2mm

Theo Văn bản số: 20/QLĐT.
Ngày: 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên: *Thái Nguyên*

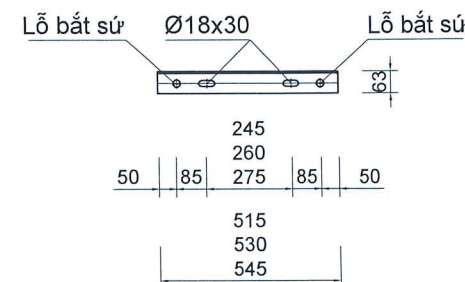
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN			PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026			XÀ NÉO 3 PHA BẰNG 22KV TRÊN CỘT ĐÔI DỌC TUYẾN XNB-22D		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB-28
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo		Tỷ lệ	TL: 1/20	
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền			TL: 1/10	
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng				



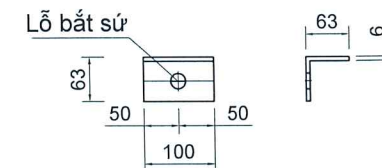
THANH XÀ CHÍNH
TL: 1/20



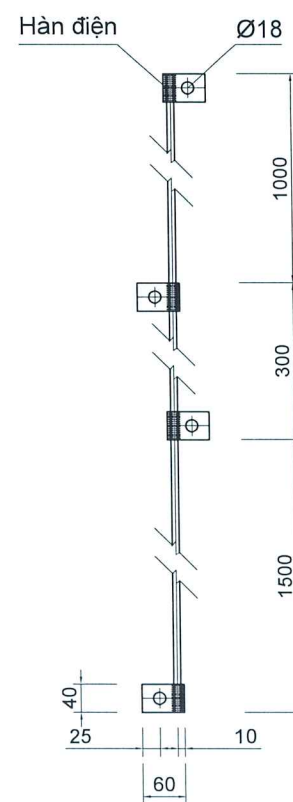
THANH CHỐNG
TL: 1/20



THANH BÁT SỨ
TL: 1/20



ÓP CHÂN SỨ
TL: 1/10



TIẾP ĐỊA
TL: 1/10

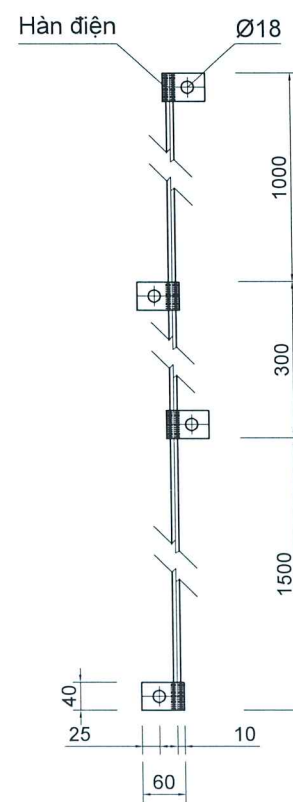
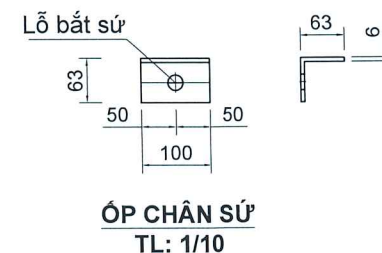
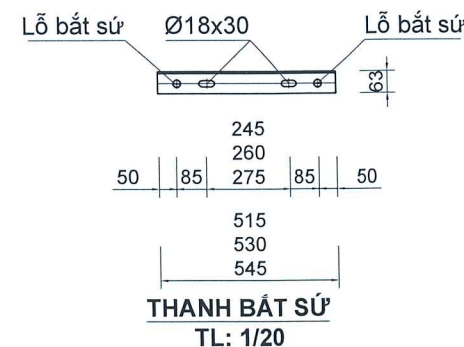
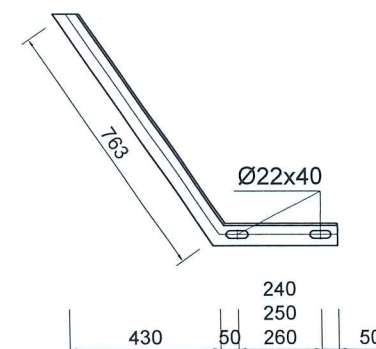
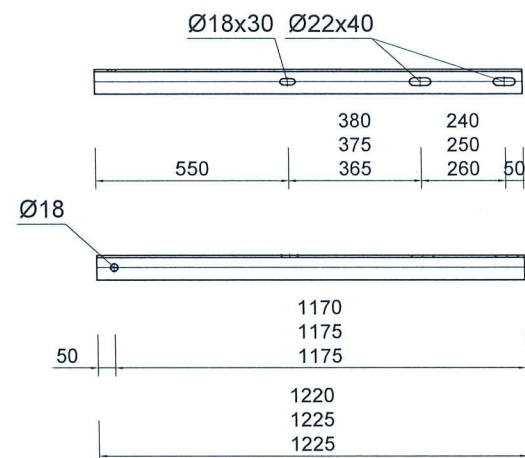
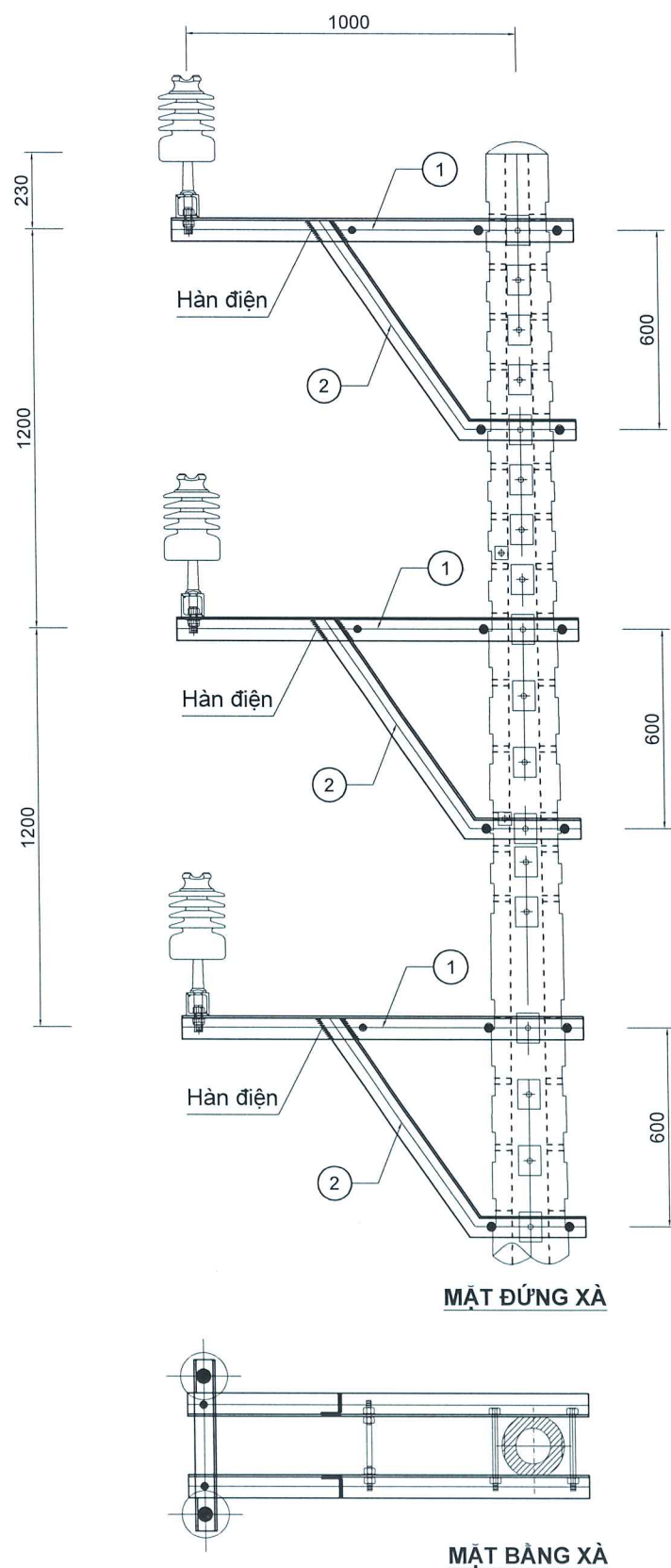
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
Số hiệu	Tên thanh	Vật liệu - Quy cách	Kích thước(mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
					CK	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L70x70x6	1025	6	6,55	39,30	Tính trung bình
2	Thanh chống	L63x63x6	1113	6	6,37	38,20	Tính trung bình
3	Thanh bát sứ	L63x63x6	530	3	3,03	9,09	Tính trung bình
4	Óp chân sứ	L63x63x6	100	6	0,57	3,43	
5	Gudông M16x280	M16	280	3	0,55	1,65	4 vòng đệm + 4 êcu
6	Bulông M20x270	M20	270	12	0,82	9,84	2 vòng đệm + 1 êcu
7	Bulông M16x50	M16	50	6	0,16	0,96	2 vòng đệm + 1 êcu
8	Bulông M16x50	M16	50	1	0,16	0,16	2 vòng đệm + 1 êcu
	Tám nối	dẹt 40x4	60	4	0,07	0,30	
	Dây nối	Ø10	2800	1	1,72	1,72	
Tổng khối lượng					104,66	104,66	kg

GHI CHÚ:

- Tất cả các chi tiết phải được mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn 18-TGN 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
- Lỗ bát sứ có đường kính bằng đường kính ty sứ +2mm.

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 20/QLĐT...
Ngày: 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên: *Thẩm định*

 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẠNH HẠNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026				
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh	XÀ KHÓA 3 PHA LỆCH 22KV KKL-22		
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo			
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền	B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 29
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng	Tỷ lệ	TL: 1/20 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	Thanh xà chính	L70x70x6	1225	6	7,83	46,97	Tính trung bình
2	Thanh chống	L63x63x6	1113	6	6,37	38,20	Tính trung bình
3	Thanh bắt sứ	L63x63x6	530	3	3,03	9,09	Tính trung bình
4	Óp chân sứ	L63x63x6	100	6	0,57	3,43	
5	Gudông M16x280	M16	280	3	0,55	1,65	4 vòng đệm + 4 êcu
6	Bulông M20x270	M20	270	12	0,82	9,84	2 vòng đệm + 1 êcu
7	Bulông M16x50	M16	50	6	0,16	0,96	2 vòng đệm + 1 êcu
8	Bulông M16x50	M16	50	1	0,16	0,16	2 vòng đệm + 1 êcu
	Tấm nối	dẹt 40x4	60	4	0,07	0,30	
	Dây nối	Ø10	2800	1	1,72	1,72	
Tổng khối lượng						112,33 kg	

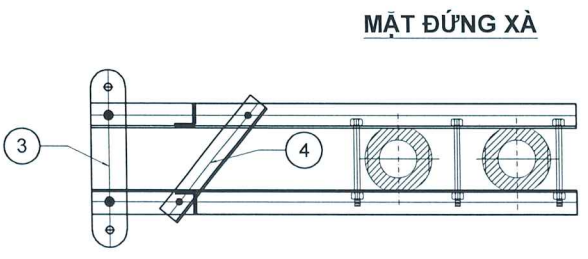
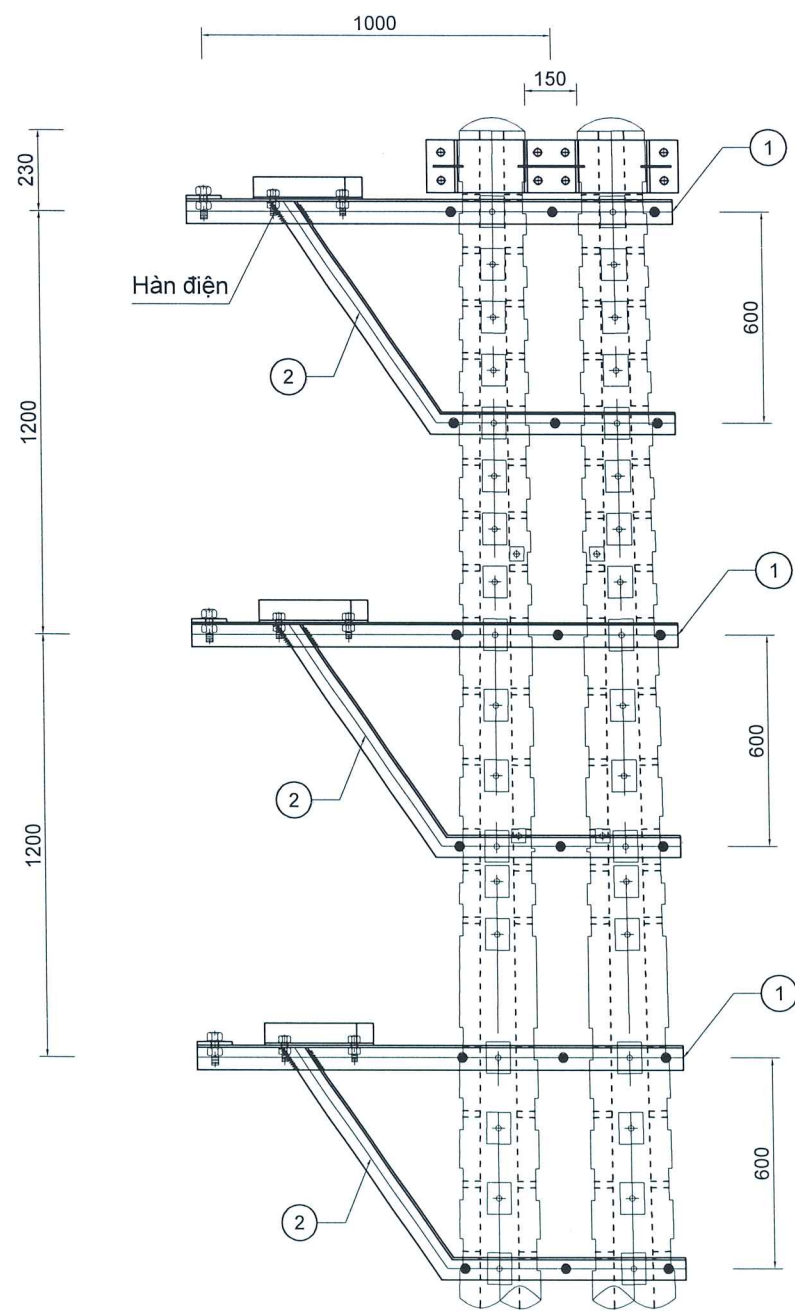
GHI CHÚ:

- 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
- Lỗ bắt sứ có đường kính bằng đường kính ty sứ +2mm.

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: **20** / QLĐT.
Ngày: **10** / tháng **7** / năm **2025**.
Ký tên: *Pauline*

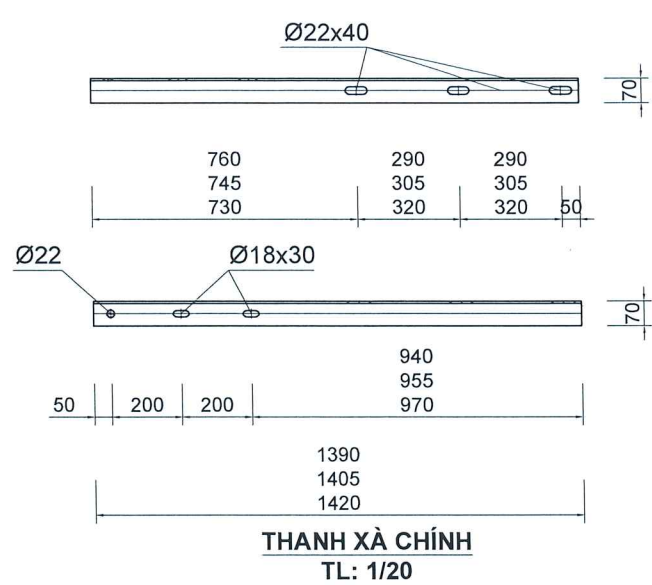
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN			PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026			XÀ ĐỖ LỆCH 35KV XKL-35		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 31
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo		Tỷ lệ		
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền				
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng				



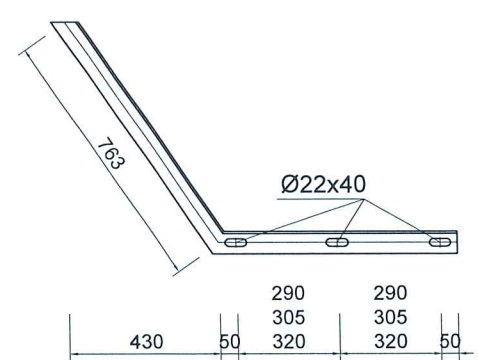
MẶT ĐỨNG XÀ



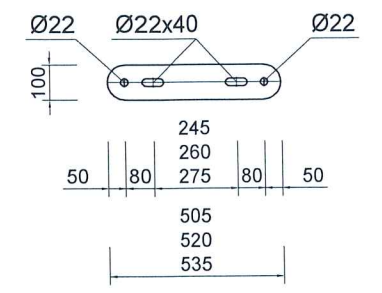
MẶT BẰNG XÀ



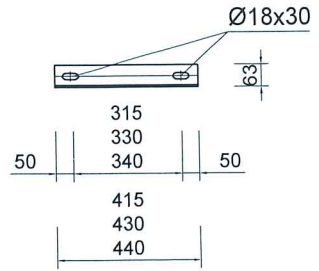
THANH XÀ CHÍNH
TL: 1/20



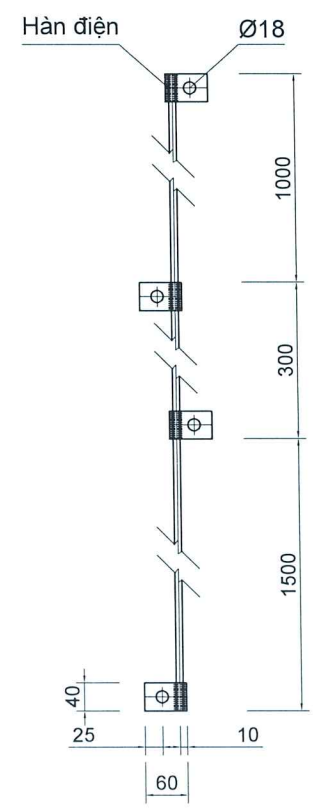
THANH CHỖNG
TL: 1/20



THANH BẮT CHUỖI
TL: 1/20



THANH GIẰNG XIÊN
TL: 1/20



TIẾP ĐỊA
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	Thanh xà chính	L70x70x6	1405	6	8,98	53,87	Tính trung bình
2	Thanh chống	L63x63x6	1473	6	8,43	50,55	Tính trung bình
3	Thanh bắt chuỗi	dẹt 100x10	520	3	4,05	12,15	Tính trung bình
4	Thanh giằng xiên	L63x63x6	430	3	2,46	7,38	Tính trung bình
5	Bulông M20x270	M20	270	18	0,82	14,76	2 vòng đệm + 1 êcu
6	Bulông M20x50	M20	50	6	0,28	1,68	2 vòng đệm + 1 êcu
7	Bulông M16x50	M16	50	6	0,16	0,96	2 vòng đệm + 1 êcu
8	Bulông M16x50	M16	50	1	0,16	0,16	2 vòng đệm + 1 êcu
	Tấm nối	dẹt 40x4	60	4	0,07	0,30	
	Dây nối	Ø10	2800	1	1,72	1,72	
Tổng khối lượng					143,53	kg	

GHI CHÚ:

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

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

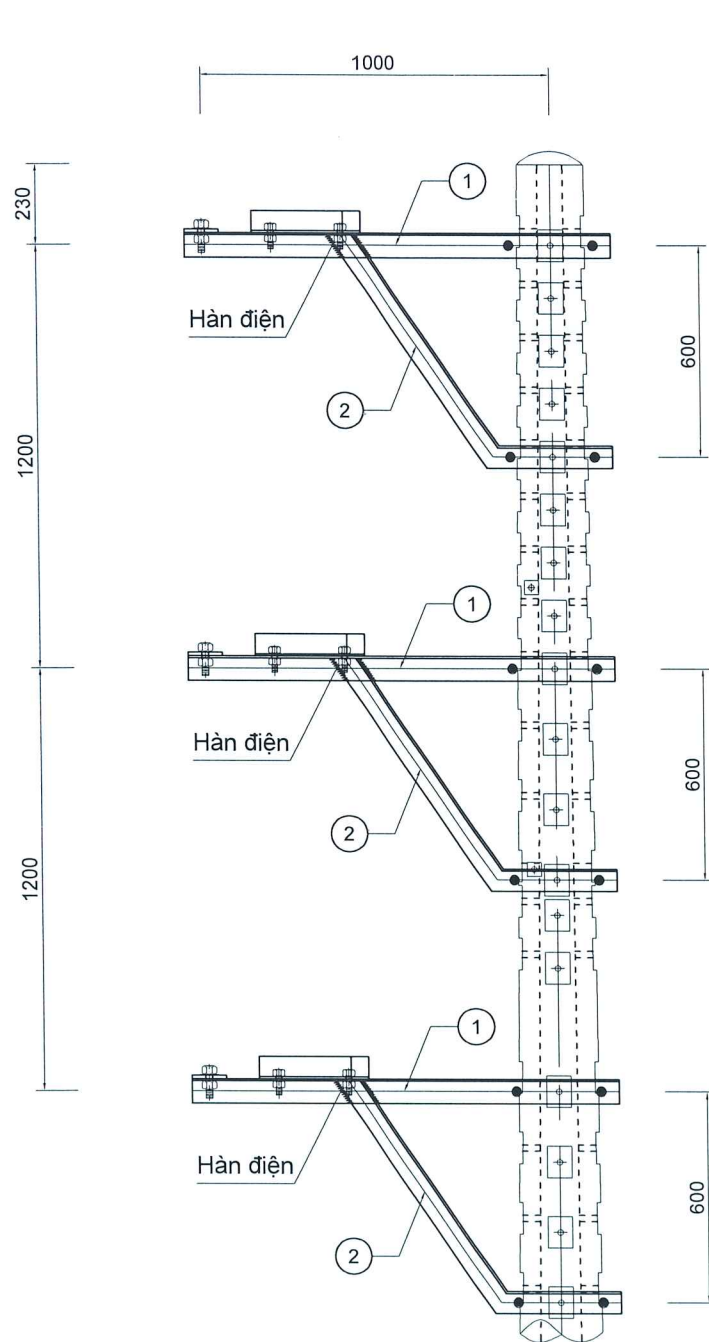
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20 / QLĐT

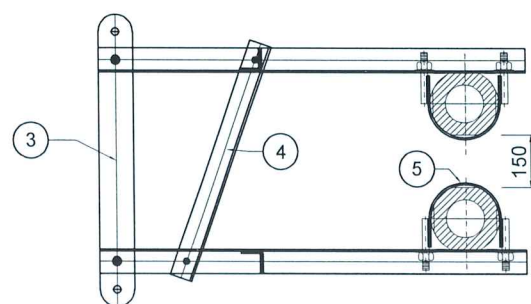
Ngày: 10 tháng 7 năm 2025

Ký tên: [Signature]

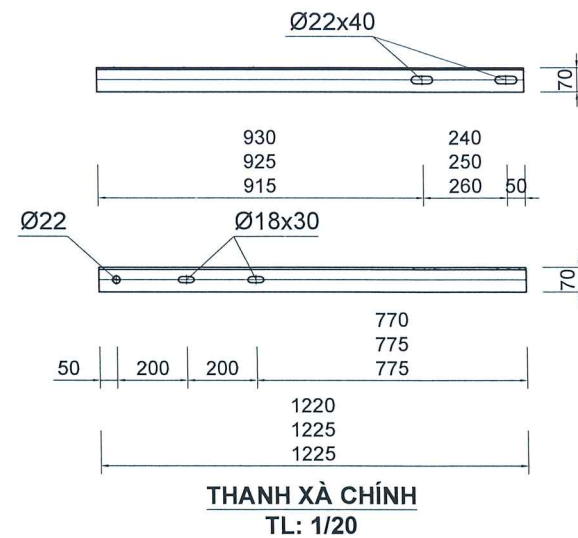
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN			PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026			XÀ NÉO 3 PHA LỆCH 35KV TRÊN CỘT ĐÔI NGANG TUYẾN XNL-35N		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 32
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo			TL: 1/20	
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền			TL: 1/10	
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng		Tỷ lệ		



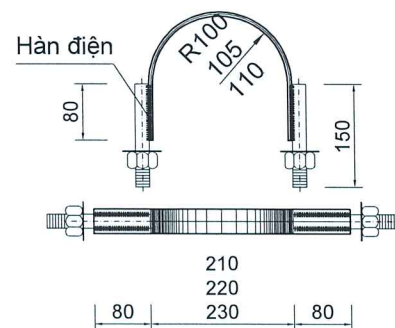
MẶT ĐỪNG XÀ



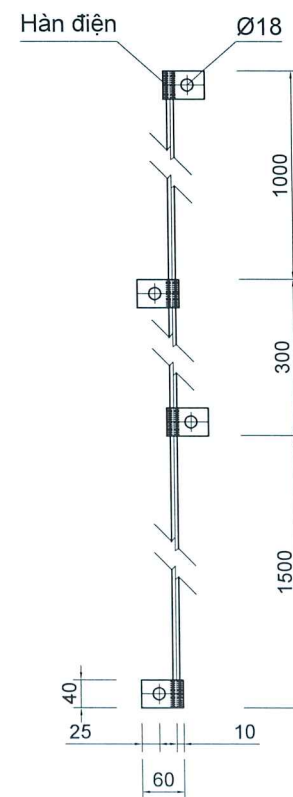
MẶT BẰNG XÀ



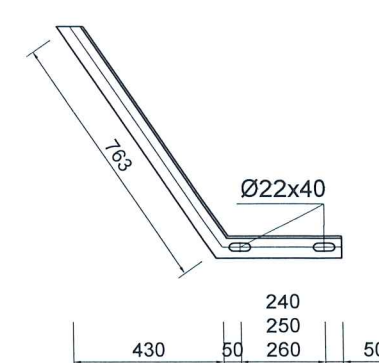
THANH XÀ CHÍNH
TL: 1/20



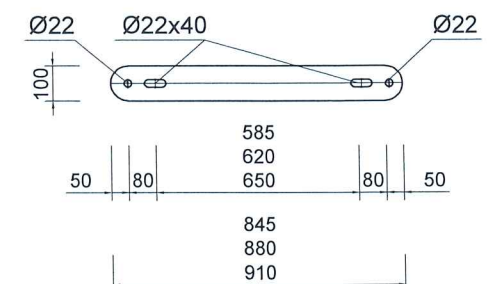
CÔLIÊ ÔM CỘT
TL: 1/10



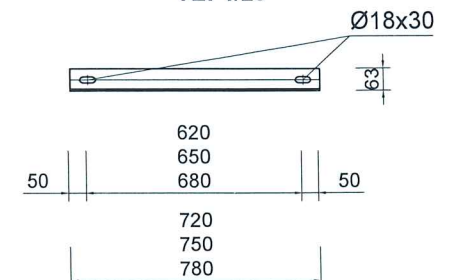
Tiếp địa
TL: 1/10



THANH CHỖNG
TL: 1/20



THANH BẮT CHUỖI
TL: 1/20



THANH GIĂNG XIÊN
TL: 1/20

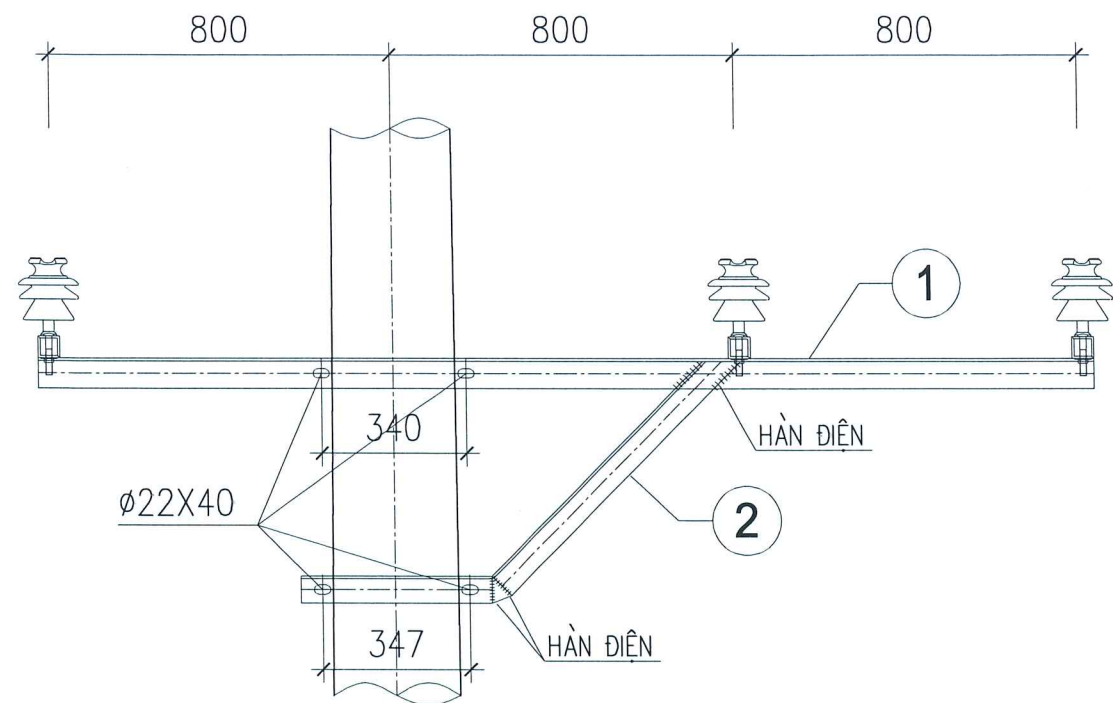
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
Số hiệu	Tên thanh	Vật liệu - Quy cách	Kích thước(mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
					CK	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L70x70x6	1225	6	7,83	46,97	Tính trung bình
2	Thanh chống	L63x63x6	1113	6	6,37	38,20	Tính trung bình
3	Thanh bắt chuỗi	dẹt 100x10	880	3	6,85	20,56	Tính trung bình
4	Thanh giăng xiên	L63x63x6	750	3	4,29	12,87	Tính trung bình
5	Côliê ôm cột	dẹt 70x6	510	12	1,67	20,02	Tính trung bình
6	Bulông M20x150	M20	150	24	0,53	12,72	1 vòng đệm + 1 êcu
7	Bulông M20x50	M20	50	6	0,28	1,68	2 vòng đệm + 1 êcu
8	Bulông M16x50	M16	50	6	0,16	0,96	2 vòng đệm + 1 êcu
9	Bulông M16x50	M16	50	1	0,16	0,16	2 vòng đệm + 1 êcu
	Tấm nối	dẹt 40x4	60	4	0,07	0,30	
	Dây nối	Ø10	2800	1	1,72	1,72	
Tổng khối lượng						156,16 kg	

GHI CHÚ:

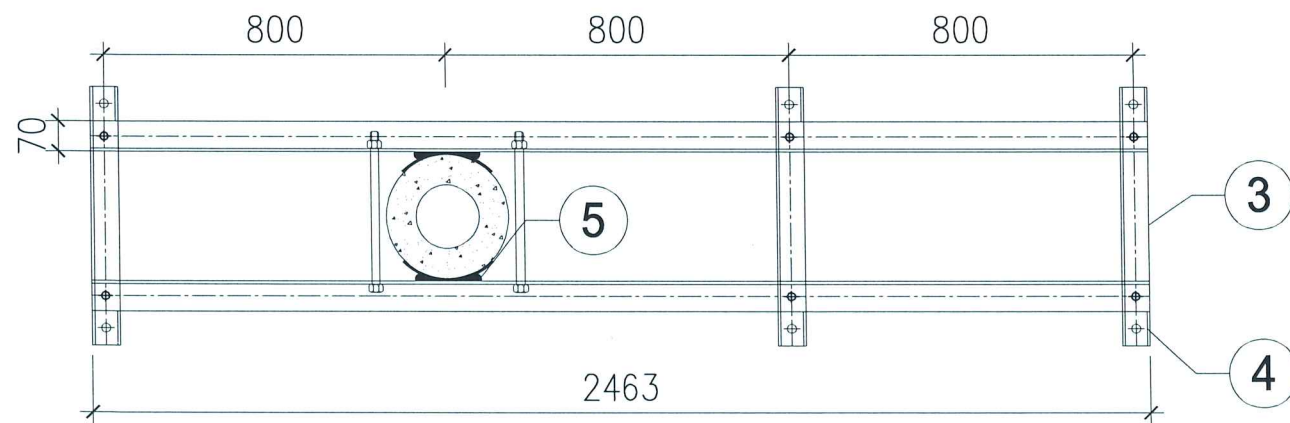
- Tất cả các chi tiết phải được mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn 18 TCN 04-92
- Bulông, đai ốc chế tạo theo TCVN 1876-1976; TCVN 1896-1976
- Tất cả các mối hàn có chiều cao đường hàn ít nhất H>6mm
- Lỗ bắt sứ có đường kính bằng đường kính ty sứ +2mm.

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 20 / QLĐT
Ngày: 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên: Thao

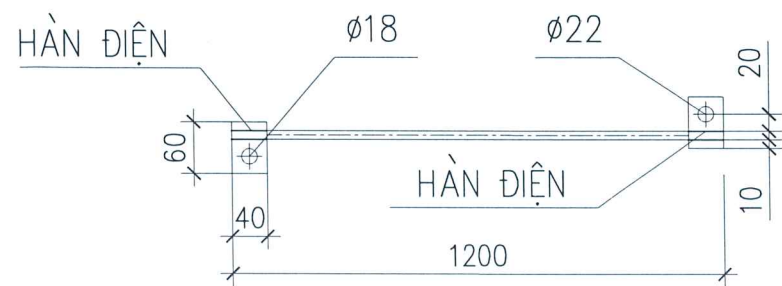
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN			PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026			XÀ NÉO 3 PHA LỆCH 35KV TRÊN CỘT ĐÔI DẠNG TUYẾN XNL-35D		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 33
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo		Tỷ lệ	TL: 1/20 TL: 1/10	
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền				
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng				



MẶT ĐỨNG THANH XÀ



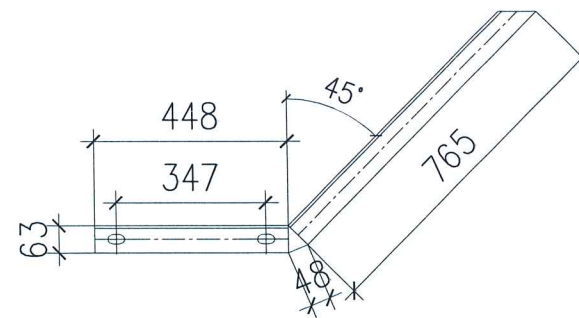
MẶT BẰNG THANH XÀ



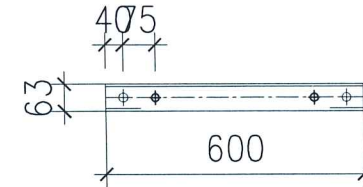
CHI TIẾT NỐI ĐẤT



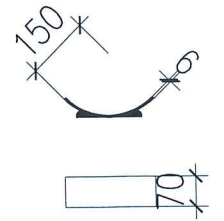
ỐP CHÂN SỨ - 4



THANH CHỐNG - 2



THANH BẮT SỬ - 3



ỐP CỘT - 5

GHI CHÚ:

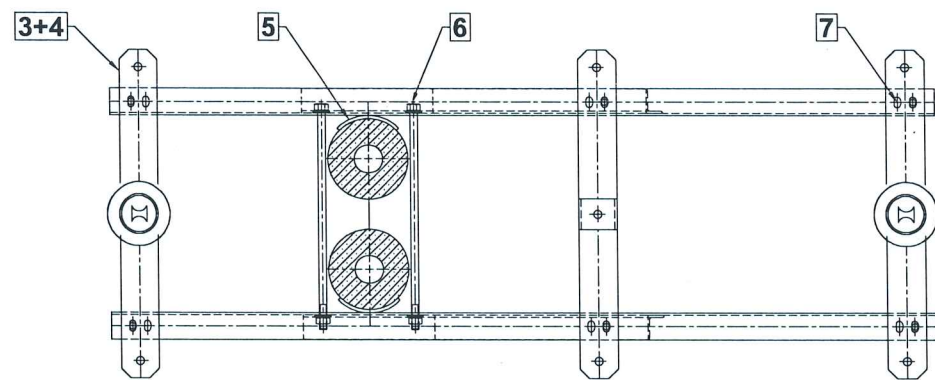
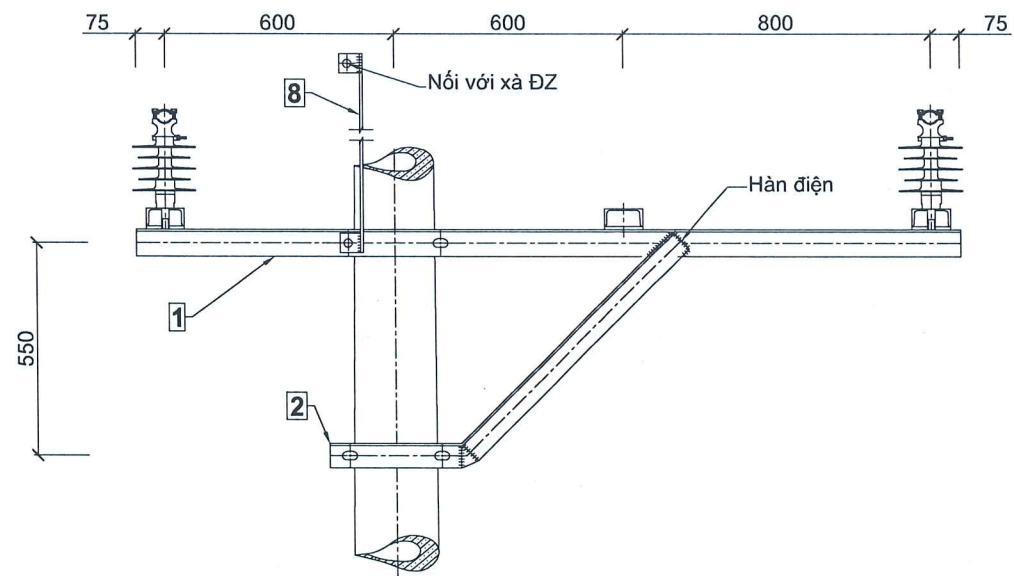
1. TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT BẰNG THÉP PHẢI ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TC VIỆT NAM
2. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H = 6MM.

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

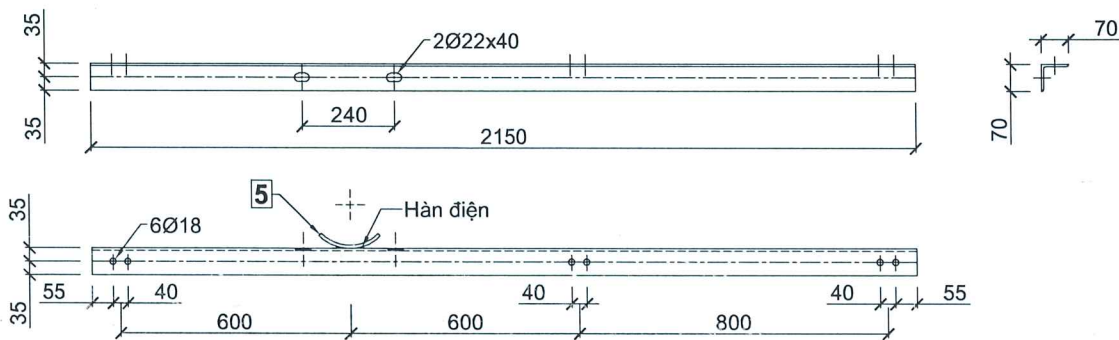
STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	THANH XÀ CHÍNH	L70x70x7	2463	2	18.20	36.40
2	CHỐNG XÀ	L63x63x6	1160	2	6.65	13.30
3	THANH ĐỖ SỬ	L63x63x6	600	3	3.42	10.26
4	ỐP CHÂN SỬ	L63x63x6	80	6	0.46	2.76
5	ỐP CỘT	-70x6	236	4	0.78	3.12
6	BU LÔNG M20x400	CT3Ø20	400	4	0.99	3.96
7	BU LÔNG M16x45	CT3Ø16	45	4	0.16	0.64
8	DÂY NỐI ĐẤT	CT3Ø12	1200	1	0.74	0.74
	TẤM NỐI ĐẤT	D: 40x4	60	2	0.08	0.16
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:					71.66kg	

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 20/QLĐT
Ngày: 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên: Thuan

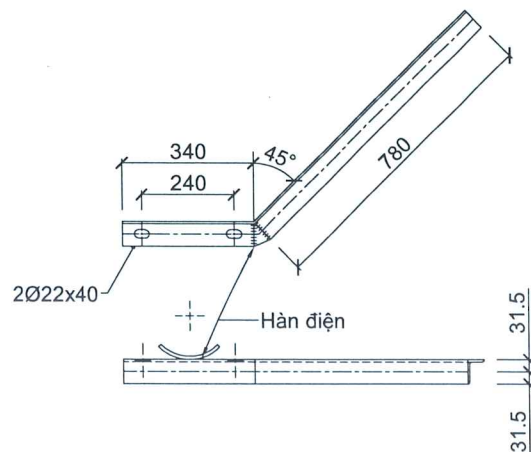
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN			PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026			XÀ RẾ CỘT ĐƠN: XR35-3L		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 34
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo		Tỷ lệ	1/15	
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền				
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng				



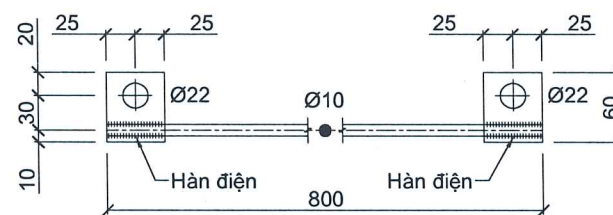
CHI TIẾT 1: THANH XÀ CHÍNH



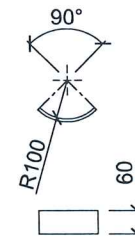
CHI TIẾT 2: THANH CHỖNG



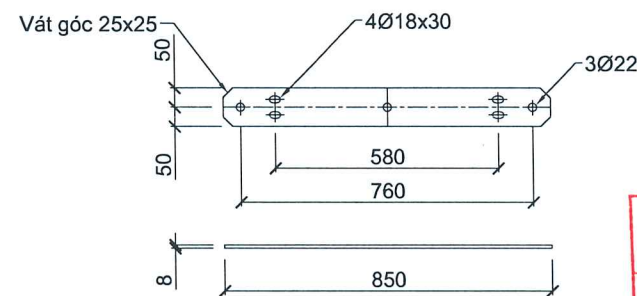
CHI TIẾT 8: DÂY TIẾP ĐỊA XÀ
TL: 3 / 1



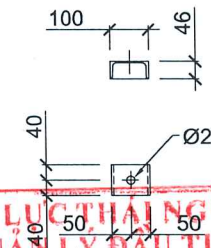
CHI TIẾT 5: VÒNG ĐỆM CỘT



CHI TIẾT 3: TẤM BẮT CHUỖI



CHI TIẾT 4: ĐỆM CHÂN SỨ



CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20...../QLĐT

Ngày...10...tháng...7...năm 2025

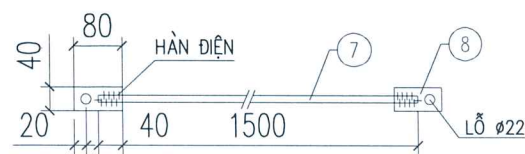
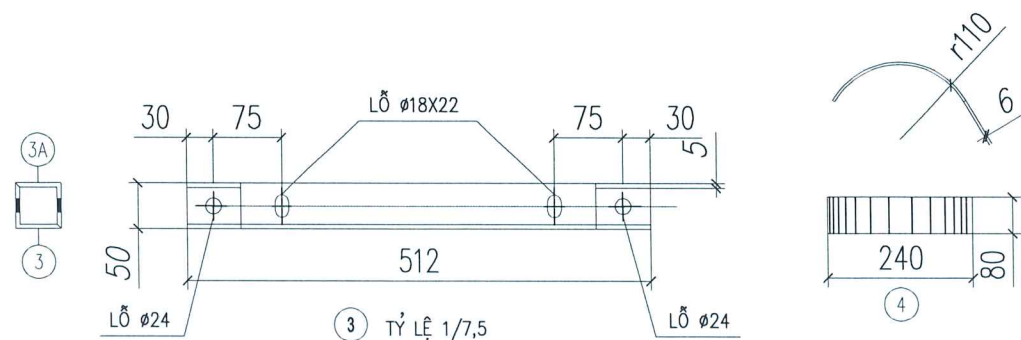
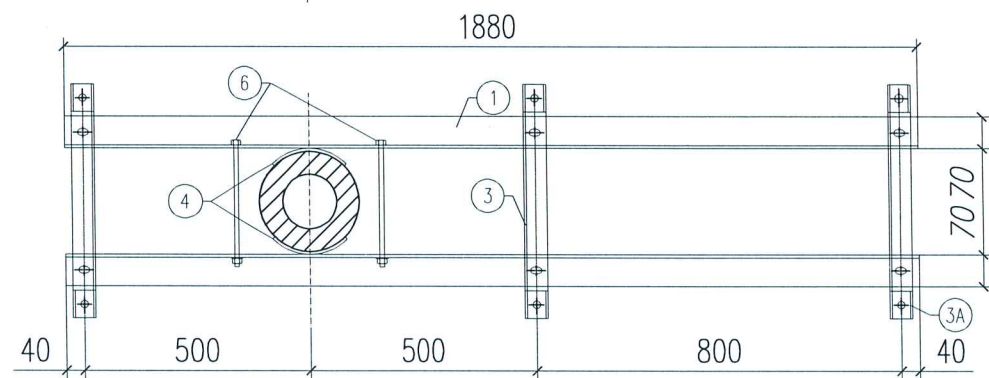
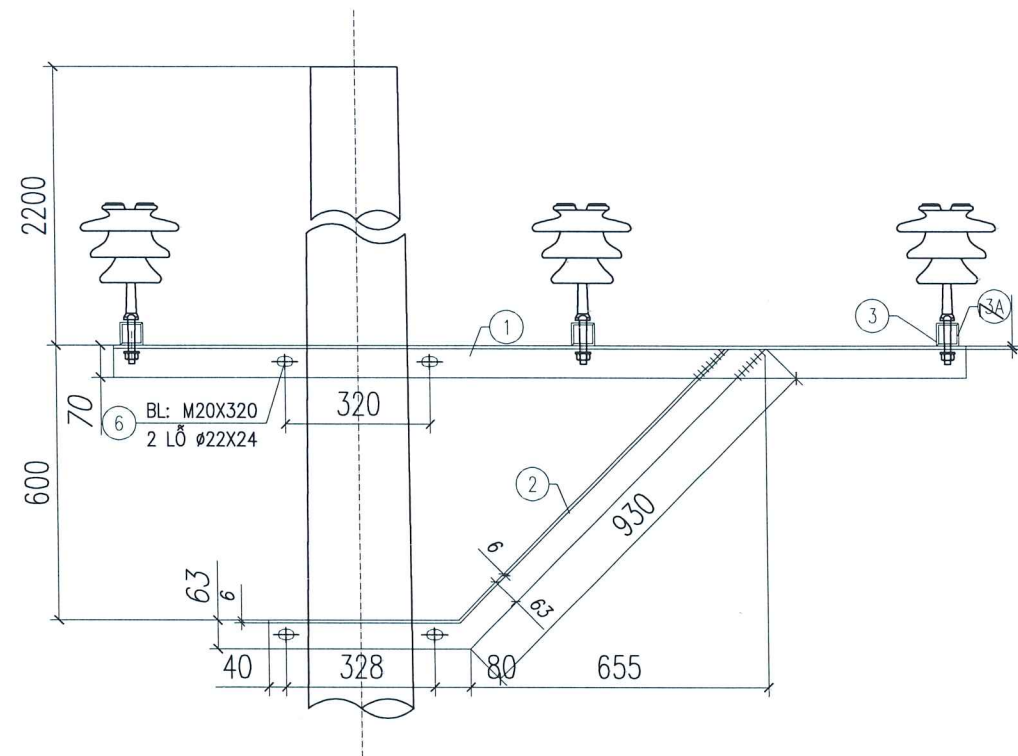
Ký tên: *Thẩm định*

GHI CHÚ:

- Cấu kiện sử dụng là thép CT3. Thép hình theo theo TCVN 7571-2006, mạ kẽm nhúng nóng.
- Mỗi bộ bulông bao gồm: 1 bulông, 1 long đen phẳng, 1 long đen vênh, 1 đai ốc. Bulông đai ốc theo TCVN 1916-1995.
- Long đen phẳng, long đen vênh theo TCVN2061-77, TCVN130-77. Tất cả được mạ kẽm nhúng nóng dày 80 µm
- Đường hàn liên kết cao 5mm, hàn kín tất cả các mặt liên kết, sử dụng que hàn E42 hoặc tương đương.
- Chú ý: 2 thanh xà có các chi tiết đối xứng nhau

SỐ HIỆU	TÊN CHI TIẾT	VẬT LIỆU	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ	GHI CHÚ
					KHỐI LƯỢNG (kg)		
8	Dây tiếp địa F8	Φ8	800	1	0.32	0.32	
	Cờ tiếp địa	Đet 50x4	60	2	0.09	0.18	
7	Bulông M16x45	M16x45	45	12	0.16	1.92	
	Bulông chống M20x620	M20x620	620	2	1.69	3.38	
6	Bulông M20x570	M20x570	570	2	1.62	3.24	
5	Vòng đệm cột	Đet 60x8	157	4	0.59	2.36	
4	Đệm chân sứ	U100x46x4.5	80	3	0.69	2.07	
3	Tấm bắt chuỗi	Đet 100x8	850	3	5.34	16.02	
2	Thanh chống	L63x63x6	1120	2	6.46	12.92	
1	Thanh xà	L70x70x7	2150	2	15.89	31.78	
BẢNG KẾ VẬT LIỆU XRL-AT1-1C (TỔNG KHỐI LƯỢNG: 74.19 kg)							

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN			PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026			XÀ RẾ CỘT ĐÚP: XR35-2		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 35
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo		Tỷ lệ	TL: 1/20 TL: 1/10	
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền				
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng				



BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG XÀ RẺ 3 PHA CỘT ĐƠN

STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG		GHI CHÚ
					ĐƠN VỊ	TỔNG CỘNG	
1	THANH XÀ	L70x70x7	1880	2	13.89	27.78	
2	THANH CHỐNG	L63x63x6	1378	2	7.88	15.76	
3	THANH BẮT SỬ	L50x50x5	512	3	1.93	5.79	
3A	ỐP CHÂN SỬ	L50x50x5	60	3	0.23	0.69	
4	CHỐNG XOAY	-70x6	240	4	0.79	3.16	
5	BU LÔNG M16x45	CT3#16	45	6	0.09	0.54	REN 35
	ĐAI ỐC+ VÒNG ĐỆM	M16		6	0.041	0.246	
6	BU LÔNG M20x320	CT3#20	320	4	0.84	3.36	REN 150
	ĐAI ỐC+ VÒNG ĐỆM	M20		4	0.071	0.284	
7	DÂY TIẾP ĐỊA	CT3#12	1500	1	1.33	1.33	
8	TAI BẮT TIẾP ĐỊA	-40x6	80	2	0.15	0.30	
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:					59.240kg		

GHI CHÚ:

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

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

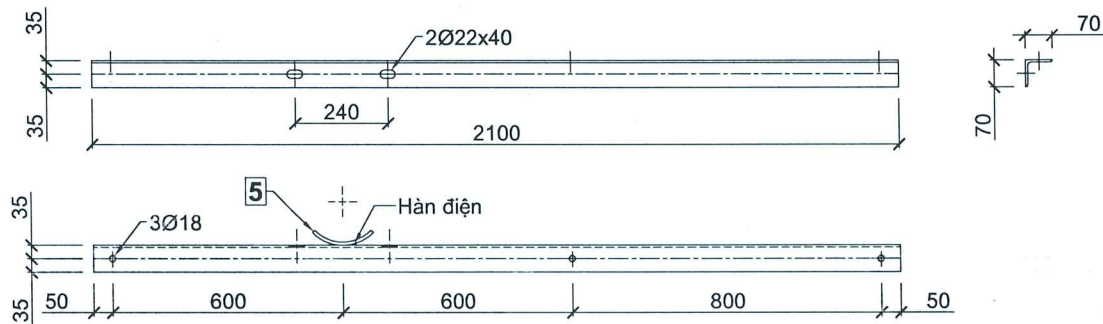
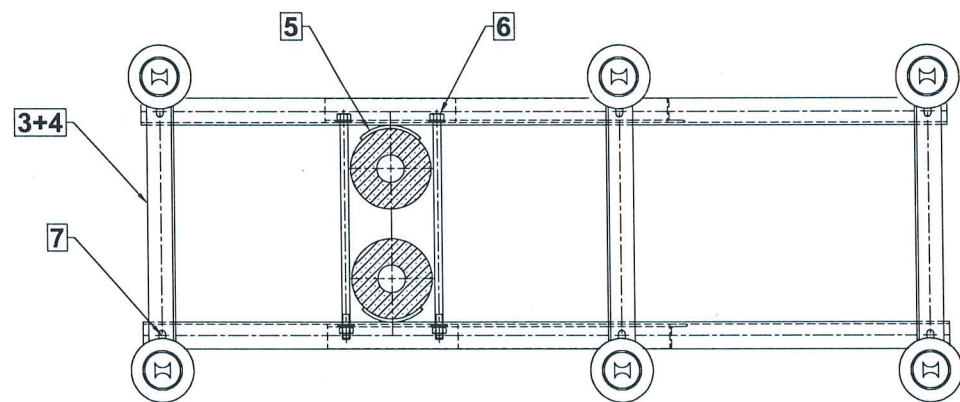
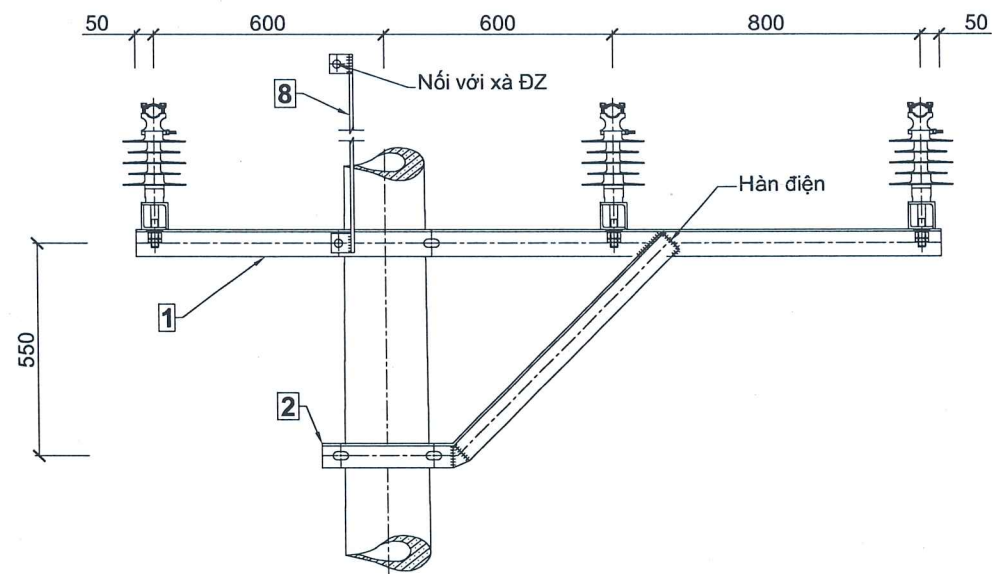
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20 / QLĐT

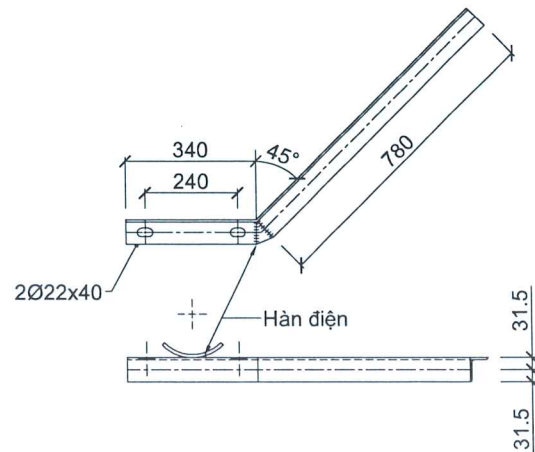
Ngày: 10 tháng 7 năm 2025

Ký tên: Thao

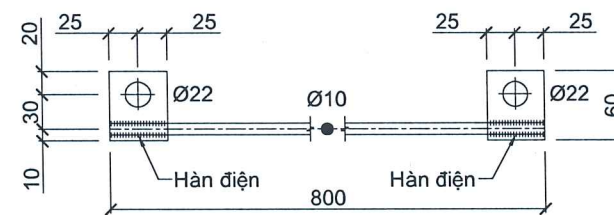
 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		XÀ RẺ 3 PHA CỘT ĐƠN		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh	XR22-3L		
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo			
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền	B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- <u>36</u>
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng	Tỷ lệ	1/15	



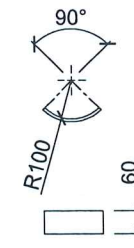
CHI TIẾT 2: THANH CHÓNG



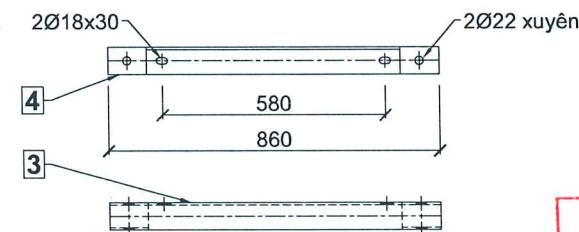
CHI TIẾT 8: DÂY TIẾP ĐỊA XÀ
TL: 3 / 1



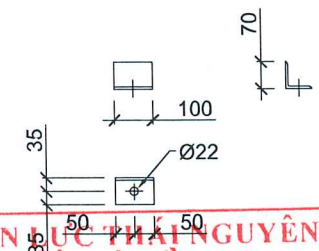
CHI TIẾT 5: VÒNG ĐỆM CỘT



CHI TIẾT 3: CẦU LẮP SỬ



CHI TIẾT 4: ĐỆM CHÂN SỬ



CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20 / QLĐT
Ngày: 10 tháng 7 năm 2025

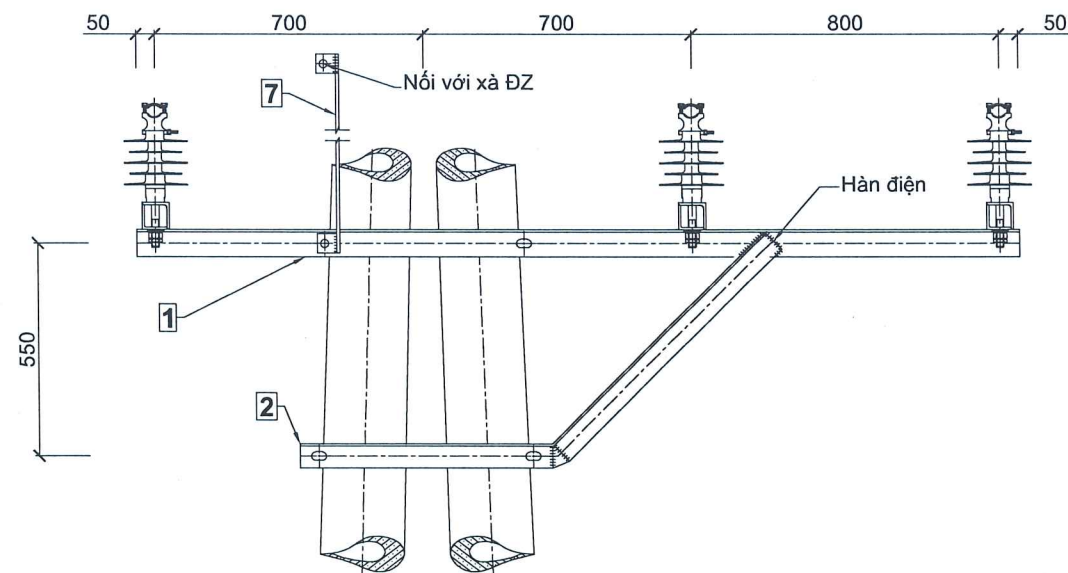
Ký tên: *Thanh*

GHI CHÚ:

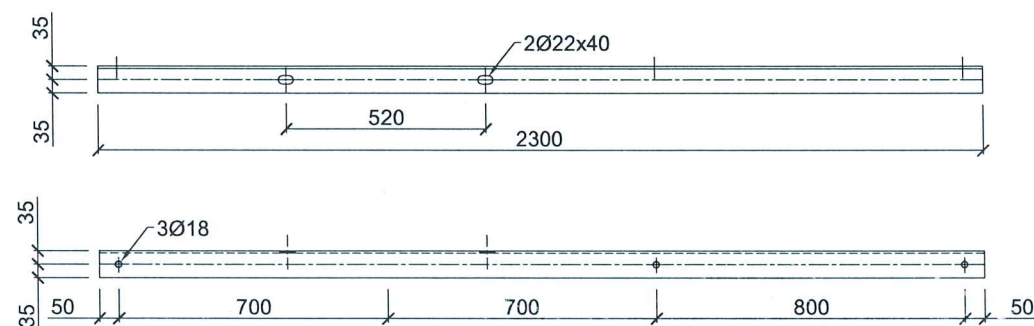
- Cấu kiện sử dụng là thép CT3. Thép hình theo theo TCVN 7571-2006, mạ kẽm nhúng nóng.
- Mỗi bộ bulông bao gồm: 1 bulông, 1 long đen phẳng, 1 long đen vênh, 1 đai ốc. Bulông đai ốc theo TCVN 1916-1995.
- Long đen phẳng, long đen vênh theo TCVN2061-77, TCVN130-77. Tất cả được mạ kẽm nhúng nóng dày 80 µm
- Đường hàn liên kết cao 5mm, hàn kín tất cả các mặt liên kết, sử dụng que hàn E42 hoặc tương đương.
- Chú ý: 2 thanh xà có các chi tiết đối xứng nhau

SỐ HIỆU	TÊN CHI TIẾT	VẬT LIỆU	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ	GHI CHÚ
8	Dây tiếp địa_F8	Φ8	800	1	0.32	0.32	
	Cờ tiếp địa	Dẹt 50x4	60	2	0.09	0.18	
7	Bulông_M16x45	M16x45	45	6	0.16	0.96	
6	Bulông chống_M20x620	M20x620	620	2	1.69	3.38	
	Bulông_M20x570	M20x570	570	2	1.62	3.24	
5	Vòng đệm cột	Dẹt 60x8	157	4	0.59	2.36	
4	Đệm chân sử	L70x70x6	100	6	0.64	3.84	
3	Cầu lắp sử	L70x70x6	860	3	5.50	16.50	
2	Thanh chống	L63x63x6	1120	2	6.46	12.92	
1	Thanh xà	L70x70x7	2100	2	15.52	31.04	
BẢNG KẾ VẬT LIỆU XRL-AT1-1 (TỔNG KHỐI LƯỢNG: 74.74 kg)							

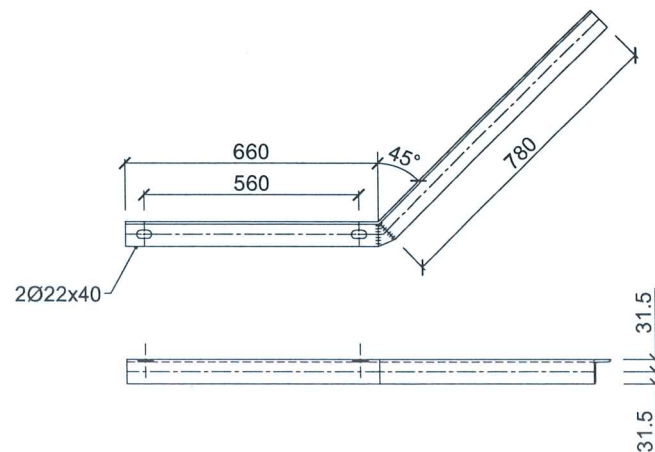
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN			PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026			XÀ RỄ NHÁNH CỘT ĐÚP DỌC TUYẾN: XR22-DD		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 37
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo		Tỷ lệ	TL: 1/20	
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền			TL: 1/10	
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng				



CHI TIẾT 1: THANH XÀ CHÍNH

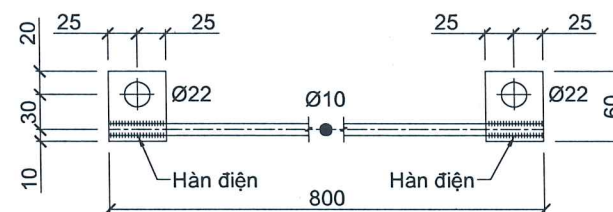


CHI TIẾT 2: THANH CHỐNG

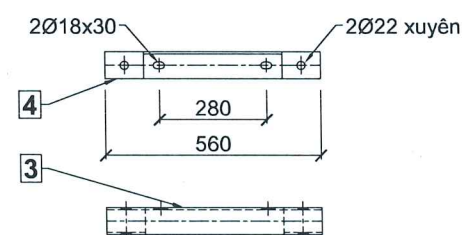


CHI TIẾT 7: DÂY TIẾP ĐỊA XÀ

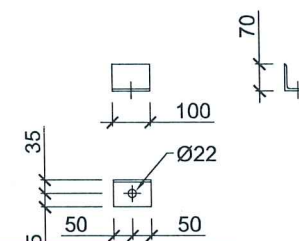
TL: 3 / 1



CHI TIẾT 3: CẦU LẮP SỬ



CHI TIẾT 4: ĐỆM CHÂN SỬ



CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20 / Q.LĐT

Ngày: 10 / tháng 7 / năm 2025

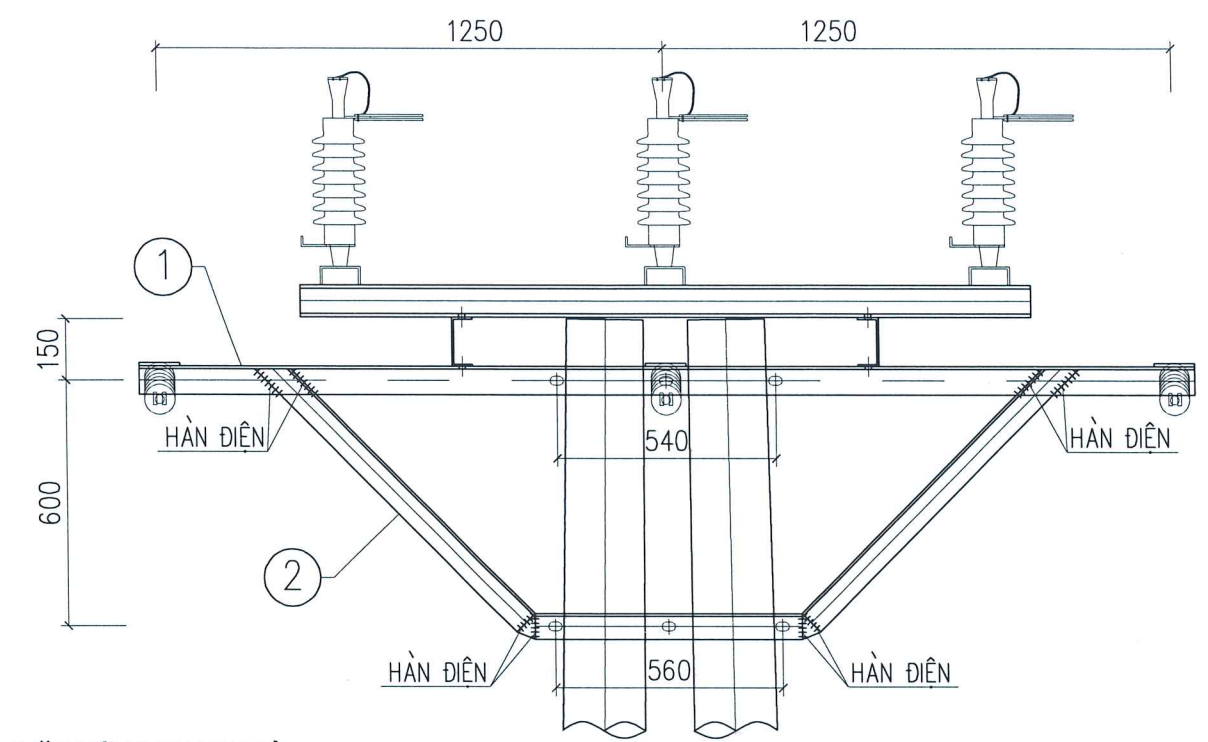
Ký tên: *Nguyễn Văn Mạnh*

GHI CHÚ:

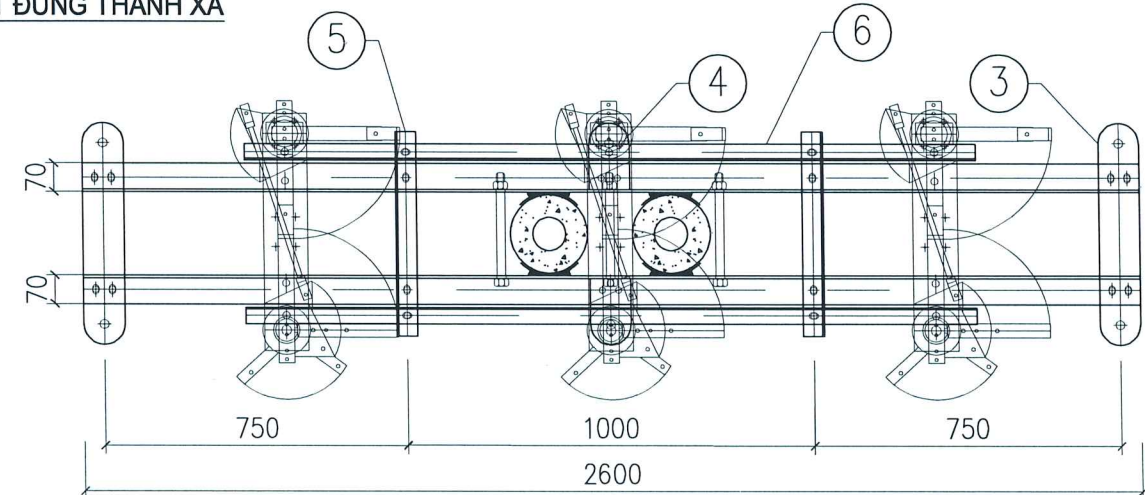
- Cầu kiện sử dụng là thép CT3. Thép hình theo theo TCVN 7571-2006, mạ kẽm nhúng nóng.
- Mỗi bộ bulông bao gồm: 1 bulông, 1 long đen phẳng, 1 long đen vênh, 1 đai ốc. Bulông đai ốc theo TCVN 1916-1995.
- Long đen phẳng, long đen vênh theo TCVN2061-77, TCVN130-77. Tất cả được mạ kẽm nhúng nóng dày 80 µm
- Đường hàn liên kết cao 5mm, hàn kín tất cả các mặt liên kết, sử dụng que hàn E42 hoặc tương đương.
- Chú ý: 2 thanh xà có các chi tiết đối xứng nhau

SỐ HIỆU	TÊN CHI TIẾT	VẬT LIỆU	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ KHỐI LƯỢNG (kg)	TOÀN BỘ	GHI CHÚ
7	Dây tiếp địa_F8	Φ8	800	1	0.32	0.32	
6	Cờ tiếp địa	Đet 50x4	60	2	0.09	0.18	
6	Bulông_M16x45	M16x45	45	6	0.16	0.96	
5	Bulông_M20x280	M20x280	280	4	0.87	3.48	
4	Đệm chân sử	L70x70x6	100	6	0.64	3.84	
3	Cầu lắp sử	L70x70x6	560	3	3.58	10.74	
2	Thanh chống	L63x63x6	1440	2	8.31	16.62	
1	Thanh xà	L70x70x7	2300	2	17.00	34.00	
BẢNG KÊ VẬT LIỆU XRL-AT2-1 (TỔNG KHỐI LƯỢNG: 70.14 kg)							

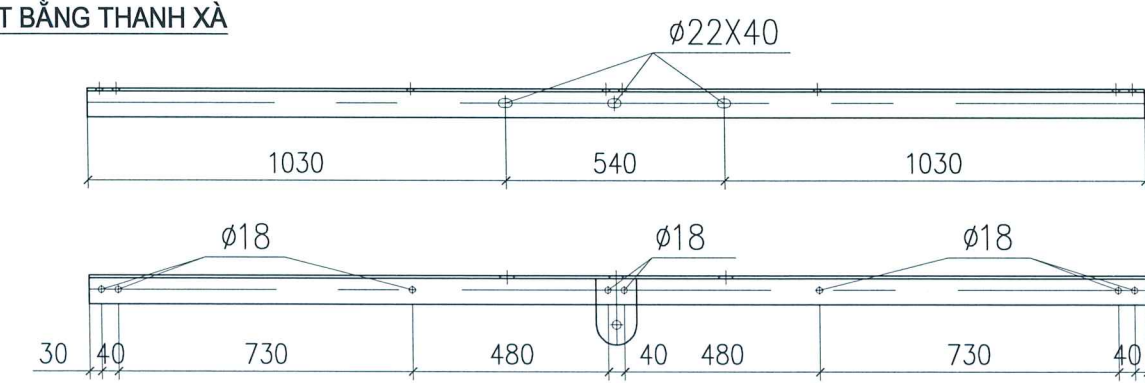
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN			PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026			XÀ RẾ NHÁNH CỘT ĐÚP NGANG TUYẾN: XR22-ĐN		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		B.C.K.T.K.T	2025	
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo		Tỷ lệ	TL: 1/20 TL: 1/10	2025-CQT-HPB- 38
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền				
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng				



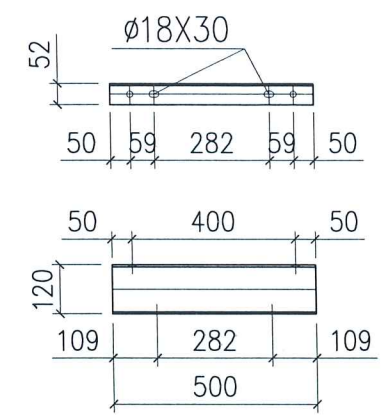
MẶT ĐỨNG THANH XÀ



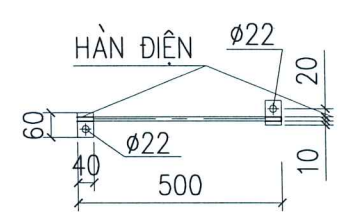
MẶT BẰNG THANH XÀ



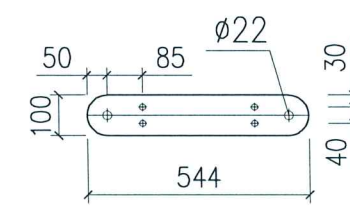
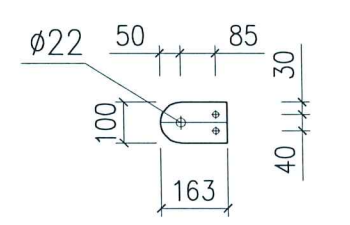
THANH XÀ CHÍNH



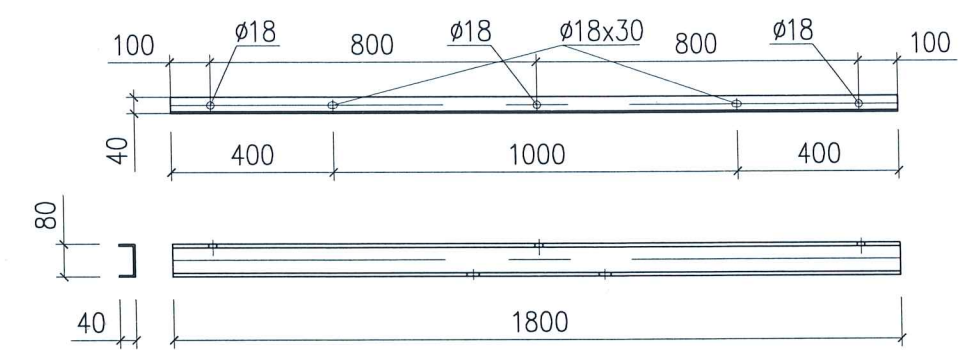
THANH ĐỠ CẦU DAO



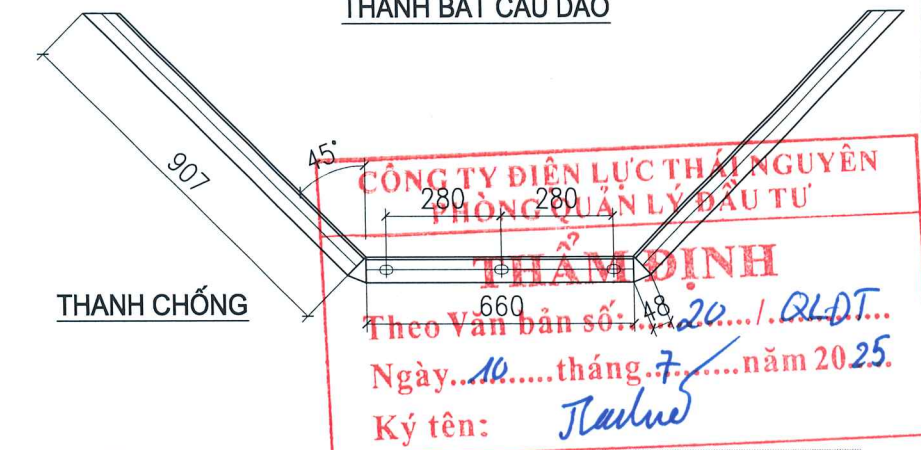
DÂY NỐI ĐẤT



THANH BẮT CÁCH ĐIỆN NÉO



THANH BẮT CẦU DAO

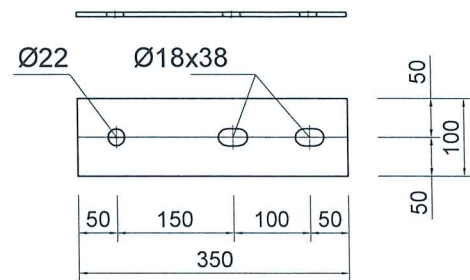
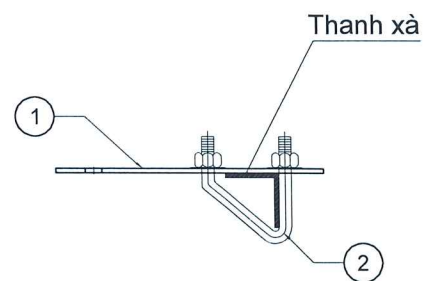


THANH CHỐNG

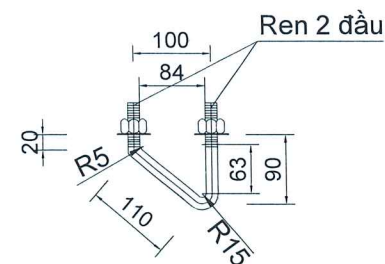
ỚP CỘT

BẢNG KÊ VẬT LIỆU XÀ: XCD-1ĐN							
Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L70x70x7	2600	2	19,19	38,38	
2	Thanh chống	L63x63x6	2570	2	14,70	29,40	
3	Thanh bắt cách điện néo	D = 8	544 x 100	2	3,42	6,83	
4	Thanh bắt cách điện néo	D = 8	163 x 100	2	1,02	2,05	
5	Thanh đỡ cầu dao	U120x52x4.5	500	2	5,20	10,40	
6	Thanh bắt cầu dao	U80x40x4.5	1800	2	12,69	25,38	
7	Ớp cột	D = 6	240 x 70	8	0,79	6,33	
8	Bu lông M16	M16x45	45	16	0,16	2,53	
	Đai ốc, vòng đệm M16	M16		16	0,04	0,66	
9	Bu lông M20	M20x300	300	6	0,95	5,67	
	Đai ốc, vòng đệm M20	M20		6	0,07	0,43	
10	Râu bắt tiếp địa	CT3 ø12	500	1	0,44	0,44	
11	Tai bắt tiếp địa	D = 4	60 x 40	2	0,08	0,15	
Khối lượng tổng cộng						128,05 kg	

		CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
		XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN			
		XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH		XÀ ĐỠ CẦU DAO TRÊN CỘT ĐÔI	
		LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH		NGANG TUYẾN: XCD-1ĐN	
		TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026			
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh			B.C.K.T.K.T	2025
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo			Tỷ lệ	
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền				
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng				



TẤM BẮT MÓC SỨ CHUỖI
TL: 1/10



BULÔNG CHỮ U
TL: 1/10

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20 / QLĐT

Ngày: 10 tháng 7 năm 2025

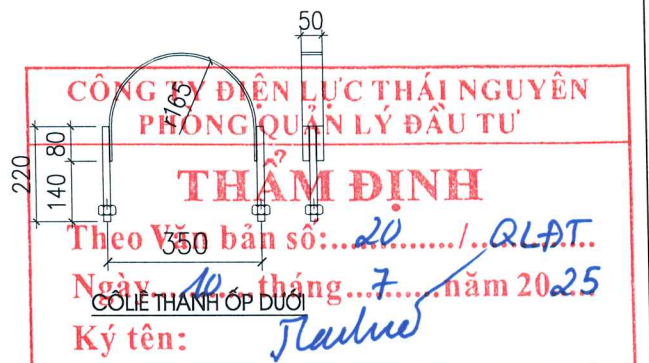
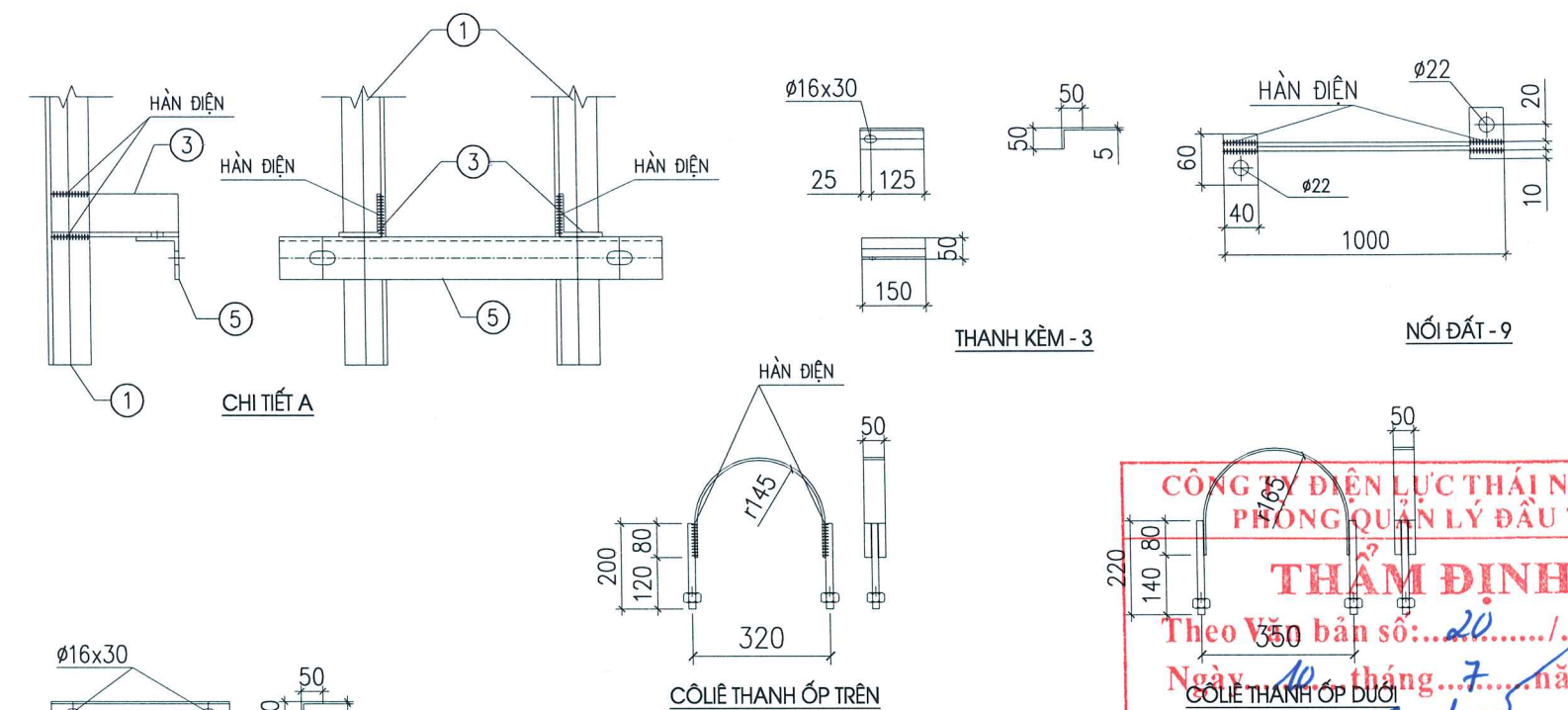
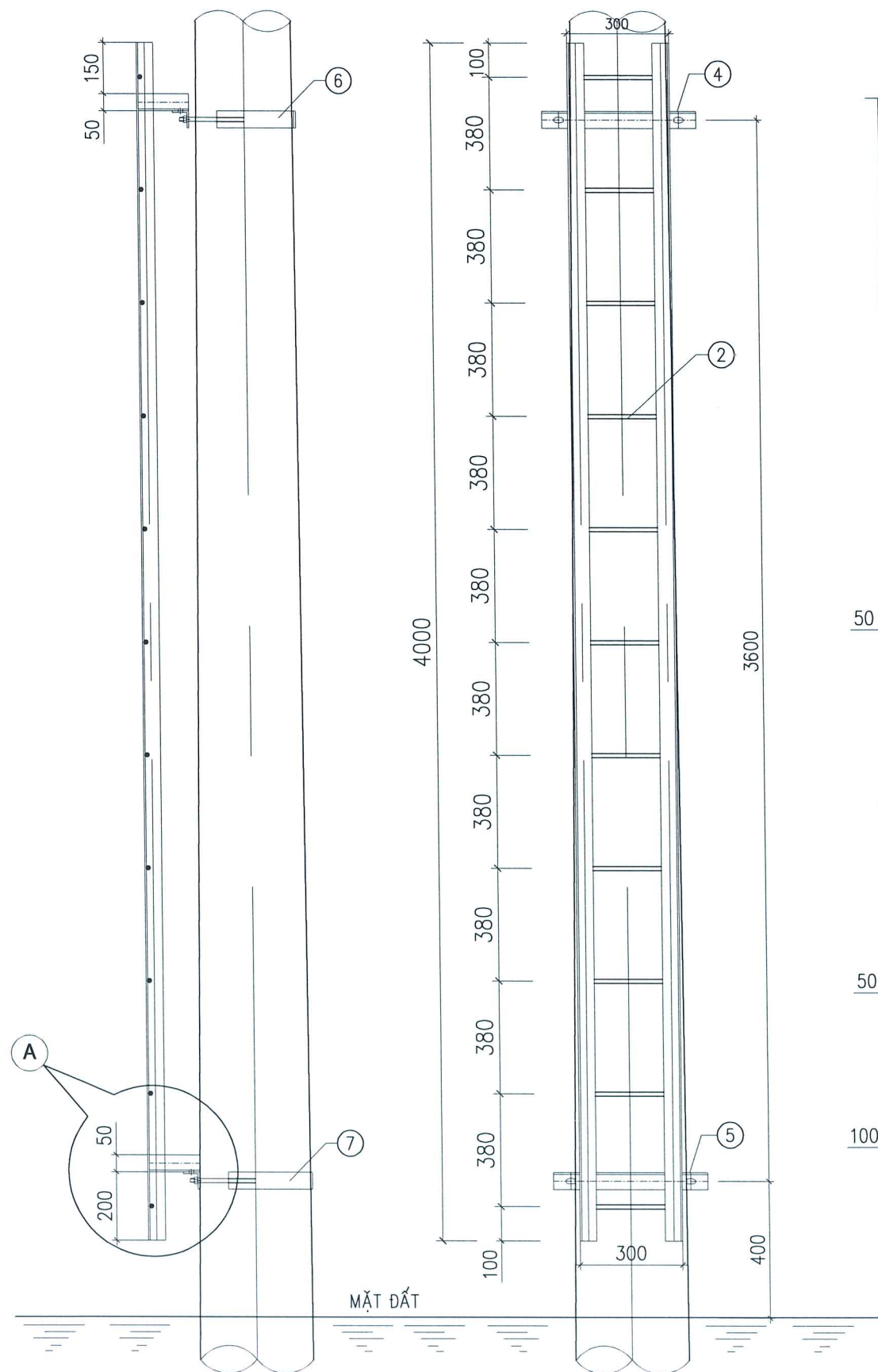
Ký tên: Nguyễn Văn Mạnh

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	Gu đồng M18x350	M18	350	1	0,63	0,63	2 đệm vênh + 2 êcu
Tổng khối lượng						2,27	kg

GHI CHÚ:

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

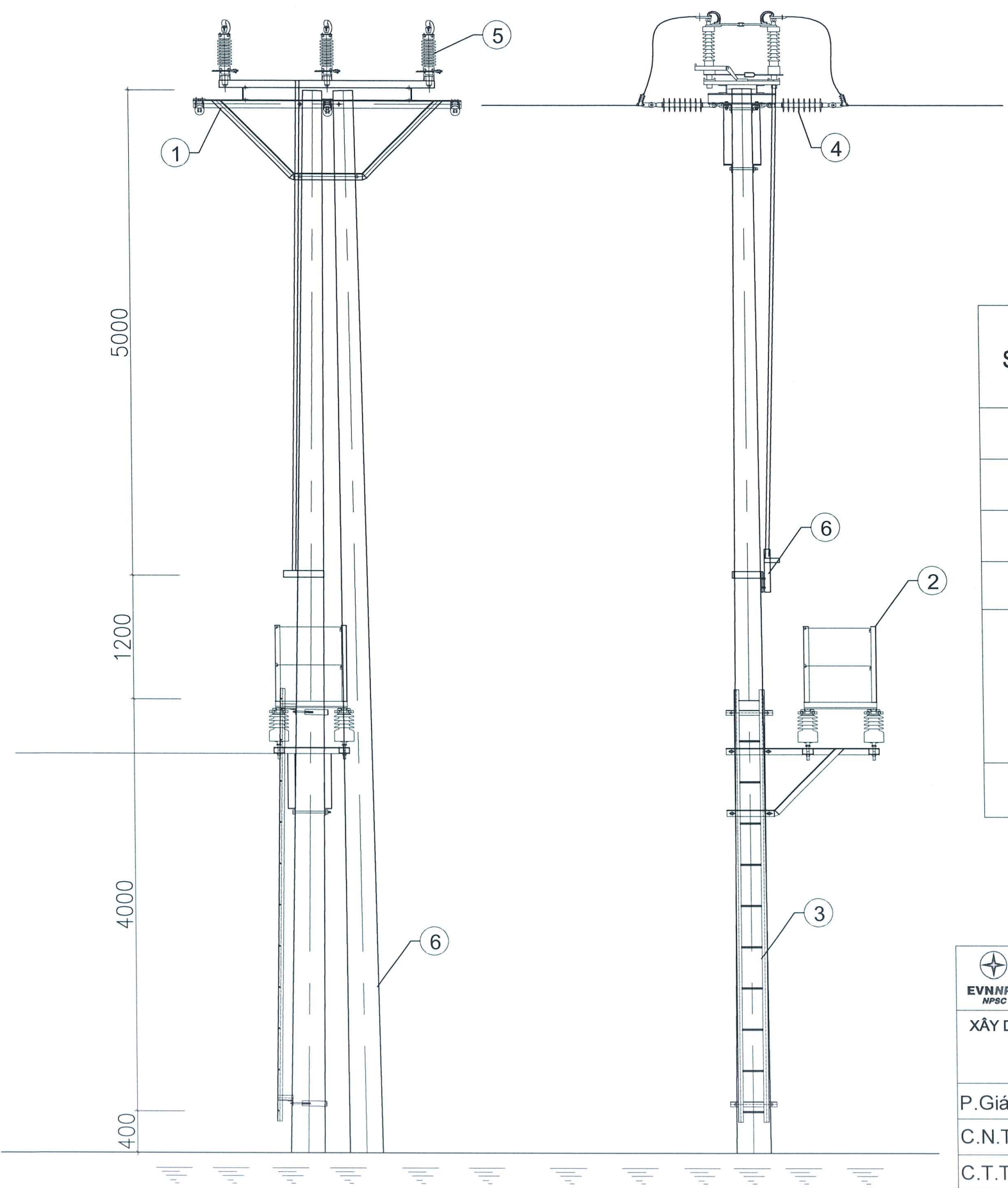
 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP			
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		MÓC SỨ CHUỖI MSC			
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh				
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo				
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền				
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng	B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB-	40
		Tỷ lệ	1/10		



BẢNG KÊ VẬT LIỆU THANG: TT-4,0							
Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Khung thang	L50x50x5	4000	2	15.08	30.16	
2	Thanh ngang	CT3 ø12	290	12	0.26	3.09	
3	Thanh kèm	L50x50x5	150	4	0.57	2.26	
4	Thanh ốp trên	L50x50x5	440	1	1.66	1.66	
5	Thanh ốp dưới	L50x50x5	470	1	1.77	1.77	
6	Cô li ê trên	D = 5	650 x 50	1	1.28	1.28	
7	Bu lông M14	M14x200	200	2	0.34	0.68	
	Đai ốc, vòng đệm M14	M14		2	0.03	0.06	
8	Cô li ê dưới	D = 5	705 x 50	1	1.38	1.38	
9	Bu lông M14	M14x220	220	2	0.38	0.76	
	Đai ốc, vòng đệm M14	M14		2	0.03	0.06	
10	Dây nối đất	CT3 ø12	1000	1	0.89	0.89	
	Tấm nối đất	D = 4	60 x 40	2	0.08	0.15	
Khối lượng tổng cộng						44.21	kg

		CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		THANG TRÈO TT			
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh			B.C.K.T.K.T	2025
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo			Tỷ lệ	1/20
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền			2025-CQT-HPB- 42	
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng				





CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: ...20.../QLĐT

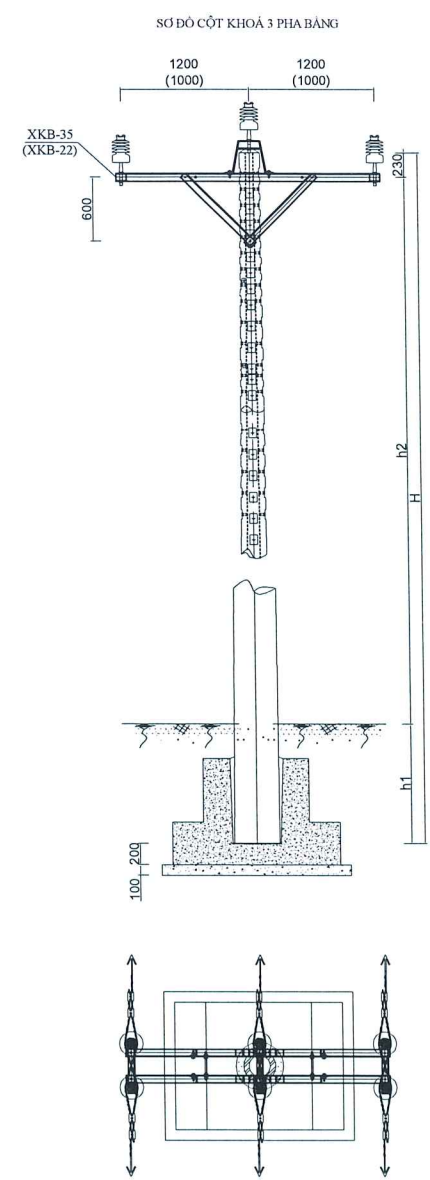
Ngày...10...tháng...7...năm 2025

Ký tên: *Stenluc*

BẢNG LIỆT KÊ VẬT TƯ THIẾT BỊ

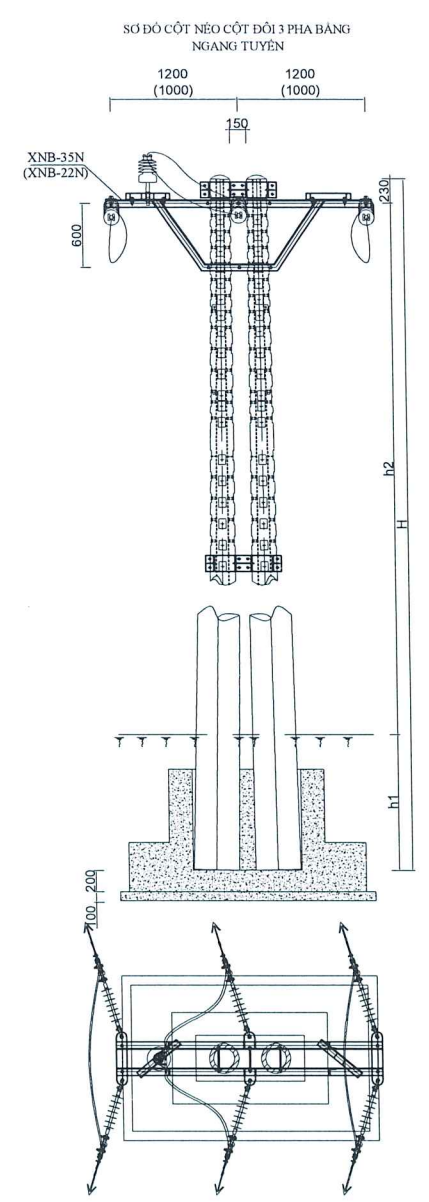
STT	TÊN CHI TIẾT
1	XÀ CẦU DAO: XCD-1ĐN
2	SÀN THAO TÁC: STT
3	THANG TRÈO: TT
4	CÁCH ĐIỆN NÉO
5	CẦU DAO 3 PHA 22(35)KV-630A KÈM GIÁ ĐỖ TAY THAO TÁC CẦU DAO+ ỐNG NỐI CẦN THAO TÁC
6	CỘT BÊ TÔNG LY TÂM

 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		SƠ ĐỒ CỘT CẦU DAO TRÊN CỘT ĐÔI NGANG TUYẾN		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		B.C.K.T.K.T	2025
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo			
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền			
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng		Tỷ lệ	
			2025-CQT-HPB- 45	



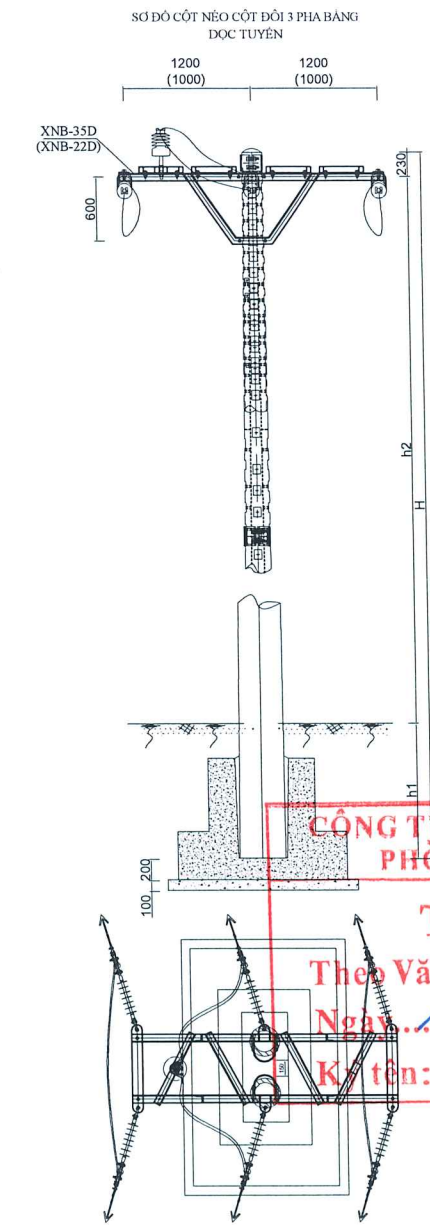
STT	Ký hiệu	KB-12	KB-14	KB-16	KB-18	KB-20
1	Cột BTLT	01 cột 12m	01 cột 14m	01 cột 16m	01 cột 18m	01 cột 18m
2	Móng cột	MT-3	MT-4	MT-4	MT-6	MT-6
3	Xà thép	XKB-35 (XKB-22)	XKB-35 (XKB-22)	XKB-35 (XKB-22)	XKB-35 (XKB-22)	XKB-35 (XKB-22)
4	Cách điện	6SD-35 (6SD-22)	6SD-35 (6SD-22)	6SD-35 (6SD-22)	6SD-35 (6SD-22)	6SD-35 (6SD-22)
5	H(mm)	12.000	14.000	16.000	18.000	20.000
	h1(mm)	1.300	1.500	1.700	2.000	2.400
	h2(mm)	10.470	12.270	14.070	15.770	17.370

Ghi chú:
Phản trong dấu ngoặc (...) áp dụng cho điện áp 22kV



STT	Ký hiệu	NGB-12N	NGB-14N	NGB-16N	NGB-18N
1	Cột BTLT	02 cột 12m	02 cột 14m	02 cột 16m	02 cột 18m
2	Móng cột	MTK-1	MTK-1	MTK-1	MTK-2
3	Giằng cột đôi		GC-1,2,3	GC-1,2,3,4	GC-1,2,3,4
4	Xà thép	XNB-35N (XNB-22N)	XNB-35N (XNB-22N)	XNB-35N (XNB-22N)	XNB-35N (XNB-22N)
5	Cách điện	1SD-35+6CN-35 (1SD-22+6CN-22)	1SD-35+6CN-35 (1SD-22+6CN-22)	1SD-35+6CN-35 (1SD-22+6CN-22)	1SD-35+6CN-35 (1SD-22+6CN-22)
	H(mm)	12.000	14.000	16.000	18.000
	h1(mm)	1.400	1.600	1.900	2.100
	h2(mm)	10.370	12.170	13.870	15.670

Ghi chú:
Phản trong dấu ngoặc (...) áp dụng cho điện áp 22kV



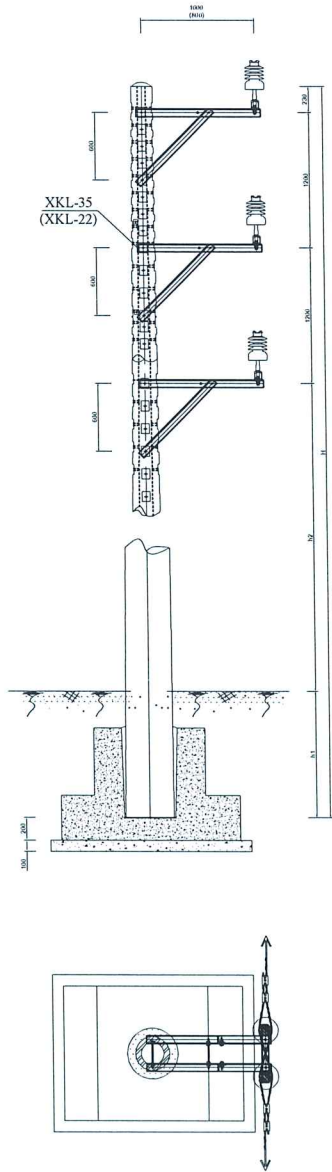
STT	Ký hiệu	NGB-12D	NGB-14D	NGB-16D	NGB-18D
1	Cột BTLT	02 cột 12m	02 cột 14m	02 cột 16m	02 cột 18m
2	Móng cột	MTK-1	MTK-1	MTK-1	MTK-2
3	Giằng cột đôi		GC-1,2,3	GC-1,2,3,4	GC-1,2,3,4
4	Xà thép	XNB-35D (XNB-22D)	XNB-35D (XNB-22D)	XNB-35D (XNB-22D)	XNB-35D (XNB-22D)
5	Cách điện	1SD-35+6CN-35 (1SD-22+6CN-22)	1SD-35+6CN-35 (1SD-22+6CN-22)	1SD-35+6CN-35 (1SD-22+6CN-22)	1SD-35+6CN-35 (1SD-22+6CN-22)
	H(mm)	12.000	14.000	16.000	18.000
	h1(mm)	1.400	1.600	1.900	2.100
	h2(mm)	10.370	12.170	13.870	15.670

Ghi chú:
Phản trong dấu ngoặc (...) áp dụng cho điện áp 22kV

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 20...../QLĐT..
Ngày 10.....tháng 7.....năm 2025
Ký tên: Trần Văn

	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
	XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026				
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		SƠ ĐỒ CỘT TRUNG ÁP (1)		
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo				
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiến				
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng				
		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- <u>46</u>	

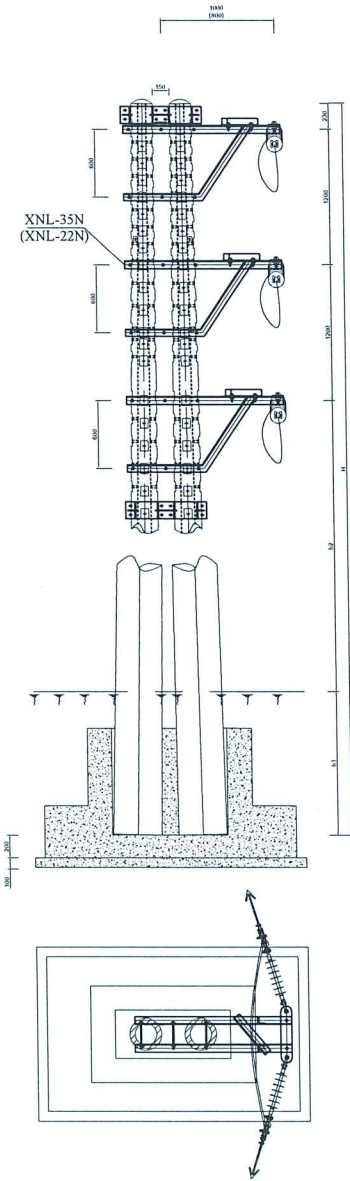
SƠ ĐỒ CỘT KHOẢNG 3 PHA LỊCH



STT	Ký hiệu	KL-14	KL-16	KL-18
1	Cột BTLT	01 cột 14m	01 cột 16m	01 cột 18m
2	Móng cột	MT-4	MT-5	MT-6
3	Xà thép	XKL-35 (XKL-22)	XKL-35 (XKL-22)	XKL-35 (XKL-22)
4	Cách điện	6SDG-35 (6SDG-22)	6SDG-35 (6SDG-22)	6SDG-35 (6SDG-22)
5	H(mm)	14.000	16.000	18.000
6	h1(mm)	1.500	1.700	2.000
7	h2(mm)	9.870	11.670	13.370

Ghi chú:
Phần trong dấu ngoặc (...) áp dụng cho điện áp 22kV

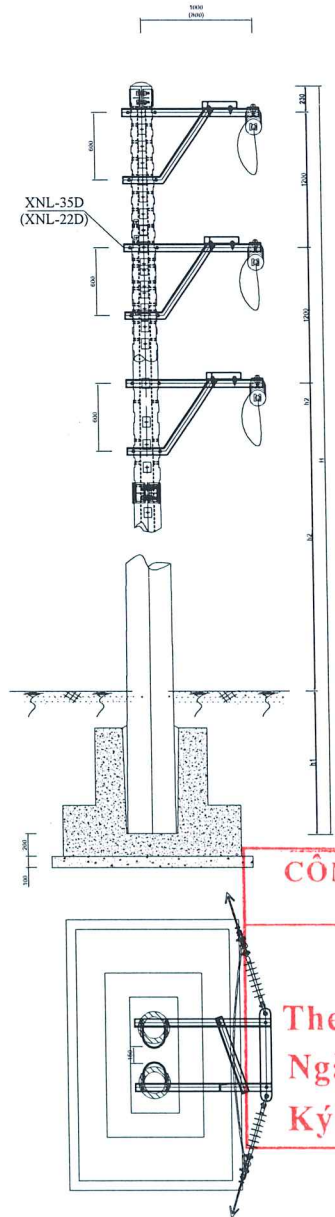
SƠ ĐỒ CỘT NÉO CỘT ĐÔI 3 PHA BẮNG
NGANG TUYẾN



STT	Ký hiệu	NGL-14N	NGL-16N	NGL-18N
1	Cột BTLT	02 cột 14m	02 cột 16m	02 cột 18m
2	Móng cột	MTK-1-14	MTK-1-16	MTK-2
3	Giằng cột đôi	GC-1,2,3	GC-1,2,3,4	GC-1,2,3,4
4	Xà thép	XNL-35N (XNL-22N)	XNL-35N (XNL-22N)	XNL-35N (XNL-22N)
5	Cách điện	6CNTT-35 (6CNTT-22)	6CNTT-35 (6CNTT-22)	6CNTT-35 (6CNTT-22)
6	H(mm)	14.000	16.000	18.000
7	h1(mm)	1.600	1.900	2.100
8	h2(mm)	9.770	11.470	13.270

Ghi chú:
Phần trong dấu ngoặc (...) áp dụng cho điện áp 22kV

SƠ ĐỒ CỘT NÉO CỘT ĐÔI 3 PHA BẮNG
DỌC TUYẾN



STT	Ký hiệu	NGL-14D	NGL-16D	NGL-18D
1	Cột BTLT	02 cột 14m	02 cột 16m	02 cột 18m
2	Móng cột	MTK-1-14	MTK-1-16	MTK-2
3	Giằng cột đôi	GC-1,2,3	GC-1,2,3,4	GC-1,2,3,4
4	Xà thép	XNL-35D (XNL-22D)	XNL-35D (XNL-22D)	XNL-35D (XNL-22D)
5	Cách điện	6CNTT-35 (6CNTT-22)	6CNTT-35 (6CNTT-22)	6CNTT-35 (6CNTT-22)
6	H(mm)	14.000	16.000	18.000
7	h1(mm)	1.600	1.900	2.100
8	h2(mm)	9.770	11.470	13.270

Ghi chú:
Phần trong dấu ngoặc (...) áp dụng cho điện áp 22kV

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

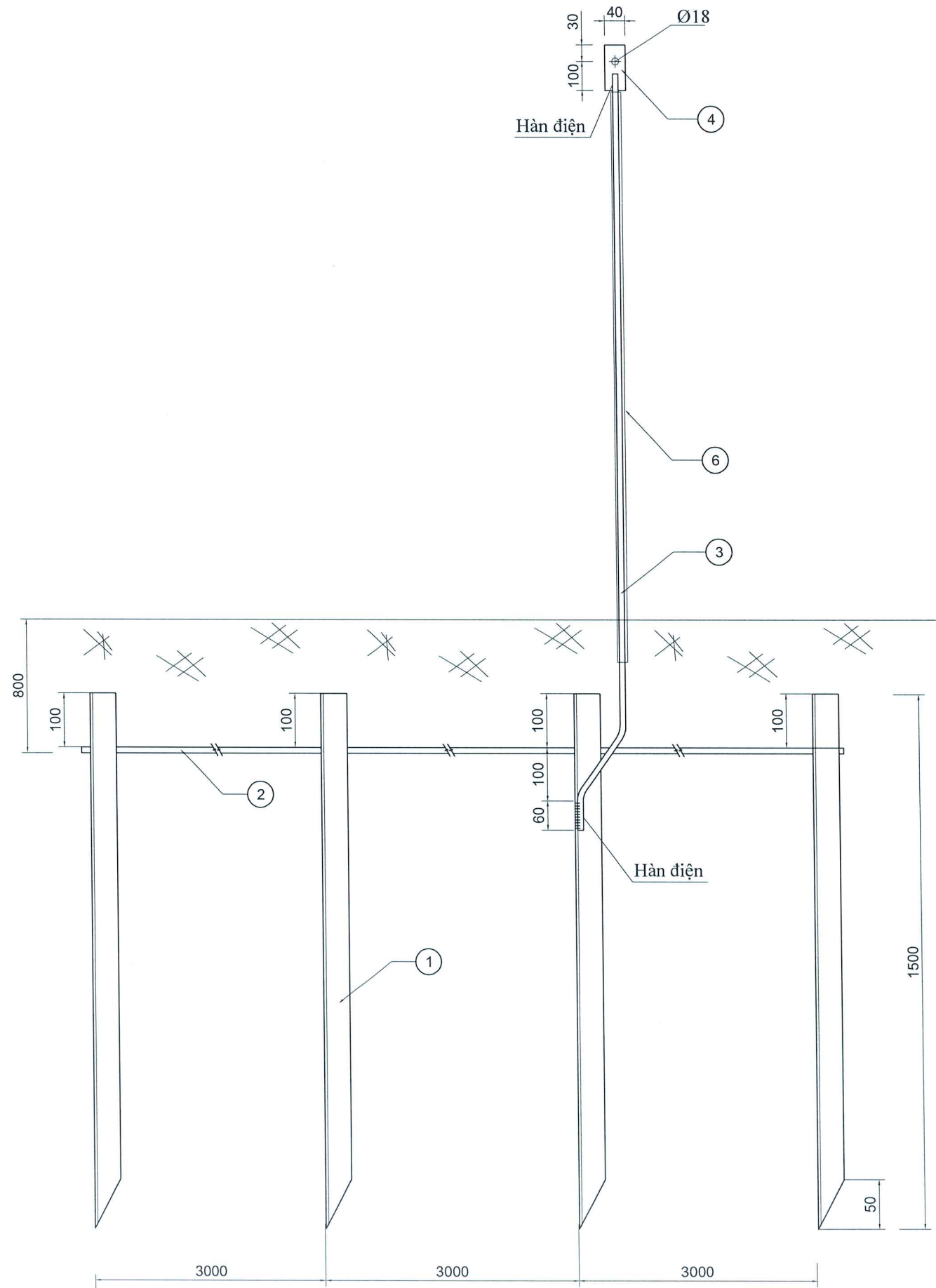
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20 / QLĐT

Ngày: 10 tháng 7 năm 2025

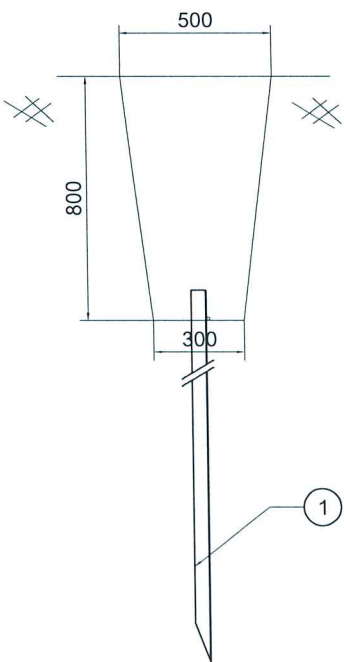
Ký tên: *Thẩm định*

	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
	XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026			
P. Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		SƠ ĐỒ CỘT TRUNG ÁP (2)	
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo			
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền			
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng			
		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 47



BẢNG KẾ 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	Cọc tiếp địa	L63x63x6	1500	4	8,58	34,32	
2	Dây nối cọc	Dẹt 40x4	9000	1	11,21	11,21	
3	Dây nối vào chân cột	Ø12	3000	1	2,66	2,66	
4	Cờ tiếp địa	Dẹt 40x4	130	1	0,16	0,16	
5	Bu lông M16x50	M16x50	50	1	0,17	0,17	
6	Ống nhựa	HDPE-PE100 DN20	3000	1			
Tổng khối lượng						48,53	kg

- GHI CHÚ:**
- 1- Các chi tiết phải được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN
 - 2- Bulông, đai ốc chế tạo theo TCVN 1876-1976; TCVN 1896-1976
 - 3-Tất cả các mối hàn có chiều cao đường hàn ít nhất H>6mm
 - 4- Cọc tiếp địa đóng sâu cách mặt đất 0,8m
 - 5- Khi lấp đất phải lấp từng lớp 20cm, tưới nước, đầm chặt
 - 6- Dây nối đất từ mặt đất lên cờ tiếp địa được luồn trong ống HDPE-PE100 DN20
 - 7- Dây nối đất được mạ kẽm xong, luồn ống rồi mới hàn cờ.
 - 8- Vđào đất = Vđắp đất = 2,85m3



SƠ ĐỒ ĐÀO RÃNH TIẾP ĐỊA

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

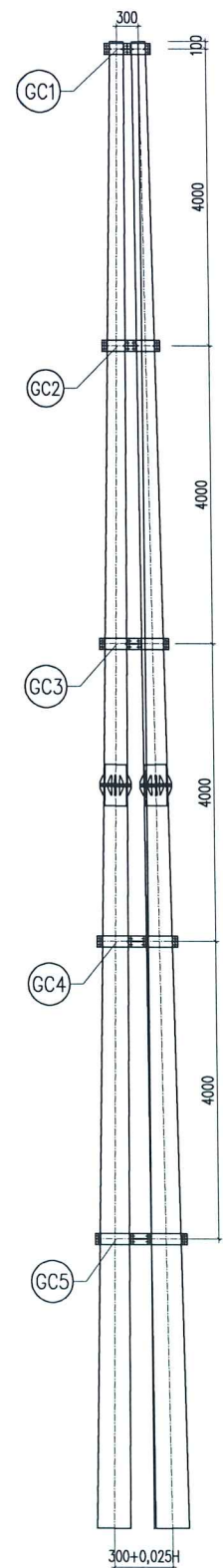
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20 / QLĐT

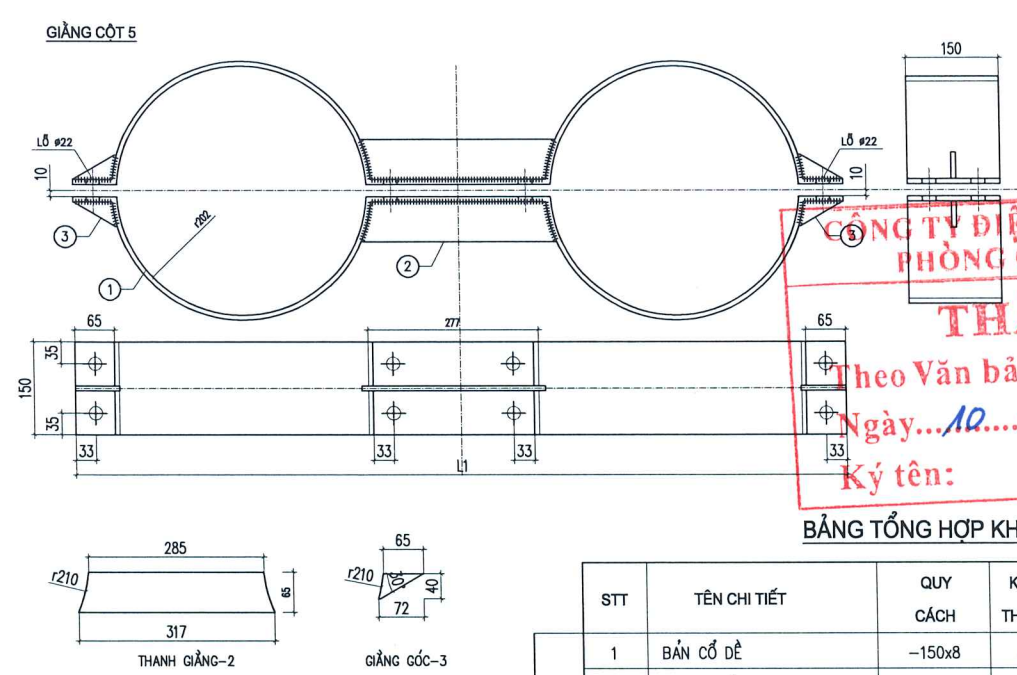
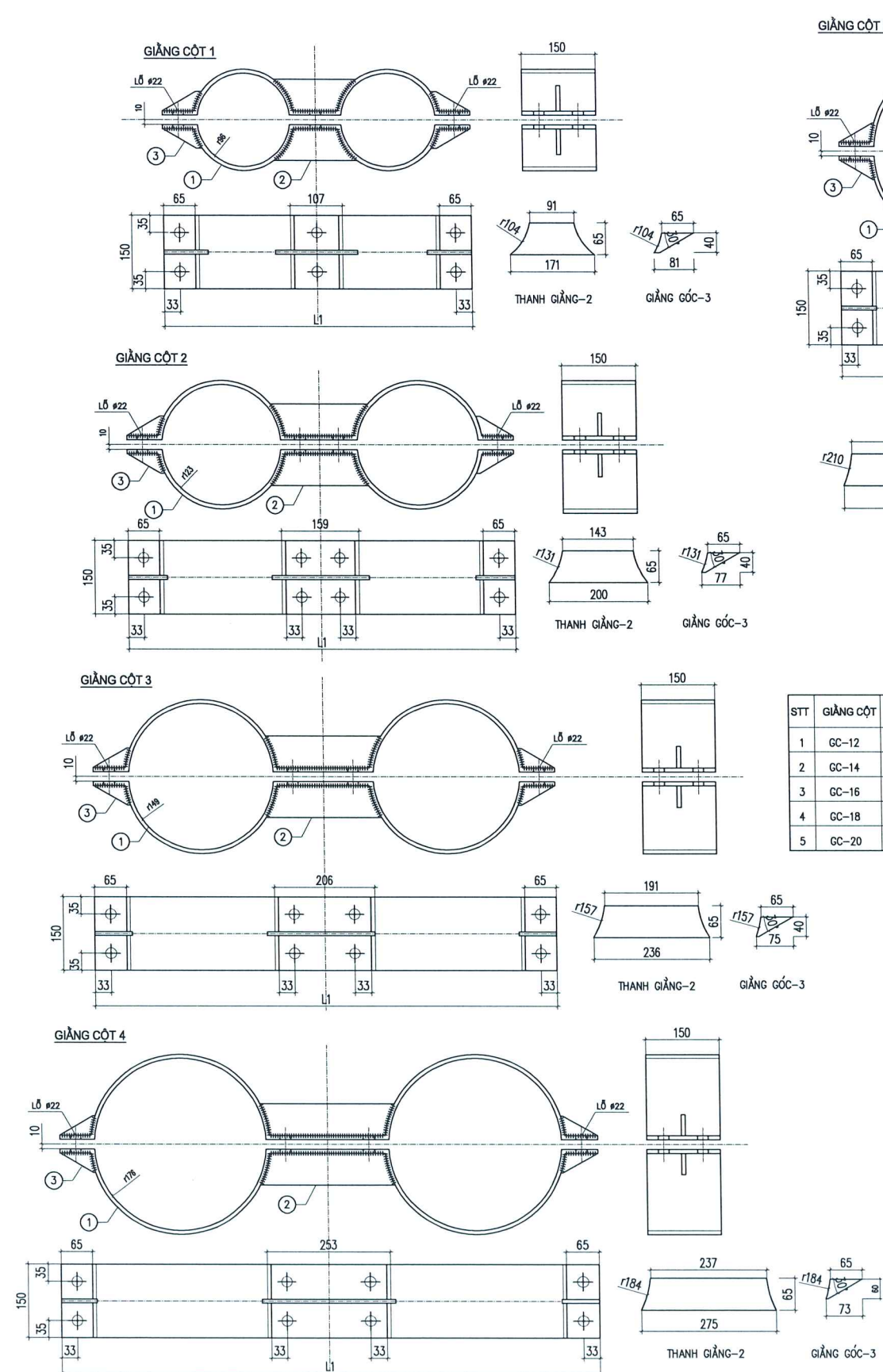
Ngày 10 tháng 7 năm 2025

Ký tên: *Nguyễn Văn Mạnh*

		CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026						
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh			TIẾP ĐỊA: RC-4		
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo					
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền					
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng			B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 48
				Tỷ lệ	1/20	



H: CHIỀU CAO CỘT



STT	GIẺNG CỘT	LOẠI CỘT	LOẠI GIẺNG SỬ DỤNG	KHỐI LƯỢNG
1	GC-12	PC.I-12-190-...	GC1+GC2+GC3	71.44
2	GC-14	PC.I-14-190-...	GC1+GC2+GC3	71.44
3	GC-16	PC.I-16-190-...	GC1+GC2+GC3+GC4	104.04
4	GC-18	PC.I-18-190-...	GC1+GC2+GC3+GC4	104.04
5	GC-20	PC.I-20-190-...	GC1+GC2+GC3+GC4+GC5	140.50

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 20 /...QLĐT..
Ngày...10...tháng...7...năm 2025
Ký tên: Nguyễn Văn Mạnh

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

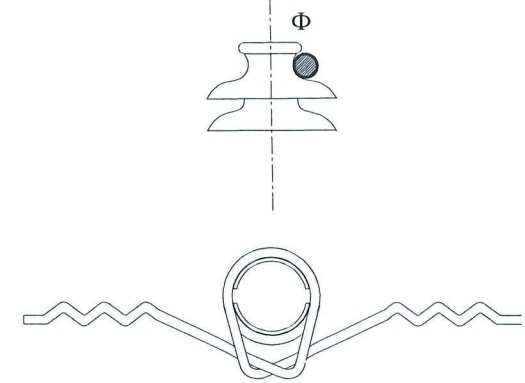
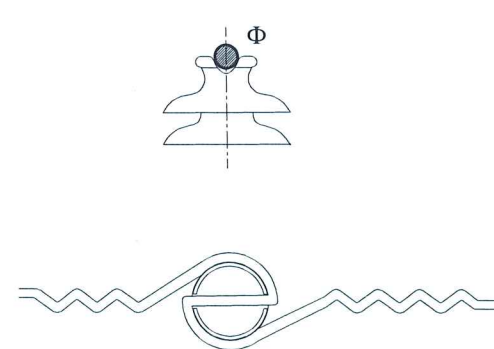
STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
GC1	1 BẢN CỔ DẼ	-150x8	851	2	8.02	16.04
	2 THANH GIẺNG	-65x8	171	2	0.70	1.40
	3 GIẺNG GÓC	-40x8	81	4	0.20	0.80
	4 BULÔNG M20x80	CT3#20	80	6	0.17	1.02
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG GC1:					19.26kg	
GC2	1 BẢN CỔ DẼ	-150x8	1072	2	10.11	20.22
	2 THANH GIẺNG	-65x8	200	2	0.81	1.62
	3 GIẺNG GÓC	-40x8	77	4	0.19	0.76
	4 BULÔNG M20x80	CT3#20	80	8	0.17	1.36
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG GC2:					23.96kg	
GC3	1 BẢN CỔ DẼ	-150x8	1282	2	12.09	24.18
	2 THANH GIẺNG	-65x8	236	2	0.96	1.92
	3 GIẺNG GÓC	-40x8	75	4	0.19	0.76
	4 BULÔNG M20x80	CT3#20	80	8	0.17	1.36
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG GC3:					28.22kg	
GC4	1 BẢN CỔ DẼ	-150x8	1499	2	14.14	28.28
	2 THANH GIẺNG	-65x8	275	2	1.12	2.24
	3 GIẺNG GÓC	-40x8	75	4	0.18	0.72
	4 BULÔNG M20x80	CT3#20	80	8	0.17	1.36
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG GC4:					32.60kg	
GC5	1 BẢN CỔ DẼ	-150x8	1686	2	15.90	31.80
	2 THANH GIẺNG	-65x8	317	2	1.29	2.58
	3 GIẺNG GÓC	-40x8	72	4	0.18	0.72
	4 BULÔNG M20x80	CT3#20	80	8	0.17	1.36
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG GC5:					36.46kg	

GHỊ CHÚ

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

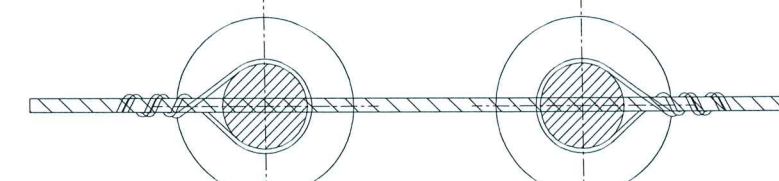
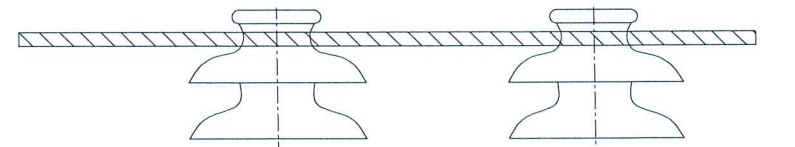
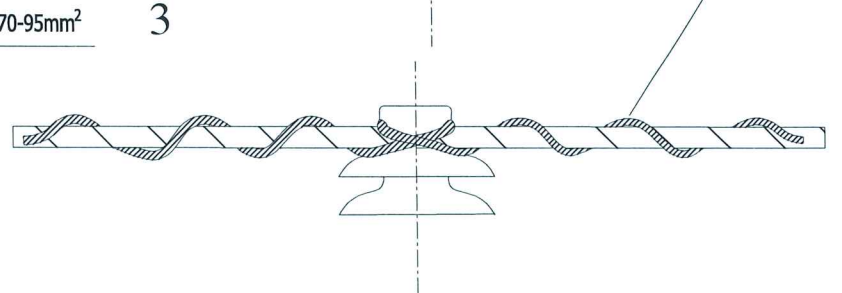
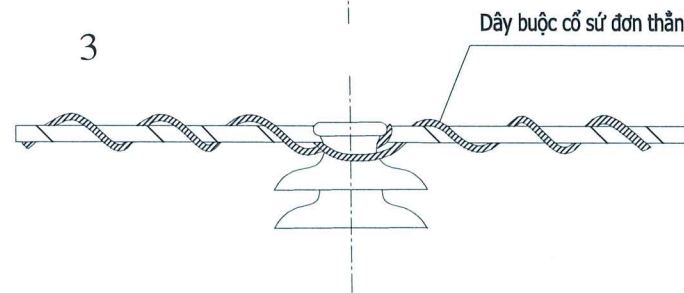
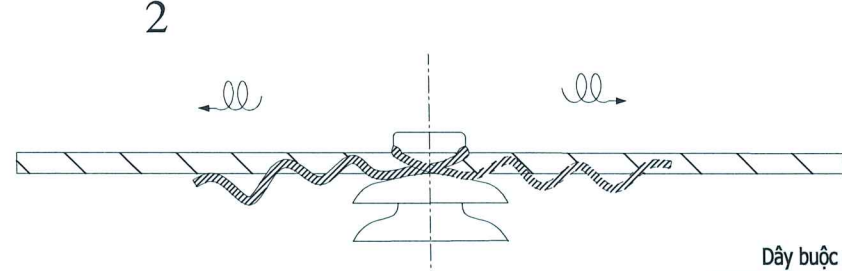
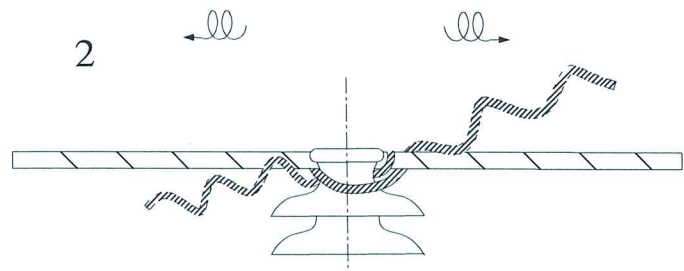
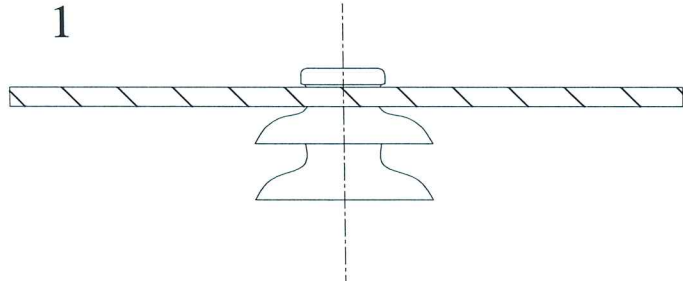
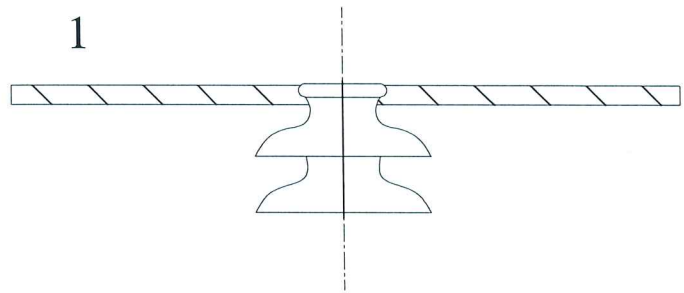
 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		GIẺNG CỘT ĐÚP GC-12; 14; 16; 18; 20		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		B.C.K.T.K.T	2025
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo		Tỷ lệ	1/20
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền		2025-CQT-HPB-	
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng		50	

SƠ ĐỒ LẮP SỨ ĐỨNG DÂY BỘC

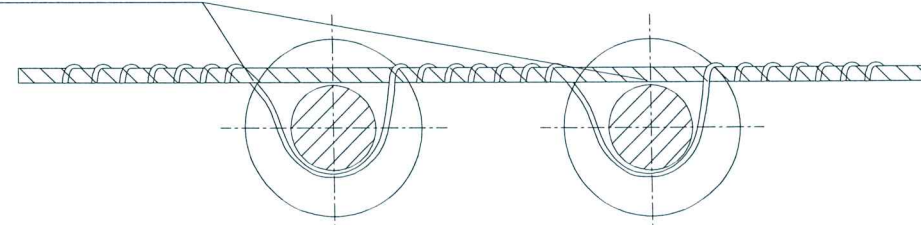


CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 20...../.....QLĐT..
Ngày 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên: Thanh



Cách buộc sứ khi dây dẫn đặt giữa
(có thể tháo ra bằng sào cách điện,
không được xoắn các sợi dây với nhau)



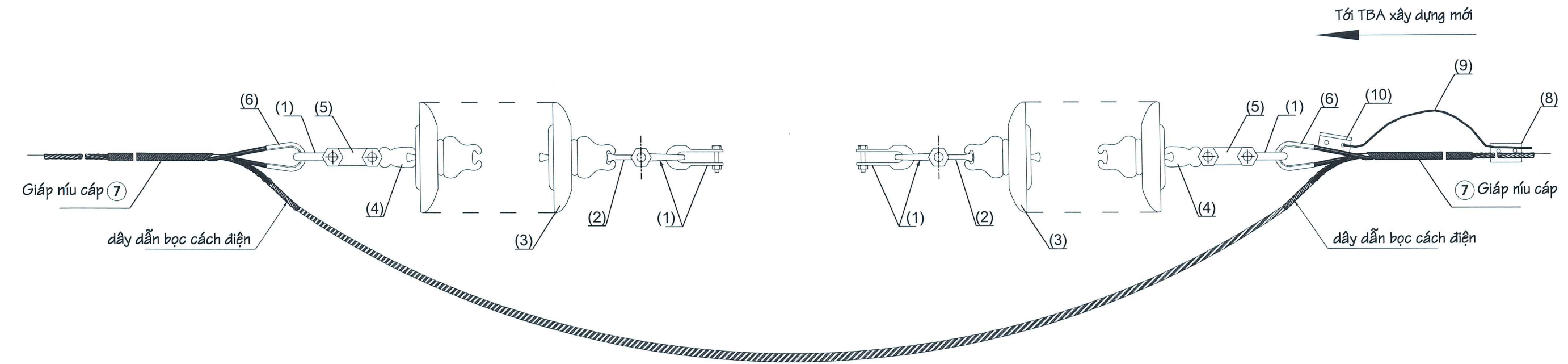
Cách buộc sứ khi dây dẫn đặt bên
(có thể tháo ra bằng sào cách điện,
không được xoắn các sợi dây với nhau)

Cách buộc sứ khi dây dẫn đặt giữa

Cách buộc sứ khi dây dẫn đặt bên

Ghi chú:
+ Sử dụng dây buộc cổ sứ định hình.

 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP			
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		CÁCH BUỘC DÂY TRÊN SỨ ĐỨNG			
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh				
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo				
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền				
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng	B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB-	51



(6) YẾM LÓT



(7) GIÁP NỮ



10	Cóc Cáp	CC	cái	01
9	Dây đẳng áp	AV-50	m	1
8	Ghíp nửa hở	MVIPC-24(35kV)	cái	01
7	Giáp nũ	GN	Bộ	01
6	Yếm lót	YL_22(35)-70	Bộ	01
5	Mắt nối trung gian	NG-7	Bộ	01
4	Mắt nối kép đúc	WS-7	Bộ	01
3	Sứ cách điện	U-70BL	Bát	3 bát với đz 22kV 4 bát với ĐZ 35kV
2	Vòng Treo	VT-7	Bộ	01
1	Móc treo chữ U	MTU-7	Bộ	03
Số hiệu	Tên chi tiết	Mã hiệu	đơn vị	Số Lượng
BẢNG KÊ PHỤ KIỆN CHUỖI NÉO ĐƠN DỪNG GIÁP NỮ				

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

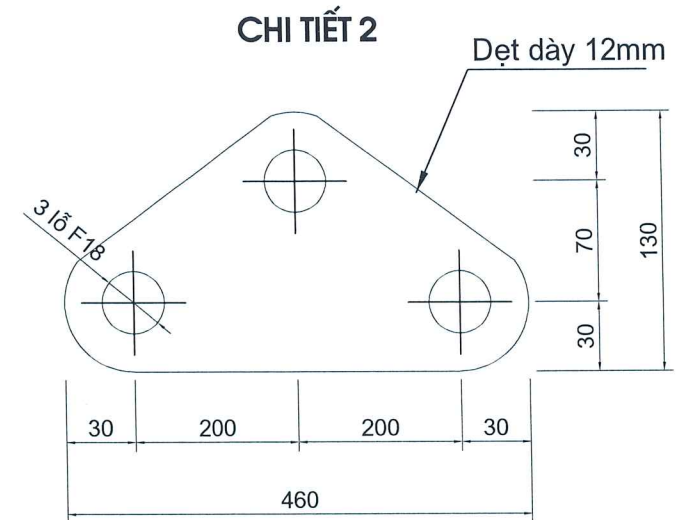
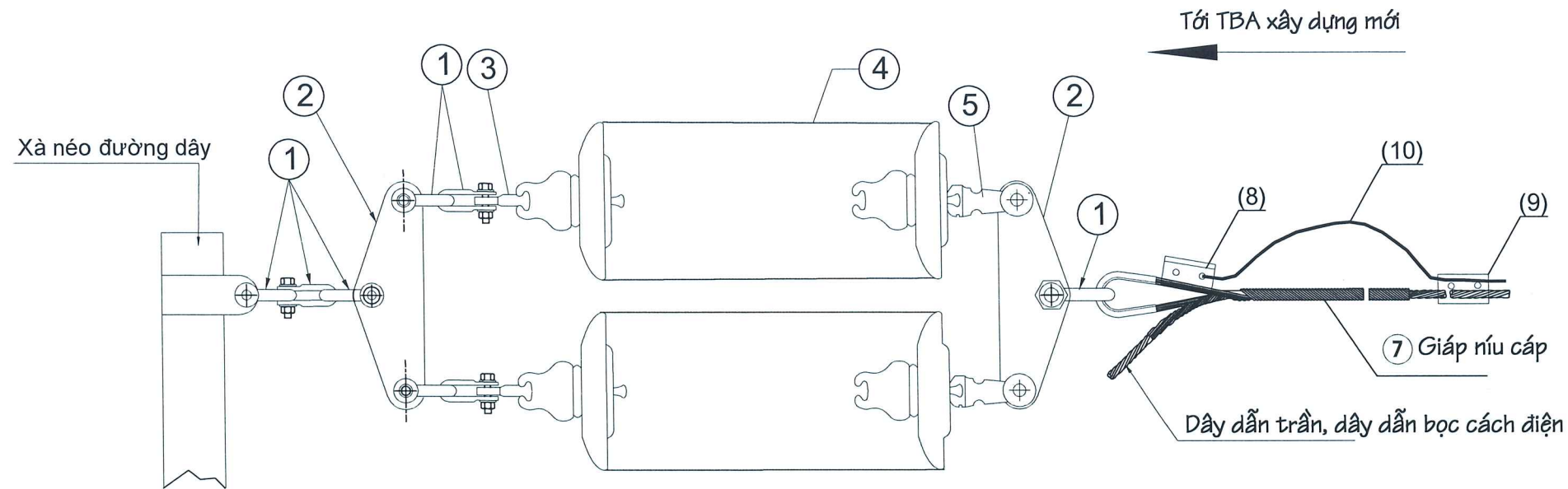
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20 / QLĐT

Ngày: 10 tháng 7 năm 2025

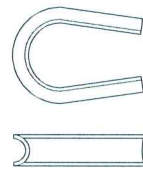
Ký tên: Trần Văn

	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
	XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		CHUỖI NÉO CN-35(22)		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 52
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo		Tỷ lệ	1/20	
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền				
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng				



CHUỖI NÉO THUỖ TINH 35kV; 22kV KÉP KHOÁ NÉO

(6) YẾM LÓT



(7) GIÁP NÚU

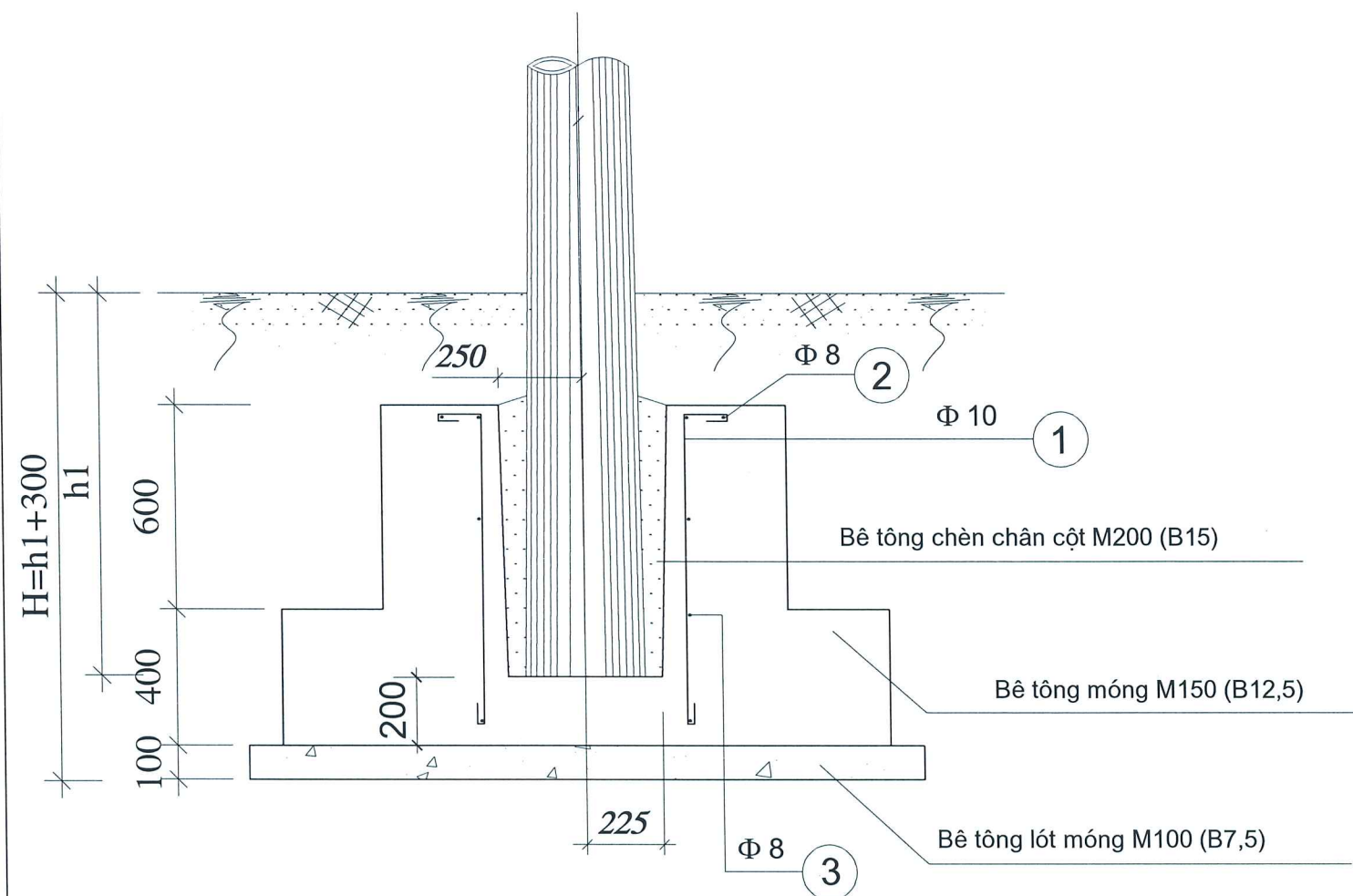


BẢNG KÊ PHỤ KIỆN

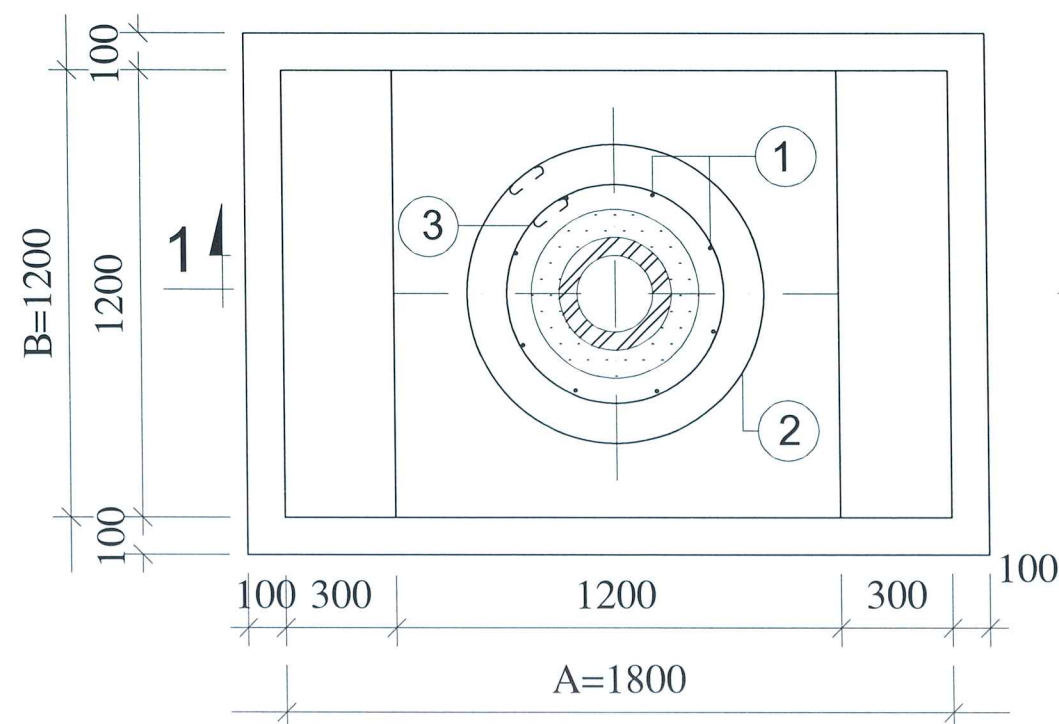
Số hiệu	Tên chi tiết	Ký hiệu	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Móc treo chữ U	MTU-7	Bộ	8	Kèm theo chốt hãm
2	Khánh cho chuỗi kép 70kN	KG1-7	Bộ	2	
3	Vòng treo đầu tròn loại U	VT-7	Bộ	2	
4	Bát sứ thủy tinh U70	U70BL	Bát	8 (35kV) 6 (22kV)	8 bát với đường dây 35kV 6 bát với đường dây 22kV
5	Mắt nối kép đúc	WS-7	Bộ	2	Kèm theo chốt hãm
6	Giáp núu	GN	Bộ	1	
7	Yếm lót	YL 22(35)-70	Bộ	1	
8	Cóc Cáp	CC	Cái	1	
9	Ghép nửa hờ	MVIPC-24(35kV)	Cái	1	
10	Dây đẳng áp	AV-50	m	1	

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 20...../04DT..
Ngày: 10.....tháng 7.....năm 2025
Ký tên:

		CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NĂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026				CHUỖI NÉO KÉP CNK-35(22)	
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh			B.C.K.T.K.T	2025
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo			Tỷ lệ	1/20
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền				
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng				

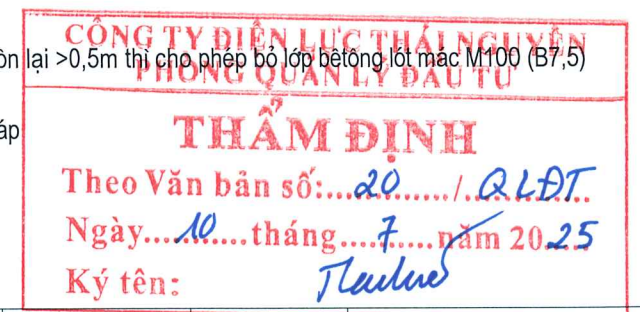


cắt 1- 1



GHI CHÚ:

- Chiều sâu h1 xem trong bản vẽ sơ đồ cột trung áp. Với cột 12 chiều cao h1=1400.
- Vật liệu đổ móng : Xi măng PCB30 (TCVN 2683-1992), Cát vàng, thép loại AI có Ra=2100 kg/cm2
 - Bê tông lót móng mác M100 (B7,5) : đá 4x6
 - Bê tông móng mác M150 (B12,5) : đá 2x4
 - Bê tông chèn móng mác M200 (B15) : đá 1x2.
- Khi lớp đất dưới đế móng có Ra>1,5kg/cm2 và có bề dày còn lại >0,5m thì cho phép bỏ lớp bê tông lót mác M100 (B7,5)
- Đất đắp móng Kn=0,95
- Chiều sâu móng cột được tra trong bản vẽ sơ đồ cột trung áp



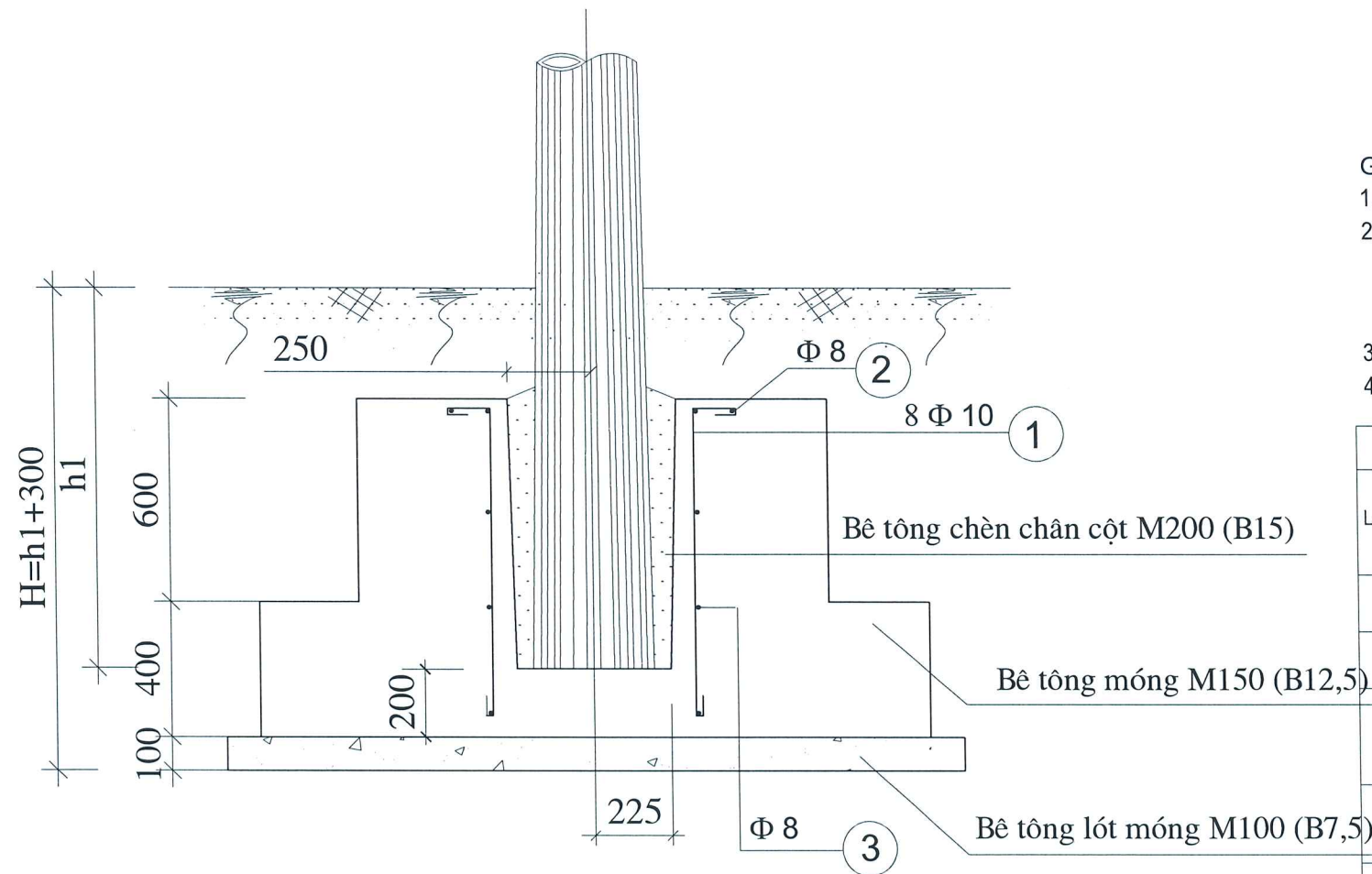
MT-4	1800	1200	0,04	1,59	0,28	
Loại móng	A	B	M200 (B15)	M150 (B12,5)	M100 (B7,5)	Ghi chú
	Kích thước (mm)		Khối lượng bê tông (m3)			

BẢNG TỔNG KÊ KHỐI LƯỢNG BÊ TÔNG 1 MÓNG

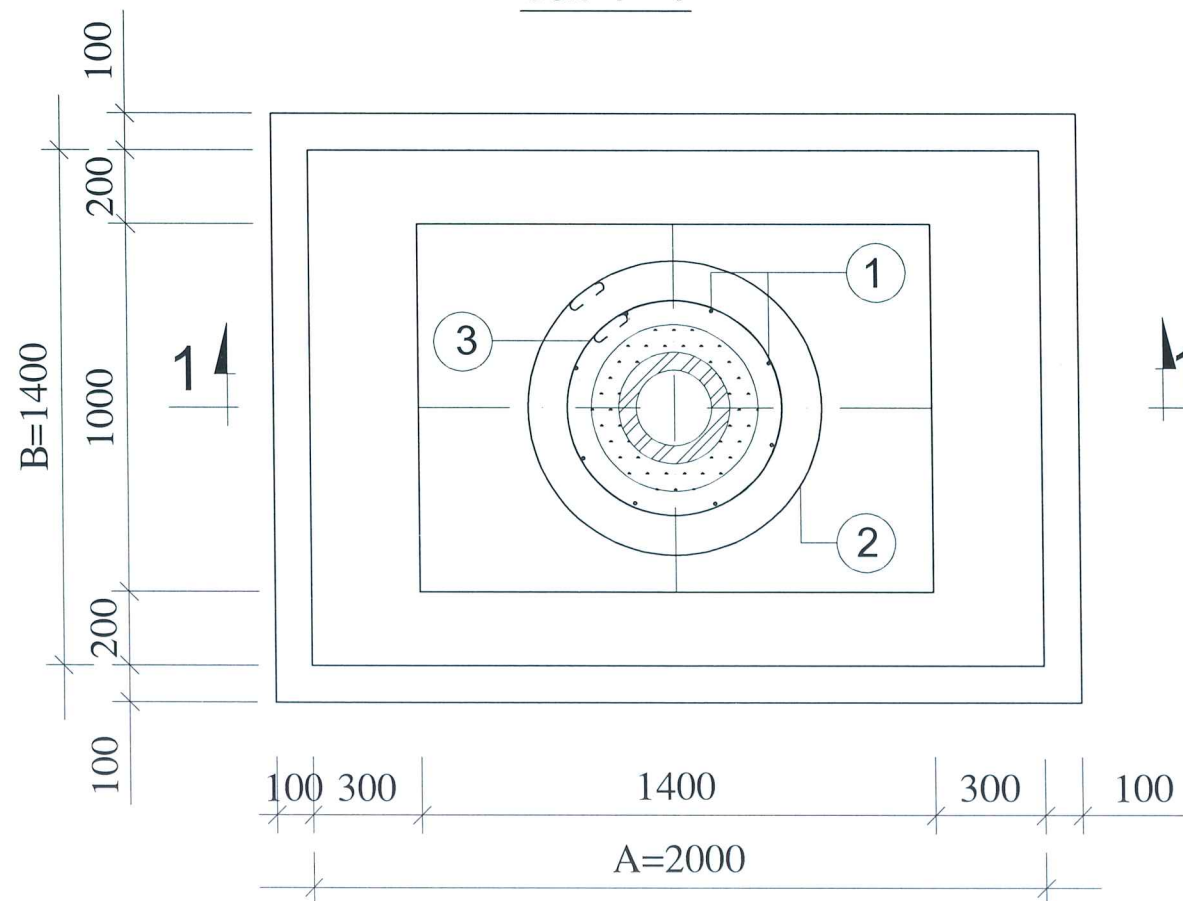
Tổng khối lượng sắt 1 móng = 10,6 kg							
3		Ø8	2400	4	0,95	3,8	
2		Ø8	3026	1	1,2	1,2	
1		Ø10	1140	8	0,7	5,6	
Số hiệu	Hình dáng -Kích thước (mm)	Nguyên vật liệu	Kích thước 1 thanh(mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		

BẢNG TỔNG KÊ KHỐI LƯỢNG THÉP 1 MÓNG

		CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẠNH HẠNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026				MÓNG CỘT MT-4-14(16)		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh					
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo					
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền			B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 54
C.T.T.K.X.D	Vũ Quang Minh			Tỷ lệ	1/20	



cắt 1- 1



GHI CHÚ:

- Chiều sâu h1 xem trong bản vẽ sơ đồ cột trung áp.
- Vật liệu đổ móng : Xi măng PCB30 (TCVN 2683-1992), Cát vàng, thép loại AI có Ra=2100 kg/cm2
 - Bê tông lót móng mác M100 (B7,5) : đá 4x6
 - Bê tông móng mác M150 (B12,5) : đá 2x4
 - Bê tông chèn móng mác M200 (B15) : đá 1x2.
- Khi lớp đất dưới đế móng có Ra>1,5kg/cm2 và có bề dày còn lại >0,5m thì cho phép bỏ lớp bê tông lót mác M100 (B7,5)
- Đất đắp móng Kn=0,95

MT-5	2000	1400	0,07	1,82	0,35		
Loại móng	A	B	M200 (B15)	M150 (B12,5)	M100 (B7,5)	Ghi chú	
	Kích thước (mm)		Khối lượng bê tông (m3)				
BẢNG TỔNG KÊ KHỐI LƯỢNG BÊ TÔNG 1 MÓNG							
Tổng khối lượng sắt 1 móng = 10,6 kg							
3			Ø8	2400	4	0,95	3,8
2			Ø8	3026	1	1,2	1,2
1			Ø10	1140	8	0,7	5,6
Số hiệu	Hình dáng -Kích thước (mm)	Nguyên vật liệu	Kích thước 1 thanh(mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		
BẢNG TỔNG KÊ KHỐI LƯỢNG THÉP 1 MÓNG							

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

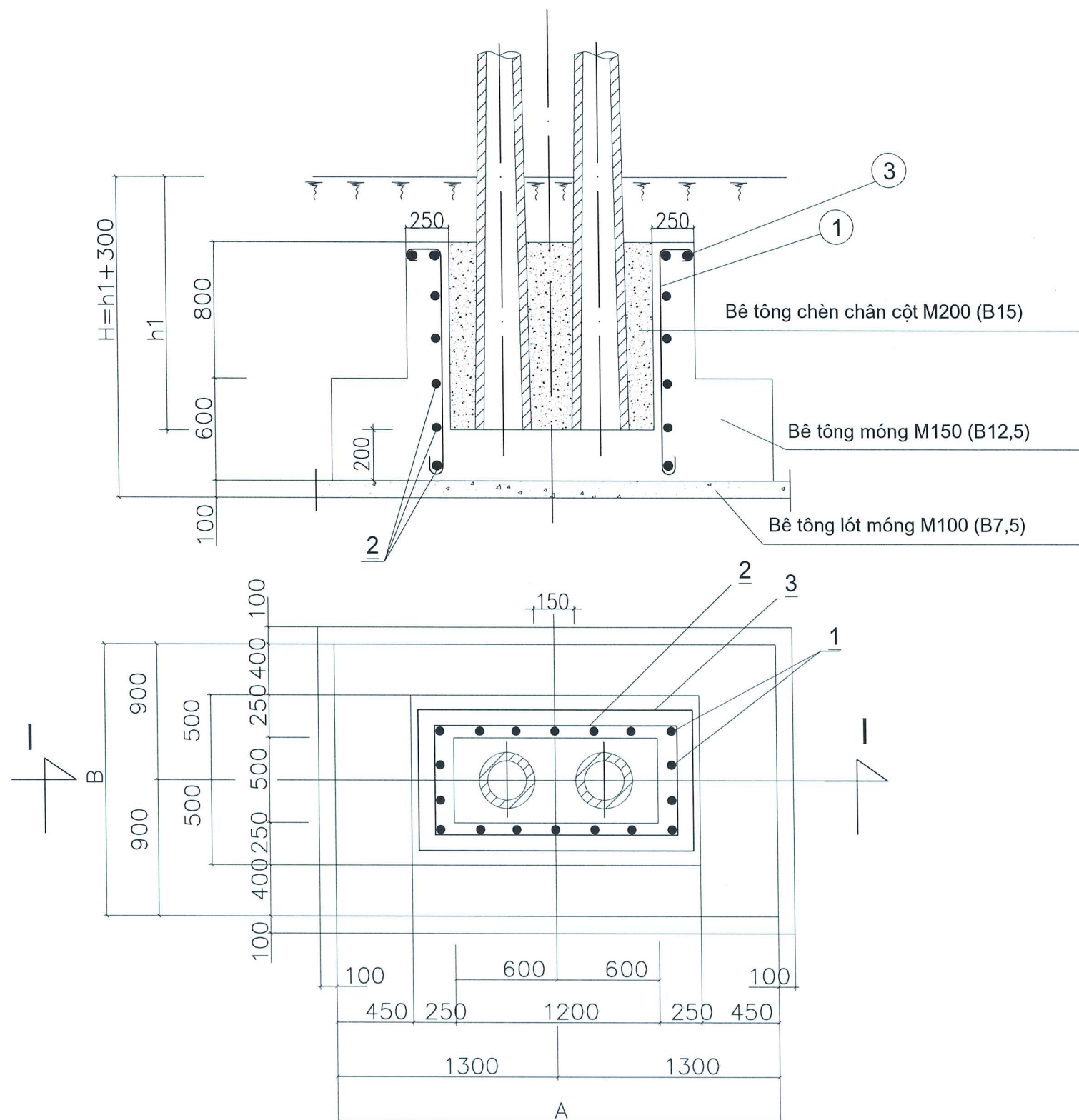
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20...../QLĐT

Ngày: 10...tháng 7...năm 2025

Ký tên: *Thẩm định*

		CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026				MÓNG CỘT MT-5-18(20)		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh			B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB-60
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo			Tỷ lệ	1/20	
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền					
C.T.T.K.X.D	Vũ Quang Minh					



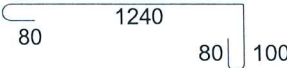
GHI CHÚ:

- Chiều sâu h1 xem trong bản vẽ sơ đồ cột trung áp.
- Vật liệu đổ móng : Xi măng PCB30 (TCVN 2683-1992), Cát vàng, thép loại AI có Ra=2100 kg/cm2
 - Bê tông lót móng mác M100 (B7,5) : đá 4x6
 - Bê tông móng mác M150 (B12,5) : đá 2x4
 - Bê tông chèn chân cột M200 (B15) : đá 1x2.
- Khi lớp đất dưới đế móng có Ra>1,5kg/cm2 và có bề dày còn lại >0,5m thì cho phép bỏ lớp bê tông lót mác M100 (B7,5)
- Đất đắp móng Kn=0,95

MTK-2	2600	1800	0,39	3,37	0,56	
Loại móng	A	B	M200 (B15)	M150 (B12,5)	M100 (B7,5)	Ghi chú
	Kích thước (mm)		Khối lượng bê tông (m3)			

BẢNG TỔNG KÊ KHỐI LƯỢNG BÊ TÔNG 1 MÓNG

Tổng khối lượng sắt 1 móng = 35,75 kg

3		Ø8	4920	1	1,94	1,94	
2		Ø8	4120	6	1,63	9,78	
1		Ø12	1500	18	1,335	24,03	
Số hiệu	Hình dáng -Kích thước (mm)	Nguyên vật liệu	Kích thước 1 thanh(mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		

BẢNG TỔNG KÊ KHỐI LƯỢNG THÉP 1 MÓNG

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

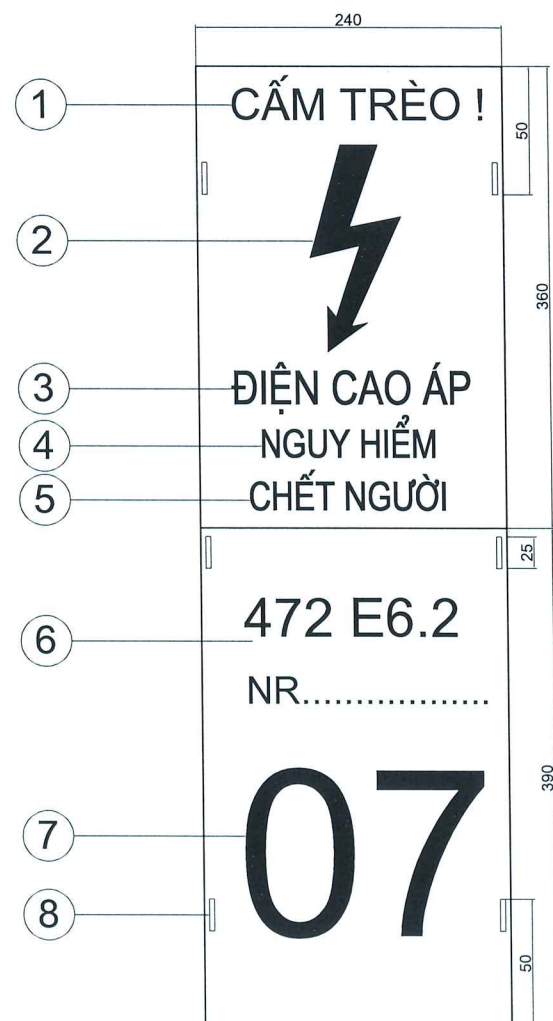
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20 / QLĐT

Ngày: 10 tháng 7 năm 2025

Ký tên: *Thẩm định*

	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP			
	XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		MÓNG CỘT MTK-2-18(20)			
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh					
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo					
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB-62	
C.T.T.K.X.D	Vũ Quang Minh		Tỷ lệ	1/20		



- Ghi chú:**
I/ Cỡ chữ tính cả dấu
1. 35mm
 2. 160mm*70mm
 3. 37mm
 4. 31mm
 5. 31.5mm
 6. 43mm
 7. 130mm
 8. 25mm*4mm

- GHI CHÚ:**
- Kích thước biển 750x240mm
 - Vật liệu làm biển bằng tôn mạ kẽm 2 mặt có chiều dày ≥ 0.4 mm.
 - Nội dung biển tên cột được in bằng công nghệ in của nhật, cắt dán đề can thường hoặc tương đương trên nền decan phản quang. Chiều dày decal phản quang $\geq 0,03$ mm. Nội dung trên biển tên cột cụ thể do chủ đầu tư duyệt và cung cấp cho nhà thầu theo từng vị trí cột được đánh số trong quá trình thực hiện, quy cách nội dung biển tên cột theo mẫu.
 - Mặt biển bóng đẹp, không trầy xước, bám chắc, không phồng rộp bong tróc. Chữ và hoa văn sắc nét, dễ đọc, dễ nhìn.

Bảng kê nguyên vật liệu			
1	Đai thép không gỉ	ĐTKG-1	3
2	Khóa đai	KĐ	3

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20 / QLĐT

Ngày: 10 tháng 7 năm 2025

Ký tên: Thái Nguyên

	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN	PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		BIỂN BÁO NGUY HIỂM VÀ SỐ THỨ TỰ CỘT		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh			
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo			
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền			
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng	B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- <u>63</u>



CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20...../ QLĐT

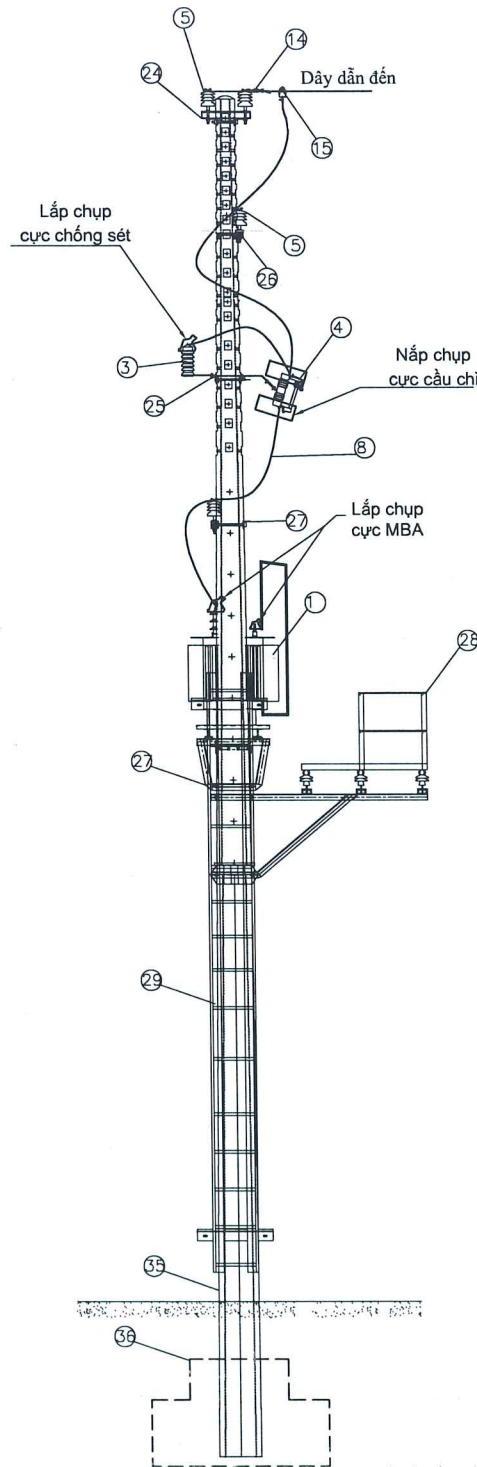
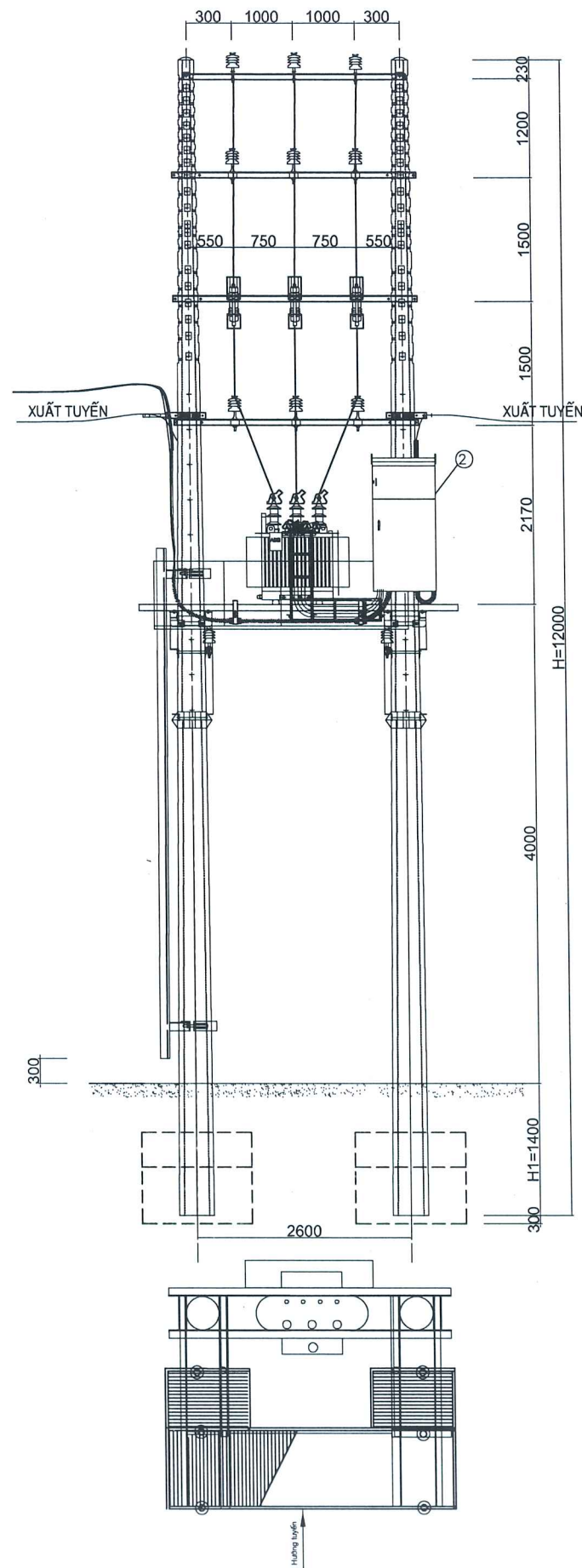
Ngày: 10 tháng 7 năm 2025

Ký tên: Thach

GHI CHÚ:

- 1 - BIỂN BÁO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 2049-77.
- 2 - BIỂN BÁO CHẾ TẠO BẰNG TÔN DÀY 2 MM, BẮT CHẶT VÀO TỦ BẰNG BU LÔNG F16
- 3 - BIỂN BÁO SƠN NỀN TRẮNG, CHỮ MÀU ĐEN, VIỀN KHUNG MÀU ĐỎ TƯƠI.
- 4 - BIỂN TREO Ở ĐỘ CAO 2 - 2,5M SO VỚI MẶT ĐẤT Ở VỊ TRÍ VỀ PHÍA DỄ NHÌN THẤY

 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		BIỂN TÊN CẦU DAO		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh			
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo			
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiến	B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- <u>64</u>
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng	Tỷ lệ		



CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

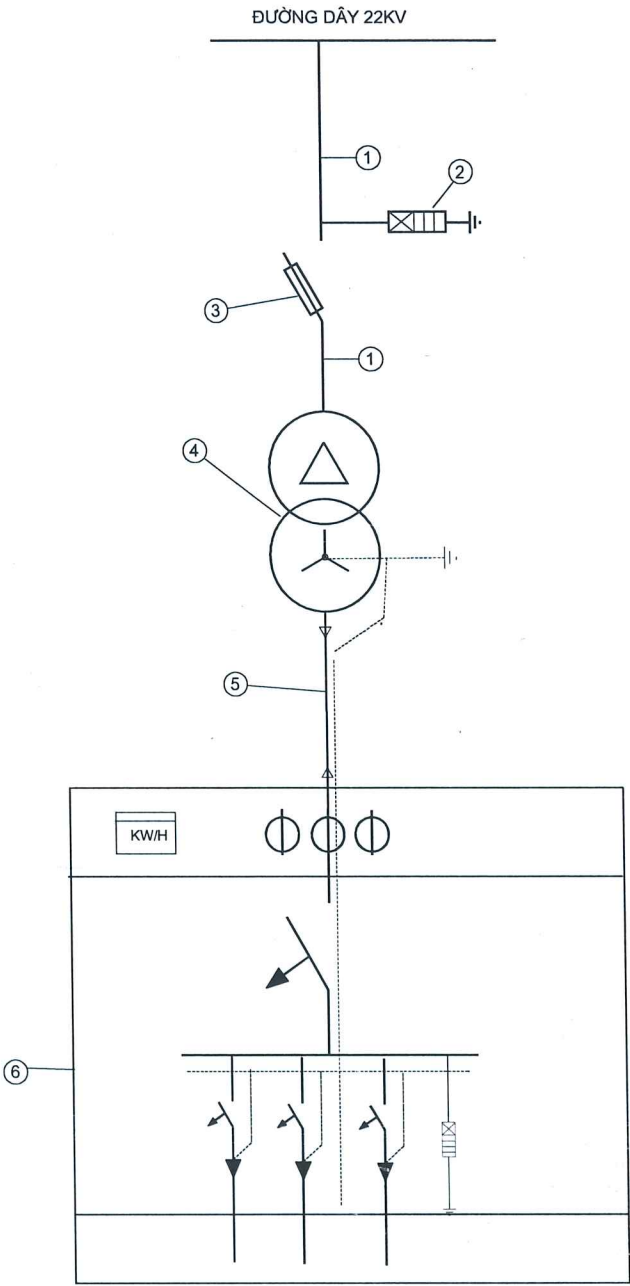
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 20 / QLĐT
Ngày 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên: [Signature]

STT	Thiết bị - vật liệu	Mã hiệu	Đơn vị tính	Tổng cộng
I. Thiết bị				
1	Máy biến áp 3 pha 22/0,4kV - 320kVA	320kVA-22/0,4kV	Máy	1
2	Tủ PP hạ thế - 500A, 3 lộ ra 200A	600V-500A	Tủ	1
3	Chống sét van cho đường dây (chưa gồm đếm sét) 22kV	ZnO-22	Bộ	1
4	Cầu chì tự rơi 22kV (bộ 3 pha) - Polymer	FCO-22	Bộ	1
II. Vật liệu điện				
5	Sứ đứng gốm 22kV cả ty	SD-22	Bộ	18
6	Dây đồng mềm bọc nổi chống sét van M50	M50	m	17
7	Cáp Cu/PVC 1x95	Cu/PVC 1x95	m	6
8	Dây AC 70/11 XLPE2.5/HDPE	AC-70/11-XLPE2.5/HDPE	m	24
9	Cáp Cu/XLPE/PVC 1x120	CU/XLPE/PVC-1x120	m	41
10	Đầu cốt đồng - nhôm - 70 mm	Cu/Al-70	Cái	15
11	Đầu cốt đồng - 50 mm	ĐC-Cu50	Cái	6
12	Đầu cốt đồng - 95 mm	ĐC-Cu95	Cái	4
13	Đầu cốt đồng - 120 mm	ĐC-Cu120	Cái	20
14	Kẹp cáp nhôm - nhôm dùng cho dây trần 3 bu lông 150-185	GN25-150	Cái	12
15	Kẹp quai nhôm - đồng 35-120	KQ-35-120	Bộ	3
16	Kẹp hotline 35-120	KQ-Hotline	Bộ	3
17	Đai thép + khóa đai cố định cáp vặn xoắn dọc cột TBA	ĐTKG-1+KĐ	Bộ	6
18	Nắp chụp đầu cực FCO/LBFCO (2 đầu cực)	NC-FCO	Cái	6
19	Nắp chụp đầu cực CSV	NC-ZnO	Cái	3
20	Nắp chụp đầu cực sứ MBA hạ thế	NC-MBA	Cái	3
21	Nắp chụp cách điện đầu cáp của cáp lực	NC-CL	Cái	4
22	Giáp buộc cổ sứ đơn thẳng composite PST2203-C, đường kính cáp 23,4 ÷ 27,9mm (70-95mm2)	D-Composite-1	sợi	12
23	Khóa tủ điện hạ áp	K	Cái	1
III. Phần xây dựng				
24	Xà đón dây đầu trạm ngang tuyến XĐD-N	XĐD-N	Bộ	1
25	Xà lắp cầu chì tự rơi và chống sét van X-SI&CS-2	X-SI&CS-2	Bộ	1
26	Xà trung gian XTG-2	XTG-2	Bộ	2
27	Giá đỡ máy biến áp GĐMBA-2	GĐMBA-2	Bộ	1
28	Ghế thao tác GTT-2	GTT-2	Bộ	1
29	Thang treo TT-12	TT-12	Bộ	1
30	Giá đỡ cáp lực GCL-1	GCL-1	Bộ	1
31	Cách điện hạ thế A30	A30	Bộ	4
32	Giá đỡ tủ điện hạ thế trên 1 cột GDTPP	GDTPP	Bộ	1
33	Hệ thống tiếp địa TBA 2 cột TĐTBA-12	TĐTBA-12	HT	1
34	Giá đỡ cáp xuất tuyến	GDC-XT	Cột	2
35	Cột bê tông ly tâm NPC.I-12-190-7,2	NPC.I-12-190-7,2 (dựng máy)	Cột	2
36	Móng cột đơn bê tông ly tâm MT-4 (M)	MT-4(Đào máy)	Móng	2
37	Biển báo nguy hiểm	BB-NN	Biển	2
38	Biển tên TBA	BB-TBA	Biển	1

Ghi chú:
1- Đầu cực Cầu chì, Chống sét, cực cao và hạ thế của MBA sử dụng chụp cực siliconel.
2- Các chi tiết thép đều được mã kẽm nhúng nóng theo TCVN.
3- Đầu nối từ đường dây trung áp xuống sử dụng phụ kiện kẹp quai đồng nhôm và kẹp hotline đồng.
4- Kẹp hotline trước khi lắp đặt phải dùng mỡ bôi trơn.
5- Tất cả cáp xuất tuyến, dây nối tiếp địa được luồn trong ống nhựa HDPE, cố định bằng đai thép và khóa đai, cáp lực được cố định bằng dây rút inox 304 bọc nhựa.

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		MẬT CẮT BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA BẰNG SƠN: 320kVA-22/0,4kV	
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh	B.C.K.T.K.T	2025
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo	Tỷ lệ	2025-CQT-HPB- 65
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền		
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng		

1	DÂY NHÔM LỖI THÉP BỌC CÁCH ĐIỆN AC70/11-XLPE2,5/HDPE	
2	CHỐNG SÉT VAN ZnO-22kV	
3	CẦU CHÌ TỰ RƠI FCO-22	
4	MÁY BIẾN ÁP 3 PHA 320kVA-22kV · 2x2,5%/0,4kV ΔY ₀ - 11 Un = 4%	
5	CÁP LỰC MẶT MÁY 3 sợi 0,6-1kV Cu/XLPE/PVC-2*1x120 mm2 1 sợi 0,6-1kV Cu/XLPE/PVC-1x120 mm2	
6	TỦ ĐIỆN 600V-630A	- 3 TI 500/5A - 1 Công tơ điện tử 3 pha có chức năng đo xa (PCTN cấp)
		1 Áptômát tổng 3 pha 630A điều chỉnh dòng (đặt 550A)
		3 Áptômát nhánh 3 pha 200A Thanh cái đồng MT 25x5 3 Chống sét hạ áp GZ-500V



CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

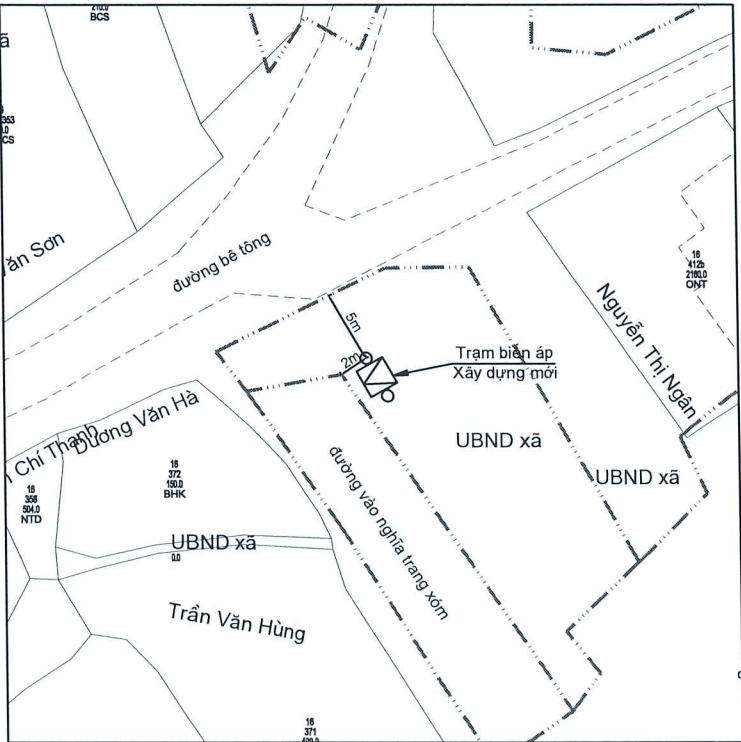
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20 / QLĐT

Ngày: 10 tháng 7 năm 2025

Ký tên: Nguyễn Văn Mạnh

 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN	PHẦN TRẠM BIẾN ÁP				
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026					
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh				
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo				
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền	B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 66	
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng	Tỷ lệ			

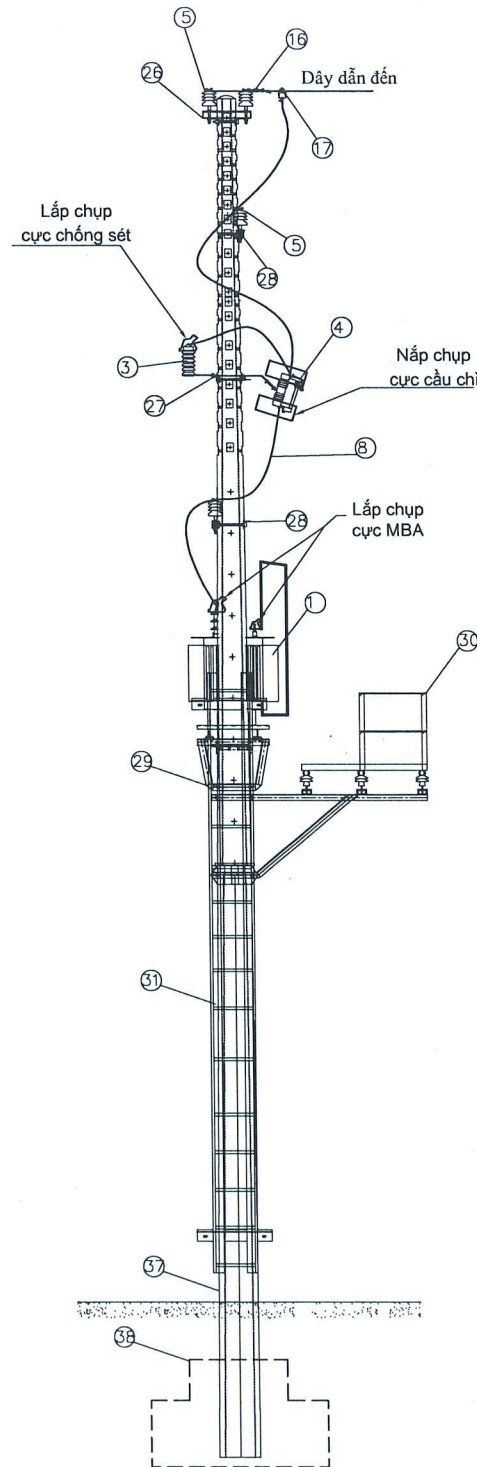
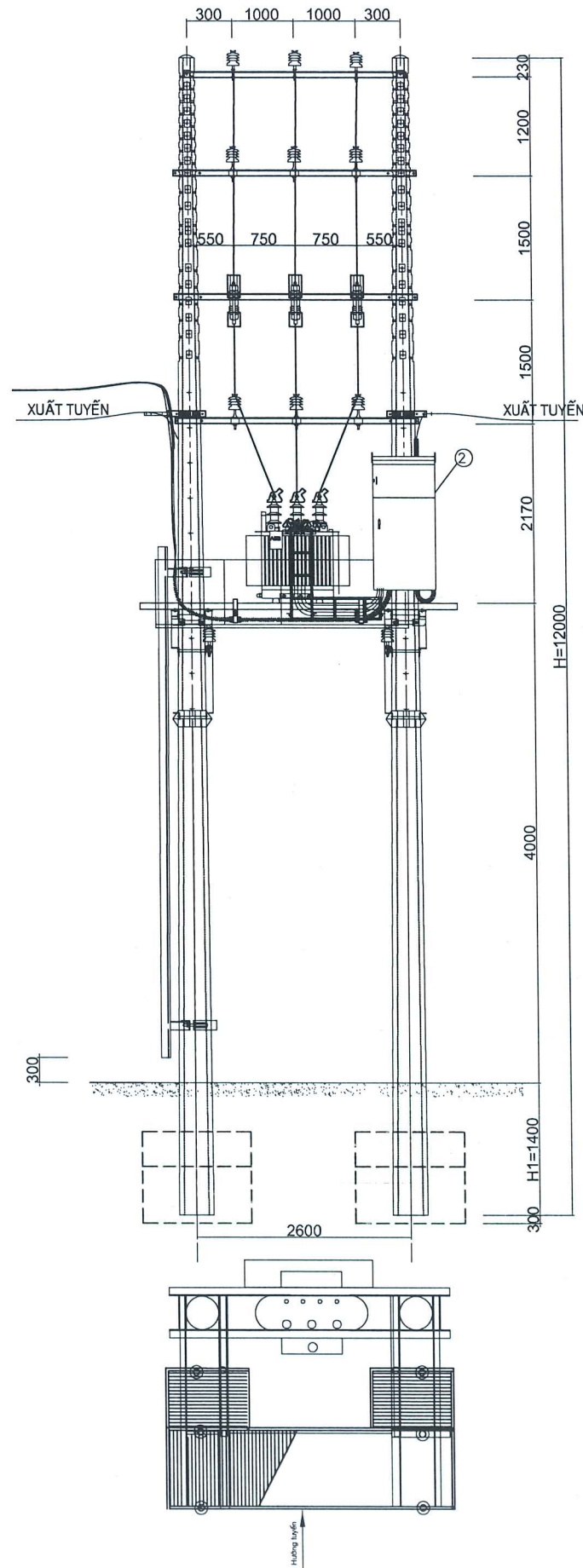


(Tỷ lệ: 1/500, Sơ đồ 50m về các phía tính từ tìm TBA)

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 20 / QLĐT
Ngày: 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên: Thanh

Ghi Chú :	
	TBA HIỆN CÓ
	TBA XÂY DỰNG MỚI
	CỘT BÊ TÔNG TẬN DỤNG / TRỒNG MỚI
	ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP HIỆN CÓ
	ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP XÂY DỰNG MỚI

		CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026						
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh			SƠ ĐỒ VỊ TRÍ ĐẶT TBA BẢNG SƠN XDM		
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo					
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền					
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng					
				B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 67
				Tỷ Lệ	1/2000	



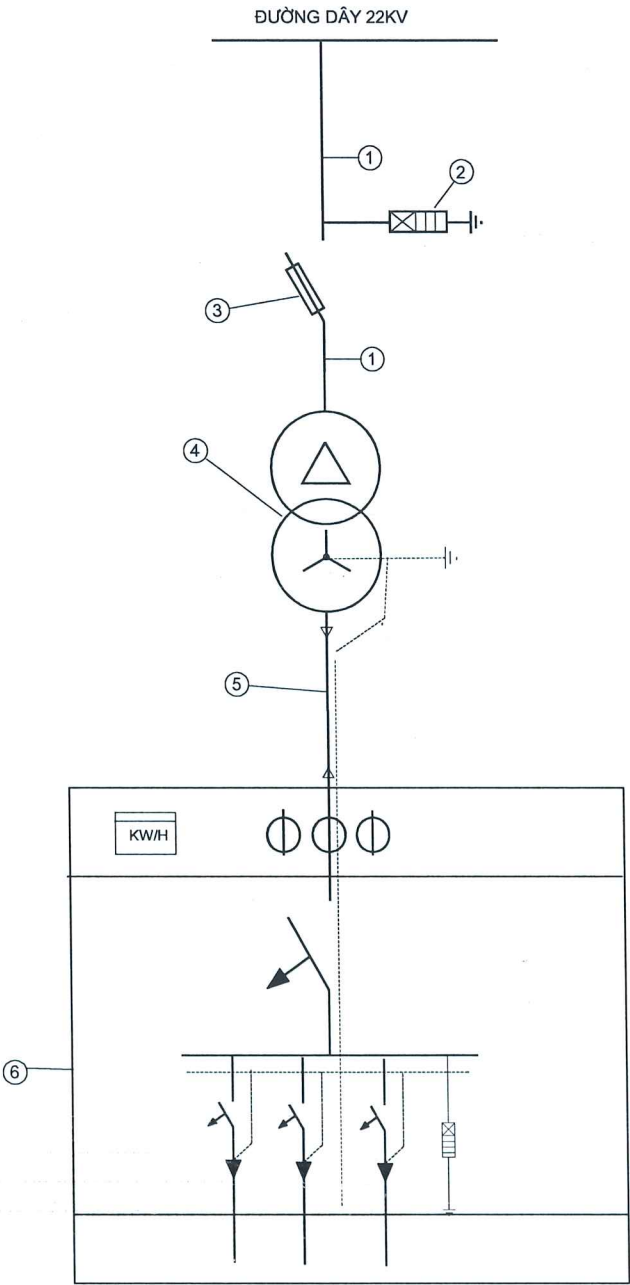
STT	Thiết bị - vật liệu	Mã hiệu	Đơn vị tính	Tổng cộng
I. Thiết bị				
1	Máy biến áp 3 pha 22/0,4kV - 250kVA	250kVA-22/0,4kV	Máy	1
2	Tủ PP hạ thế - 400A, 3 lộ ra 150A	600V-400A	Tủ	1
3	Chống sét van cho đường dây (chứa gồm đèn sét) 22kV	ZnO-22	Bộ	1
4	Cầu chì tự rơi 22kV (bộ 3 pha) - Polymer	FCO-22	Bộ	1
II. Vật liệu điện				
5	Sứ đứng gốm 22kV cả ty	SD-22	Bộ	18
6	Dây đồng mềm bọc nối chống sét van M50	M50	m	17
7	Cáp Cu/PVC 1x95	Cu/PVC 1x95	m	6
8	Dây AC 70/11 XLPE2.5/HDPE	AC-70/11-XLPE2.5/HDPE	m	24
9	Cáp Cu/XLPE/PVC 1x120	CU/XLPE/PVC-1x120	m	5
10	Cáp Cu/XLPE/PVC 1x240	CU/XLPE/PVC-1x240	m	18
11	Đầu cốt đồng - nhôm - 70 mm	Cu/Al-70	Cái	15
12	Đầu cốt đồng - 50 mm	ĐC-Cu50	Cái	6
13	Đầu cốt đồng - 95 mm	ĐC-Cu95	Cái	4
14	Đầu cốt đồng - 120 mm	ĐC-Cu120	Cái	2
15	Đầu cốt đồng 2 lỗ - 240 mm	ĐC-Cu240	Cái	9
16	Kẹp cáp nhôm - nhôm dùng cho dây trần 3 bu lông 150-185	GN25-150	Cái	6
17	Kẹp quai nhôm - đồng 35-120	KQ-35-120	Bộ	3
18	Kẹp hotline 35-120	KQ-Hotline	Bộ	3
19	Đai thép + khóa đai cố định cáp vặn xoắn dọc cột TBA	ĐTKG-1+KĐ	Bộ	6
20	Nắp chụp đầu cực FCO/LBFCO (2 đầu cực)	NC-FCO	Cái	6
21	Nắp chụp đầu cực CSV	NC-ZnO	Cái	3
22	Nắp chụp đầu cực sứ MBA hạ thế	NC-MBA	Cái	3
23	Nắp chụp cách điện đầu cáp của cáp lực	NC-CL	Cái	4
24	Giáp buộc cố sứ đơn thẳng composite PST2203-C, đường kính cáp 23,4 ÷ 27,9mm (70-95mm ²)	D-Composite-1	sợi	12
25	Khóa tủ điện hạ áp	K	Cái	1
III. Phần xây dựng				
26	Xả đón dây đầu trạm ngang tuyến XDD-N	XDD-N	Bộ	1
27	Xả lắp cầu chì tự rơi và chống sét van X-SI&CS-2	X-SI&CS-2	Bộ	1
28	Xả trung gian XTG-2	XTG-2	Bộ	2
29	Giá đỡ máy biến áp GDMBA-2	GDMBA-2	Bộ	1
30	Ghế thao tác GTT-2	GTT-2	Bộ	1
31	Thang treo TT-12	TT-12	Bộ	1
32	Giá đỡ cáp lực GCL-1	GCL-1	Bộ	1
33	Cách điện hạ thế A30	A30	Bộ	4
34	Giá đỡ tủ điện hạ thế trên 1 cột GDTPP	GDTPP	Bộ	1
35	Hệ thống tiếp địa TBA 2 cột TĐTBA-12	TĐTBA-12	HT	1
36	Giá đỡ cáp xuất tuyến	GDG-XT	Cột	2
37	Cột bê tông ly tâm NPC.I-12-190-7,2	NPC.I-12-190-7,2 (dựng máy)	Cột	2
38	Móng cột đơn bê tông ly tâm MT-4 (M)	MT-4 (Đào máy)	Móng	2
39	Biển báo nguy hiểm	BB-NN	Biển	2
40	Biển tên TBA	BB-TBA	Biển	1

Ghi chú:

- Đầu cực Cầu chì, Chống sét, cực cao và hạ thế của MBA sử dụng chụp cực sứ đơn.
- Các chi tiết thép đều được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN.
- Đầu nối từ đường dây trung áp xuống sử dụng phụ kiện kẹp quai đồng nhôm và kẹp hotline đồng.
- Kẹp hotline trước khi lắp đặt phải dùng mỡ bôi trơn.
- Tất cả cáp xuất tuyến, dây nối tiếp địa được luồn trong ống nhựa HDPE, cố định bằng đai thép và khóa đai, cáp lực được cố định bằng dây rút inox 304 bọc nhựa.

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		MẬT CẮT BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA LÀNG TRÂU: 250kVA-22/0,4kV		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh			
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo			
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền			
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng			
		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 68
		Tỷ lệ		

1	DÂY NHÔM LÕI THÉP BỌC CÁCH ĐIỆN AC70/11-XLPE2,5/HDPE	
2	CHỐNG SÉT VẠN ZnO-22kV	
3	CẦU CHÌ TỰ RƠI FCO-22	
4	MÁY BIẾN ÁP 3 PHA 250kVA-22kV · 2x2,5%/0,4kV Δ/Y ₀ - 11 Un = 4%	
5	CÁP LỰC MẶT MÁY 3 sợi 0,6-1kV Cu/XLPE/PVC-1x240 mm ² 1 sợi 0,6-1kV Cu/XLPE/PVC-1x120 mm ²	
6	TỦ ĐIỆN 600V-400A	- 3 TI 400/5A - 1 Công tơ điện tử 3 pha có chức năng đo xa (PCTN cấp)
		1 Áptômát tổng 3 pha 400A điều chỉnh dòng
		3 Áptômát nhánh 3 pha 150A Thanh cái đồng MT 25x5 3 Chống sét hạ áp GZ-500V



CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

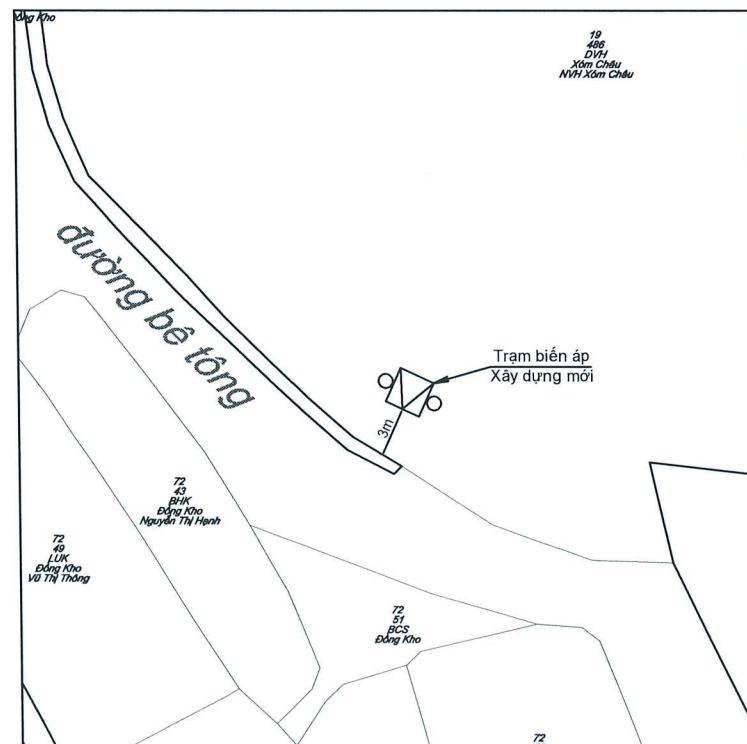
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20 / QLĐT

Ngày: 10 tháng 7 năm 2025

Ký tên: Thanh

	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP			
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026					SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ	
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		TBA LÀNG TRÂU: 250kVA-22/0,4kv			
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo					
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 69	
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng		Tỷ lệ			



(Tỷ lệ: 1/500, Sơ đồ 50m về các phía tính từ tim TBA)

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20 / QLĐT

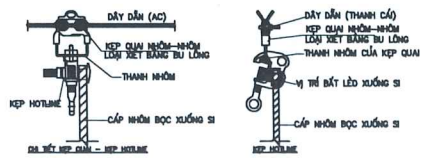
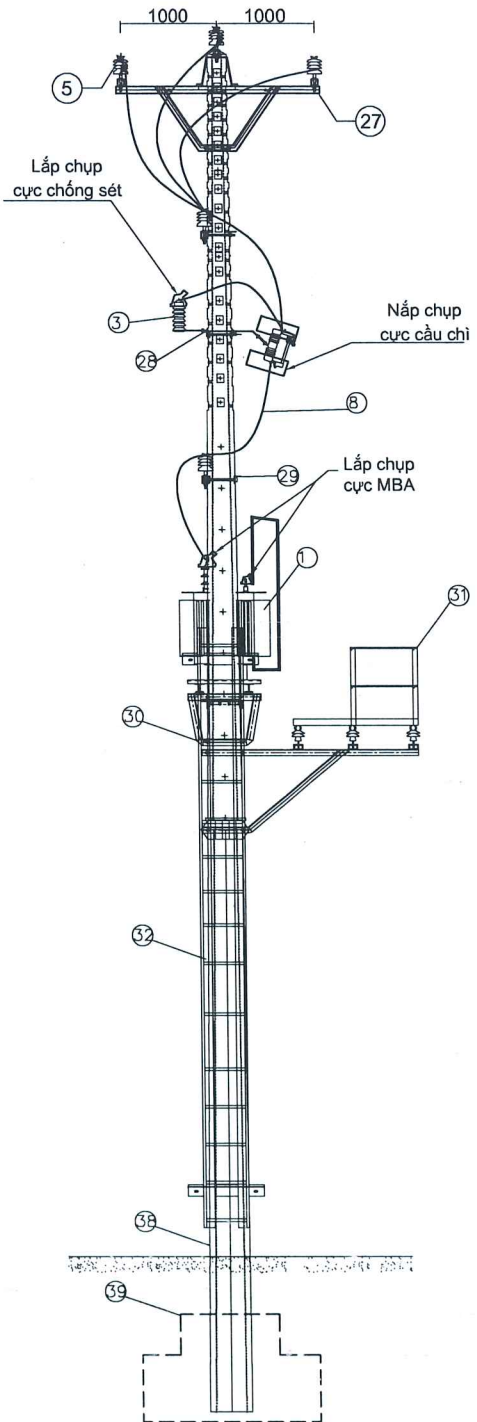
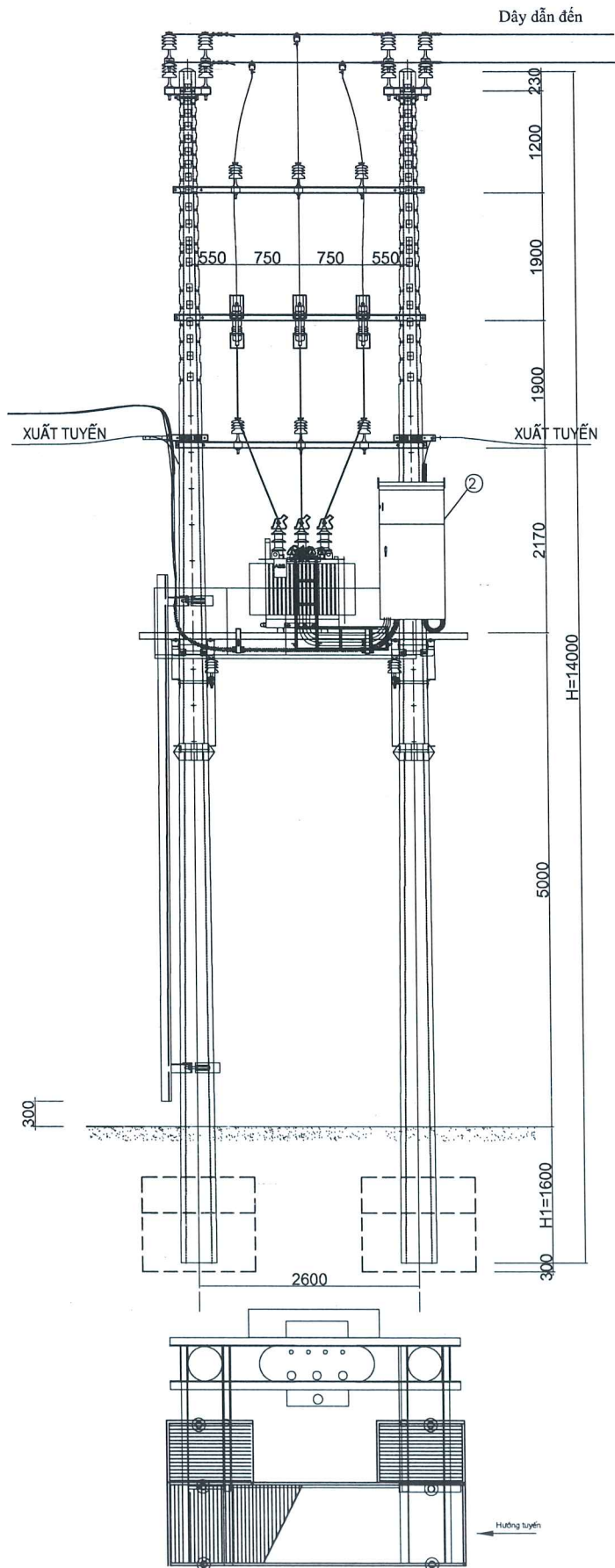
Ngày: 10 tháng 7 năm 2025

Ký tên: Thư

Ghi Chú :

- TBA HIỆN CÓ
- TBA XÂY DỰNG MỚI
- CỘT BÊ TÔNG TẬN DỤNG / TRỒNG MỚI
- ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP HIỆN CÓ
- ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP XÂY DỰNG MỚI

		CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH HỆ LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC TỈNH THÁI NGUYÊN		SƠ ĐỒ VỊ TRÍ ĐẶT TBA LÀNG TRẦU XDM		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh					
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo					
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiến			B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- <u>70</u>
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng			Tỷ Lệ	1/2000	



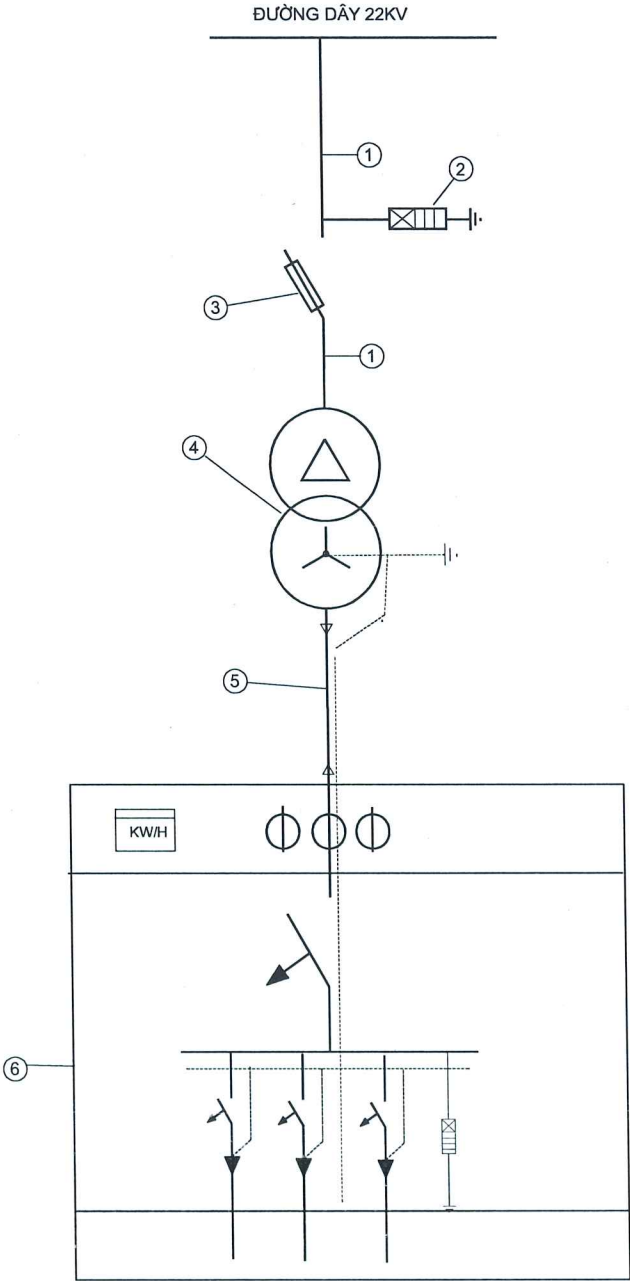
STT	Thiết bị - vật liệu	Mã hiệu	Đơn vị tính	Tổng cộng
I. Thiết bị				
1	Máy biến áp 3 pha 22/0,4kV - 250kVA	250kVA-22/0,4kV	Máy	1
2	Tủ PP hạ thế - 400A, 3 lộ ra 150A	600V-400A	Tủ	1
3	Chống sét van cho đường dây (chưa gồm đếm sét) 22kV	ZnO-22	Bộ	1
4	Cầu chì tự rơi 22kV (bộ 3 pha) - Polymer	FCO-22	Bộ	1
II. Vật liệu điện				
5	Sứ đứng gốm 22kV cả ty	SD-22	Bộ	24
6	Dây đồng mềm bọc nối chống sét van M50	M50	m	17
7	Cáp Cu/PVC 1x95	Cu/PVC 1x95	m	6
8	Dây AC 70/11 XLPE2.5/HDPE	AC-70/11-XLPE2.5/HDPE	m	24
9	Cáp Cu/XLPE/PVC 1x120	CU/XLPE/PVC-1x120	m	5
10	Cáp Cu/XLPE/PVC 1x240	CU/XLPE/PVC-1x240	m	18
11	Đầu cốt đồng - nhôm - 70 mm	Cu/Al-70	Cái	15
12	Đầu cốt đồng - 50 mm	ĐC-Cu50	Cái	6
13	Đầu cốt đồng - 95 mm	ĐC-Cu95	Cái	4
14	Đầu cốt đồng - 120 mm	ĐC-Cu120	Cái	2
15	Đầu cốt đồng 2 lỗ - 240 mm	ĐC-Cu240	Cái	9
16	Kẹp cáp nhôm - nhôm dùng cho dây trần 3 bu lông 150-185	GN25-150	Cái	6
17	Kẹp quai nhôm - đồng 35-120	KQ-35-120	Bộ	3
18	Kẹp hotline 35-120	KQ-Hotline	Bộ	3
19	Đai thép + khóa đai cố định cáp vặn xoắn dọc cột TBA	ĐTKG-1+KĐ	Bộ	6
20	Nắp chụp đầu cực FCO/LBFCO (2 đầu cực)	NC-FCO	Cái	6
21	Nắp chụp đầu cực CSV	NC-ZnO	Cái	3
22	Nắp chụp đầu cực sứ MBA hạ thế	NC-MBA	Cái	3
23	Nắp chụp cách điện đầu cáp của cáp lực	NC-CL	Cái	4
24	Giáp buộc cổ sứ đơn thẳng composite PST2203-C, đường kính cáp 23,4 ÷ 27,9mm (70-95mm ²)	D-Composite-1	sợi	18
25	Khóa tủ điện hạ áp	K	Cái	1
III. Phần xây dựng				
27	Xà đón dây đầu trạm dọc tuyến XDD-D	XDD-D	Bộ	2
28	Xà lắp cầu chì tự rơi và chống sét van X-SI&CS-2	X-SI&CS-2	Bộ	1
29	Xà trung gian XTG-2	XTG-2	Bộ	2
30	Giá đỡ máy biến áp GDMBA-2	GDMBA-2	Bộ	1
31	Ghế thao tác GTT-2	GTT-2	Bộ	1
32	Thang treo TT-12	TT-12	Bộ	1
33	Giá đỡ cáp lực GCL-1	GCL-1	Bộ	1
34	Cách điện hạ thế A30	A30	Bộ	4
35	Giá đỡ tủ điện hạ thế trên 1 cột GDTPP	GDTPP	Bộ	1
36	Hệ thống tiếp địa TBA 2 cột TĐTBA-12	TĐTBA-12	HT	1
37	Giá đỡ cáp xuất tuyến	GDC-XT	Cột	2
38	Cột bê tông ly tâm NPC.I-14-190-9,2	NPC.I-14-190-9,2 (dựng máy)	Cột	2
39	Móng cột đơn bê tông ly tâm MT-4 (M)	MT-4 (Đào máy)	Móng	2
40	Biển báo nguy hiểm	BB-NN	Biển	2
41	Biển tên TBA	BB-TBA	Biển	1

Ghi chú:
1- Đầu cực Cầu chì, Chống sét, cực cao và hạ thế của MBA sử dụng chụp cực siliconel
2- Các chi tiết thép đều được mã kẽm nhúng nóng theo TCVN.
3- Đầu nối từ đường dây trung áp xuống sử dụng phụ kiện kẹp quai đồng nhôm và kẹp hotline đồng.
4- Kẹp hotline trước khi lắp đặt phải dùng mỡ bôi trơn.
5- Tất cả cáp xuất tuyến, dây nối tiếp địa được luồn trong ống nhựa HDPE, cố định bằng đai thép và khóa đai, cáp lực được cố định bằng dây rút inox 304 bọc nhựa

THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 20...../QLAT...
Ngày: 10...tháng...7...năm 2025
Ký tên: [Signature]

 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026				
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh	MẶT CẮT BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA LÀNG KÊ: 250kVA-22/0,4kv		
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo			
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền	B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 71
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng	Tỷ lệ		

1	DÂY NHÔM LÕI THÉP BỌC CÁCH ĐIỆN AC70/11-XLPE2,5/HDPE	
2	CHỐNG SÉT VAN ZnO-22kV	
3	CẦU CHÌ TỰ RƠI FCO-22	
4	MÁY BIẾN ÁP 3 PHA 250kVA-22kV * 2x2,5%/0,4kV $\Delta/Y_0 - 11 \quad U_n = 4\%$	
5	CÁP LỰC MẶT MÁY 3 sợi 0,6-1kV Cu/XLPE/PVC-1x240 mm ² 1 sợi 0,6-1kV Cu/XLPE/PVC-1x120 mm ²	
6	TỦ ĐIỆN 600V-400A	- 3 TÍ 400/5A - 1 Công tơ điện tử 3 pha có chức năng đo xa (PCTN cấp)
		1 Áptômát tổng 3 pha 400A điều chỉnh dòng
		3 Áptômát nhánh 3 pha 150A Thanh cái đồng MT 25x5 3 Chống sét hạ áp GZ-500V

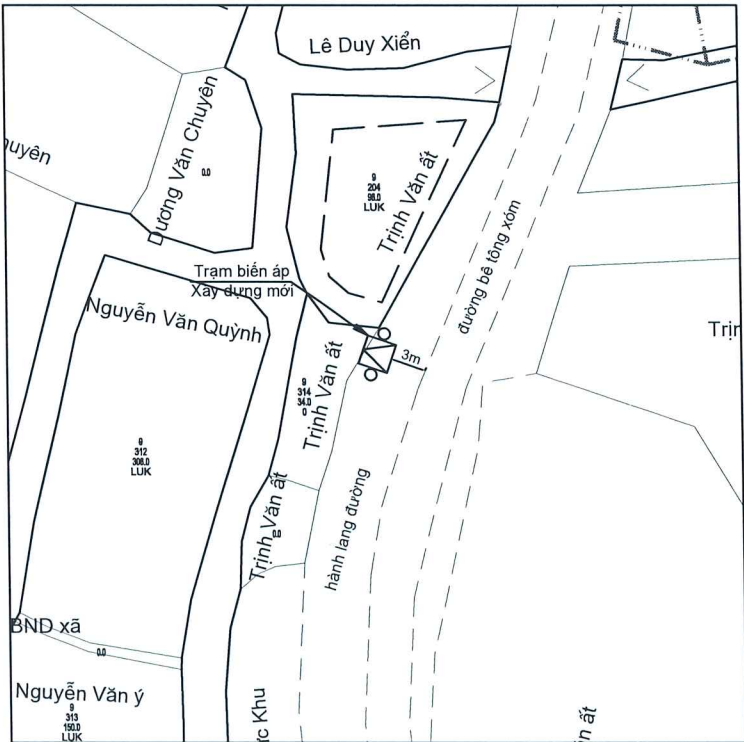


CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 20...../QLĐT.
Ngày...10...tháng 7...năm 2025
Ký tên: *Thanh*

 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP			
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026					
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh	 TBA LÀNG KÊ: 250kVA-22/0,4kv			
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo				
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền				
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng	B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 72	
		Tỷ lệ			

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ
TBA LÀNG KẾ: 250kVA-22/0,4kv



(Tỷ lệ: 1/500, Sơ đồ 50m về các phía tính từ tim TBA)

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

THẨM ĐỊNH

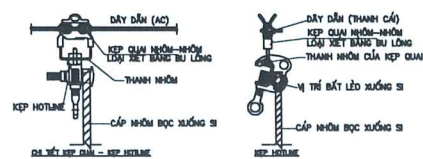
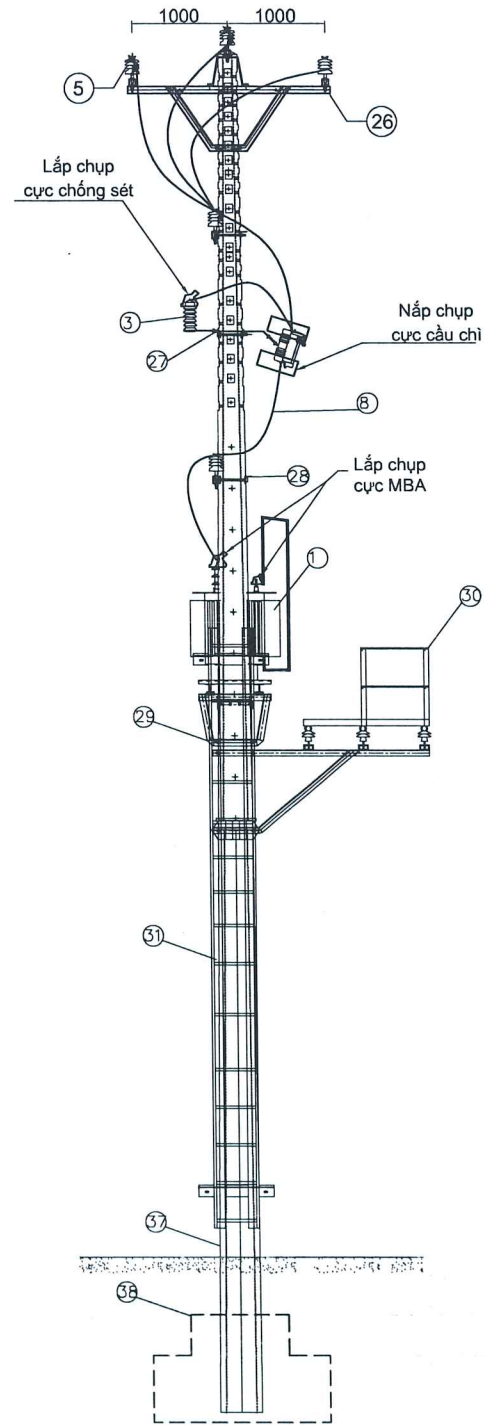
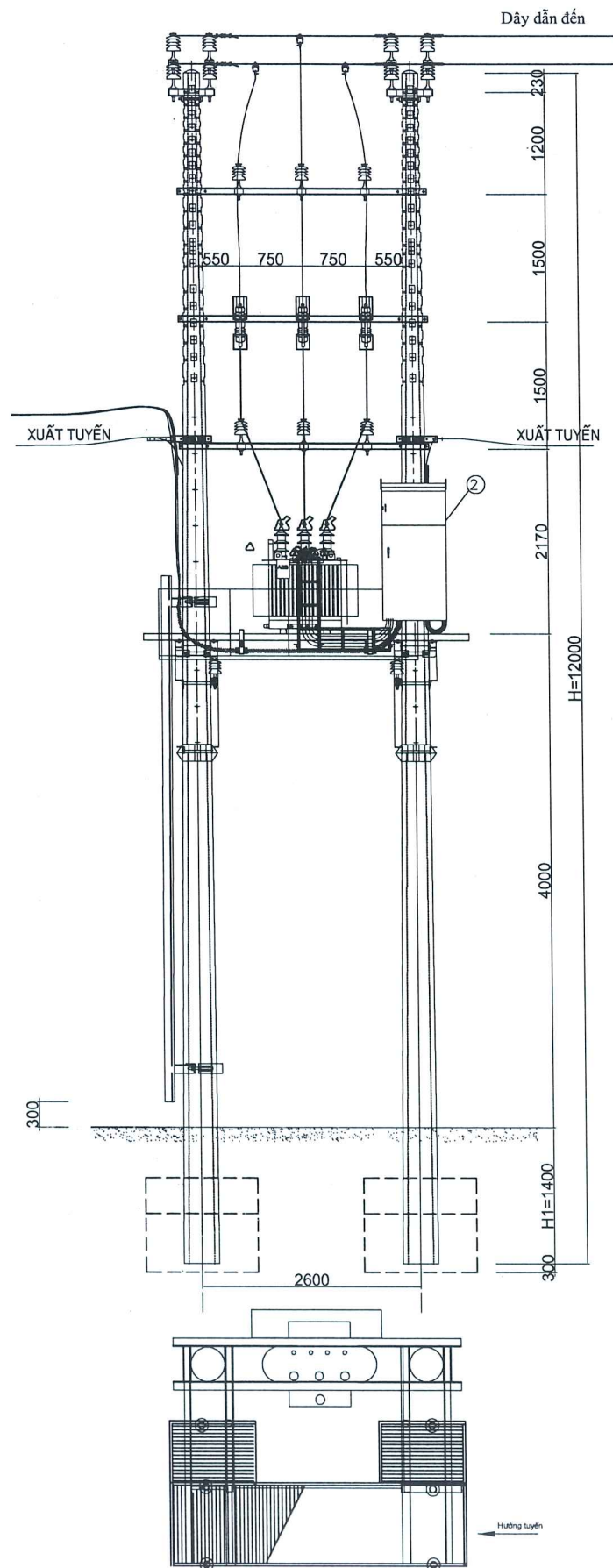
Theo Văn bản số: 20...../QLĐT..

Ngày...10.....tháng...7.....năm 2025

Ký tên: *Nguyễn Văn Mạnh*

Ghi Chú :	
	TBA HIỆN CÓ
	TBA XÂY DỰNG MỚI
	CỘT BÊ TÔNG TẬN DỤNG / TRỒNG MỚI
	ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP HIỆN CÓ
	ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP XÂY DỰNG MỚI

		CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC THÁI NGUYÊN		SƠ ĐỒ VỊ TRÍ ĐẶT TBA LÀNG KÊ XDM		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh					
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo					
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiến			B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 73
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng			Tỷ Lệ	1/2000	



STT	Thiết bị - vật liệu	Mã hiệu	Đơn vị tính	Tổng cộng
I. Thiết bị				
1	Máy biến áp 3 pha 22/0,4kV - 400kVA	400kVA-22/0,4kV	Máy	1
2	Tủ PP hạ thế - 630A, 3 lộ ra 250A	600V-630A	Tủ	1
3	Chống sét van cho đường dây (chưa gồm đệm sét) 22kV	ZnO-22	Bộ	1
4	Cầu chì tự rơi 22kV (bộ 3 pha) - Polymer	FCO-22	Bộ	1
II. Vật liệu điện				
5	Sứ đứng gốm 22kV cả ty	SD-22	Bộ	24
6	Dây đồng mềm bọc nổi chống sét van M50	M50	m	17
7	Cáp Cu/PVC 1x95	Cu/PVC 1x95	m	6
8	Dây AC 70/11 XLPE2.5/HDPE	AC-70/11-XLPE2.5/HDPE	m	24
9	Cáp Cu/XLPE/PVC 1x120	CU/XLPE/PVC-1x120	m	41
10	Đầu cốt đồng - nhôm - 70 mm	Cu/Al-70	Cái	15
11	Đầu cốt đồng - 50 mm	ĐC-Cu50	Cái	6
12	Đầu cốt đồng - 95 mm	ĐC-Cu95	Cái	4
13	Đầu cốt đồng - 120 mm	ĐC-Cu120	Cái	20
14	Kẹp cáp nhôm - nhôm dùng cho dây trần 3 bu lông 150-185	GN25-150	Cái	6
15	Kẹp quai nhôm - đồng 35-120	KQ-35-120	Bộ	3
16	Kẹp hotline 35-120	KQ-Hotline	Bộ	3
17	Đai thép + khóa đai cố định cáp vặn xoắn dọc cột TBA	ĐTKG-1+KĐ	Bộ	6
18	Nắp chụp đầu cực FCO/LBFCO (2 đầu cực)	NC-FCO	Cái	6
19	Nắp chụp đầu cực CSV	NC-ZnO	Cái	3
20	Nắp chụp đầu cực sứ MBA hạ thế	NC-MBA	Cái	3
21	Nắp chụp cách điện đầu cáp của cáp lực	NC-CL	Cái	4
22	Giáp buộc cổ sứ đơn thẳng composite PST2203-C, đường kính cáp 23,4 ÷ 27,9mm (70-95mm ²)	D-Composite-1	sợi	18
23	Khóa tủ điện hạ áp	K	Cái	1
III. Phần xây dựng				
26	Xà đón dây đầu trạm dọc tuyến XDD-D	XDD-D	Bộ	2
27	Xà lắp cầu chì tự rơi và chống sét van X-SI&CS-2	X-SI&CS-2	Bộ	1
28	Xà trung gian XTG-2	XTG-2	Bộ	2
29	Giá đỡ máy biến áp GĐMBA-2	GĐMBA-2	Bộ	1
30	Ghế thao tác GTT-2	GTT-2	Bộ	1
31	Thang treo TT-12	TT-12	Bộ	1
32	Giá đỡ cáp lực GCL-1	GCL-1	Bộ	1
33	Cách điện hạ thế A30	A30	Bộ	4
34	Giá đỡ tủ điện hạ thế trên 1 cột GDTPP	GDTPP	Bộ	1
35	Hệ thống tiếp địa TBA 2 cột TĐTBA-12	TĐTBA-12	HT	1
36	Giá đỡ cáp xuất tuyến	GĐC-XT	Cột	2
37	Cột bê tông ly tâm NPC-I-12-190-7,2	NPC-I-12-190-7,2 (dựng máy)	Cột	2
38	Móng cột đơn bê tông ly tâm MT-4 (M)	MT-4 (Đào máy)	Móng	2
39	Biển báo nguy hiểm	BB-NN	Biển	2
40	Biển tên TBA	BB-TBA	Biển	1

Ghi chú:

- Đầu cực Cầu chì, Chống sét, cực cao và hạ thế của MBA sử dụng chụp cực siliconel.
- Các chi tiết thép đều được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN.
- Đầu nối từ đường dây trung áp xuống sử dụng phụ kiện kẹp quai đồng nhôm và kẹp hotline đồng.
- Kẹp hotline trước khi lắp đặt phải dùng mỡ bôi trơn.
- Tất cả cáp xuất tuyến, dây nối tiếp địa được luồn trong ống nhựa HDPE, cố định bằng đai thép và khóa đai, cáp lực được cố định bằng dây rút inox 304 bọc nhựa.

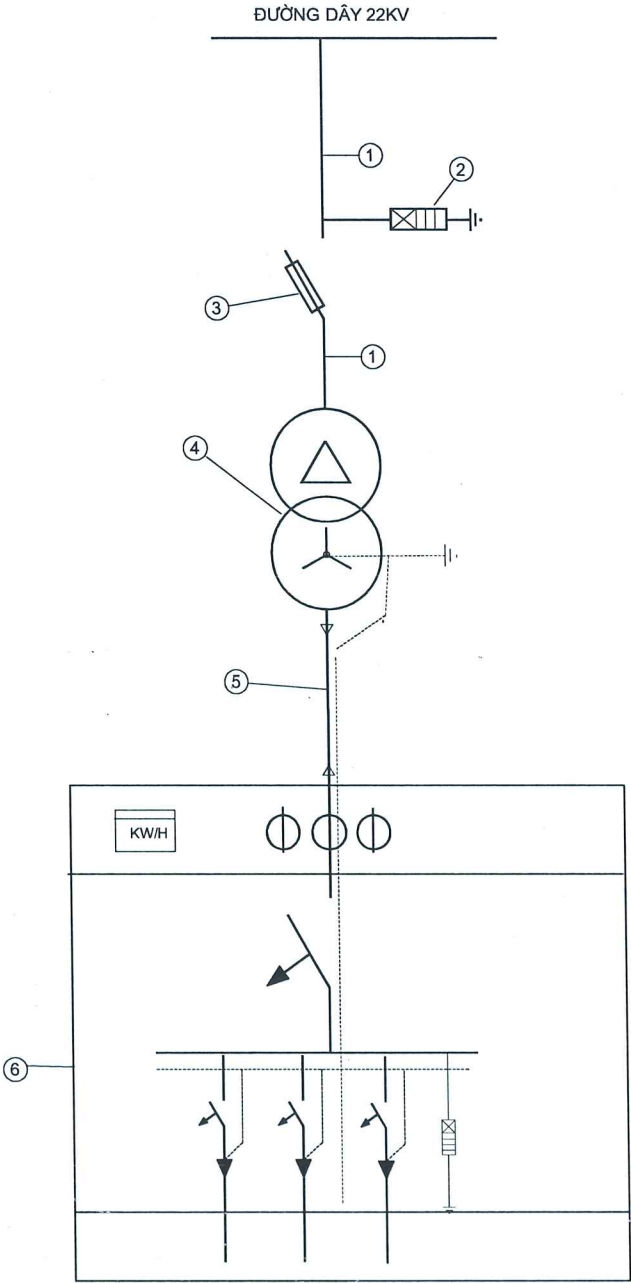
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20/QLĐT...
Ngày: 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên: [Signature]

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		MẶT CẮT BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA KIM SƠN: 400kVA-22/0,4kv	
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh	B.C.K.T.K.T	2025
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo	Tỷ lệ	2025-CQT-HPB- 74
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền		
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng		

1	DÂY NHÔM LÕI THÉP BỌC CÁCH ĐIỆN AC70/11-XLPE2,5/HDPE	
2	CHỐNG SÉT VẠN ZnO-22kV	
3	CẦU CHÌ TỰ RƠI FCO - 22	
4	MÁY BIẾN ÁP 3 PHA 400kVA-22kV · 2x2,5%/0,4kV Δ/Y ₀ - 11 Un=4%	
5	CÁP LỰC MẶT MÁY 3 sợi 0,6-1kV Cu/XLPE/PVC-2*1x120 mm ² 1 sợi 0,6-1kV Cu/XLPE/PVC-1x120 mm ²	
6	TỦ ĐIỆN 600V-630A	- 3 TI 600/5A - 1 Công tơ điện tử 3 pha có chức năng đo xa (PCTN cấp)
		1 Áptomát tổng 3 pha 630A điều chỉnh dòng
		3 Áptomát nhánh 3 pha 250A Thanh cái đồng MT 25x5 3 Chống sét hạ áp GZ-500V



CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

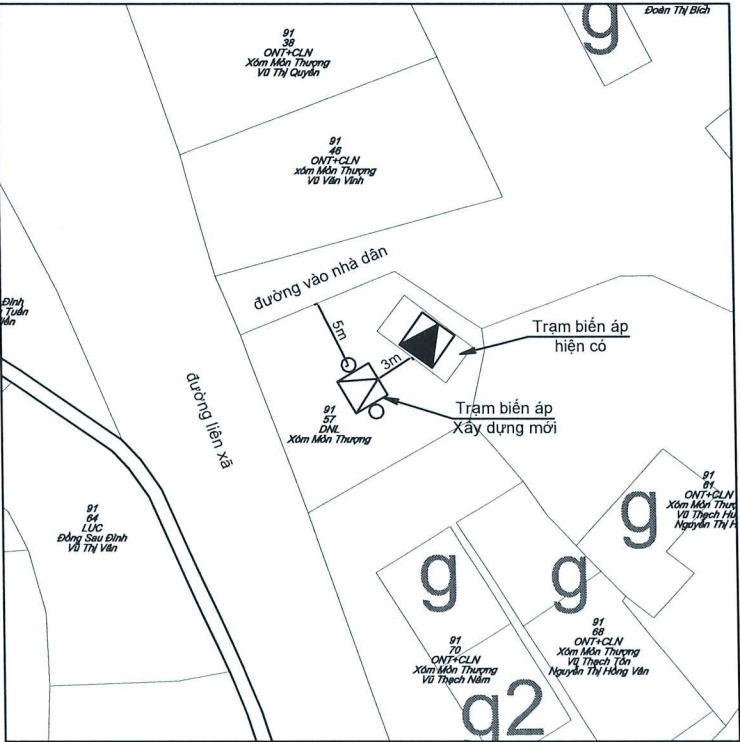
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20...../QLĐT...

Ngày 10.....tháng 7.....năm 2025

Ký tên: Thẩm định

	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP		
	XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TBA kim sơn: 400kVA-22/0,4kv		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- <u>75</u>
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo		Tỷ lệ		
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền				
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng				



(Tỷ lệ: 1/500, Sơ đồ 50m về các phía tính từ tim TBA)

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

THẨM ĐỊNH

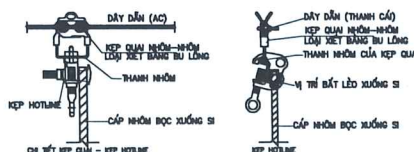
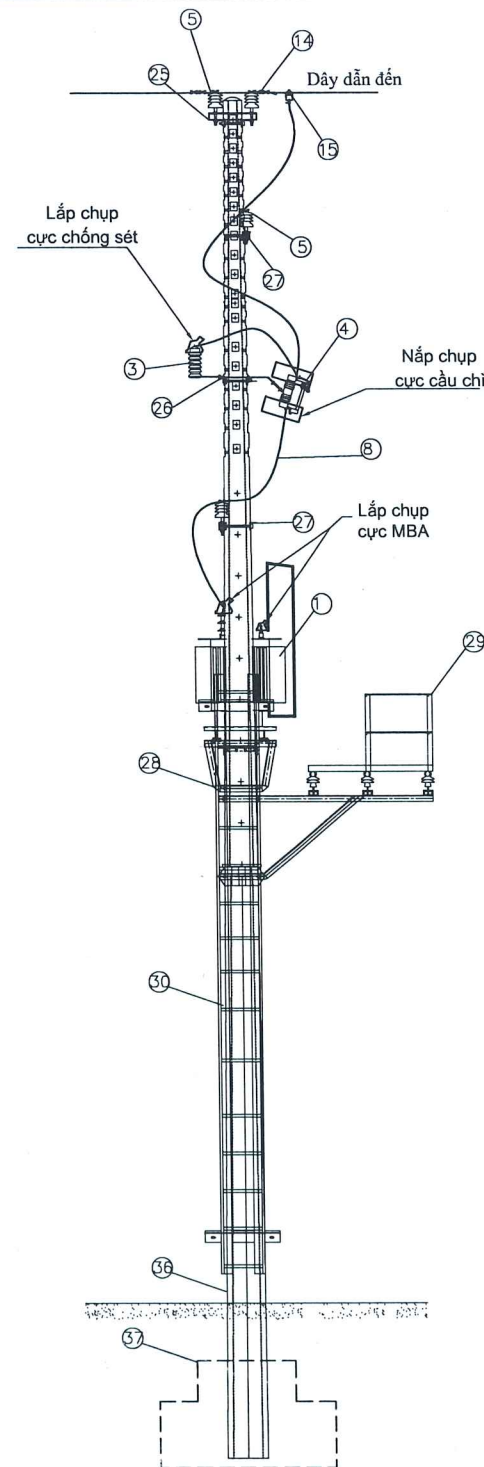
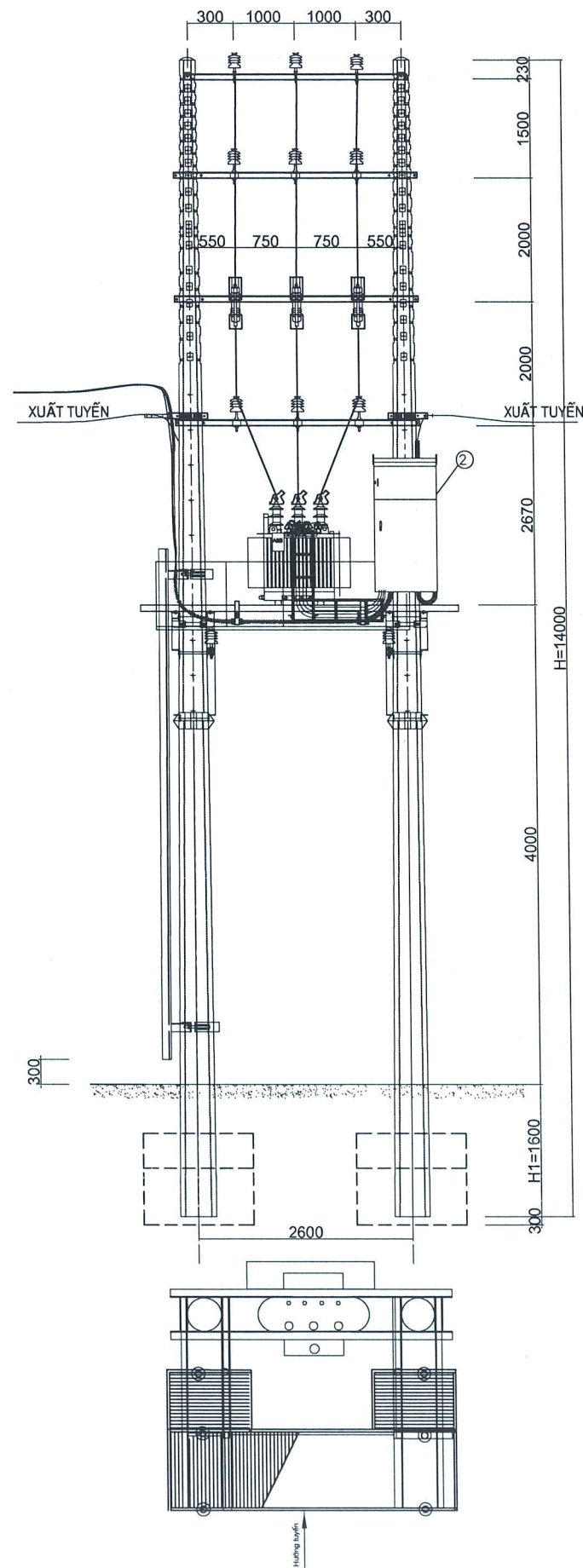
Theo Văn bản số: 20...../QLĐT

Ngày: 10.....tháng 7.....năm 2025

Ký tên: *Nguyễn Văn Mạnh*

Ghi Chú :	
	TBA HIỆN CÓ
	TBA XÂY DỰNG MỚI
	CỘT BÊ TÔNG TẬN DỤNG / TRỒNG MỚI
	ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP HIỆN CÓ
	ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP XÂY DỰNG MỚI

		CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026				SƠ ĐỒ VỊ TRÍ ĐẶT TBA KIM SƠN XDM		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh					
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo					
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 76	
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng		Tỷ Lệ	1/2000		



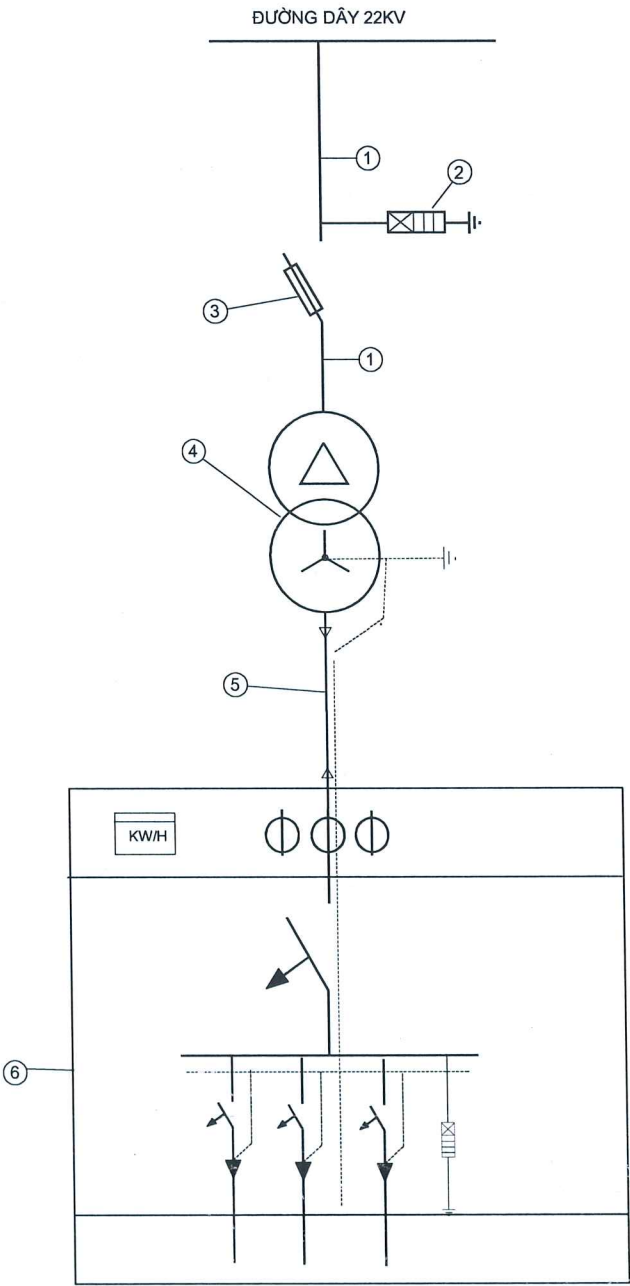
STT	Thiết bị - vật liệu	Mã hiệu	Đơn vị tính	Tổng cộng
I. Thiết bị				
1	Máy biến áp 3 pha 22/0,4kV - 320kVA	320kVA-22/0,4kV	Máy	1
2	Tủ PP hạ thế - 500A, 3 lộ ra 200A	600V-500A	Tủ	1
3	Chống sét van cho đường dây (chưa gồm đếm sét) 22kV	ZnO-22	Bộ	1
4	Cầu chì tự rơi 22kV (bộ 3 pha) - Polymer	FCO-22	Bộ	1
II. Vật liệu điện				
5	Sứ đứng gốm 22kV cả ty	SD-22	Bộ	18
6	Dây đồng mềm bọc nổi chống sét van M50	M50	m	17
7	Cáp Cu/PVC 1x95	Cu/PVC 1x95	m	6
8	Dây AC 70/11 XLPE2.5/HDPE	AC-70/11-XLPE2,5/HDPE	m	24
9	Cáp Cu/XLPE/PVC 1x120	CU/XLPE/PVC-1x120	m	41
10	Đầu cốt đồng - nhôm - 70 mm	Cu/Al-70	Cái	15
11	Đầu cốt đồng - 50 mm	ĐC-Cu50	Cái	6
12	Đầu cốt đồng - 95 mm	ĐC-Cu95	Cái	4
13	Đầu cốt đồng - 120 mm	ĐC-Cu120	Cái	20
14	Kẹp cáp nhôm - nhôm dùng cho dây trần 3 bu lông 150-185	GN25-150	Cái	6
15	Kẹp quai nhôm - đồng 35-120	KQ-35-120	Bộ	3
16	Kẹp hotline 35-120	KQ-Hotline	Bộ	3
17	Đai thép + khóa đai cố định cáp vặn xoắn dọc cột TBA	ĐTKG-1+KĐ	Bộ	6
18	Nắp chụp đầu cực FCO/LBFCO (2 đầu cực)	NC-FCO	Cái	6
19	Nắp chụp đầu cực CSV	NC-ZnO	Cái	3
20	Nắp chụp đầu cực sứ MBA hạ thế	NC-MBA	Cái	3
21	Nắp chụp cách điện đầu cáp của cáp lực	NC-CL	Cái	4
22	Giáp buộc cổ sứ đơn thẳng composite PST2203-C, đường kính cáp 23,4 ÷ 27,9mm (70-95mm ²)	D-Composite-1	sợi	12
23	Khóa tủ điện hạ áp	K	Cái	1
III. Phần xây dựng				
25	Xà đón dây đầu trạm ngang tuyến XDD-N	XDD-N	Bộ	1
26	Xà lắp cầu chì tự rơi và chống sét van X-SI&CS-2	X-SI&CS-2	Bộ	1
27	Xà trung gian XTG-2	XTG-2	Bộ	2
28	Giá đỡ máy biến áp GĐMBA-2	GĐMBA-2	Bộ	1
29	Ghế thao tác GTT-2	GTT-2	Bộ	1
30	Thang trèo TT-12	TT-12	Bộ	1
31	Giá đỡ cáp lực GCL-1	GCL-1	Bộ	1
32	Cách điện hạ thế A30	A30	Bộ	4
33	Giá đỡ tủ điện hạ thế trên 1 cột GDTTP	GDTTP	Bộ	1
34	Hệ thống tiếp địa TBA 2 cột TĐTBA-12	TĐTBA-12	HT	1
35	Giá đỡ cáp xuất tuyến	GĐC-XT	Cột	2
36	Cột bê tông ly tâm NPC.I-14-190-9,2	NPC.I-14-190-9,2 (dựng máy)	Cột	2
37	Biển báo nguy hiểm	BB-N	Biển	2
38	Biển tên TBA	BB-TBA	Biển	1

Ghi chú:

- 1- Đầu cực Cầu chì, Chống sét, cực cao và hạ thế của MBA sử dụng chụp cực silicone.
- 2- Các chi tiết thép đều được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN.
- 3- Đầu nối từ đường dây trung áp xuống sử dụng phụ kiện kẹp quai đồng nhôm và kẹp hotline đồng.
- 4- Kẹp hotline trước khi lắp đặt phải dùng mỡ bôi trơn.
- 5- Tất cả cáp xuất tuyến, dây nối tiếp địa được luồn trong ống nhựa HDPE, cố định bằng đai thép và khóa đai, cáp lực được cố định bằng dây rút inox 304 bọc nhựa

 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		MẬT CẮT BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA VIỆN PHONG: 320kVA-22/0,4kV		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh			
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo			
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền			
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng			
		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 77
		Tỷ lệ		

1	DÂY NHÔM LỖI THÉP BỌC CÁCH ĐIỆN AC70/11-XLPE2,5/HDPE	
2	CHỐNG SÉT VAN ZnO-22kV	
3	CẦU CHỈ TỰ RƠI FCO-22	
4	MÁY BIẾN ÁP 3 PHA 320kVA-22kV ' 2x2,5%/0,4kV Δ/Y_0 - 11 $U_n = 4\%$	
5	CÁP LỰC MẶT MÁY 3 sợi 0,6-1kV Cu/XLPE/PVC-2*1x120 mm2 1 sợi 0,6-1kV Cu/XLPE/PVC-1x120 mm2	
6	TỦ ĐIỆN 600V-630A	- 3 TI 500/5A - 1 Công tơ điện tử 3 pha có chức năng đo xa (PCTN cấp)
		1 Áptômát tổng 3 pha 630A điều chỉnh dòng (đặt 550A)
		3 Áptômát nhánh 3 pha 200A Thanh cái đồng MT 25x5 3 Chống sét hạ áp GZ-500V



CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

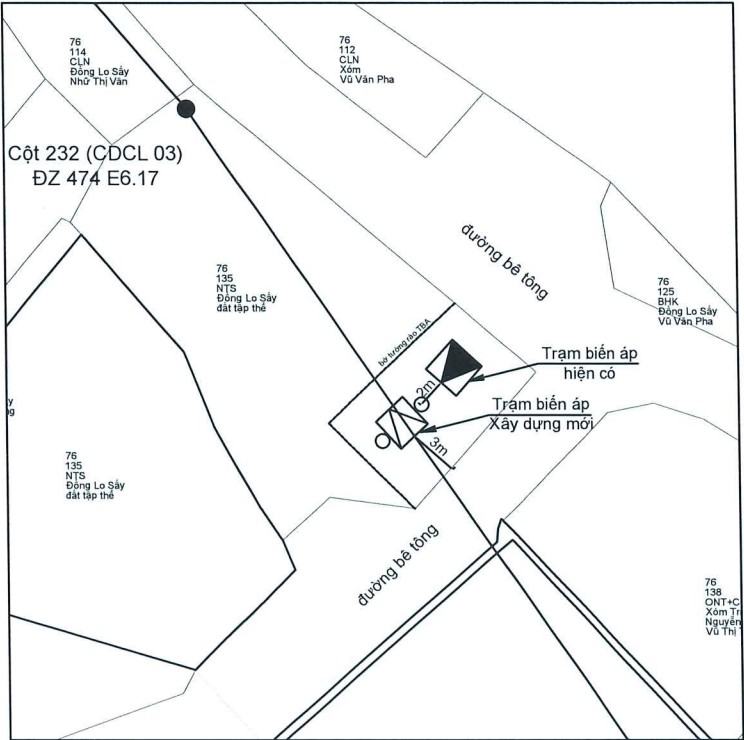
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20...../.....QLAT

Ngày...10...tháng...7...năm 20..25

Ký tên: Thanh

 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN	PHẦN TRẠM BIẾN ÁP	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ	
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh	TBA VIỆN PHONG: 320kVA-22/0,4kv
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo	
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền	B.C.K.T.K.T 2025
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng	Tỷ lệ 2025-CQT-HPB- <u>78</u>



(Tỷ lệ: 1/500, Sơ đồ 50m về các phía tính từ tìm TBA)

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

THẨM ĐỊNH

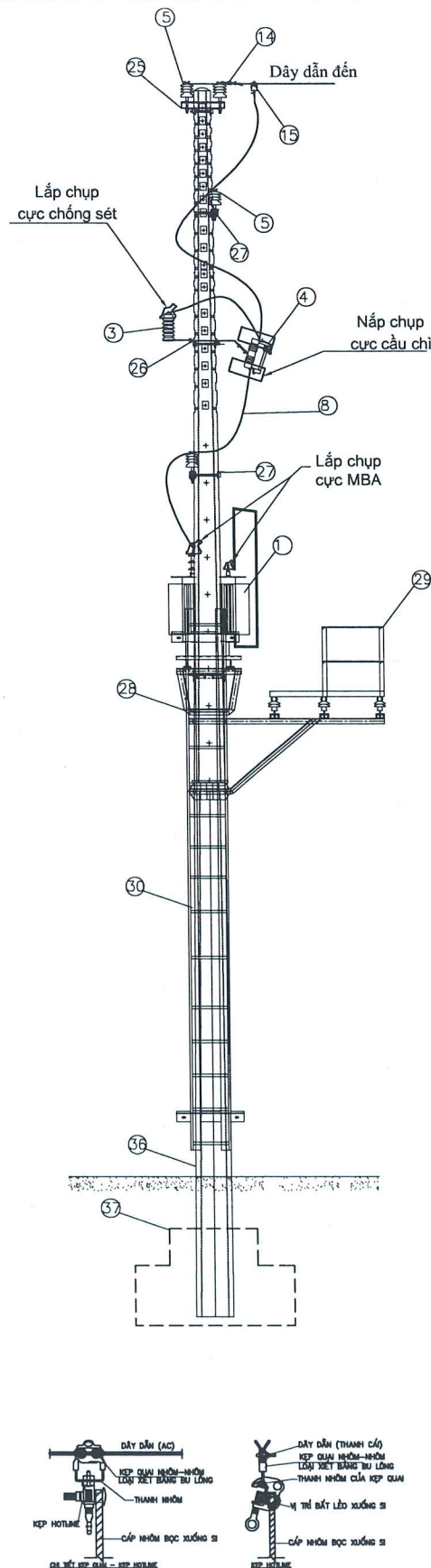
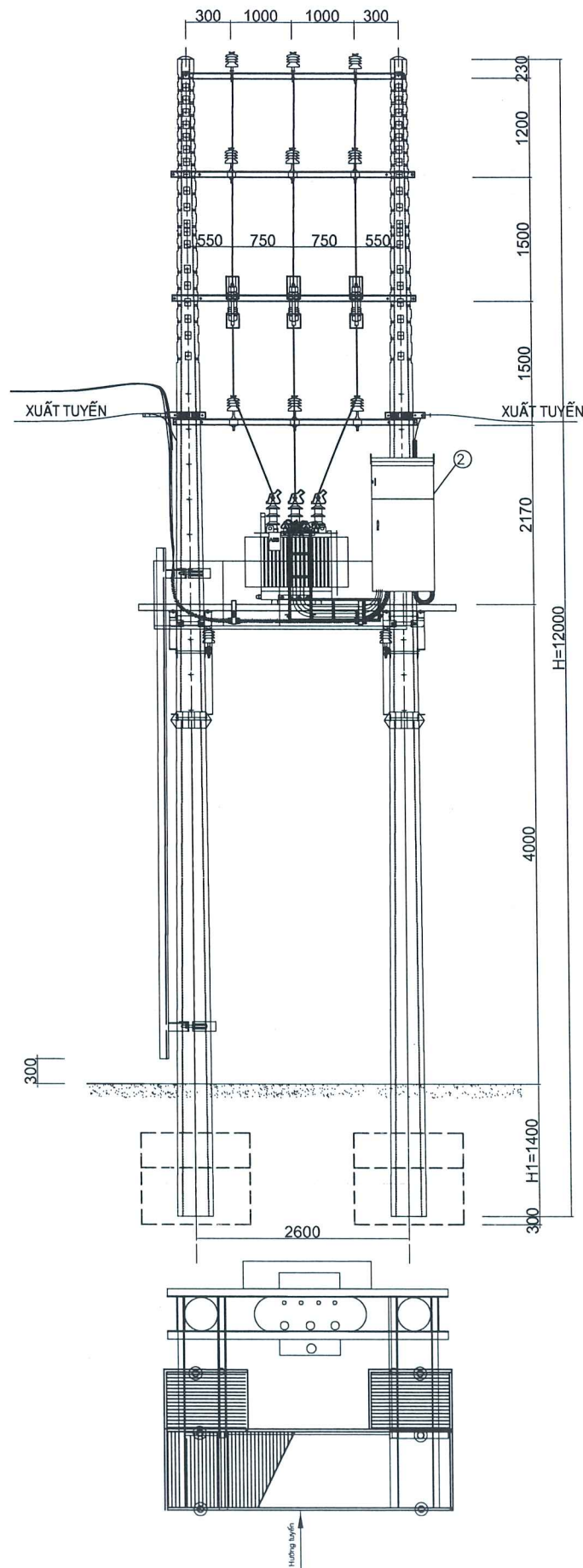
Theo Văn bản số: 20...../QLĐT

Ngày: 10.....tháng 7.....năm 2025

Ký tên: Trần Văn

Ghi Chú :	
	TBA HIỆN CÓ
	TBA XÂY DỰNG MỚI
	CỘT BÊ TÔNG TẠM DỰNG / TRỐNG MỚI
	ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP HIỆN CÓ
	ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP XÂY DỰNG MỚI

 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP			
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026			SƠ ĐỒ VỊ TRÍ ĐẶT TBA VIỆN PHONG XDM		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh				
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo				
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền				
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 79
			Tỷ Lệ	1/2000	



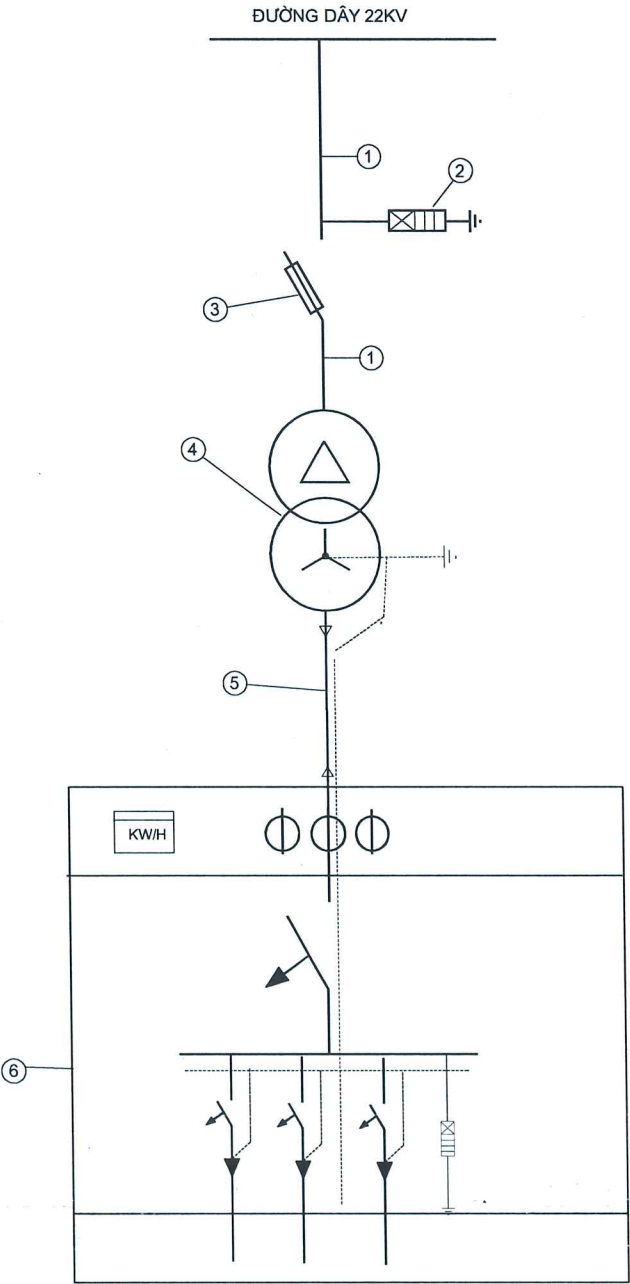
STT	Thiết bị - vật liệu	Mã hiệu	Đơn vị tính	Tổng cộng
I. Thiết bị				
1	Máy biến áp 3 pha 22/0,4kV - 320kVA	320kVA-22/0,4kV	Máy	1
2	Tủ PP hạ thế - 500A, 3 lộ ra 200A	600V-500A	Tủ	1
3	Chống sét van cho đường dây (chưa gồm đếm sét) 22kV	ZnO-22	Bộ	1
4	Cầu chì tự rơi 22kV (bộ 3 pha) - Polymer	FCO-22	Bộ	1
II. Vật liệu điện				
5	Sứ đứng gốm 22kV cả ty	SD-22	Bộ	18
6	Dây đồng mềm bọc nổi chống sét van M50	M50	m	17
7	Cáp Cu/PVC 1x95	Cu/PVC 1x95	m	6
8	Dây AC 70/11-XLPE2.5/HDPE	AC-70/11-XLPE2.5/HDPE	m	24
9	Cáp Cu/XLPE/PVC 1x120	CU/XLPE/PVC-1x120	m	41
10	Đầu cốt đồng - nhôm - 70 mm	Cu/Al-70	Cái	15
11	Đầu cốt đồng - 50 mm	ĐC-Cu50	Cái	6
12	Đầu cốt đồng - 95 mm	ĐC-Cu95	Cái	4
13	Đầu cốt đồng - 120 mm	ĐC-Cu120	Cái	20
14	Đầu cốt đồng 2 lỗ - 150 mm	ĐC-Cu150	Cái	15
15	Kẹp cáp nhôm - nhôm dùng cho dây trần 3 bu lông 150-185	GN25-150	Cái	6
16	Kẹp quai nhôm - đồng 35-120	KQ-35-120	Bộ	3
17	Kẹp hotline 35-120	KQ-Hotline	Bộ	3
18	Đai thép + khóa đai cố định cáp vặn xoắn dọc cột TBA	ĐTKG-1+KĐ	Bộ	6
19	Nắp chụp đầu cực FCO/LBFCO (2 đầu cực)	NC-FCO	Cái	6
20	Nắp chụp đầu cực CSV	NC-ZnO	Cái	3
21	Nắp chụp đầu cực sứ MBA hạ thế	NC-MBA	Cái	3
22	Nắp chụp cách điện đầu cáp của cáp lực	NC-CL	Cái	4
23	Giáp buộc cổ sứ đơn thẳng composite PST2203-C, đường kính cáp 23,4 ÷ 27,9mm (70-95mm ²)	D-Composite-1	sợi	12
24	Khóa tủ điện hạ áp	K	Cái	1
III. Phần xây dựng				
25	Xà đón dây đầu trạm ngang tuyến XDD-N	XDD-N	Bộ	1
26	Xà lắp cầu chì tự rơi và chống sét van X-SI&CS-2	X-SI&CS-2	Bộ	1
27	Xà trung gian XTG-2	XTG-2	Bộ	2
28	Giá đỡ máy biến áp GĐMBA-2	GĐMBA-2	Bộ	1
29	Ghế thao tác GTT-2	GTT-2	Bộ	1
30	Thang treo TT-12	TT-12	Bộ	1
31	Giá đỡ cáp lực GCL-1	GCL-1	Bộ	1
32	Cách điện hạ thế A30	A30	Bộ	4
33	Giá đỡ tủ điện hạ thế trên 1 cột GDTPP	GDTPP	Bộ	1
34	Hệ thống tiếp địa TBA 2 cột TĐTBA-12	TĐTBA-12	HT	1
35	Giá đỡ cáp xuất tuyến	GĐC-XT	Cột	2
36	Cột bê tông ly tâm NPC.I-12-190-7,2	NPC.I-12-190-7,2 (dựng máy)	Cột	2
37	Móng cột đơn bê tông ly tâm MT-4 (M)	MT-4 (Đào máy)	Móng	2
38	Biển báo nguy hiểm	BB-NN	Biển	2
39	Biển tên TBA	BB-TBA	Biển	1

Ghi chú:

- Đầu cực Cầu chì, Chống sét, cực cao và hạ thế của MBA sử dụng chụp cực siliconel.
- Các chi tiết thép đều được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN.
- Đầu nối từ đường dây trung áp xuống sử dụng phụ kiện kẹp quai đồng nhôm và kẹp hotline đồng.
- Kẹp hotline trước khi lắp đặt phải dùng mỡ bôi trơn.
- Tất cả cáp xuất tuyến, dây nối tiếp địa được luồn trong ống nhựa HDPE, cố định bằng đai thép và khóa đai, cáp lực được cố định bằng dây rút inox 304 bọc nhựa.

	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN	PHẦN TRẠM BIẾN ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026				
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh	MẬT CẮT BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA TRẠI LỢN: 320kVA-22/0,4kV		
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo			
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền	B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 80
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng	Tỷ lệ		

1	DÂY NHÔM LỖI THÉP BỌC CÁCH ĐIỆN AC70/11-XLPE2,5/HDPE	
2	CẦU CHÌ TỰ RƠI FCO-22	
3	CHỐNG SÉT VAN ZnO-22kV	
4	MÁY BIẾN ÁP 3 PHA 320kVA-22kV ' 2x2,5%/0,4kV Δ/Y_0 - 11 $U_n = 4\%$	
5	CÁP LỰC MẶT MÁY 3 sợi 0,6-1kV Cu/XLPE/PVC-2*1x120 mm2 1 sợi 0,6-1kV Cu/XLPE/PVC-1x120 mm2	
6	TỦ ĐIỆN 600V-630A	- 3 TI 500/5A - 1 Công tơ điện tử 3 pha có chức năng đo xa (PCTN cấp) 1 Áptomát tổng 3 pha 630A điều chỉnh dòng (đặt 550A) 3 Áptomát nhánh 3 pha 200A Thanh cái đồng MT 25x5 3 Chống sét hạ áp GZ-500V



CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

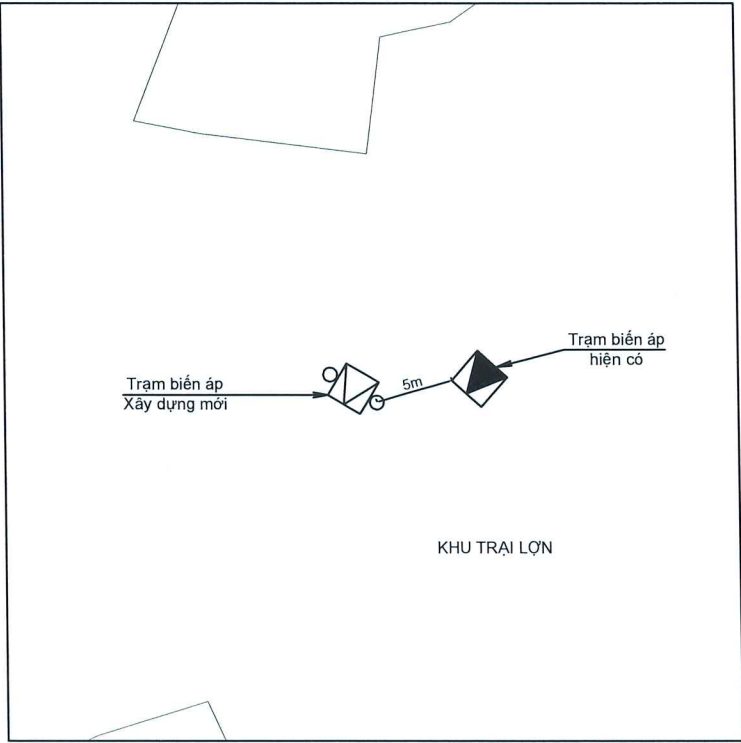
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20 / QLĐT

Ngày: 10 tháng 7 năm 2025

Ký tên: Thanh

 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN	PHẦN TRẠM BIẾN ÁP				
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026			SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		TBA TRẠI LỢN: 320kVA-22/0,4kv		
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo				
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 81
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng		Tỷ lệ		



(Tỷ lệ: 1/500, Sơ đồ 50m về các phía tính từ tìm TBA)

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

THẨM ĐỊNH

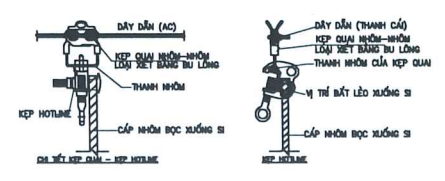
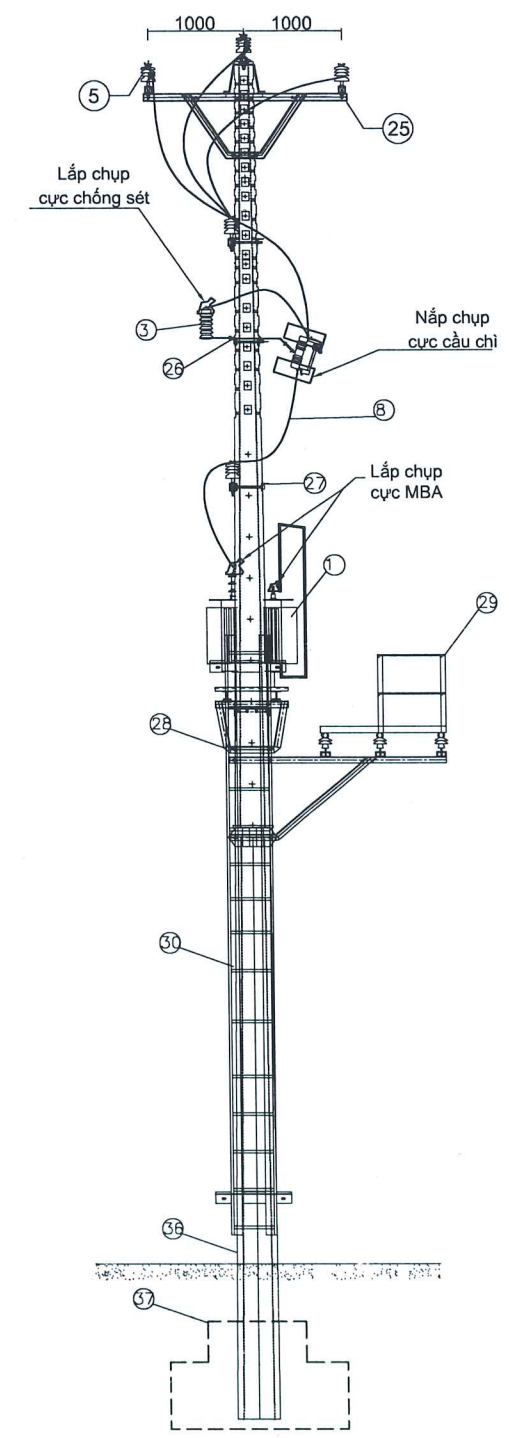
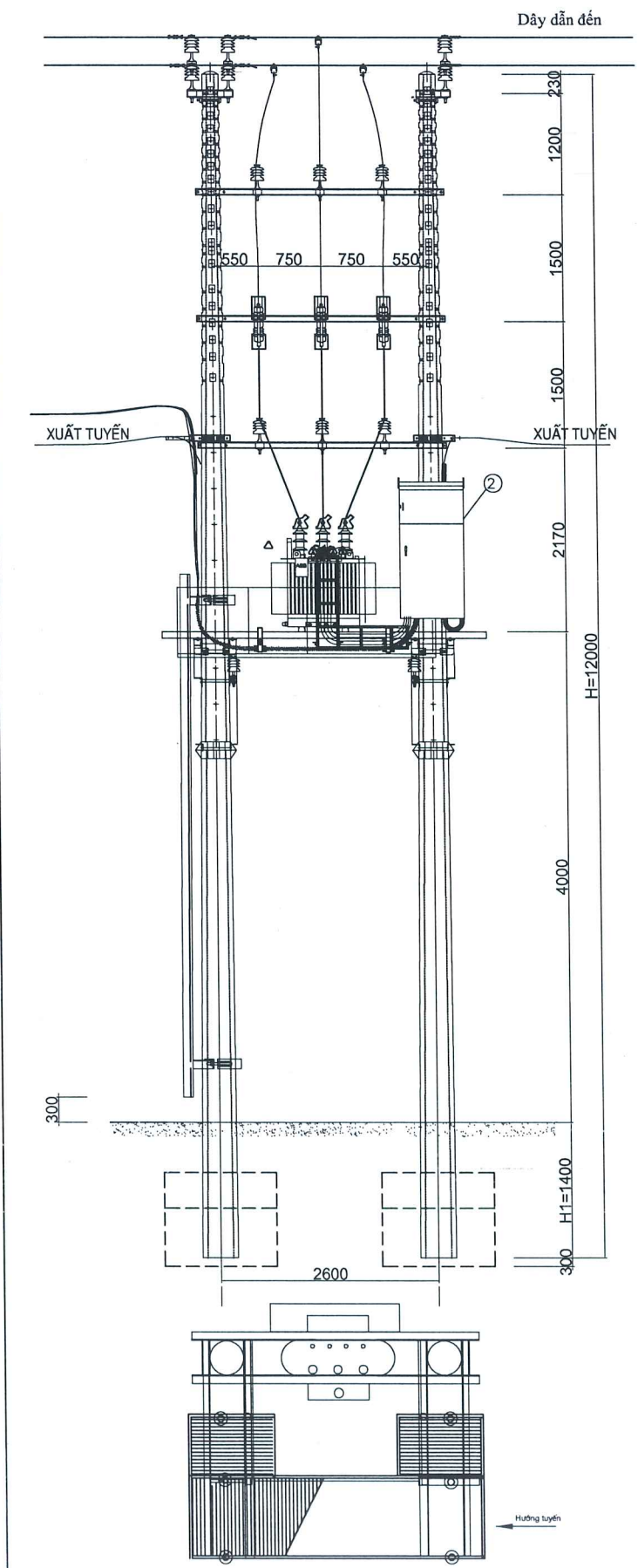
Theo Văn bản số: 20...../ QLĐT.....

Ngày: 10.....tháng 7.....năm 2025

Ký tên: *Thư*

Ghi Chú :	
	TBA HIỆN CÓ
	TBA XÂY DỰNG MỚI
	CỘT BÊ TÔNG TẬN DỤNG / TRỒNG MỚI
	ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP HIỆN CÓ
	ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP XÂY DỰNG MỚI

		CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH, TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026						SƠ ĐỒ VỊ TRÍ ĐẶT TBA TRẠI LỢN XDM
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh					
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo					
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiễn					
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng					
				B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 82
				Tỷ Lệ	1/2000	



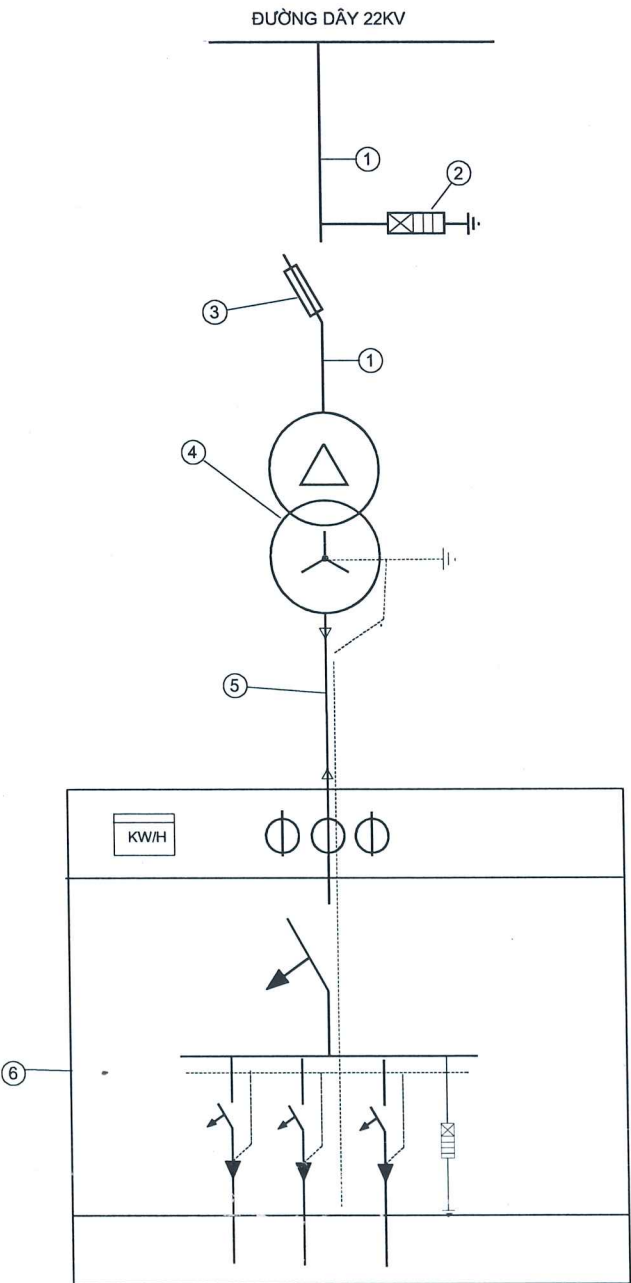
STT	Thiết bị - vật liệu	Mã hiệu	Đơn vị tính	Tổng cộng
I. Thiết bị				
1	Máy biến áp 3 pha 22/0,4kV - 320kVA	320kVA-22/0,4kV	Máy	1
2	Tủ PP hạ thế - 500A, 3 lộ ra 200A	600V-500A	Tủ	1
3	Chống sét van cho đường dây (chưa gồm đếm sét) 22kV	ZnO-22	Bộ	1
4	Cầu chì tự rơi 22kV (bộ 3 pha) - Polymer	FCO-22	Bộ	1
II. Vật liệu điện				
5	Sứ đứng gốm 22kV cả ty	SĐ-22	Bộ	15
6	Dây đồng mềm bọc nối chống sét van M50	M50	m	17
7	Cáp Cu/PVC 1x95	Cu/PVC 1x95	m	6
8	Dây AC 70/11 XLPE2,5/HDPE	AC-70/11-XLPE2,5/HDPE	m	24
9	Cáp Cu/XLPE/PVC 1x120	CU/XLPE/PVC-1x120	m	41
10	Đầu cốt đồng - nhôm - 70 mm	Cu/Al-70	Cái	15
11	Đầu cốt đồng - 50 mm	ĐC-Cu50	Cái	6
12	Đầu cốt đồng - 95 mm	ĐC-Cu95	Cái	4
13	Đầu cốt đồng - 120 mm	ĐC-Cu120	Cái	20
14	Kẹp cáp nhôm - nhôm dùng cho dây trần 3 bu lông 150-185	GN25-150	Cái	6
15	Kẹp quai nhôm - đồng 35-120	KQ-35-120	Bộ	3
16	Kẹp hotline 35-120	KQ-Hotline	Bộ	3
17	Đai thép + khóa đai cố định cáp vặn xoắn dọc cột TBA	ĐTKG-1+KD	Bộ	6
18	Nắp chụp đầu cực FCO/LBFCO (2 đầu cực)	NC-FCO	Cái	6
19	Nắp chụp đầu cực CSV	NC-ZnO	Cái	3
20	Nắp chụp đầu cực sứ MBA hạ thế	NC-MBA	Cái	3
21	Nắp chụp cách điện đầu cáp của cáp lực	NC-CL	Cái	4
22	Giáp buộc cổ sứ đơn thẳng composite PST2203-C, đường kính cáp 23,4 ÷ 27,9mm (70-95mm ²)	D-Composite-1	sợi	9
23	Khóa tủ điện hạ áp	K	Cái	1
III. Phần xây dựng				
25	Xà đỡ bằng 22kv	XĐB-22	Bộ	1
26	Xà lắp cầu chì tự rơi và chống sét van X-SI&CS-2	X-SI&CS-2	Bộ	1
27	Xà trung gian XTG-2	XTG-2	Bộ	2
28	Giá đỡ máy biến áp GĐMBA-2	GĐMBA-2	Bộ	1
29	Ghế thao tác GTT-2	GTT-2	Bộ	1
30	Thang treo TT-12	TT-12	Bộ	1
31	Giá đỡ cáp lực GCL-1	GCL-1	Bộ	1
32	Cách điện hạ thế A30	A30	Bộ	4
33	Giá đỡ tủ điện hạ thế trên 1 cột GDTTP	GDTTP	Bộ	1
34	Hệ thống tiếp địa TBA 2 cột TĐTBA-12	TĐTBA-12	HT	1
35	Giá đỡ cáp xuất tuyến	GĐC-XT	Cột	2
36	Cột bê tông ly tâm NPC.I-12-190-7,2	NPC.I-12-190-7,2 (dựng máy)	Cột	1
37	Móng cột đơn bê tông ly tâm MT-4 (M)	MT-4 (Đào máy)	Móng	1
38	Biển báo nguy hiểm	BB-NN	Biển	1
39	Biển tên TBA	BB-TBA	Biển	1

Ghi chú:
1- Đầu cực Cầu chì, Chống sét, cực cao và hạ thế của MBA sử dụng chụp cực siliconel.
2- Các chi tiết thép đều được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN.
3- Đầu nối từ đường dây trung áp xuống sử dụng phụ kiện kẹp quai đồng nhôm và kẹp hotline đồng.
4- Kẹp hotline trước khi lắp đặt phải dùng mỡ bôi trơn.
5- Tất cả cáp xuất tuyến, dây nối tiếp địa được luồn trong ống nhựa HDPE, cố định bằng đai thép và khóa đai, cáp lực được cố định bằng dây rút inox 304 bọc nhựa

THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 20...../QLĐT..
Ngày: 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên: [Signature]

		CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH		LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH		MẬT CẮT BỐ TRÍ THIẾT BỊ	
TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026				TBA TÂN KHÁNH 1: 320kVA-22/0,4kv	
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh				
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo				
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền				
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng				
			B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 83
			Tỷ lệ		

1	DÂY NHÔM LỖI THÉP BỌC CÁCH ĐIỆN AC70/11-XLPE2,5/HDPE	
2	CHỐNG SÉT VAN ZnO-22kV	
3	CẦU CHÌ TỰ RƠI FCO-22	
4	MÁY BIẾN ÁP 3 PHA 320kVA-22kV / 2x2,5%/0,4kV $\Delta/Y_0 - 11 \quad U_n = 4\%$	
5	CÁP LỰC MẶT MÁY 3 sợi 0,6-1kV Cu/XLPE/PVC-2*1x120 mm ² 1 sợi 0,6-1kV Cu/XLPE/PVC-1x120 mm ²	
6	TỦ ĐIỆN 600V-630A	- 3 TI 500/5A - 1 Công tơ điện tử 3 pha có chức năng đo xa (PCTN cấp)
		1 Áptômát tổng 3 pha 630A điều chỉnh dòng (đặt 550A)
		3 Áptômát nhánh 3 pha 200A Thanh cái đồng MT 25x5 3 Chống sét hạ áp GZ-500V



CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

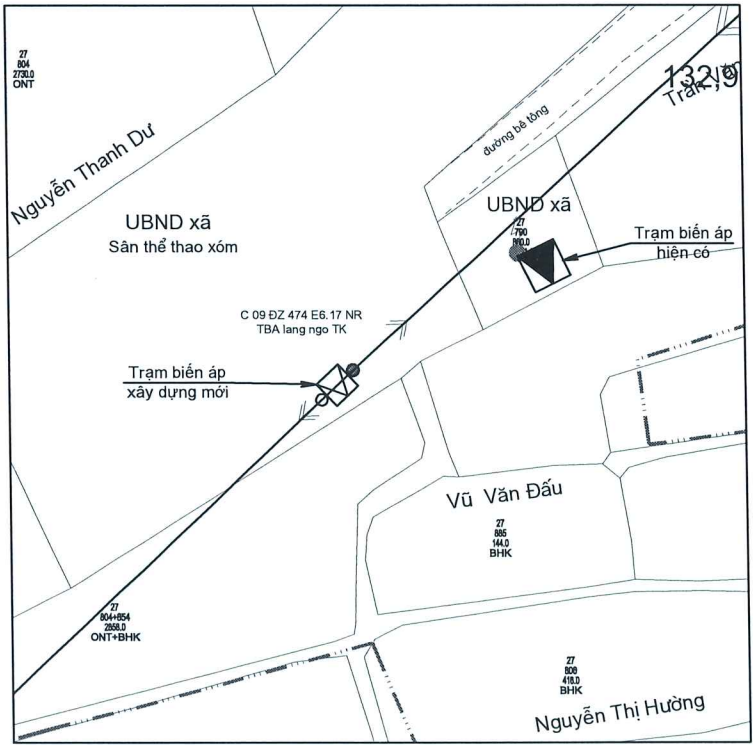
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20 / QLĐT

Ngày: 10 tháng 7 năm 2025

Ký tên: Thanh

		CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026					
P.Giám đốc		Nguyễn Văn Mạnh		SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ	
C.N.T.K		Nguyễn Xuân Thảo		TBA TÂN KHÁNH 1: 320kVA-22/0,4kv	
C.T.T.K.Đ		Nguyễn Hữu Hiền		B.C.K.T.K.T	2025
Kiểm tra		Đỗ Việt Hưng		Tỷ lệ	2025-CQT-HPB- 84



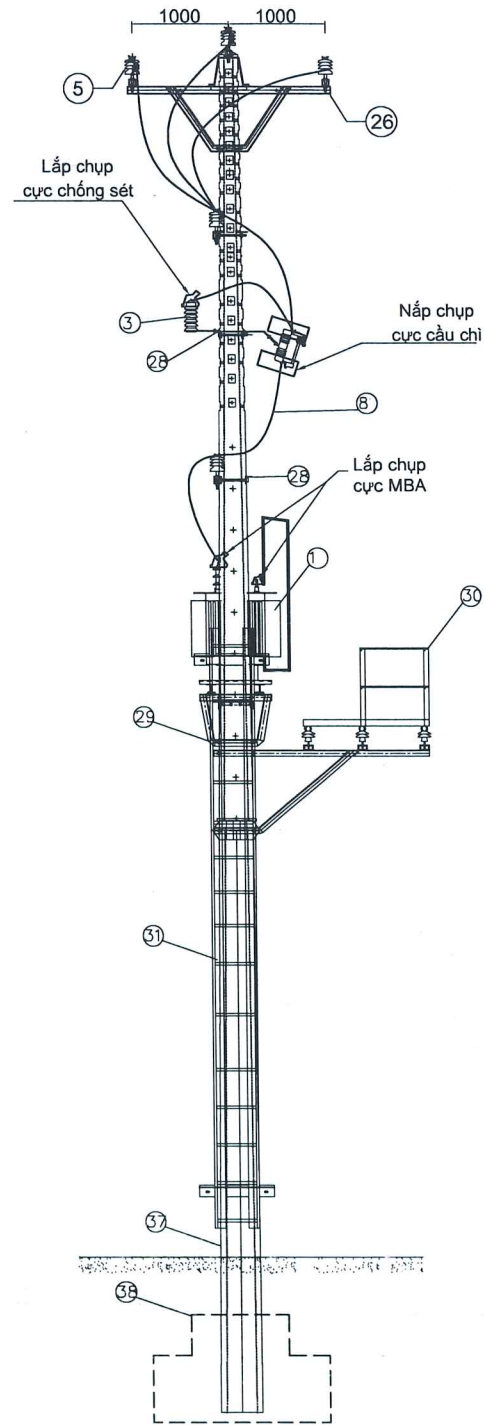
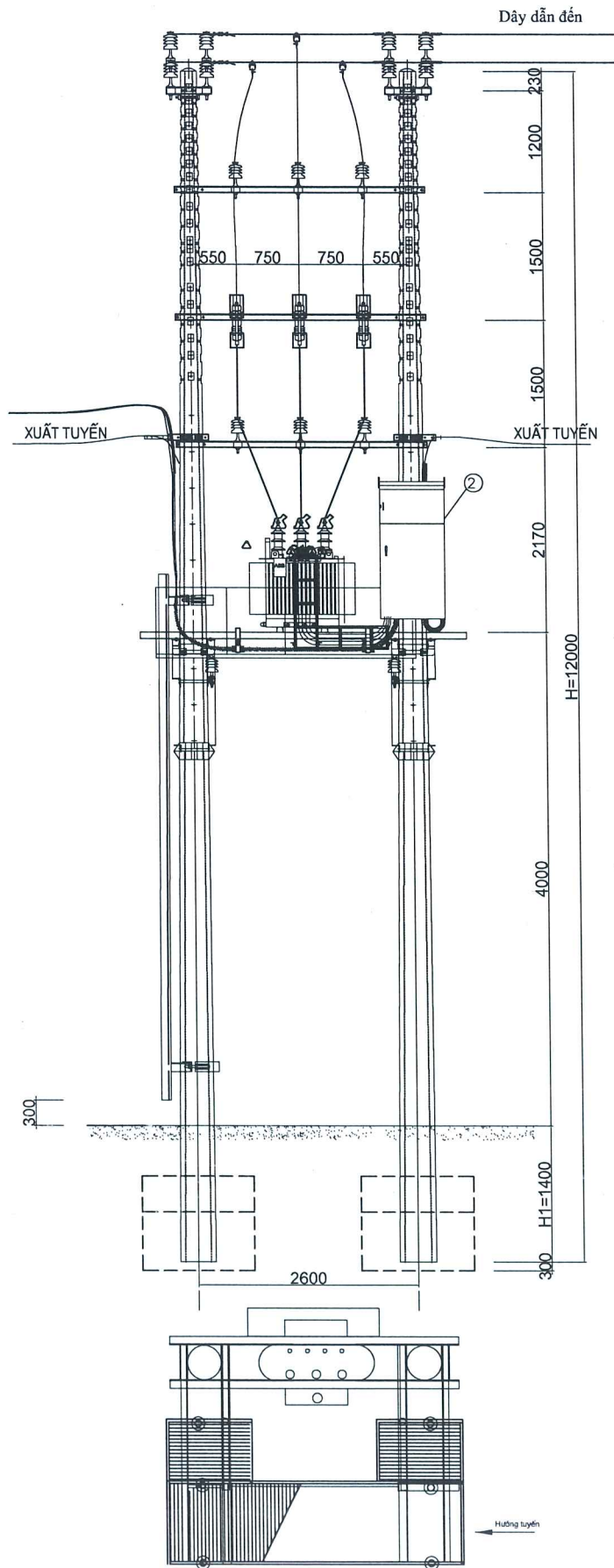
(Tỷ lệ: 1/500, Sơ đồ 50m về các phía tính từ tim TBA)

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 20 / Q.LĐT
Ngày: 10 tháng 7 năm 2025.
Ký tên: *Thanh*

Ghi Chú :	
	TBA HIỆN CÓ
	TBA XÂY DỰNG MỚI
	CỘT BÊ TÔNG TẬN DỤNG / TRỒNG MỚI
	ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP HIỆN CÓ
	ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP XÂY DỰNG MỚI

 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP			
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026					
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		SƠ ĐỒ VỊ TRÍ ĐẶT TBA TÂN KHÁNH 1 XDM		
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo				
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 85
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng		Tỷ Lệ	1/2000	



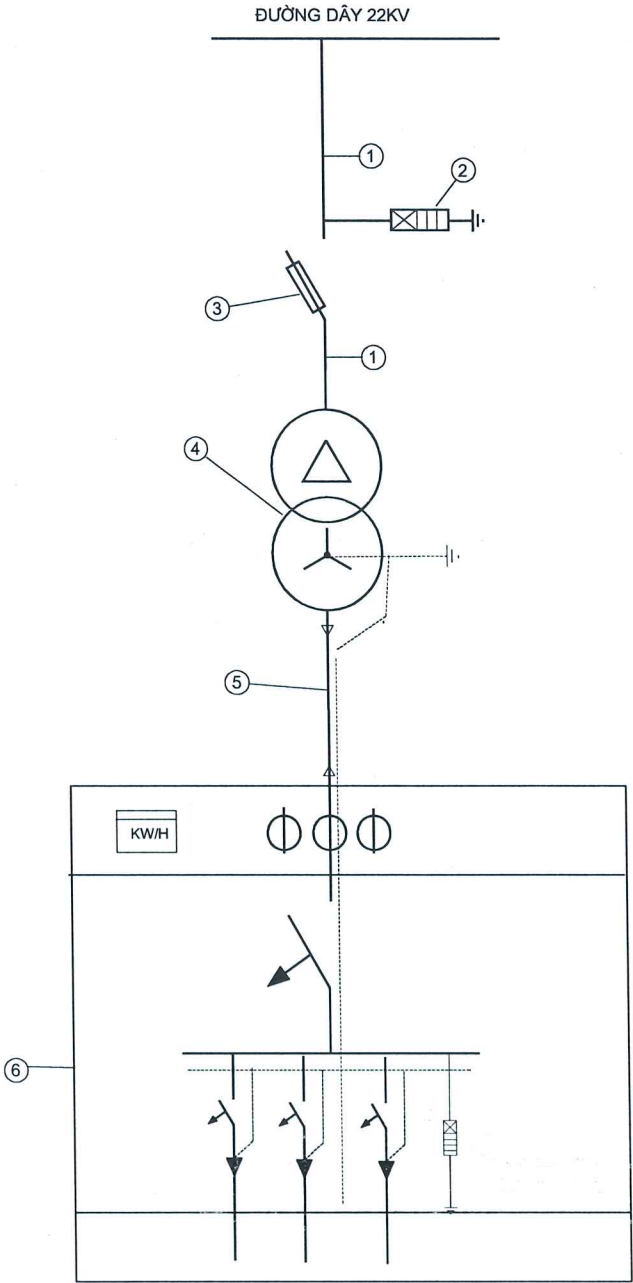
STT	Thiết bị - vật liệu	Mã hiệu	Đơn vị tính	Tổng cộng
I. Thiết bị				
1	Máy biến áp 3 pha 22/0,4kV - 320kVA	320kVA-22/0,4kV	Máy	1
2	Tủ PP hạ thế - 500A, 3 lộ ra 200A	600V-500A	Tủ	1
3	Chống sét van cho đường dây (chứa gồm đếm sét) 22kV	ZnO-22	Bộ	1
4	Cầu chì tự rơi 22kV (bộ 3 pha) - Polymer	FCO-22	Bộ	1
II. Vật liệu điện				
5	Sứ đứng gốm 22kV cả ty	SD-22	Bộ	24
6	Dây đồng mềm bọc nối chống sét van M50	M50	m	17
7	Cáp Cu/PVC 1x95	Cu/PVC 1x95	m	6
8	Dây AC 70/11 XLPE2.5/HDPE	AC-70/11-XLPE2,5/HDPE	m	24
9	Cáp Cu/XLPE/PVC 1x120	CU/XLPE/PVC-1x120	m	41
10	Đầu cốt đồng - nhôm - 70 mm	Cu/Al-70	Cái	15
11	Đầu cốt đồng - 50 mm	ĐC-Cu50	Cái	6
12	Đầu cốt đồng - 95 mm	ĐC-Cu95	Cái	4
13	Đầu cốt đồng - 120 mm	ĐC-Cu120	Cái	18
14	Kẹp cáp nhôm - nhôm dùng cho dây trần 3 bu lông 150-185	GN25-150	Cái	6
15	Kẹp quai nhôm - đồng 35-120	KQ-35-120	Bộ	3
16	Kẹp hotline 35-120	KQ-Hotline	Bộ	3
17	Đai thép + khóa đai cố định cáp vặn xoắn dọc cột TBA	ĐTKG-1+KD	Bộ	6
18	Nắp chụp đầu cực FCO/LBFCO (2 đầu cực)	NC-FCO	Cái	6
19	Nắp chụp đầu cực CSV	NC-ZnO	Cái	3
20	Nắp chụp đầu cực sứ MBA hạ thế	NC-MBA	Cái	3
21	Nắp chụp cách điện đầu cáp của cáp lực	NC-CL	Cái	4
22	Giáp buộc cổ sứ đơn thẳng composite PST2203-C, đường kính cáp 23,4 ÷ 27,9mm (70-95mm ²)	D-Composite-1	sợi	18
23	Khóa tủ điện hạ áp	K	Cái	1
III. Phần xây dựng				
26	Xà đón dây đầu trạm dọc tuyến XĐD-D	XĐD-D	Bộ	2
27	Xà lắp cầu chì tự rơi và chống sét van X-SI&CS-2	X-SI&CS-2	Bộ	1
28	Xà trung gian XTG-2	XTG-2	Bộ	2
29	Giá đỡ máy biến áp GĐMBA-2	GĐMBA-2	Bộ	1
30	Ghế thao tác GTT-2	GTT-2	Bộ	1
31	Thang treo TT-12	TT-12	Bộ	1
32	Giá đỡ cáp lực GCL-1	GCL-1	Bộ	1
33	Cách điện hạ thế A30	A30	Bộ	4
34	Giá đỡ tủ điện hạ thế trên 1 cột GDTTP	GDTTP	Bộ	1
35	Hệ thống tiếp địa TBA 2 cột TĐTBA-12	TĐTBA-12	HT	1
36	Giá đỡ cáp xuất tuyến	GDC-XT	Cột	2
37	Cột bê tông ly tâm NPC.I-12-190-7.2	NPC.I-12-190-7.2 (dùng máy)	Cột	2
38	Móng cột đơn bê tông ly tâm MT-4 (M)	MT-4(Đào máy)	Móng	2
39	Biển báo nguy hiểm	BB-NN	Biển	2
40	Biển tên TBA	BB-TBA	Biển	1

Ghi chú:

- Đầu cực Cầu chì, Chống sét, cực cao và hạ thế của MBA sử dụng chụp cực silicone
- Các chi tiết thép đều được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN.
- Đầu nối từ đường dây trung áp xuống sử dụng phụ kiện kẹp quai đồng nhôm và kẹp hotline đồng
- Kẹp hotline trước khi lắp đặt phải dùng mỡ bôi trơn
- Tất cả cáp xuất tuyến, dây nối tiếp địa được luồn trong ống nhựa HDPE, cố định bằng đai thép và khóa đai, cáp lực được cố định bằng dây rút inox 304 bọc nhựa

 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		MẶT CẮT BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA TÂN KHÁNH 2: 320kVA-22/0,4kv	
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo		
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền	B.C.K.T.K.T	2025
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng	Tỷ lệ	2025-CQT-HPB- 86

1	DÂY NHÔM LỎI THÉP BỌC CÁCH ĐIỆN AC70/11-XLPE2,5/HDPE	
2	CHỐNG SÉT VẠN ZnO-22kV	
3	CẦU CHÌ TỰ RƠI FCO-22	
4	MÁY BIẾN ÁP 3 PHA 320kVA-22kV ' 2x2,5%/0,4kV $\Delta/Y_0 - 11 \quad U_n = 4\%$	
5	CÁP LỰC MẶT MÁY 3 sợi 0,6-1kV Cu/XLPE/PVC-2*1x120 mm2 1 sợi 0,6-1kV Cu/XLPE/PVC-1x120 mm2	
6	TỦ ĐIỆN 600V-630A	- 3 TI 500/5A - 1 Công tơ điện tử 3 pha có chức năng đo xa (PCTN cấp)
		1 Áptômát tổng 3 pha 630A điều chỉnh dòng (đặt 550A)
		3 Áptômát nhánh 3 pha 200A Thanh cái đồng MT 25x5 3 Chống sét hạ áp GZ-500V



CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

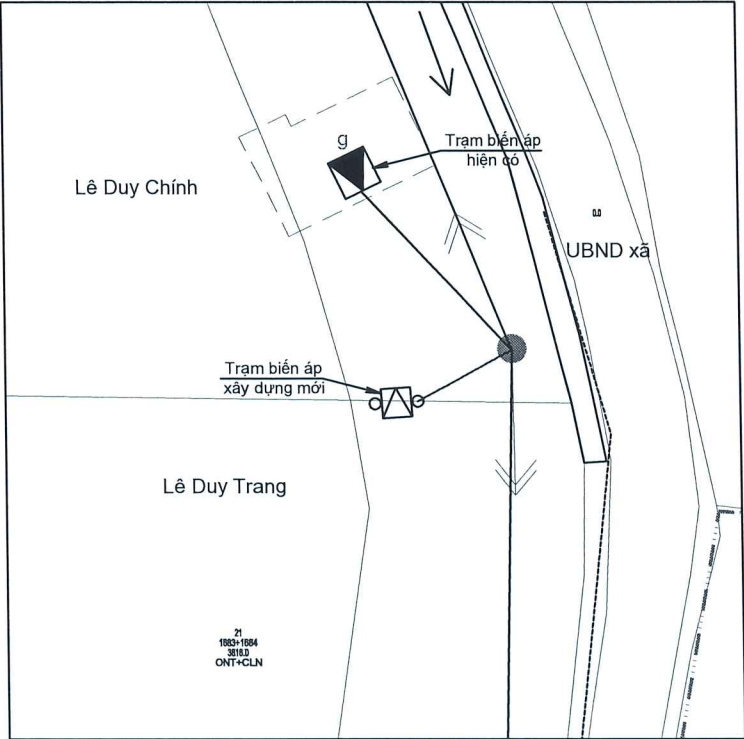
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20/QLĐT

Ngày: 10 tháng 7 năm 2025

Ký tên: *Thanh*

		CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TBA TÂN KHÁNH 2: 320kVA-22/0,4kv			
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh			B.C.K.T.K.T	2025
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo			Tỷ lệ	2025-CQT-HPB- 87
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền				
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng				



(Tỷ lệ: 1/500, Sơ đồ 50m về các phía tính từ tâm TBA)

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

THẨM ĐỊNH

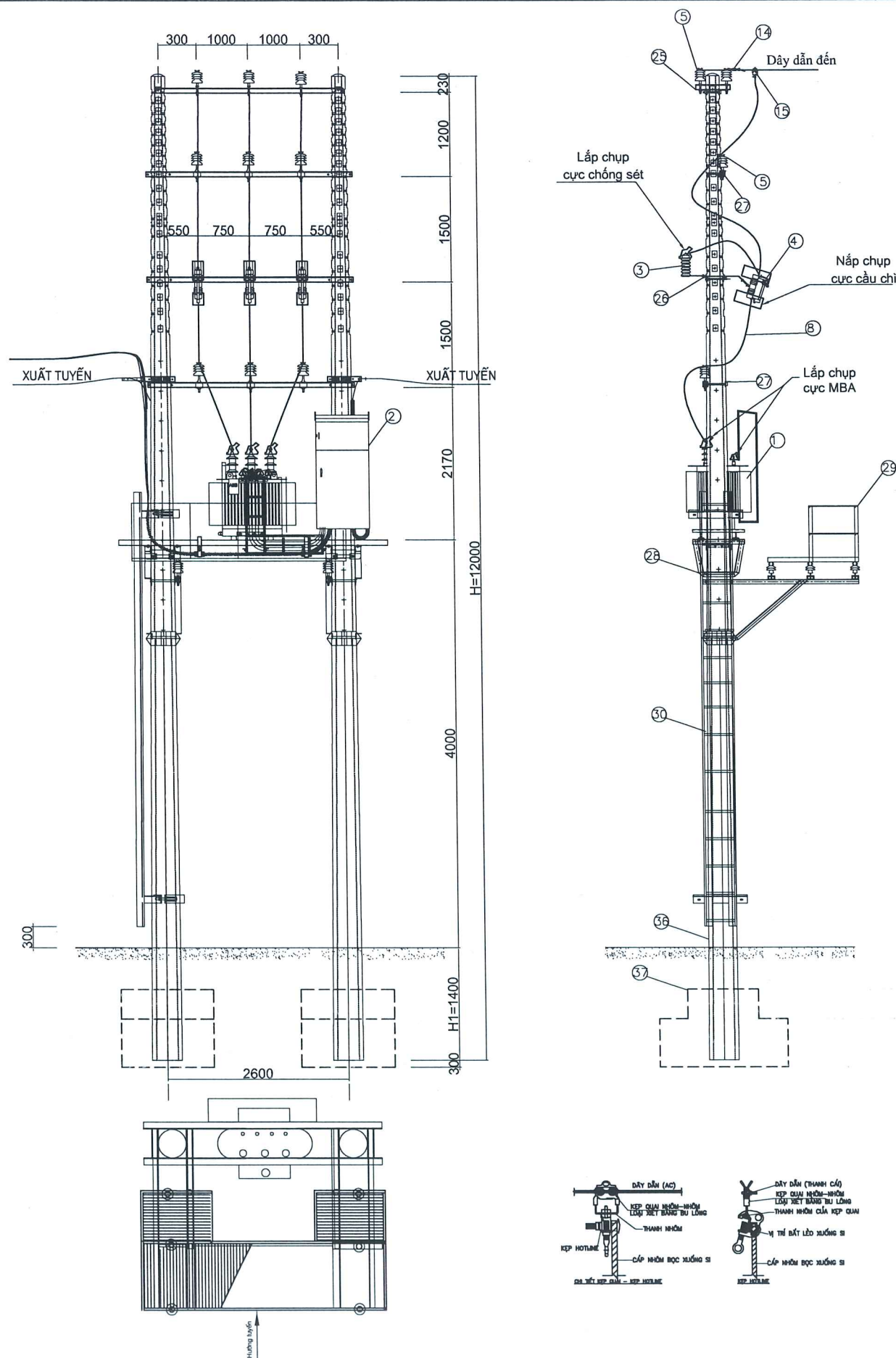
Theo Văn bản số: 20 / QLĐT

Ngày: 10 / tháng 7 / năm 2025

Ký tên: Trần Văn

Ghi Chú :	
	TBA HIỆN CÓ
	TBA XÂY DỰNG MỚI
	CỘT BÊ TÔNG TẬN DỤNG / TRỒNG MỚI
	ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP HIỆN CÓ
	ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP XÂY DỰNG MỚI

 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP			
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026					
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh	SƠ ĐỒ VỊ TRÍ ĐẶT TBA TÂN KHÁNH 2 XDM			
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo				
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền	B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 88	
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng	Tỷ Lệ	1/2000		



STT	Thiết bị - vật liệu	Mã hiệu	Đơn vị tính	Tổng cộng
I. Thiết bị				
1	Máy biến áp 3 pha 22/0,4kV - 320kVA	320kVA-22/0,4kV	Máy	1
2	Tủ PP hạ thế - 500A, 3 lộ ra 200A	600V-500A	Tủ	1
3	Chống sét van cho đường dây (chưa gồm đếm sét) 22kV	ZnO-22	Bộ	1
4	Cầu chì tự rơi 22kV (bộ 3 pha) - Polymer	FCO-22	Bộ	1
II. Vật liệu điện				
5	Sứ đứng gốm 22kV cả ty	SD-22	Bộ	18
6	Dây đồng mềm bọc nối chống sét van M50	M50	m	17
7	Cáp Cu/PVC 1x95	Cu/PVC 1x95	m	6
8	Dây AC 70/11 XLPE2.5/HDPE	AC-70/11-XLPE2.5/HDPE	m	24
9	Cáp Cu/XLPE/PVC 1x120	CU/XLPE/PVC-1x120	m	41
10	Đầu cốt đồng - nhôm - 70 mm	Cu/Al-70	Cái	15
11	Đầu cốt đồng - 50 mm	ĐC-Cu50	Cái	6
12	Đầu cốt đồng - 95 mm	ĐC-Cu95	Cái	4
13	Đầu cốt đồng - 120 mm	ĐC-Cu120	Cái	20
14	Đầu cốt đồng 2 lỗ - 150 mm	ĐC-Cu150	Cái	15
15	Kẹp cáp nhôm - nhôm dùng cho dây trần 3 bu lông 150-185	GN25-150	Cái	6
16	Kẹp quai nhôm - đồng 35-120	KQ-35-120	Bộ	3
17	Kẹp hotline 35-120	KQ-Hotline	Bộ	3
18	Đai thép + khóa đai cố định cáp vặn xoắn dọc cột TBA	ĐTKG-1+KĐ	Bộ	6
19	Nắp chụp đầu cực FCO/LBFCO (2 đầu cực)	NC-FCO	Cái	6
20	Nắp chụp đầu cực CSV	NC-ZnO	Cái	3
21	Nắp chụp đầu cực sứ MBA hạ thế	NC-MBA	Cái	3
22	Nắp chụp cách điện đầu cáp của cáp lực	NC-CL	Cái	4
23	Giáp buộc cổ sứ đơn thẳng composite PST2203-C, đường kính cáp 23,4 ÷ 27,9mm (70-95mm ²)	D-Composite-1	sợi	12
24	Khóa tủ điện hạ áp	K	Cái	1
III. Phần xây dựng				
25	Xà đón dây đầu trạm ngang tuyến XĐD-N	XĐD-N	Bộ	1
26	Xà lắp cầu chì tự rơi và chống sét van X-SI&CS-2	X-SI&CS-2	Bộ	1
27	Xà trung gian XTG-2	XTG-2	Bộ	2
28	Giá đỡ máy biến áp GĐMBA-2	GĐMBA-2	Bộ	1
29	Ghế thao tác GTT-2	GTT-2	Bộ	1
30	Thang treo TT-12	TT-12	Bộ	1
31	Giá đỡ cáp lực GCL-1	GCL-1	Bộ	1
32	Cách điện hạ thế A30	A30	Bộ	4
33	Giá đỡ tủ điện hạ thế trên 1 cột GDTPP	GDTPP	Bộ	1
34	Hệ thống tiếp địa TBA 2 cột TĐTBA-12	TĐTBA-12	HT	1
35	Giá đỡ cáp xuất tuyến	GDC-XT	Cột	2
36	Cột bê tông ly tâm NPC.I-12-190-7,2	NPC.I-12-190-7,2 (dựng máy)	Cột	2
37	Móng cột đơn bê tông ly tâm MT-4 (M)	MT-4(Đào máy)	Móng	2
38	Biển báo nguy hiểm	BB-NN	Biển	2
39	Biển tên TBA	BB-TBA	Biển	1

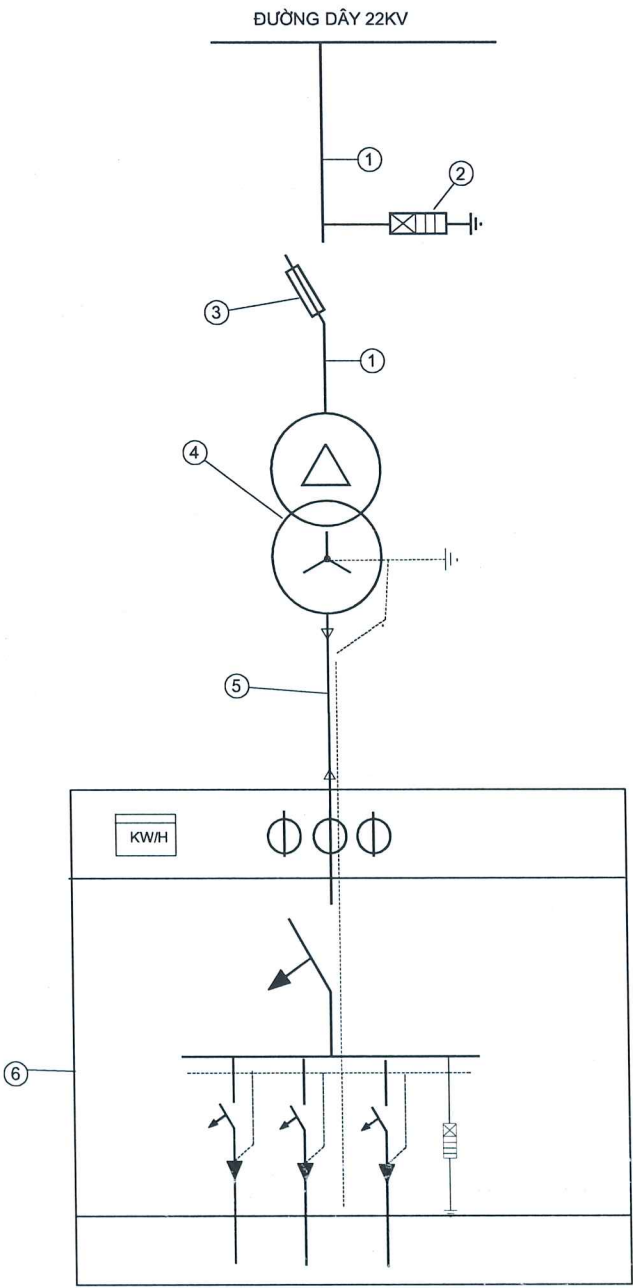
Ghi chú:

- 1- Đầu cực Cầu chì, Chống sét, cực cao và hạ thế của MBA sử dụng chụp cực siliconel.
- 2- Các chi tiết thép đều được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN.
- 3- Đới nối từ đường dây trung áp xuống sử dụng phụ kiện kẹp kẹp quai đồng nhôm và kẹp hotline đóng.
- 4- Kẹp hotline trước khi lắp đặt phải dùng mỡ bôi trơn.
- 5- Tất cả cáp xuất tuyến, dây nối tiếp địa được luồn trong ống nhựa HDPE, cố định bằng đai thép và khóa đai cáp lực được cố định bằng dây rút inox 304 bọc nhựa

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 20...../QLĐT.
Ngày: 10 tháng 7 năm 2025.
Ký tên: *Thẩm định*

 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026				
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh	MẬT CẮT BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA TÂN KHÁNH 3: 320kVA-22/0,4kV		
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo			
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền	B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 89
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng	Tỷ lệ		

1	DÂY NHÔM LỖI THÉP BỌC CÁCH ĐIỆN AC70/11-XLPE2,5/HDPE	
2	CHỐNG SÉT VAN ZnO-22kV	
3	CẦU CHÌ TỰ RƠI FCO-22	
4	MÁY BIẾN ÁP 3 PHA 320kVA-22kV · 2x2,5%/0,4kV ΔY ₀ - 11 U _n = 4%	
5	CÁP LỰC MẶT MÁY 3 sợi 0,6-1kV Cu/XLPE/PVC-2*1x120 mm ² 1 sợi 0,6-1kV Cu/XLPE/PVC-1x120 mm ²	
6	TỦ ĐIỆN 600V-630A	- 3 TÍ 500/5A - 1 Công tơ điện tử 3 pha có chức năng đo xa (PCTN cấp)
		1 Áptômát tổng 3 pha 630A điều chỉnh dòng (đặt 550A)
		3 Áptômát nhánh 3 pha 200A Thanh cái đồng MT 25x5 3 Chống sét hạ áp GZ-500V



CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

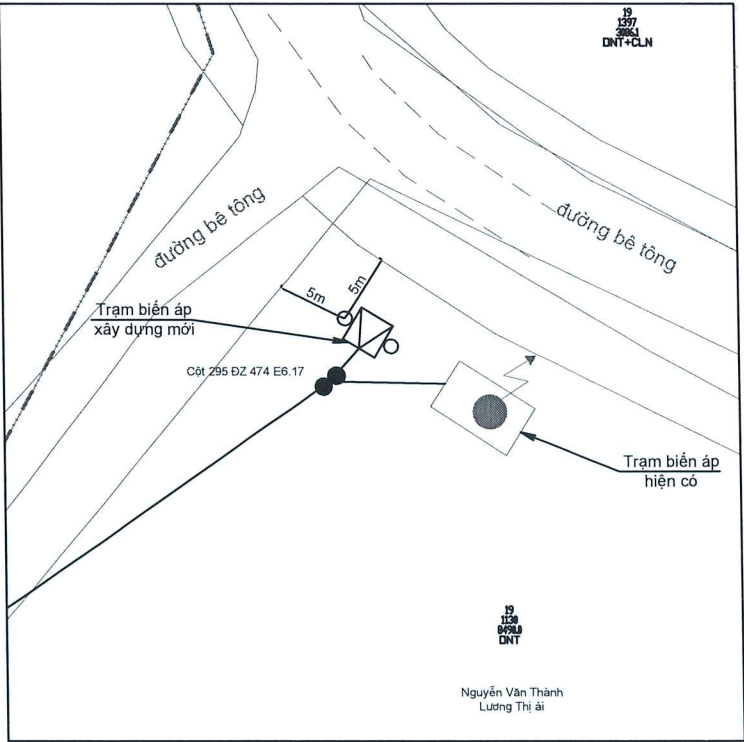
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20 / QLĐT

Ngày: 10 tháng 7 năm 2025

Ký tên: Nguyễn Văn Mạnh

 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN	PHẦN TRẠM BIẾN ÁP			
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TBA TÂN KHÁNH 3: 320kVA-22/0,4kv		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		B.C.K.T.K.T 2025	
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo			
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền			
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng			
		Tỷ lệ	2025-CQT-HPB- 90	



(Tỷ lệ: 1/500, Sơ đồ 50m về các phía tính từ tim TBA)

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20 / QLĐT

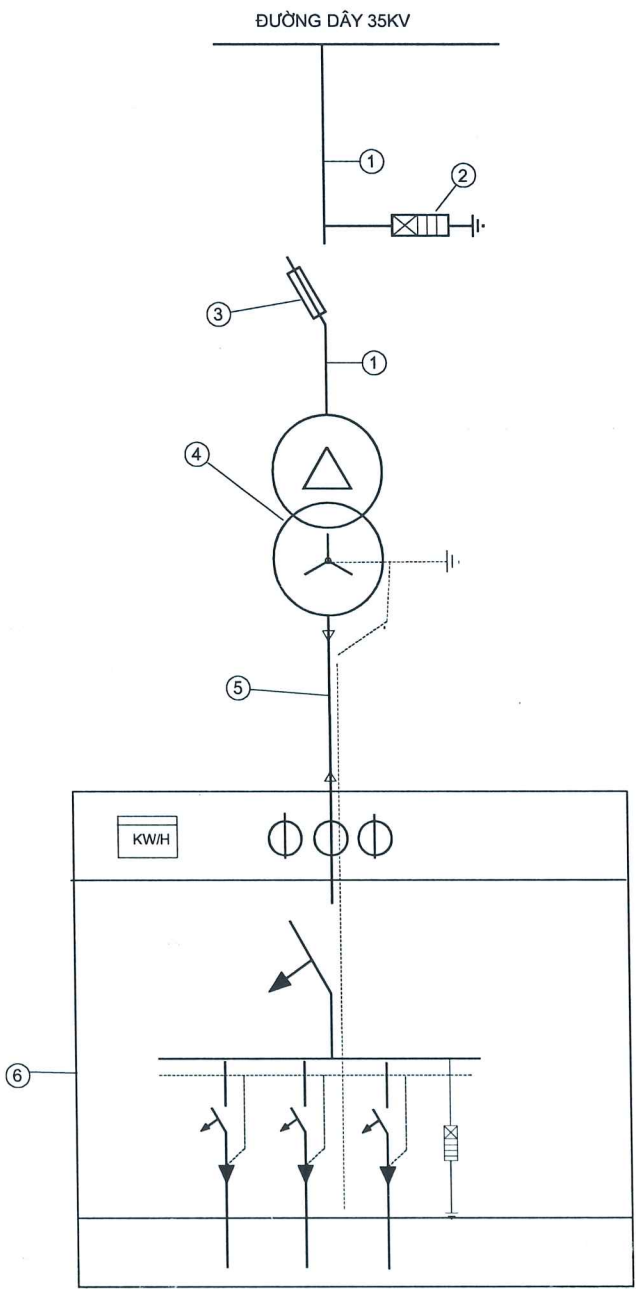
Ngày: 10 tháng 7 năm 2025

Ký tên: Nguyễn Văn Thành

Ghi Chú :	
	TBA HIỆN CÓ
	TBA XÂY DỰNG MỚI
	CỘT BÊ TÔNG TẬN DỤNG / TRỒNG MỚI
	ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP HIỆN CÓ
	ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP XÂY DỰNG MỚI

		CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026						
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		SƠ ĐỒ VỊ TRÍ ĐẶT TBA TÂN KHÁNH 3 XDM			
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo					
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 91	
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng		Tỷ Lệ	1/2000		

1	DÂY NHÔM LỖI THÉP BỌC CÁCH ĐIỆN AC70/11-XLPE4,3/HDPE	
2	CHỐNG SÉT VAN ZnO-35kV	
3	CẦU CHÌ TỰ RƠI FCO-35	
4	MÁY BIẾN ÁP 3 PHA 400kVA-35kV · 2x2,5%/0,4kV Δ/Y ₀ - 11 Un=4%	
5	CÁP LỰC MẶT MÁY 3 sợi 0,6-1kV Cu/XLPE/PVC-2*1x120 mm ² 1 sợi 0,6-1kV Cu/XLPE/PVC-1x120 mm ²	
6	TỦ ĐIỆN 600V-630A	- 3 TÍ 600/5A - 1 Công tơ điện tử 3 pha có chức năng đo xa (PCTN cấp)
		1 Áptômát tổng 3 pha 630A điều chỉnh dòng
		3 Áptômát nhánh 3 pha 250A Thanh cái đồng MT 25x5 3 Chống sét hạ áp GZ-500V



CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

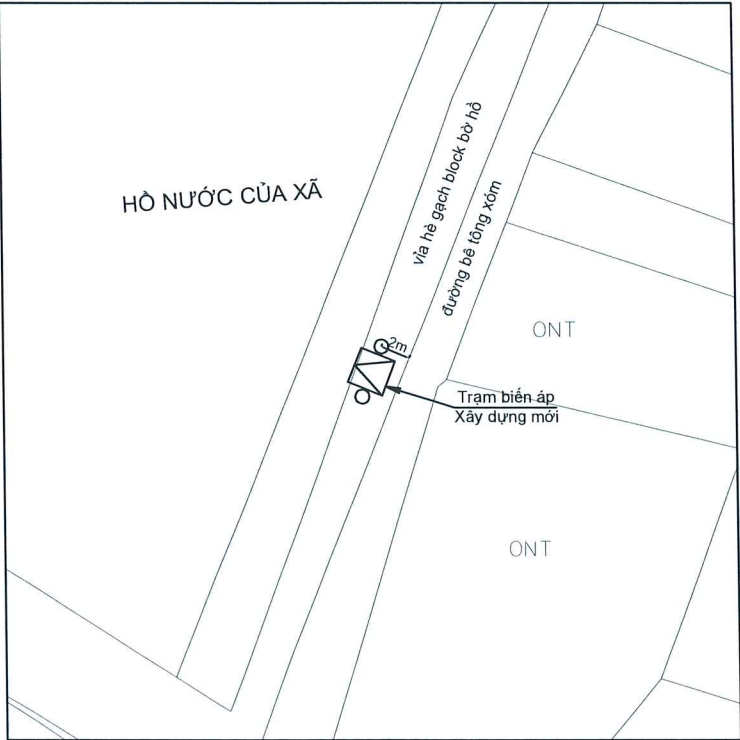
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20 / QLĐT

Ngày: 10 tháng 7 năm 2025

Ký tên: Trần Văn

	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP		
	XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		TBA XÓM VÀNG 2: 400kVA-35/0,4kv		
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo				
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- <u>93</u>
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng		Tỷ lệ		



(Tỷ lệ: 1/500, Sơ đồ 50m về các phía tính từ tim TBA)

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 26 / QLĐT

Ngày: 10 tháng 7 năm 2025

Ký tên: Thao

Ghi Chú :	
	TBA HIỆN CÓ
	TBA XÂY DỰNG MỚI
	CỘT BÊ TÔNG TẬN DỤNG / TRỒNG MỚI
	ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP HIỆN CÓ
	ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP XÂY DỰNG MỚI

		CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP			
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026					 SƠ ĐỒ VỊ TRÍ ĐẶT TBA XÓM VÀNG 2 XDM		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh						
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo						
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiến						
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng						
		B.C.K.T.K.T		2025	2025-CQT-HPB- 94		
		Tỷ Lệ		1/2000			

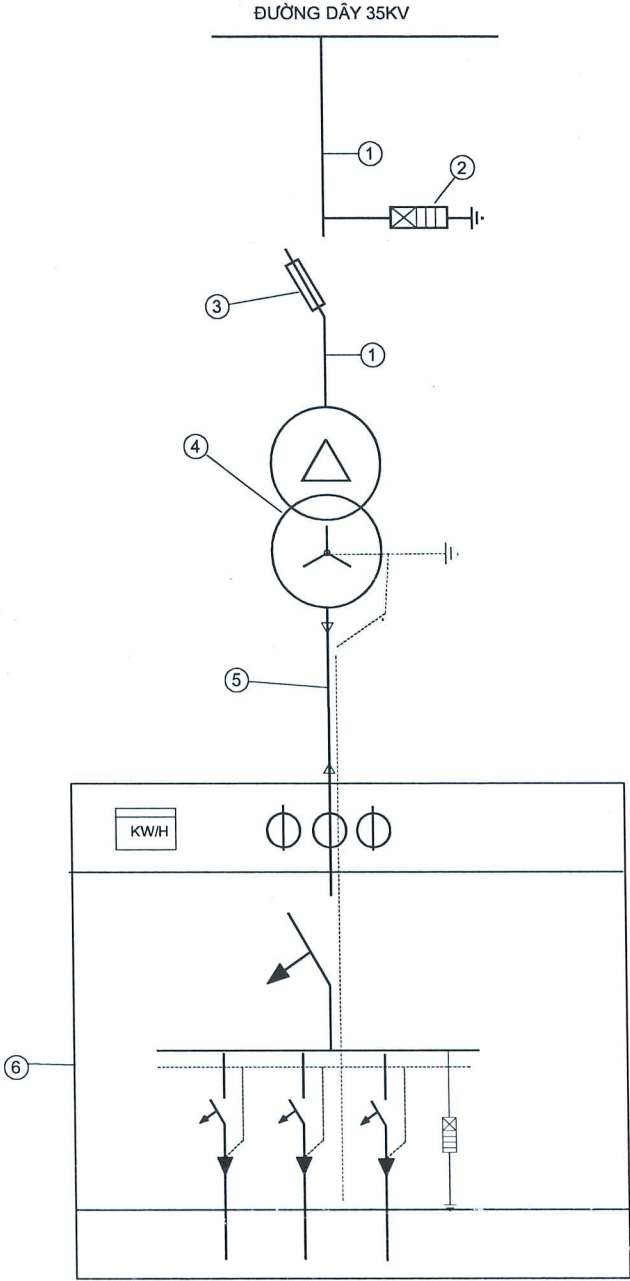


Ghi chú:

- 1- Đầu cực Cầu chì, Chống sét, cực cao và hạ thế của MBA sử dụng chụp cực siliconel.
- 2- Các chi tiết thép đầu được mài kèm những nóng theo TCVN.
- 3- Đầu nối từ đường dây trung áp xuống sử dụng kẹp cáp
- 4- Tất cả cáp xuất tuyến, dây nối tiếp địa được luôn trong ống nhựa HDPE, cố định bằng đai thép và khóa đai cáp lực được cố định bằng dây rút inox 304 bọc nhựa

 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP			
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026					
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		MẶT CẮT BỐ TRÍ THIẾT BỊ TBA NGỌC SƠN 2: 400kVA-35/0,4kv		
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo				
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiễn		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 95
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng		Tỷ lệ		

1	DÂY NHÔM LỖI THÉP BỌC CÁCH ĐIỆN AC70/11-XLPE4,3/HDPE	
2	CHỐNG SÉT VẠN ZnO-35kV	
3	CẦU CHỈ TỰ RƠI FCO-35	
4	MÁY BIẾN ÁP 3 PHA 400kVA-35kV · 2x2,5%/0,4kV Δ/Y ₀ - 11 Un=4%	
5	CÁP LỰC MẶT MÁY 3 sợi 0,6-1kV Cu/XLPE/PVC-2*1x120 mm ² 1 sợi 0,6-1kV Cu/XLPE/PVC-1x120 mm ²	
6	TỦ ĐIỆN 600V-630A	- 3 TI 600/5A - 1 Công tơ điện tử 3 pha có chức năng đo xa (PCTN cấp)
		1 Áptômát tổng 3 pha 630A điều chỉnh dòng
		3 Áptômát nhánh 3 pha 250A Thanh cái đồng MT 25x5 3 Chống sét hạ áp GZ-500V



CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

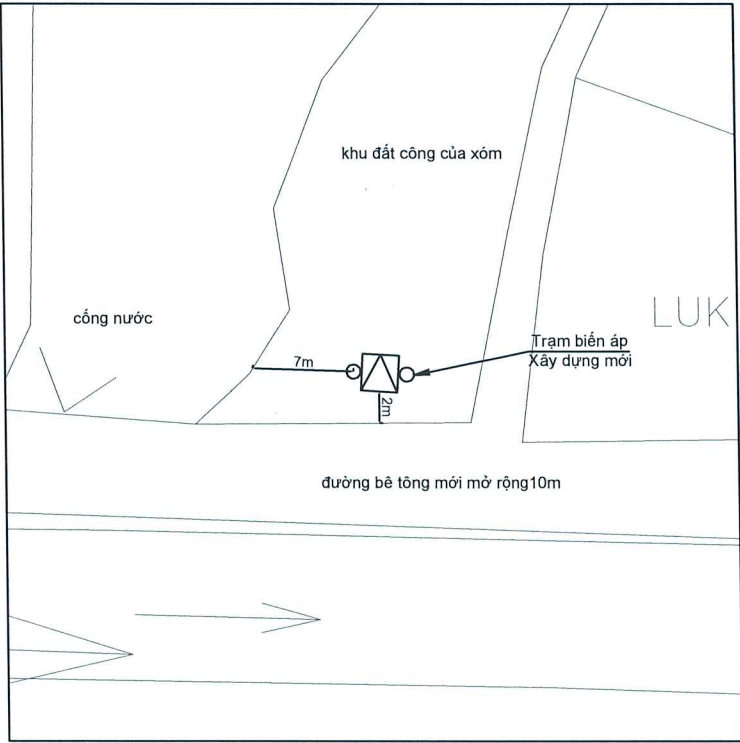
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20 / QLĐT

Ngày 10 tháng 7 năm 2025

Ký tên: *Thanh*

	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP		
	XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TBA NGỌC SƠN 2: 400kVA-35/0,4kv		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh			B.C.K.T.K.T	2025
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo				
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền				
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng			Tỷ lệ	2025-CQT-HPB- <u>96</u>



(Tỷ lệ: 1/500, Sơ đồ 50m về các phía tính từ tìm TBA)

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

THẨM ĐỊNH

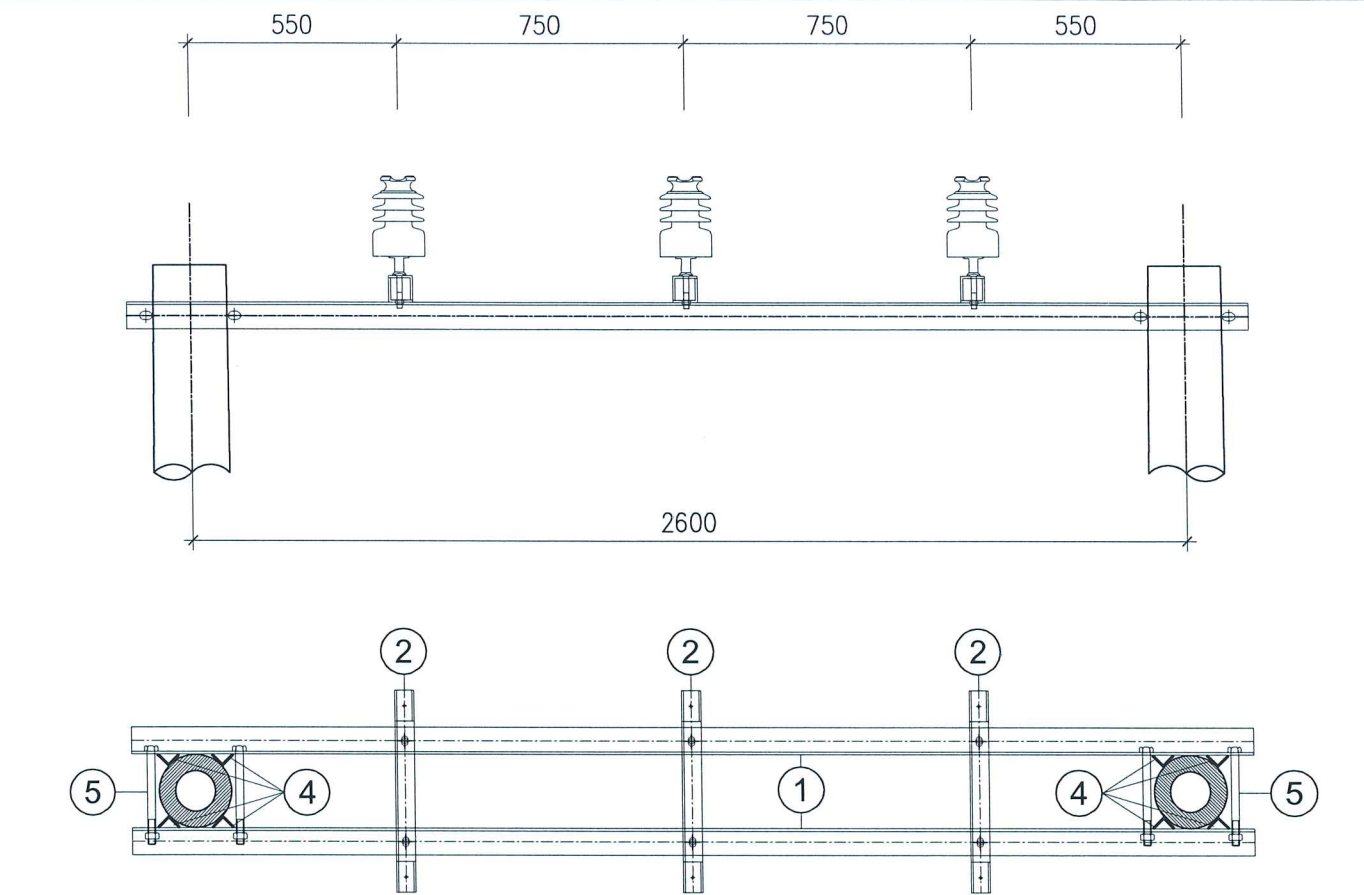
Theo Văn bản số: 20 / QLĐT

Ngày: 10 tháng 7 năm 2025

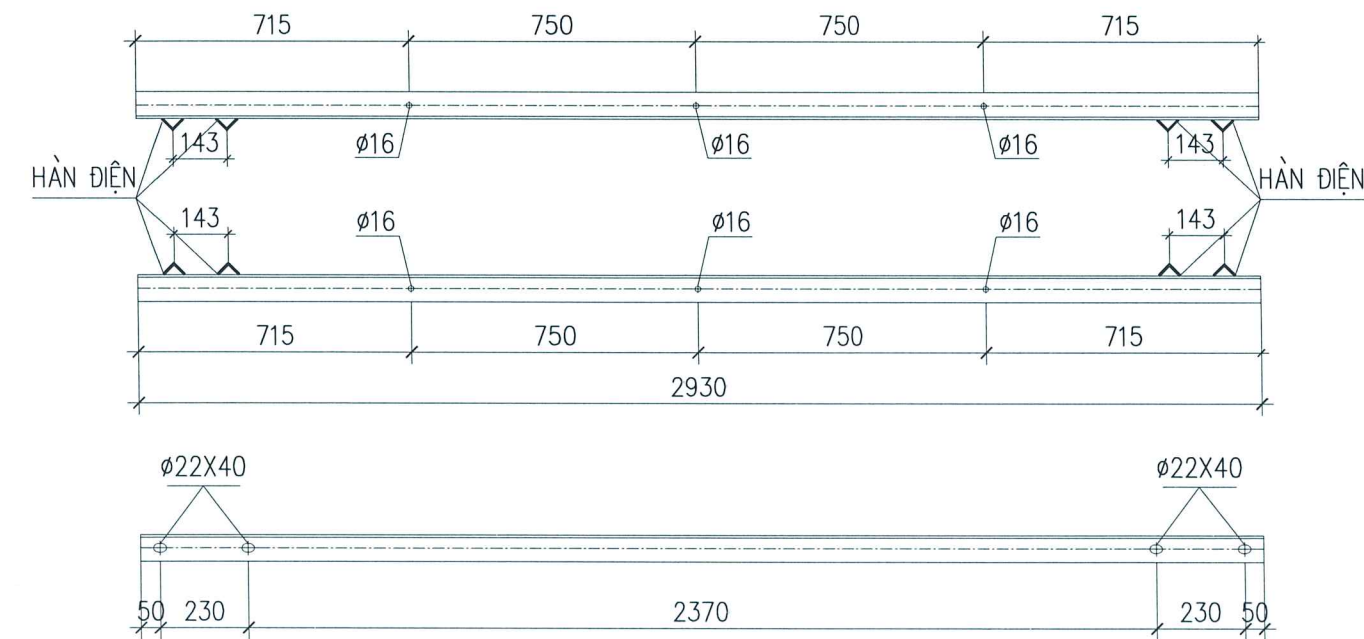
Ký tên: Thao

Ghi Chú :	
	TBA HIỆN CÓ
	TBA XÂY DỰNG MỚI
	CỘT BÊ TÔNG TẬN DỤNG / TRỒNG MỚI
	ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP HIỆN CÓ
	ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP XÂY DỰNG MỚI

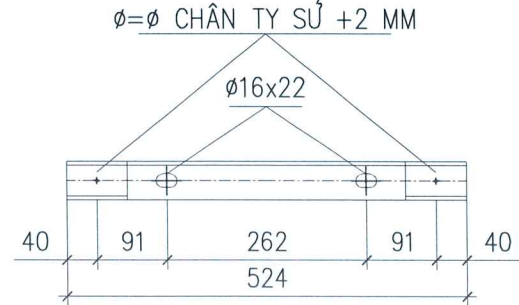
		CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		THÁI NGUYÊN CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC		SƠ ĐỒ VỊ TRÍ ĐẶT TBA NGỌC SƠN 2 XDM		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh			B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- <u>97</u>
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo			Tỷ Lệ	1/2000	
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền					
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng					



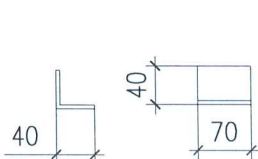
MẶT BẰNG XÀ



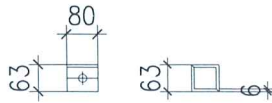
CHI TIẾT THANH XÀ



CHI TIẾT THANH BẮT SỬ



CHỐNG XOAY



ỐP CHÂN SỨ ĐỨNG

BẢNG KÊ VẬT LIỆU XÀ XDD-35-N

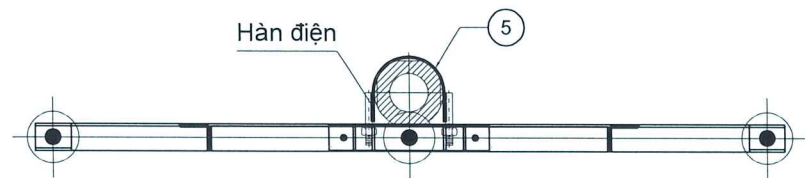
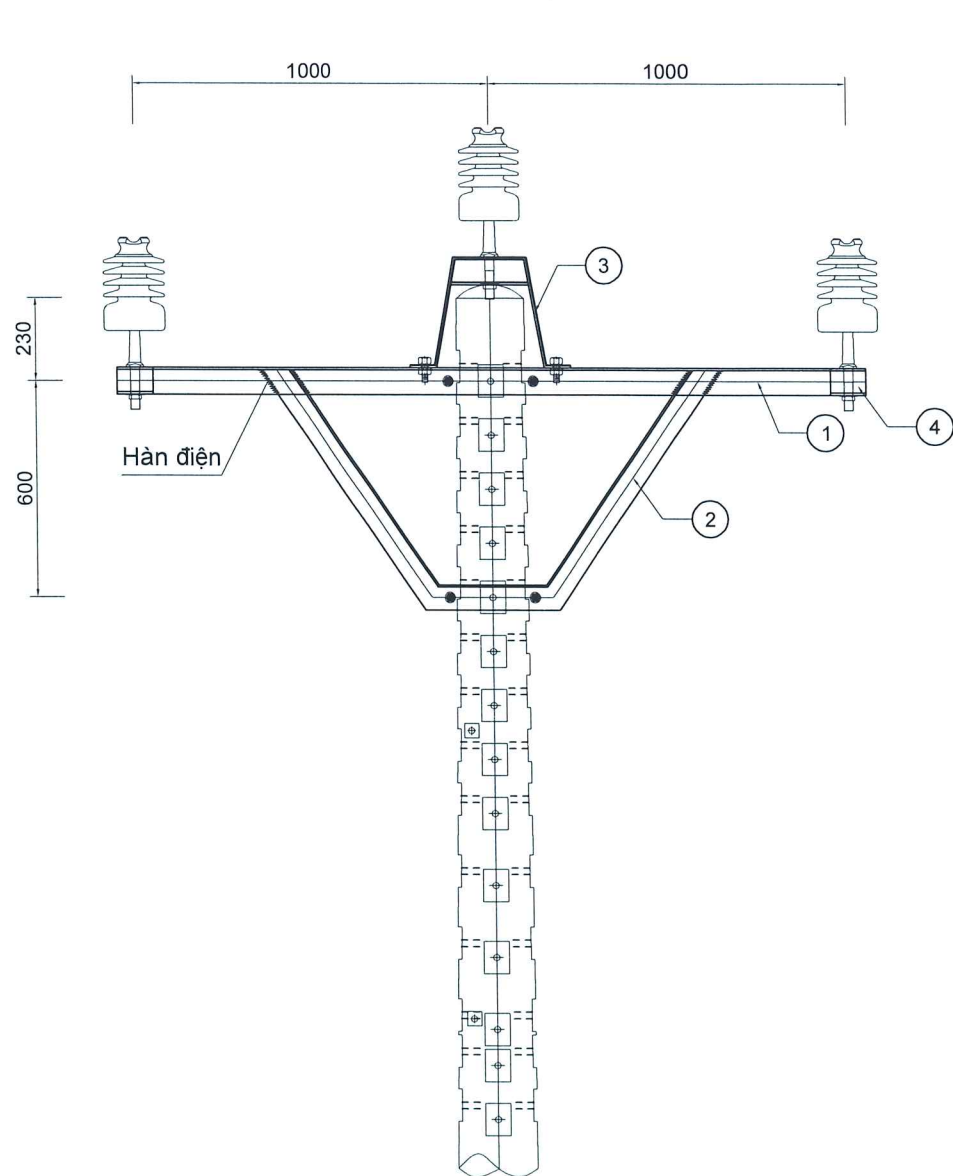
Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách	Kích thước	Số lượng	Khối lượng		Ghi chú
		(mm)	(mm)		Đơn vị	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L70x70x7	2930	2	21.62	43.25	
2	Thanh bắt sứ	L63x63x6	524	3	3.00	8.99	
3	Ốp chân sứ đứng	L63x63x6	80	6	0.46	2.75	
4	Chống xoay	L40x40x4	70	8	0.17	1.36	
5	Bu lông M20	CT3 ø20	280	4	0.69	2.77	
	Đai ốc vòng đệm	M20		4	0.07	0.28	
6	Bu lông M14	CT3 ø14	45	6	0.05	0.33	
	Đai ốc vòng đệm	M14		6	0.03	0.19	
Khối lượng tổng cộng						59.91 kg	

GHI CHÚ:

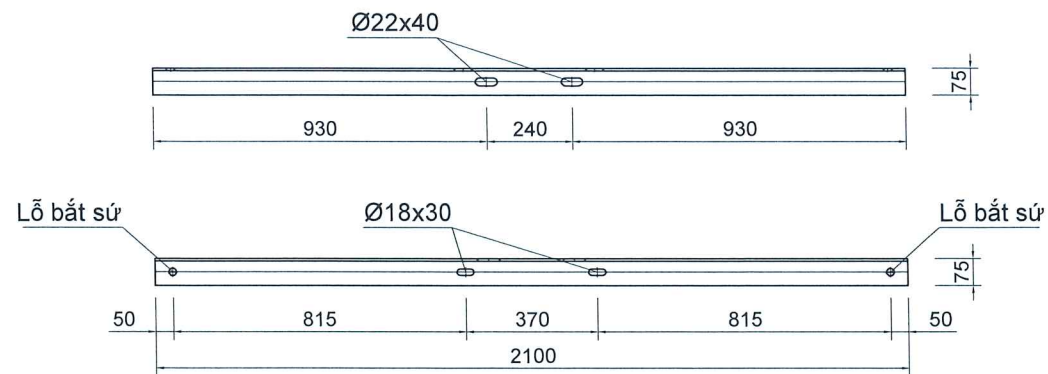
- 1-CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KIP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
2-BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM (RÔNG ĐEN PHẪNG; VÊNH.) ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TCVN 1876-76; TCVN 1898-76
3-TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT ĐỀU ĐƯỢC MẠ KÈM NHÚNG NÓNG THEO TCVN
4-CÁC MỐI HÀN ĐIỆN ĐỀU CÓ ĐỘ CAO ĐƯỜNG HÀN: H=6mm

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 20/.../QLĐT
Ngày: 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên: *Thẩm định*

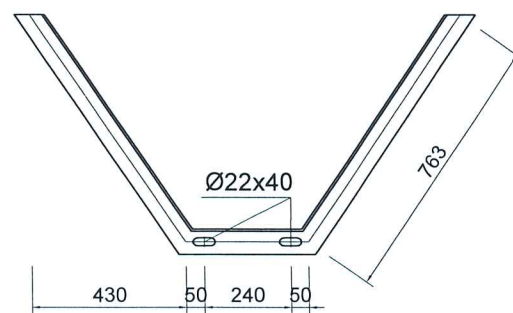
	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP	
	XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		XÀ ĐÓN DÂY ĐẦU TRẠM NGANG TUYẾN TRẠM 2 CỘT TIM 2,6M XDD-N	
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		B.C.K.T.K.T	2025
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo		Tỷ lệ	
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền			
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng			
				2025-CQT-HPB- 98



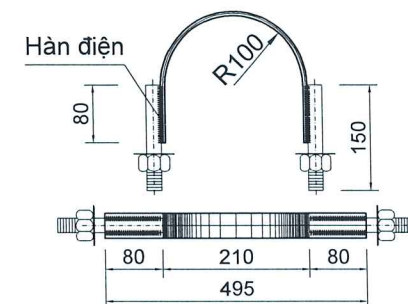
MẶT ĐỨNG XÀ



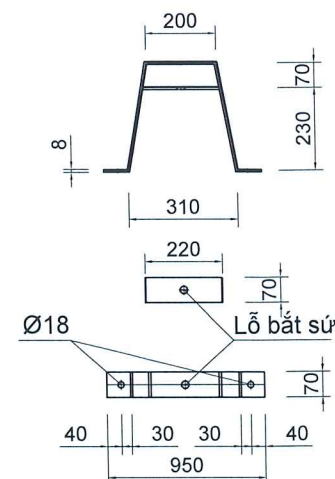
THANH XÀ CHÍNH
TL: 1/20



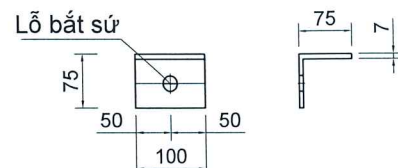
THANH CHỐNG
TL: 1/20



CÔLIÊ ÔM CỘT
TL: 1/10



CHÓP XÀ
TL: 1/20



ÔP CHÂN SỨ
TL: 1/10

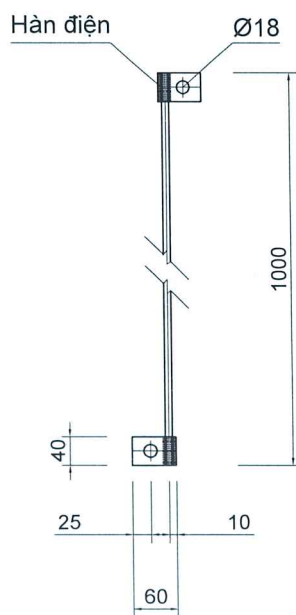
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

Số hiệu	Tên thanh	Vật liệu - Quy cách	Kích thước(mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
					CK	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L75x75x7	2100	1	16,72	16,72	
2	Thanh chống	L70x70x6	1866	1	11,92	11,92	
3	Chóp xà	dẹt 70x8	1170	1	5,11	5,11	
4	Ôp chân sứ	L75x75x7	100	2	0,80	1,59	
5	Côliê ôm cột	dẹt 70x6	495	2	1,62	3,24	
6	Bulông M20x150	M20	150	4	0,53	2,12	1 vòng đệm + 1 êcu
7	Bulông M16x50	M16	50	2	0,16	0,32	2 vòng đệm + 1 êcu
8	Bulông M16x50	M16	50	1	0,16	0,16	2 vòng đệm + 1 êcu
9	Tấm nối	dẹt 40x4	60	2	0,07	0,15	
10	Dây nối	Ø10	1000	1	0,62	0,62	
Tổng khối lượng						41,95 kg	

GHI CHÚ:

- Tất cả các chi tiết phải được mạ kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn TCVN 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.
- Lỗ bắt sứ có đường kính bằng đường kính ty sứ +2mm.

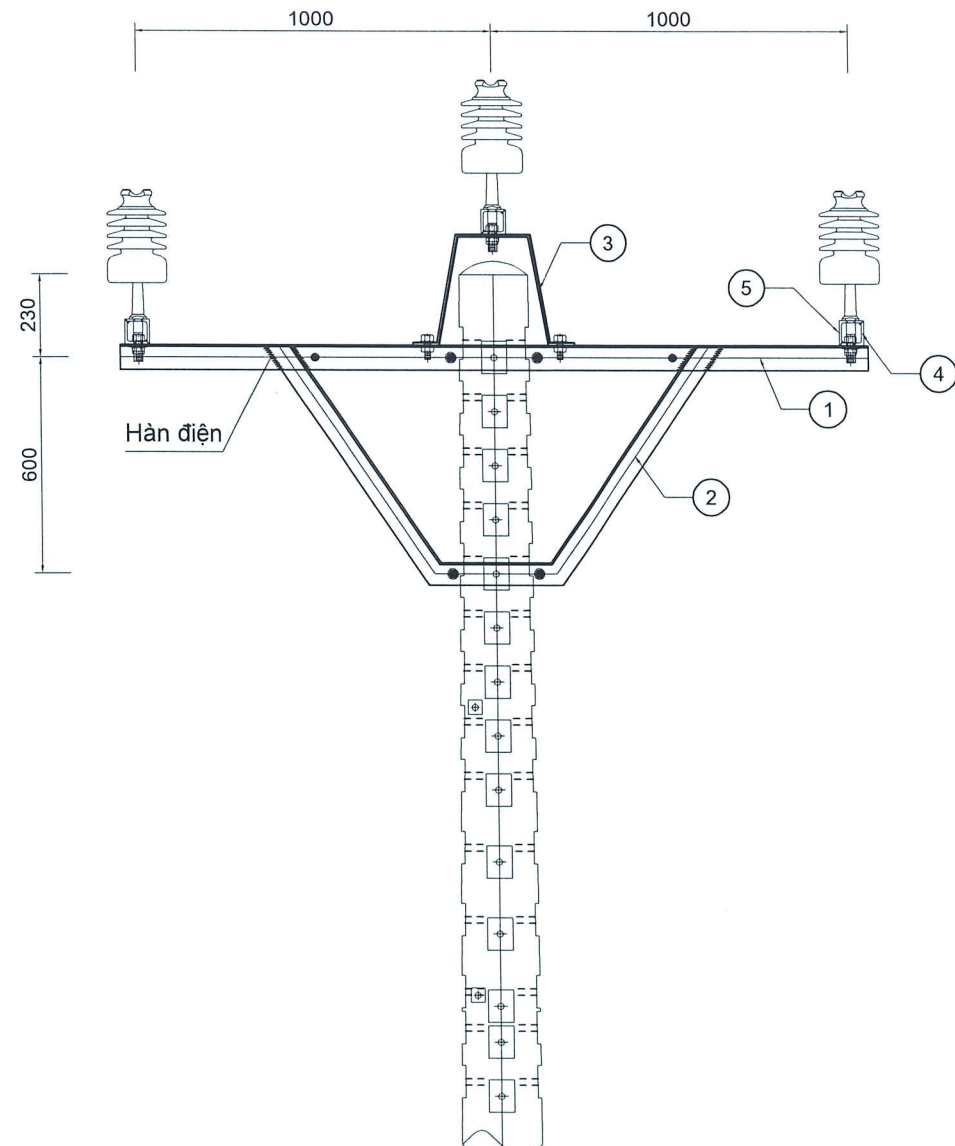
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
THẨM ĐỊNH
Thư Vắn bản số: 20/QLĐT.
Ngày: 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên: *Thao*



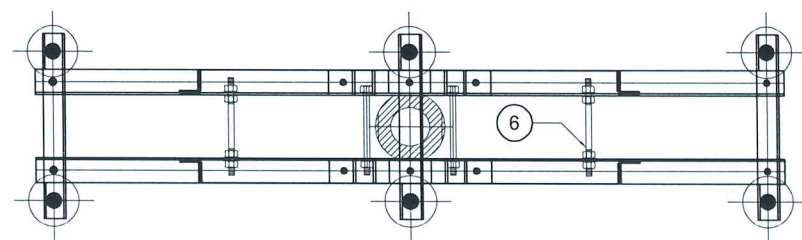
TIẾP ĐỊA
TL: 1/10

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		XÀ ĐỖ 3 PHA BẰNG 22KV XĐB-22	
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh	B.C.K.T.K.T	2025
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo	Tỷ lệ	
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiến		
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng		

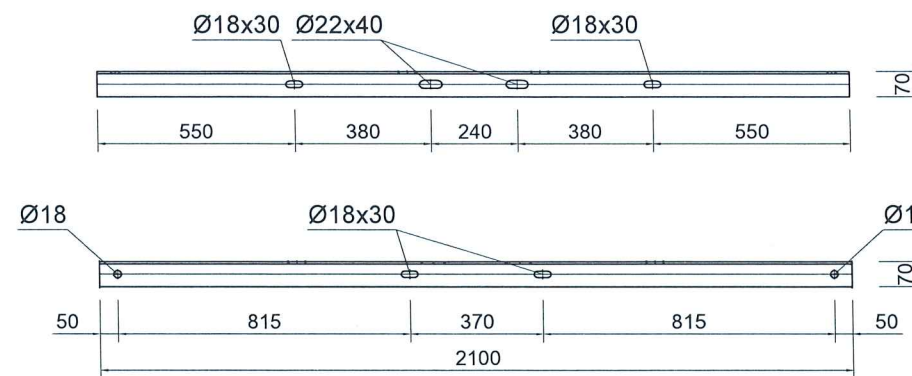
2025-CQT-HPB- 99



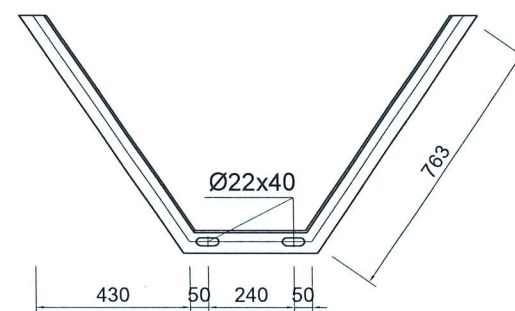
MẶT ĐỨNG XÀ



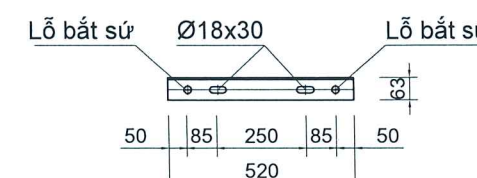
MẶT BẰNG XÀ



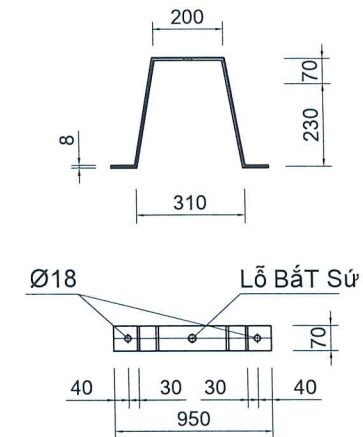
THANH XÀ CHÍNH
TL: 1/20



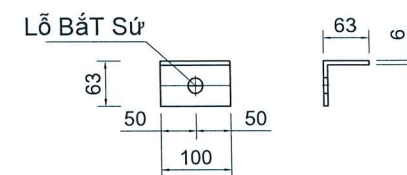
THANH CHỐNG
TL: 1/20



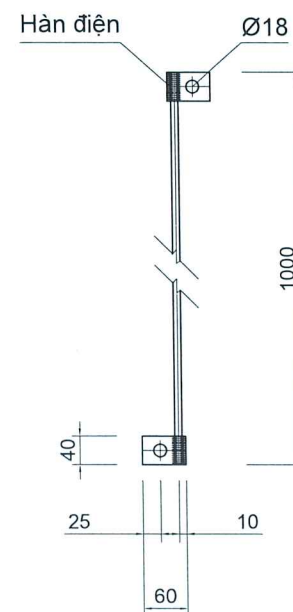
THANH BẮT SỬ
TL: 1/20



CHÓP XÀ
TL: 1/20



ÓP CHÂN SỬ
TL: 1/10



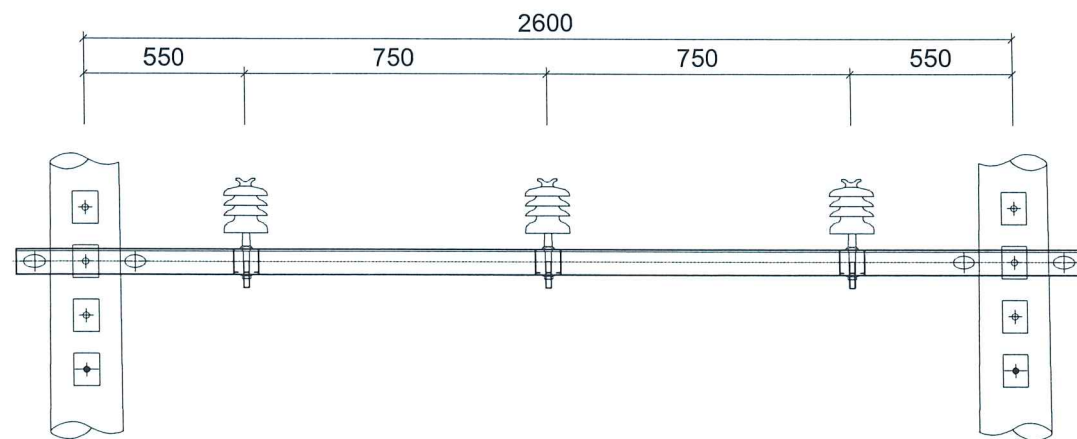
TIẾP ĐỊA
TL: 1/10

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	Thanh xà chính	L63x63x6	2100	2	13.42	26.84	
2	Thanh chống	L63x63x6	1866	2	10.67	21.35	
3	Chóp xà	dẹt 70x8	950	2	4.15	8.30	
4	Thanh bắt sử	L63x63x6	520	3	2.97	8.92	
5	Óp chân sử	L63x63x6	100	6	0.57	3.43	
6	Gudông M16x260	M16	260	2	0.51	1.02	4 vòng đệm + 4 êcu
7	Bulông M20x250	M20	250	4	0.77	3.08	2 vòng đệm + 1 êcu
8	Bulông M16x50	M16	50	10	0.16	1.60	2 vòng đệm + 1 êcu
9	Bulông M16x50	M16	50	1	0.16	0.16	2 vòng đệm + 1 êcu
	Tấm nổi	dẹt 40x4	60	2	0.07	0.15	
	Dây nổi	Ø10	1000	1	0.62	0.62	
Tổng khối lượng					75.46 kg		

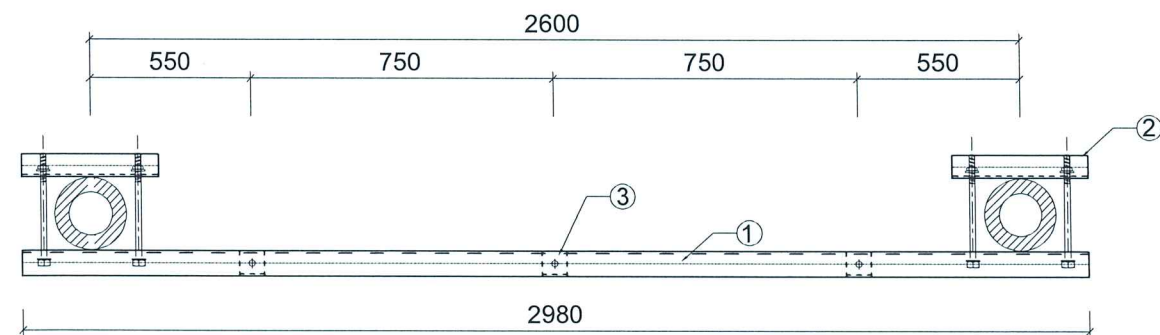
GHI CHÚ:

- Tất cả các chi tiết phải được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN
- 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
- Lỗ bắt sử có đường kính bằng đường kính ty sứ +2mm.

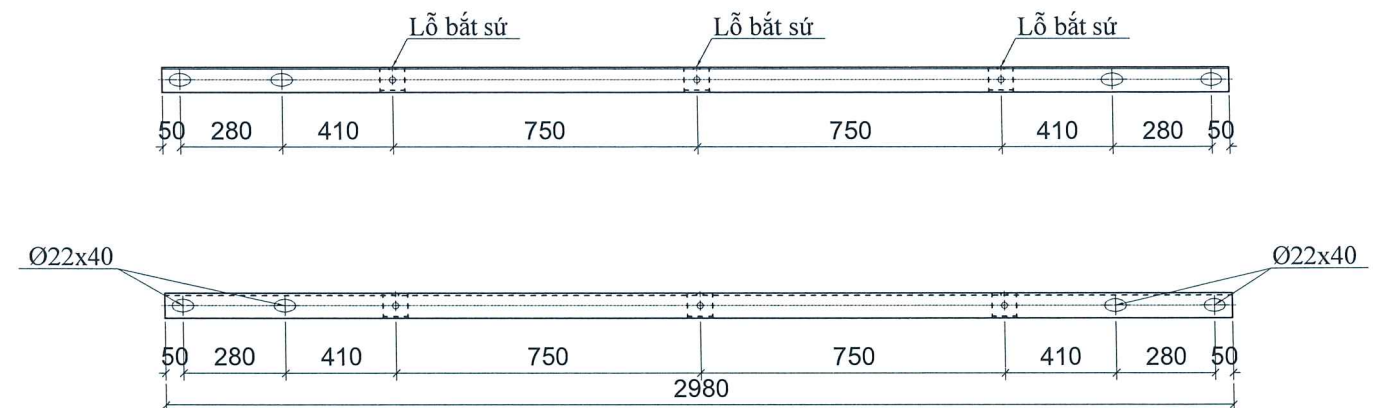
 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP			
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026					
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh	XÀ ĐÓN DÂY ĐẦU TRẠM DẠC TUYẾN XDD-D			
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo				
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiến	B.C.K.T.K.T		2025	2025-CQT-HPB- 100
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng	Tỷ lệ		1/20	



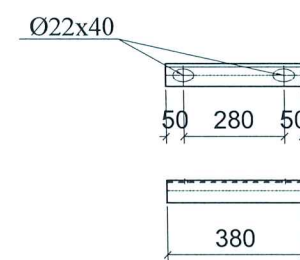
MẶT ĐỨNG XÀ



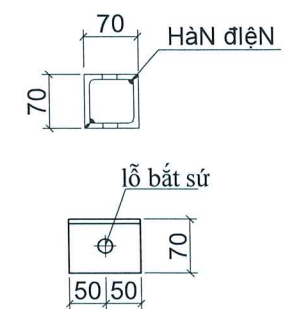
MẶT BẰNG XÀ



THANH XÀ



THANH KÈM



CHÂN ỐP SỨ

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	L70x70x6	2980	1	19.04	19.04	
2	Thanh kèm	L70x70x6	380	2	2.43	4.86	
3	Chân ốp sứ	L70x70x6	100	3	0.64	1.92	
4	Bu lông + đai ốc + đệm	M16x350	350	4	1.02	4.08	
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG						29.90	kg

Ghi chú

Kích thước là mm

Tất cả các chi tiết sau khi gia công xong phải mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN

Bu lông được chế tạo theo tiêu chuẩn TCVN 1876-76 và TCVN 1896-76

Tất cả các đường hàn có chiều cao h=6mm

Lỗ Ø bắt sứ = Ø chân sứ + 2mm

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

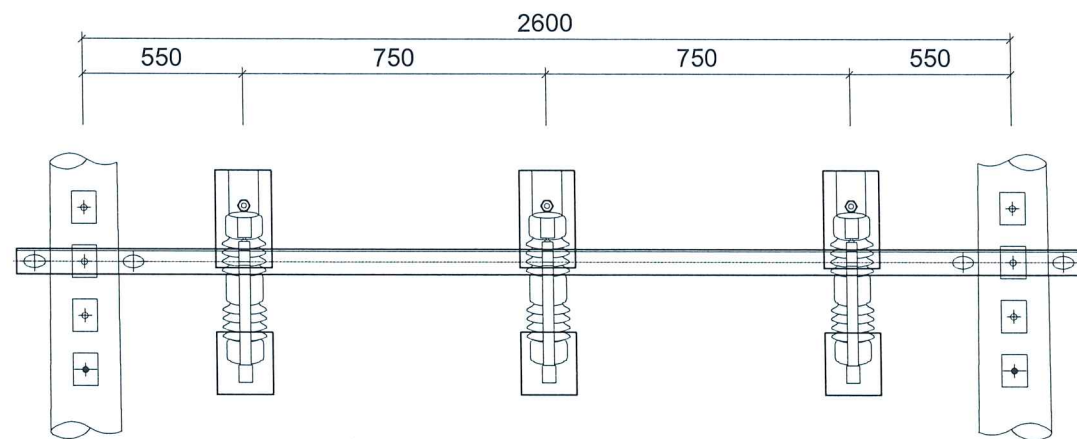
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20 / QLĐT

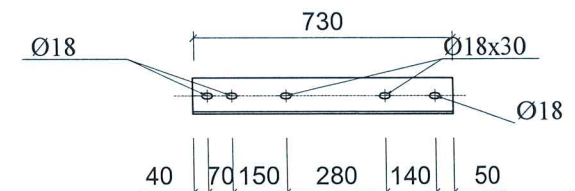
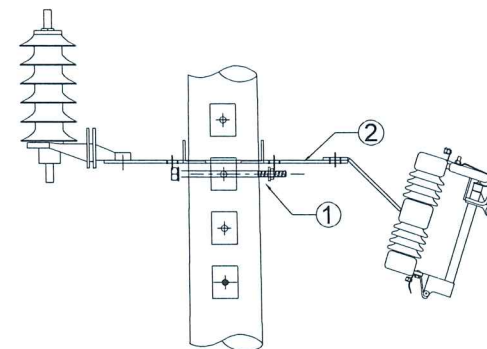
Ngày: 10 tháng 7 năm 2025

Ký tên: *Nguyễn Văn Mạnh*

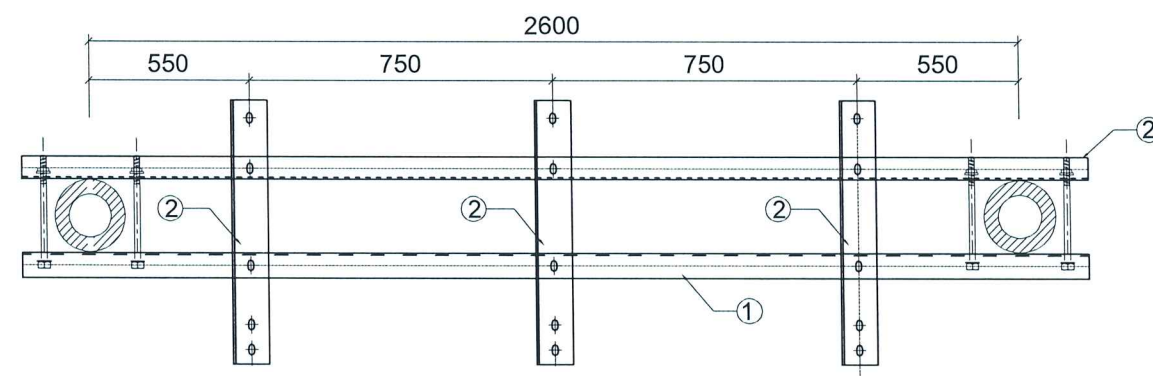
	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP		
	XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		XÀ ĐỠ SỬ TRUNG GIAN XTG-2		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB-101
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo		Tỷ lệ		
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền				
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng				



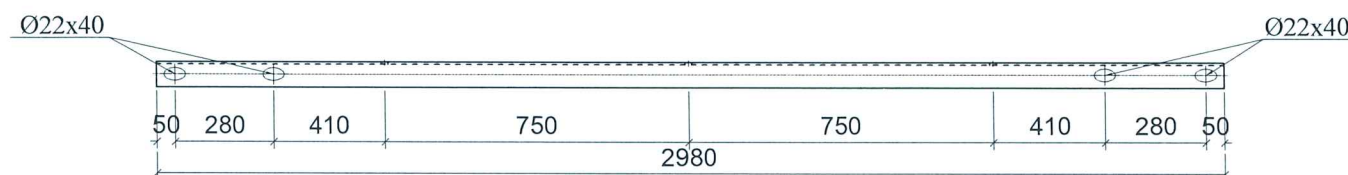
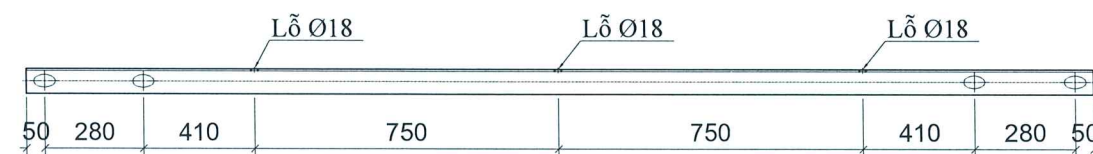
MẶT ĐỨNG XÀ



THANH BẮT SI & CSV



MẶT BẰNG XÀ



THANH XÀ

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	L70x70x6	2980	2	19.04	38.08	
2	Thanh bắt SI	L70x70x7	730	3	4.66	13.98	
3	Bu lông + đai ốc + đệm	M16x45	45	9	0.15	1.35	
4	Bu lông + đai ốc + đệm	M20x350	350	4	1.02	4.08	
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG						57.49	kg

Ghi chú

Kích thước là mm

Tất cả các chi tiết sau khi gia công xong phải mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN

Bu lông được chế tạo theo tiêu chuẩn TCVN 1876-76 và TCVN 1896-76

Tất cả các đường hàn có chiều cao h=6mm

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

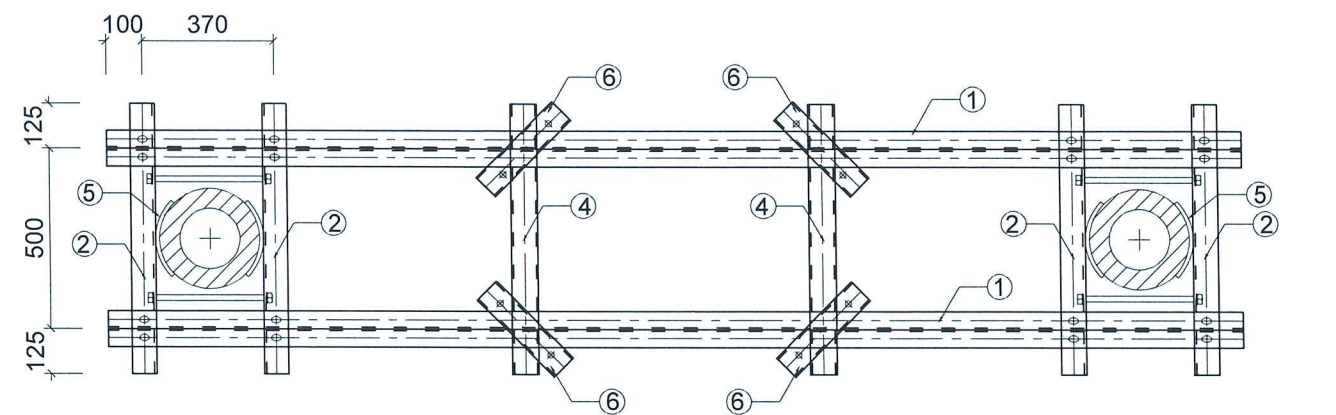
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20 / Q.LĐT

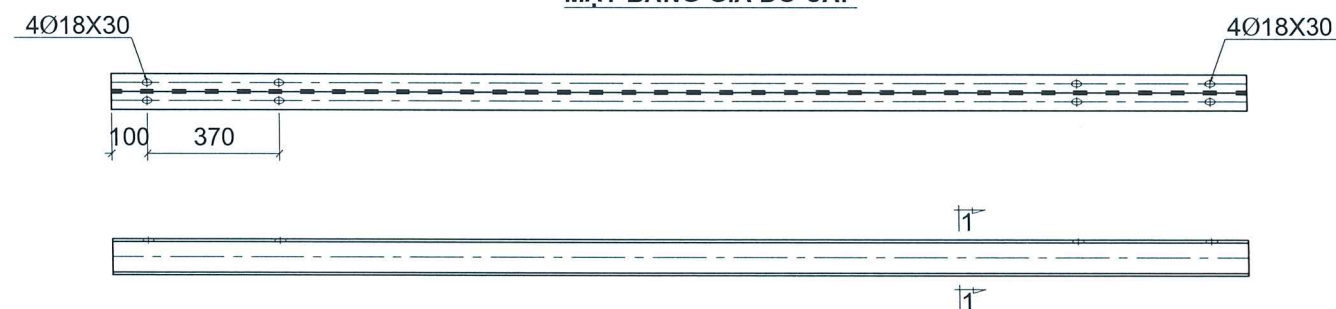
Ngày: 10 tháng 7 năm 2025

Ký tên: *Thẩm định*

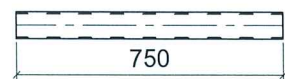
 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP			
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VAN HẠNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026					
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh			XÀ ĐỠ CẦU CHỈ TỰ RƠI VÀ CHỒNG SÉT X-SI&CS-2	
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo				
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền			B.C.K.T.K.T	2025
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng			Tỷ lệ	2025-CQT-HPB-102



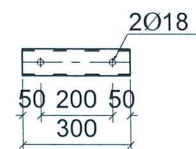
MẶT BẰNG GIÁ ĐỠ CÁP



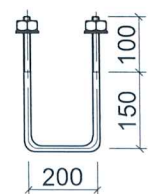
THANH SỐ 1



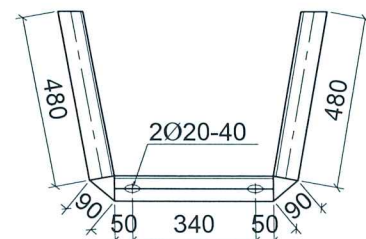
THANH SỐ 4



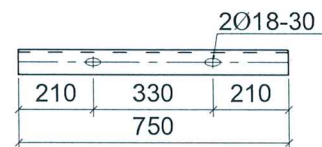
THANH SỐ 6



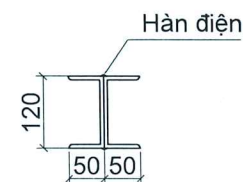
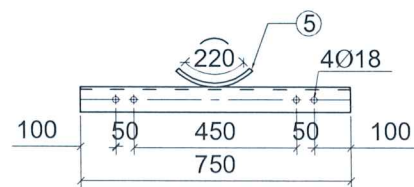
BU LÔNG CHỮ U



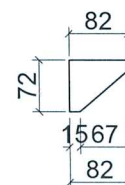
THANH SỐ 2



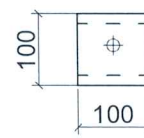
THANH SỐ 3



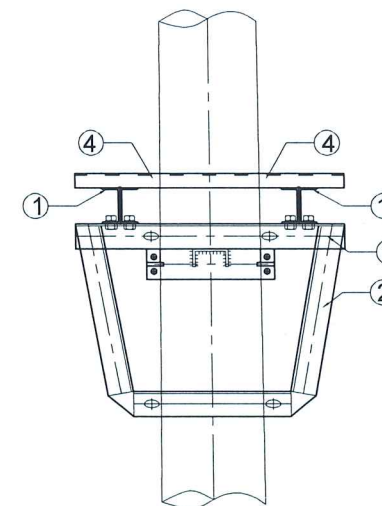
MẶT CẮT 1-1



THANH SỐ 8



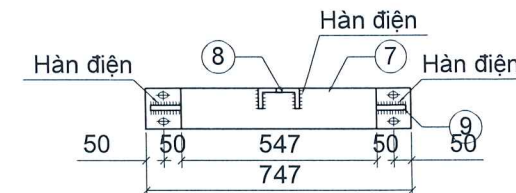
THANH SỐ 9



MẶT BÊN



THANH SỐ 5



COLIE CHỐNG TỤT

BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG								
Tên xà	Số hiệu	Tên thanh	Vật liệu Quy cách	Kích thước(mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
						CK	Toàn bộ	
GIÁ ĐỠ MÁY	1	Thanh đỡ máy	U140x58x6,5	3170	4	39,40	157,61	
	2	Thanh chống	L70x70x6	1580	4	10,10	40,38	
	3	Thanh đỡ	L70x70x6	750	4	4,79	19,17	
	4	Chân MBA			2			
	5	Thanh đệm	Đệm 60x8	220	4	0,83	3,32	
	6	Thanh gông MBA	U 75x4x5	300	4	2,08	8,30	
		Bu lông + đai ốc + đệm	M20X400	400	8	0,99	7,90	
		Bu lông chữ U	M16x500	500	4	0,79	3,16	
		Bu lông + đai ốc + đệm	M16X50	50	16	0,08	1,26	
		Bu lông + đai ốc + đệm	M16x100	100	8	0,16	1,26	
COLIE	7	Colie	Đệm 80x8	747	4	3,75	15,01	
	8	Thanh cứng	Đệm 80x8	72	8	0,36	2,89	
	9	Thanh đỡ	U 100x50x5	100	4	0,94	3,76	
		Bu lông + đai ốc + đệm	M16x100	100	8	0,16	1,26	
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG							264,04	kg

Ghi chú

Kích thước là mm

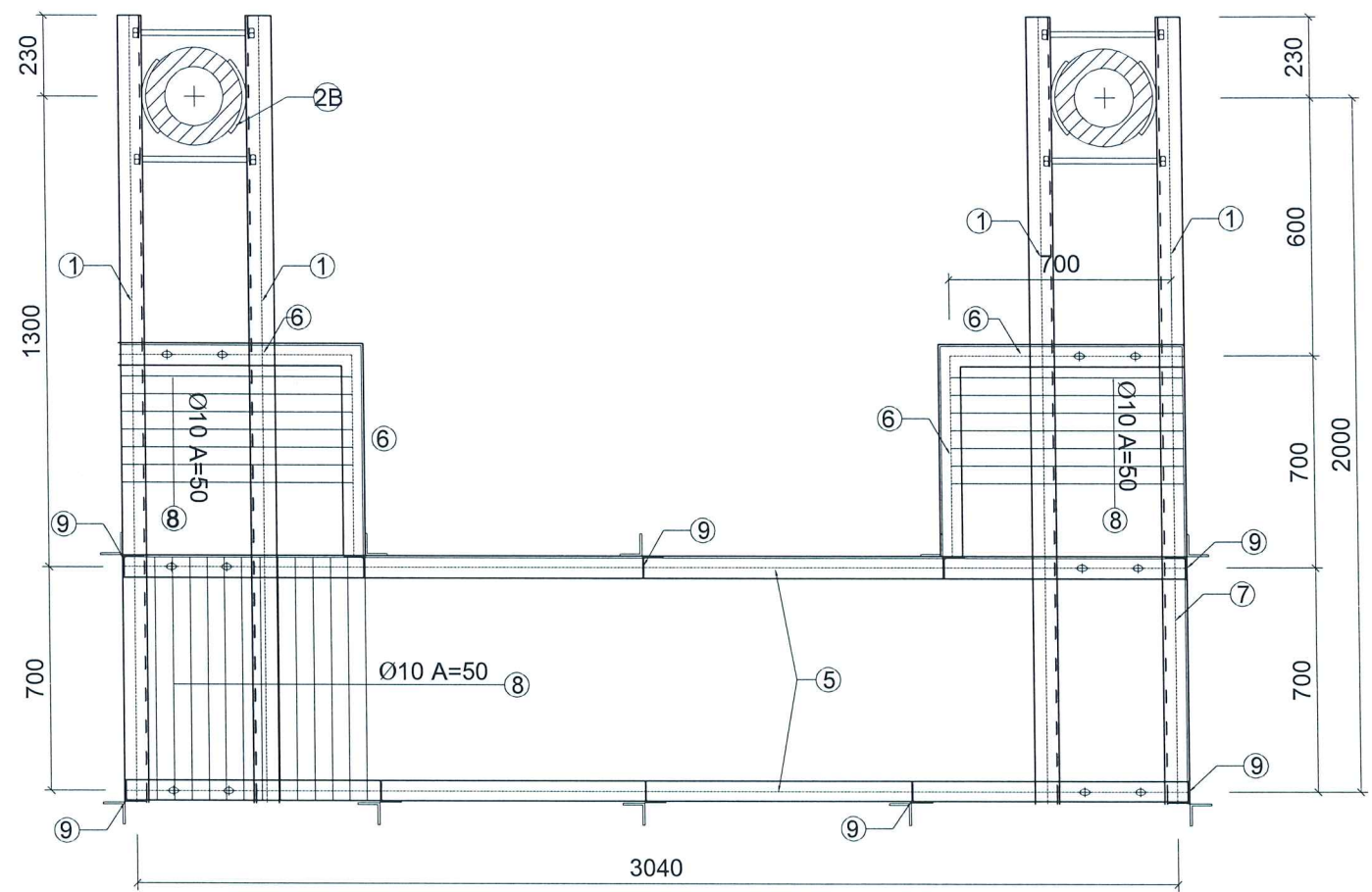
Tất cả các chi tiết sau khi gia công xong phải mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN

Bu lông được chế tạo theo tiêu chuẩn TCVN 1876-76 ; TCVN 1896-76

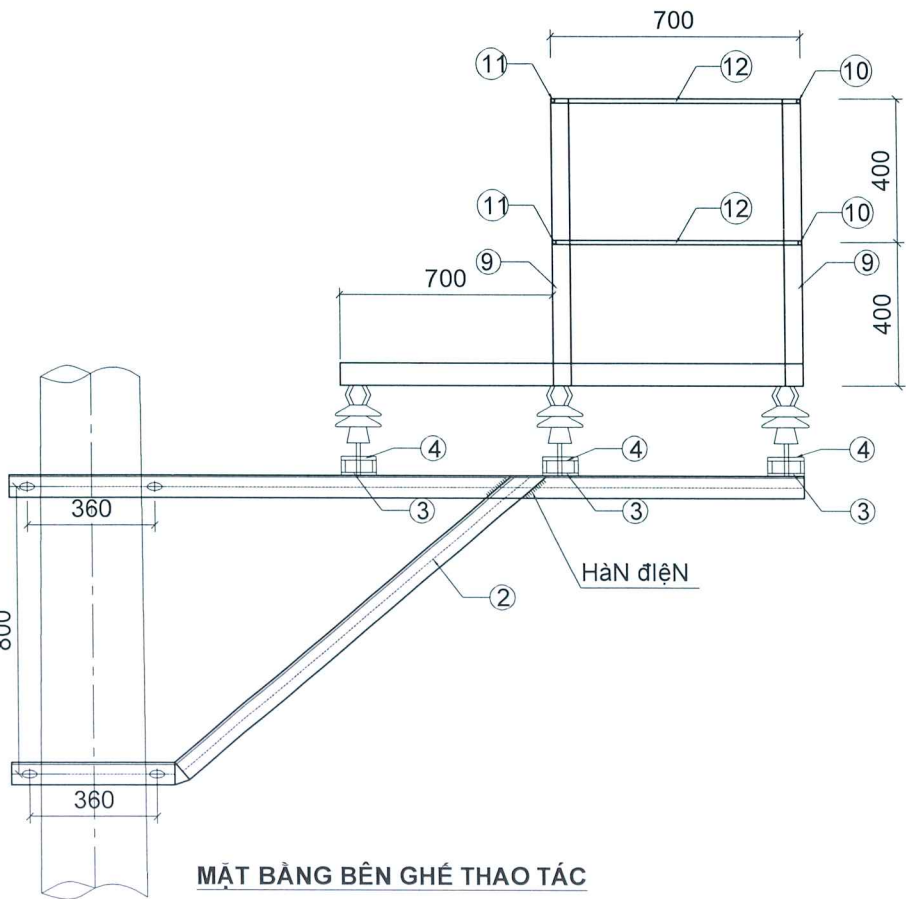
Tất cả các đường hàn có chiều cao h=6mm

Lỗ Ø bắt sứ = Ø chân sứ + 2mm

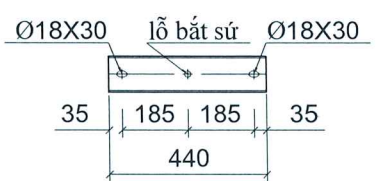
 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN			PHẦN TRẠM BIẾN ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026			GIÁ ĐỠ MÁY BIẾN ÁP GĐMBA-2		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB-103
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo		Tỷ lệ		
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền				
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng				



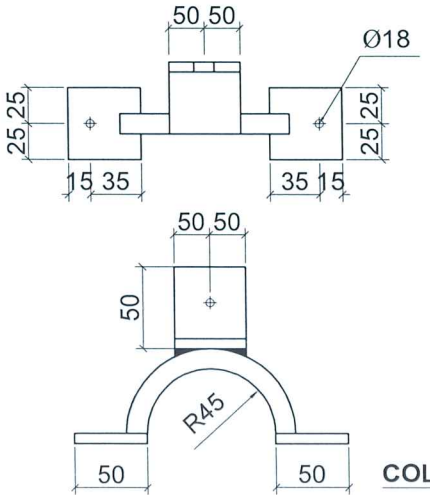
MẶT BẰNG GHÉ THAO TÁC



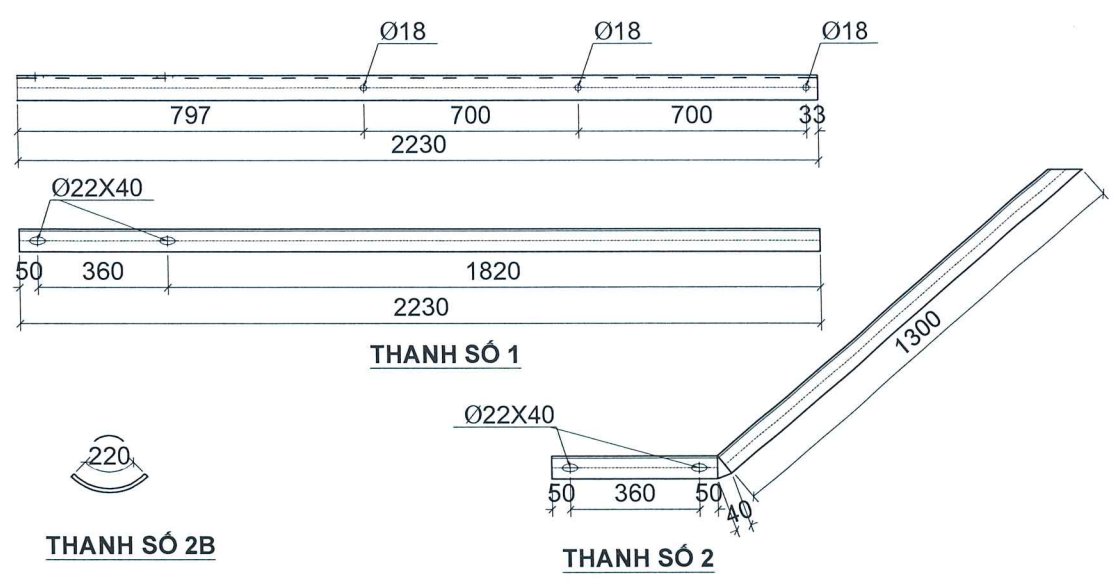
MẶT BẰNG BÊN GHÉ THAO TÁC



THANH SỐ 3



COLIE CỎ SỬ



THANH SỐ 1

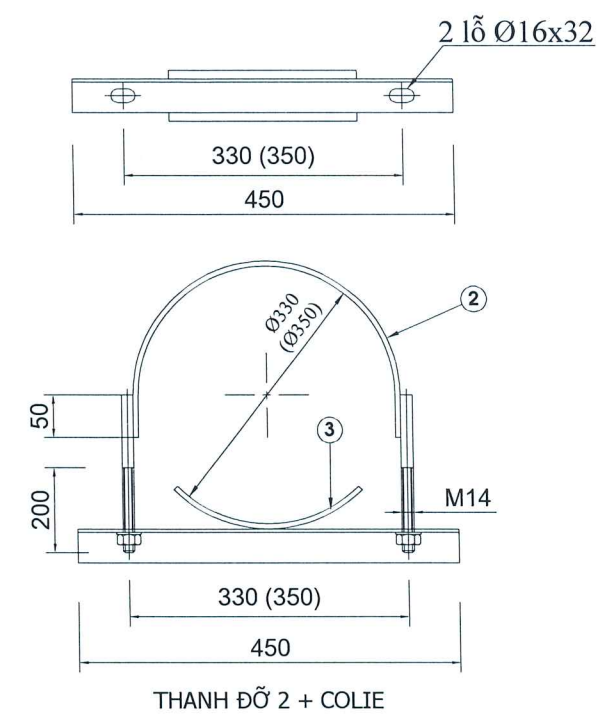
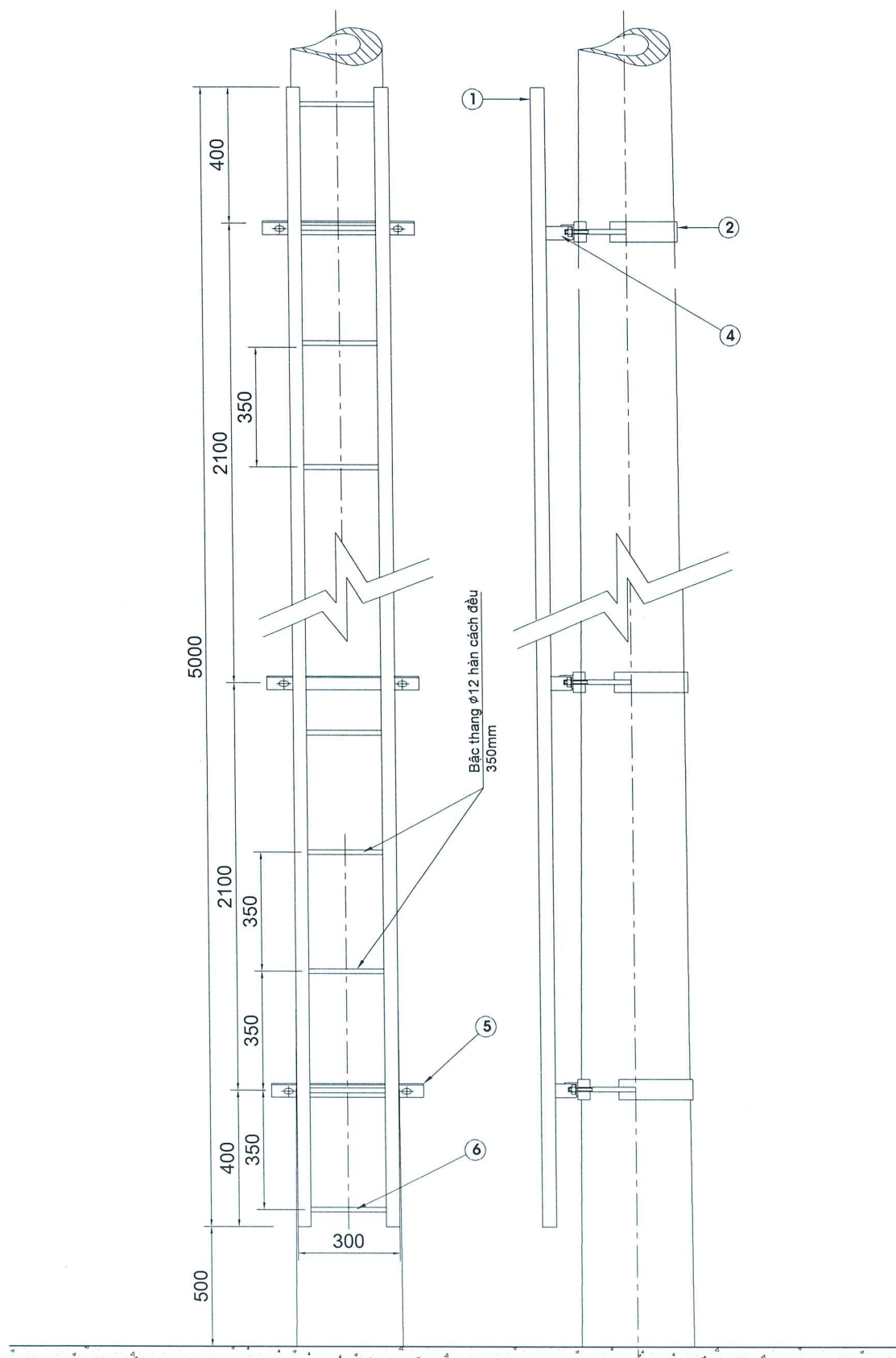
THANH SỐ 2

BẢNG KÊ KHỐI LƯỢNG								
Tên xà	Số hiệu	Tên thanh	Vật liệu Quy cách	Kích thước(mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
						CK	Toàn bộ	
GHÉ THAO TÁC	1	Thanh đỡ	L70x70x6	2230	4	14.25	57.00	
	2	Thanh chống	L63x63x5	1800	4	8.66	34.63	
	2B	Thanh đệm	Đet 60x6	220	8	0.62	4.97	
	3	Thanh bắt sứ đỡ ghế	U 100x50x5	440	6	4.14	24.82	
	4	Tấm bắt sứ đỡ ghế	Đet 100x10	100	6	0.79	4.71	
	5	Khung sàn	L63x63x5	3040	2	14.62	29.24	
	6	Khung sàn	L63x63x5	700	6	3.37	20.20	
	7	Khung sàn	L63x63x5	1400	1	6.73	6.73	
	8	Thép sàn	Ø10	680	86	0.42	36.26	
	9	Thanh lan can đứng	L50x50x5	800	10	3.02	30.16	
	10	Thanh lan can ngang	Ø10	3040	2	1.88	3.77	
	11	Thanh lan can ngang	Ø10	1640	2	1.02	2.03	
COLIE SỬ	12	Thanh lan can ngang	Ø10	700	4	0.43	1.74	
		Bu lông + đai ốc + đệm	M20X400	400	8	0.99	7.90	
		Bu lông + đai ốc + đệm	M16X50	50	10	0.08	0.79	
		Colie	Ø12	80	10	0.07	0.71	
		Tấm bắt ghế	L50x50x5	50	10	0.19	1.89	
		Tấm bảng mã	Đet 50x8	40	10	0.13	1.26	
		Bu lông + đai ốc + đệm	M16x50	50	10	0.08	0.79	
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG						269.61	kg	

Ghi chú
Kích thước là mm
Tất cả các chi tiết sau khi gia công xong phải mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN
Bu lông được chế tạo theo tiêu chuẩn TCVN 1876-76; TCVN 1896-76
Tất cả các đường hàn có chiều cao h=6mm
Lỗ Ø bắt sứ = Ø chân sứ + 2mm

CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 20 / QĐT
Ngày: 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên: *Thanh*

 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP			
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VAN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		GHÉ THAO TÁC GTT-2			
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh				
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo				
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB-104
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng		Tỷ lệ	1/20	



CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20 / QLĐT

Ngày: 10 tháng 7 năm 2025

Ký tên: Nguyễn Văn Mạnh

BẢNG KÊ VẬT LIỆU							58,46
SH	Tên chi tiết	Quy cách	Đơn vị	Số lượng	Kích thước	KL1 cái	KL cả bộ
1	Thân thang	CT3-L50x50x5	Thanh	2	5.000	18,85	37,70
2	Colie	CT3-D60x6	Cái	3	630	1,81	5,44
	Bulong colie	CT3-M14-220	Cái	6		0,43	2,58
3	Vòng đệm cột	CT3-D60x6	Cái	3	260	0,75	2,25
4	Thanh đỡ 1	CT3-L50x50x5	Cái	6	100	0,38	2,26
5	Thanh đỡ 2	CT3-L50x50x5	Cái	3	450	1,70	5,09
6	Bậc thang	CT3-F12	Cái	15	250	0,21	3,14

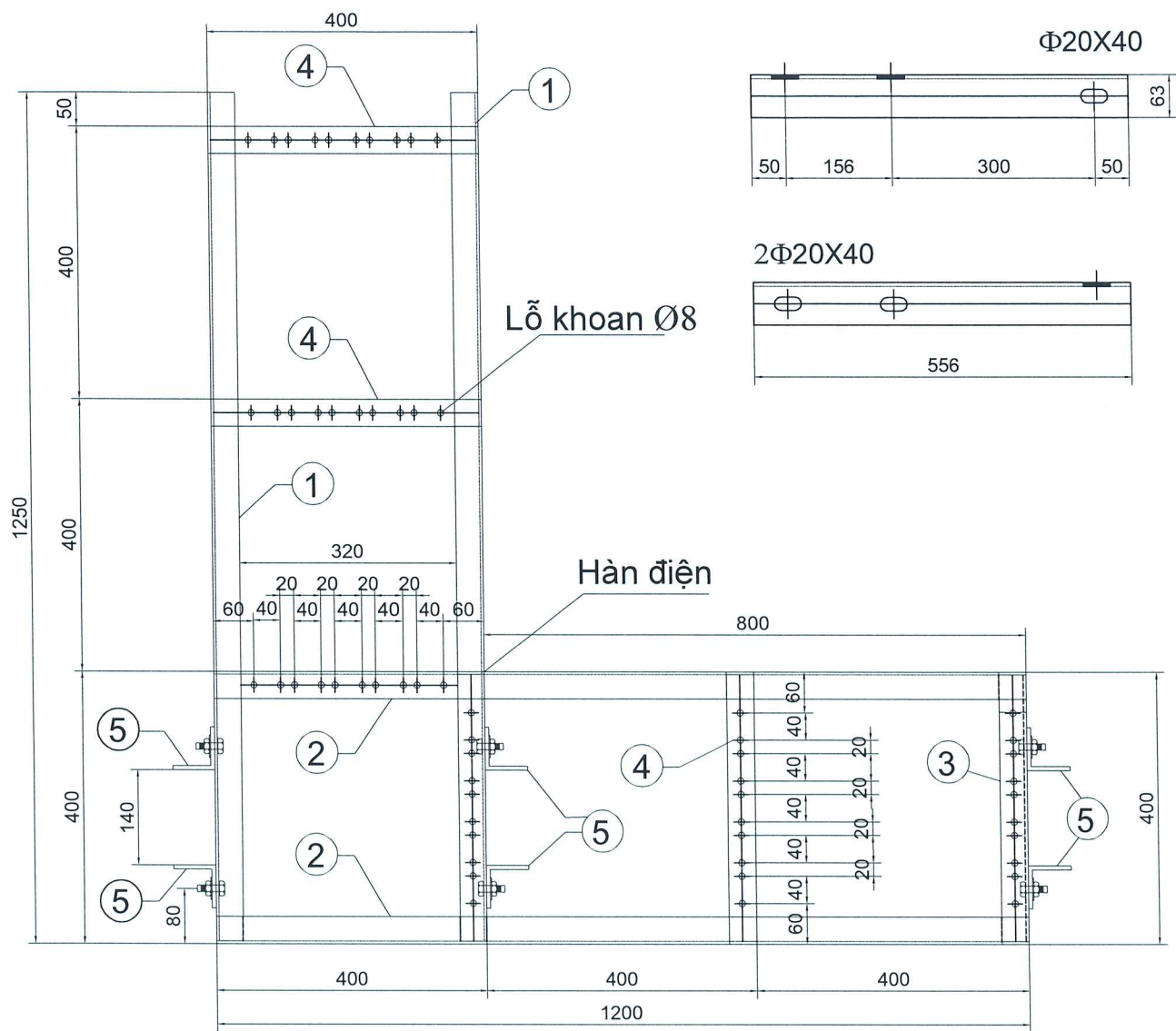
GHI CHÚ:

- Đối với các chi tiết liên kết với nhau bằng hàn điện thì chiều cao mỗi hàn không nhỏ hơn 6mm
- Gia công xong, toàn bộ các chi tiết được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN
- Kích thước trong ngoặc dùng cho colie bắt thang dưới chân cột

 EVNNPC NPSC		CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026					THANG TRÒ TT-12	
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh					
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo					
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền					
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng					
		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB-105		
		Tỷ lệ				

THANG ĐỖ CÁP

5. THANH BẮT THANH VÀO MBA
VÀ DẦM ĐỖ MBA



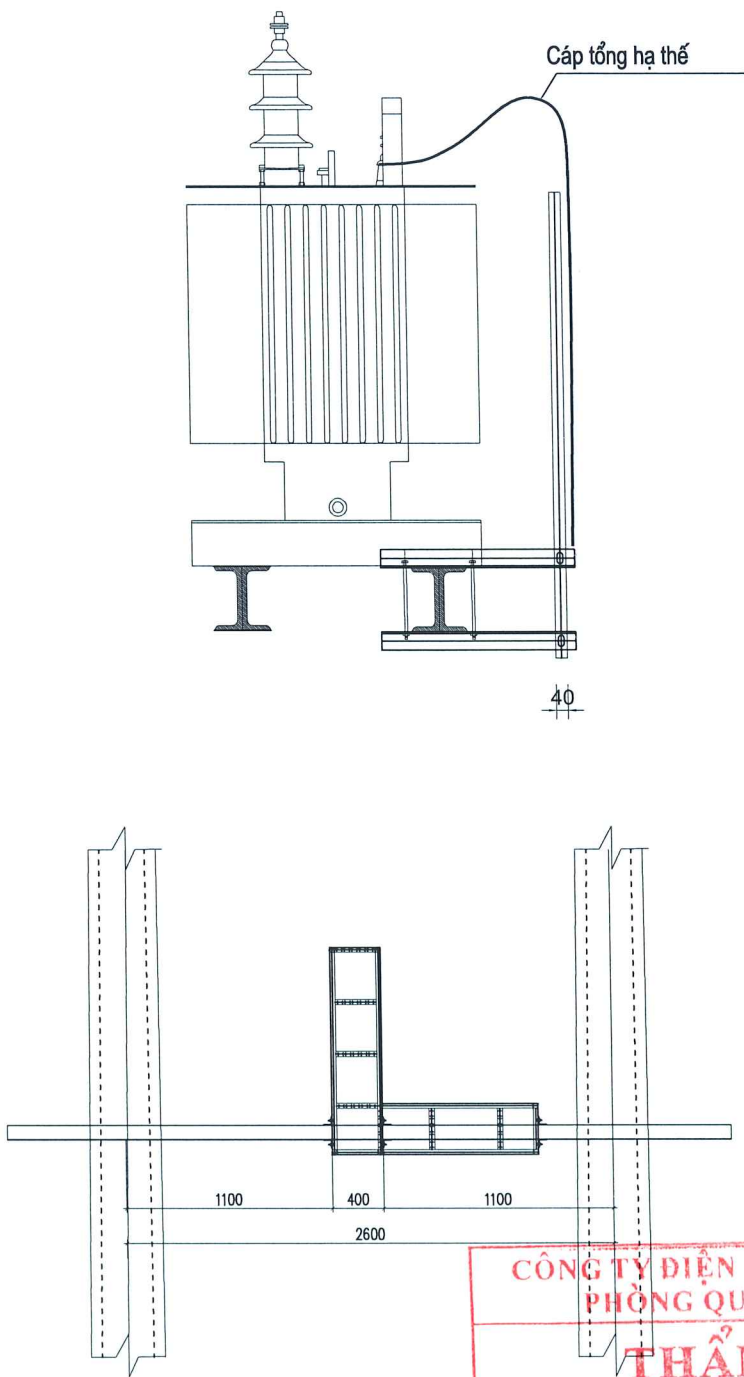
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

STT	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Đơn vị	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)	
						1 cái	Toàn bộ
1	Thanh dọc thang	L40x40x4	Thanh	1250	2	3,03	6,05
2	Thanh ngang thang	L40x40x4	Thanh	1200	2	2,90	5,81
3	Thanh nối thang	L40x40x4	Thanh	390	1	0,94	0,94
4	Thanh nối thang	Dẹt 40x4	Thanh	392	3	0,49	1,48
5	Thanh bắt thang	L63x63x6	Thanh	556	6	3,18	19,08
6	Bu lông M18x200		Cái		6	0,30	1,83
7	Bu lông M18x30		Cái		6	0,06	0,36
Tổng khối lượng:						35,6	(kg)

GHI CHÚ:

- Cấu kiện sử dụng thép CT3 theo TCVN-1:2018 . Thép hình theo TCVN 7571-2019
- Bulon đai ốc theo TCVN1876-76,TCVN1896-76 (cấp độ bền 5.8). Long đen phẳng, long đen vênh theo TCVN2061-77, TCVN130-77.
- Tất cả được mạ kẽm nhúng nóng dày 80 μm
- Đường hàn liên kết cao 6 mm, hàn kín tất cả các mặt liên kết, sử dụng que hàn E42 hoặc tương đương.
- 1 bộ bu lông bao gồm: 01 bu lông, 01 rông đen phẳng, 01 rông đen vênh và 02 ốc

CÁCH LẮP THANG ĐỖ CÁP TỔNG HẠ THẾ



CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

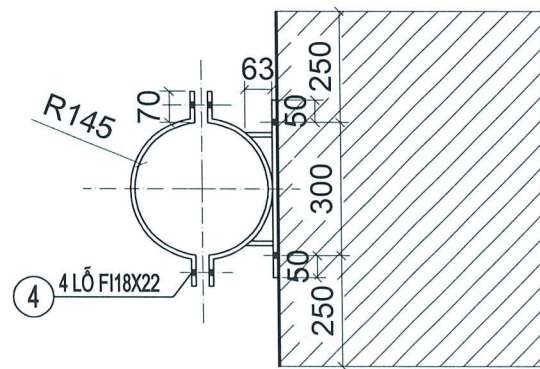
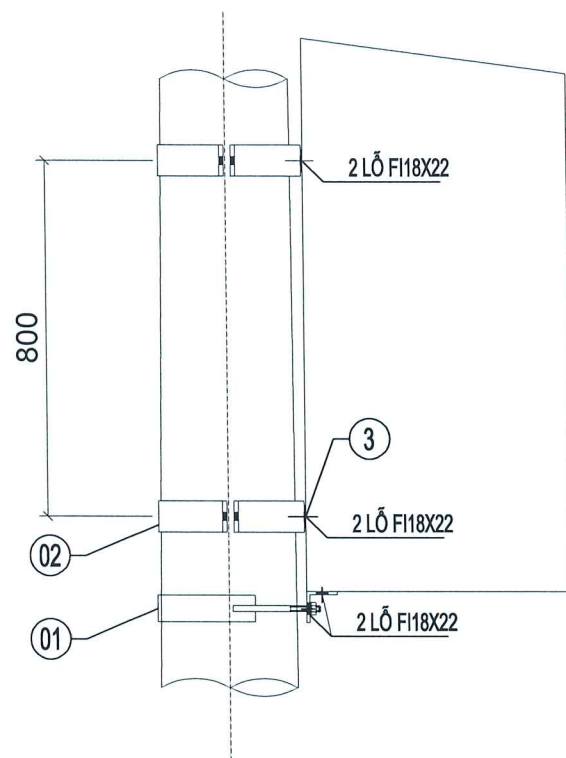
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20 / QLĐT

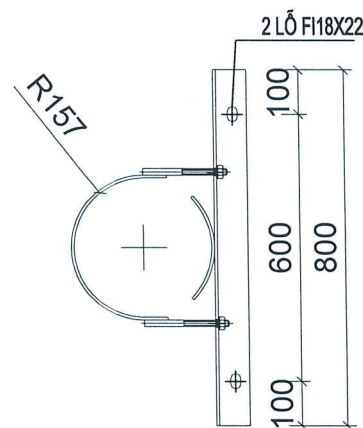
Ngày 10 tháng 7 năm 2025

Ký tên: [Signature]

		CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VAN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026				GIÁ ĐỖ CÁP LỰC TRẠM BIẾN ÁP GCL-1	
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh			B.C.K.T.K.T	2025
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo			Tỷ lệ	
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền				2025-CQT-HPB-106
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng				



② COLIE ĐỖ TỦ



① GIÁ ĐỖ TỦ

Ghi chú:

- Tất cả các chi tiết bằng thép phải được mạ kẽm nhúng nóng theo TC Việt Nam.
- Chiều cao đường hàn h = 6mm.
- Chú ý tính đối xứng của các chi tiết.

KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:							17,773KG
4	BULÔNG M16	CT3-F16	150	2	0,301	0,602	REN 40
3	BULÔNG M16	CT3-F16	60	6	0,181	1,086	
2	COLIE ĐỖ TỦ	D:60X6	1700	2	2,804	9,534	
1	BULÔNG COLIE	M14X200		2	0,33	0,66	
	COLIE	D:60X6	610	01	2,804	1,71	
	VÒNG ĐỆM	D:60X6	250	01	2,804	0,701	
	THANH ĐỖ TỦ	L70X70X6	800	01	6,85	5,48	
STT	TÊN CHI TIẾT	NGUYÊN VẬT LIỆU	K.THƯỚC (MM)	SỐ LƯỢNG	KLR	TOÀN BỘ K.LƯỢNG (KG)	

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 20...../QLĐT...
Ngày...10.....tháng...7.....năm 2025
Ký tên: *Thẩm định*

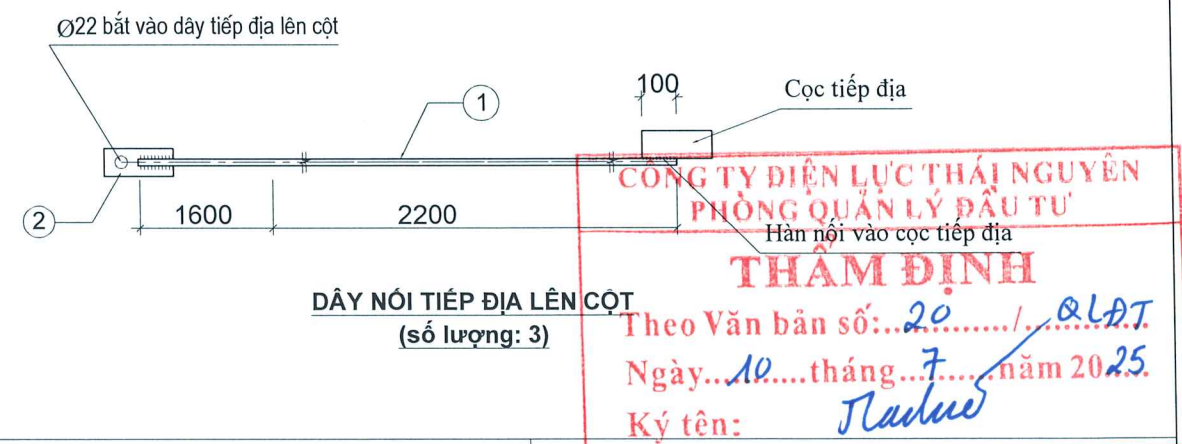
		CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP	
XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH		GIÁ ĐỖ TỦ PHÂN PHỐI GĐTPP	
TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		P.Giám đốc		Nguyễn Văn Mạnh	
		C.N.T.K		Nguyễn Xuân Thảo	
		C.T.T.K.Đ		Nguyễn Hữu Hiền	
		Kiểm tra		Đỗ Việt Hưng	
				B.C.K.T.K.T	
				2025	
				2025-CQT-HPB-107	



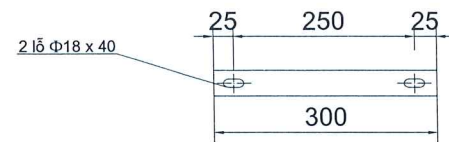
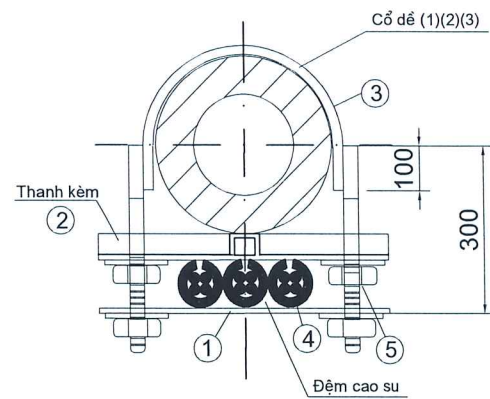
BẢNG KẾ KHỐI LƯỢNG								
Tên xã	Số hiệu	Tên Thanh	Vật liệu	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
TIẾP ĐỊA CHÍNH						CK	Toàn bộ	
	1a	Dây tiếp địa chính	Ø12	10.400	1	9,24	9,24	
	2	Dây tiếp địa nhánh	Ø10	500	7	0,31	2,16	
	3	Cờ tiếp địa	dẹt 40x4	40	9	0,05	0,45	
	4	Bu lông + đai ốc + đệm	M16x50	50	9	0,16	1,44	
TIẾP ĐỊA CSV	1b	Dây tiếp địa chính	Ø10	4.100	1	4,93	4,93	
	2	Dây tiếp địa nhánh	Ø10	500	1	0,31	0,31	
	3	Cờ tiếp địa	dẹt 40x4	40	3	0,05	0,15	
	4	Bu lông + đai ốc + đệm	M16x50	50	3	0,16	0,48	
TIẾP ĐỊA TT	1c	Dây tiếp địa chính	Ø12	4.000	1	3,55	3,55	
	3	Cờ tiếp địa	dẹt 40x4	40	2	0,05	0,10	
	4	Bu lông + đai ốc + đệm	M16x50	50	2	0,16	0,32	
TB TRẠM	1	Dây nối cọc tiếp địa	Dẹt 40x4	54000	1	68,04	68,04	
	2	Cọc tiếp địa	L63x63x6	1500	18	8,58	154,44	
DÂY NỐI TB	1	Dây tiếp địa	Ø12	3900	3	3,46	10,39	
	2	Cờ tiếp địa	Dẹt 40x4	40	3	0,05	0,15	
	3	Bu lông + đai ốc + đệm	M16x50	50	3	0,16	0,48	
Ống nhựa HDPE-PE100 DN20				20.500	1			
TỔNG KHỐI LƯỢNG							256,62	Kg

Ghi chú

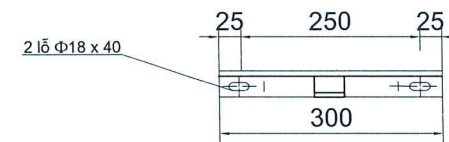
- Kích thước là mm
- Tất cả các đường hàn có chiều cao $h=6\text{mm}$
- Tất cả các chi tiết sau khi gia công xong phải được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN
- Độ sâu chôn nổi đất là 0,8m
- Khi lấp đất phải lấp từng lớp 20cm, tưới nước, đầm chặt
- Bu lông được chế tạo theo tiêu chuẩn TCVN 1876-76; TCVN 1896-76
- (A) Điểm đầu tiếp địa trung tính MBA; (B) Điểm đầu tiếp địa CSV; (C) Điểm đầu tiếp địa chính)
- Dây tiếp địa CSV, trung tính MBA, tiếp địa xà được nối trực tiếp với hệ thống tiếp địa trạm
- Dây nối tiếp địa lên cột được luồn trong ống nhựa bảo vệ HDPE-PE100 DN20, mạ kẽm xong, luồn ống rồi mới hàn còn.



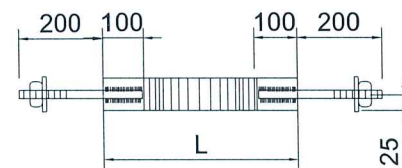
 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026				
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh	HỆ THỐNG TIẾP ĐỊA TRẠM CỘT 12M TD-TBA-12		
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo			
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền	B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB-108
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng	Tỷ lệ		



① THANH KÈM GIỮ ỐNG



② THANH KÈM COLIE

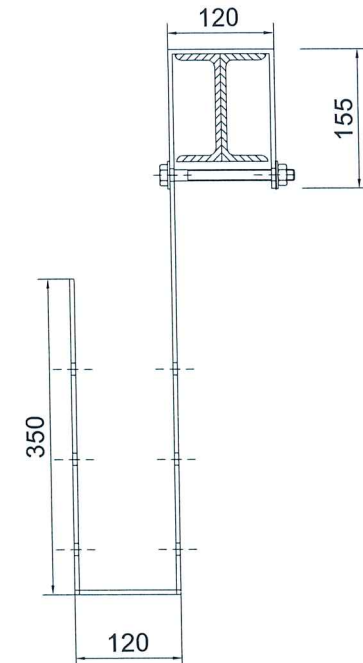
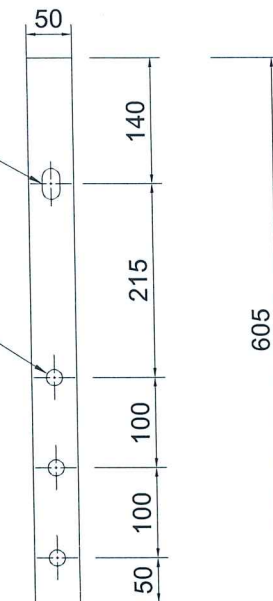


③ CỔ ĐỀ ÔM CỘT

KÍCH THƯỚC CỔ ĐỀ			
Cổ đế	Quy cách	L	Khối lượng
1	- 50x5	710	1.38
2	- 50x5	670	1.30
Khối lượng tổng cộng: 2.68 kg			

2Φ14x25

6x Φ18



⑤ THANH ĐỠ CÁP HẠ THẾ

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
STT	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	Đơn vị	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)	
						1 cái	Toàn bộ
1	Thanh đỡ cáp hạ thế	Đet 50x5	Thanh	1310	2	2,55	5,10
2	Bu lông M12x110		Cái	110	2	0,14	0,28
Tổng khối lượng:						5,4 (kg)	

GHI CHÚ

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

Khối lượng tổng cộng: 15,82 kg							
5	Thanh đỡ cáp hạ thế					5,4	
4	Bu lông M16x400	CT3-Φ16	400	04	0.51	2.04	8 đai ốc
3	Cổ đế	- 50x5		01		2.68	
2	Thanh kèm colie	L50x50x5	600	02	2.26	4.52	
1	Thanh kèm giữ ống	- 50x5	300	02	0.59	1.18	
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 DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

THẨM ĐỊNH

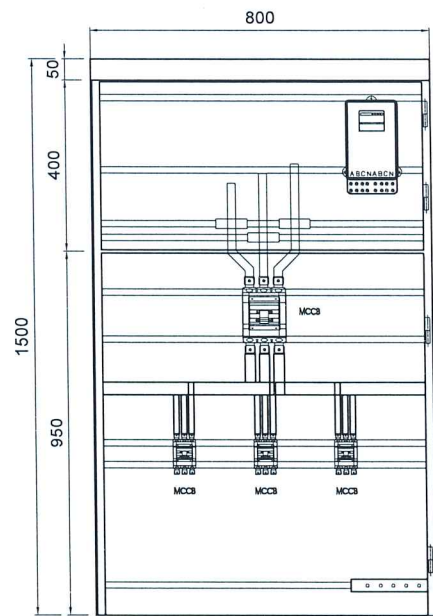
Theo Văn bản số: 20 / QLĐT

Ngày: 10 tháng 7 năm 2025

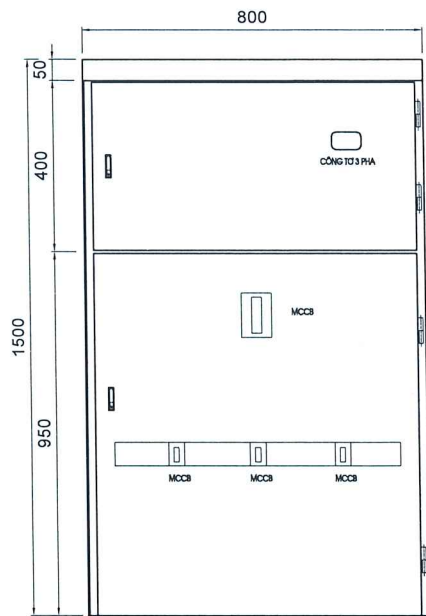
Ký tên: *Thẩm định*

		CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		GIÁ ĐỠ CÁP XT HẠ THẾ LÊN CỘT TBA GDC-XT			
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh			B.C.K.T.K.T	2025
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo			Tỷ lệ	
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền			2025-CQT-HPB-	109
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng				

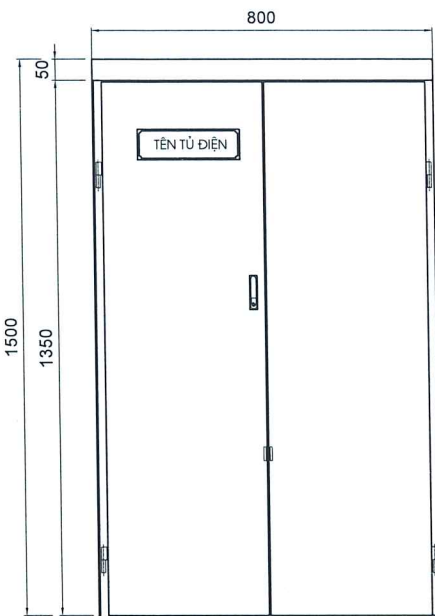
MẶT CHÍNH TỦ BỎ CÁCH CỬA TRONG



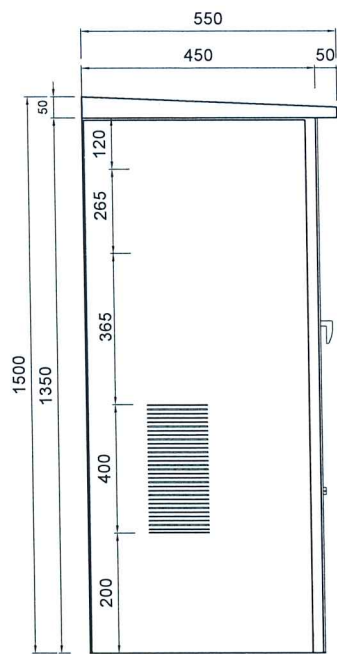
MẶT CHÍNH TỦ BỎ CÁCH CỬA NGOÀI



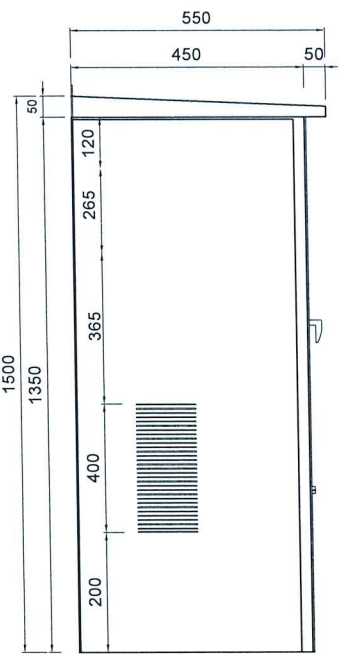
MẶT CHÍNH TỦ ĐIỆN



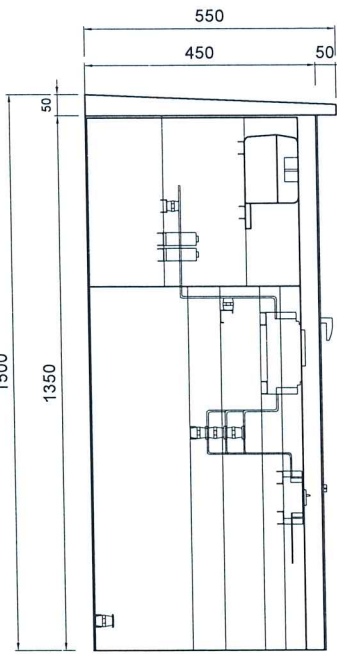
MẶT BÊN TỦ ĐIỆN



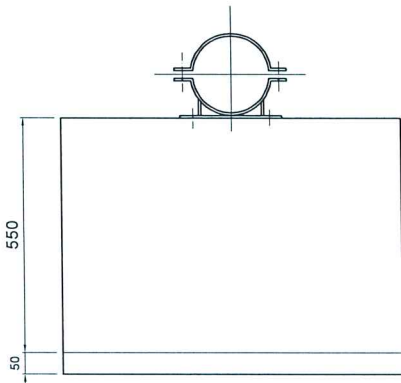
MẶT BÊN TỦ ĐIỆN



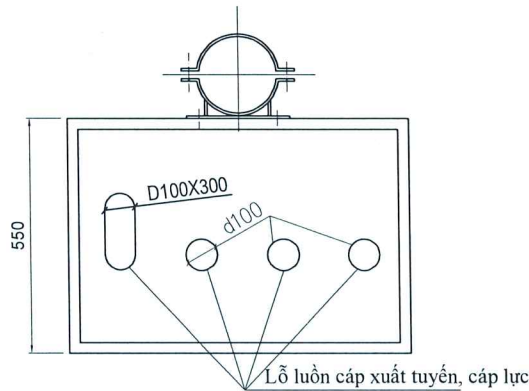
MẶT CẮT BỐ TRÍ THIẾT BỊ



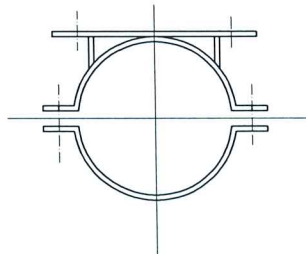
MẶT BẰNG NẮP TỦ



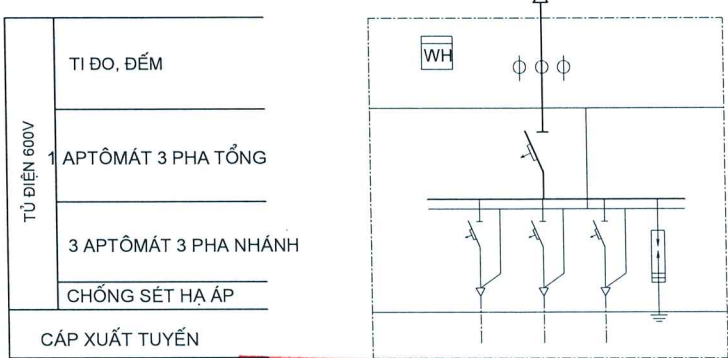
MẶT BẰNG ĐÁY TỦ



CÔ LÊ ÔM TREO TỦ



SƠ ĐỒ MỘT SƠI



GHỊ CHÚ:

- Tủ sơn tĩnh điện màu ghi sáng, tôn dày 2mm.
- Tủ gồm lớp cánh:
 - + Lớp cánh ngoài gồm 02 cửa.
 - + Lớp cánh trong gồm 01 cửa.
- Tủ có 02 ngăn:
 - + 01 ngăn đo đếm và được kẹp chì theo quy định của ngành điện.
 - + 01 ngăn chứa các MCCB để thao tác và vận hành.
- + Hai bên thành tủ có khe tản nhiệt tự nhiên.
- Các thanh cái được bọc cách điện theo màu để phân biệt thứ tự pha. Các thanh cái được đặt trên sứ đỡ hạ thế.
- Kích thước lỗ luồn cáp được điều chỉnh theo thực tế tiết diện cáp hạ thế vào và ra dưới đáy tủ. Lỗ luồn cáp có băng cao su chống cọ sát, bơm bọt biển chống côn trùng

- Các chi tiết trên tủ bao gồm:
 - + 03 bộ Tỉ đo đếm theo công suất MBA.
 - + Công tơ điện tử có chức năng đo xa.
 - + Các MCCB tổng và nhánh.
 - + Giàn thanh cái chính theo dòng MCCB.
 - + Thanh cái xuống MCCB nhánh theo dòng của MCCB nhánh.
 - + Thanh cái đồng trung tính (tiết diện giống thanh cái chính)
 - + 01 bộ chống sét van hạ áp GZ-500V.

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

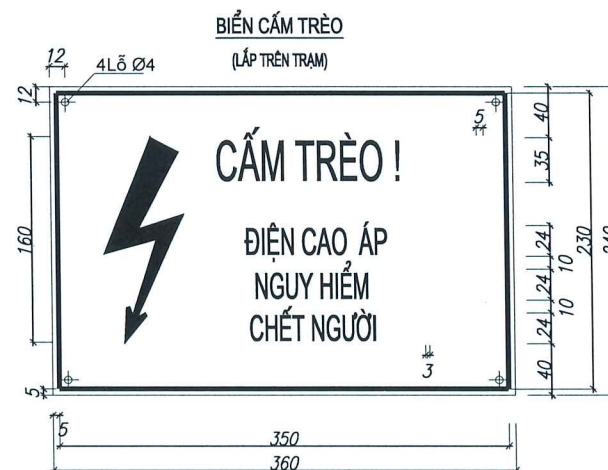
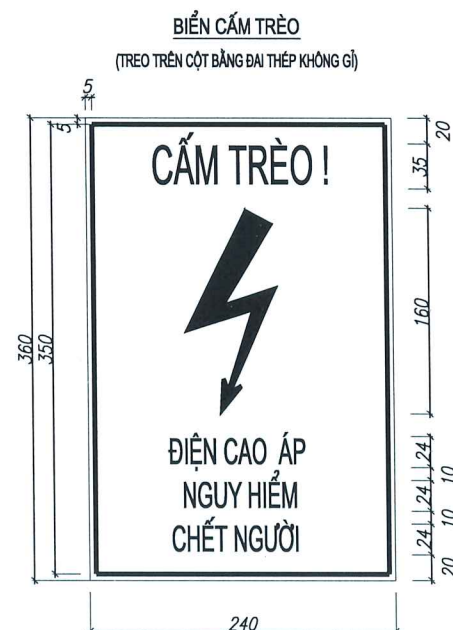
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20 / QLĐT

Ngày: 10 tháng 7 năm 2025

Ký tên: *Thẩm định*

 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		TỦ ĐIỆN PHÂN PHỐI HỢP BỘ LẤP 3-4 ATM NHÁNH, ATM TỔNG ĐỀN 630A		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh			
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo			
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền			
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng			
		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB-110
		Tỷ lệ		



GHI CHÚ:

1. BIỂN BÁO TÊN TRẠM:

- BIỂN BÁO TÊN TRẠM THEO TIÊU CHUẨN TCVN 2049–77. VÀ THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 2894/QĐ – EVNNPC NGÀY 16 THÁNG 9 NĂM 2015 CỦA TỔNG CTY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC.
- CHIỀU CAO CHỮ VIẾT CON SỐ LÀ 40MM, KHOẢNG TRỐNG PHÍA TRÊN BIỂN 30MM, KHOẢNG TRỐNG PHÍA DƯỚI BIỂN 35MM. BIỂN MÀU TRẮNG , CHỮ VIẾT MÀU ĐEN, VIỀN MÀU ĐỎ DÀY 4MM
- BIỂN CHẾ TẠO BẰNG THÉP TẮM_DÀY 1,0+0,05MM.

2. BIỂN CẤM TRÈO:

- BIỂN CẤM CHẾ TẠO BẰNG THÉP TẮM_DÀY 0,5+0,05MM. BẮT CHẶT VÀO GHẾ BẰNG DÂY THÉP.
- VIỀN MÀU ĐỎ DÀY 4MM; BIỂN ĐƯỢC CỐ ĐỊNH VÀO CỘT BẰNG 2 ĐAI THÉP KHÔNG GỖ VÀ 2 KHÓA ĐAI

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

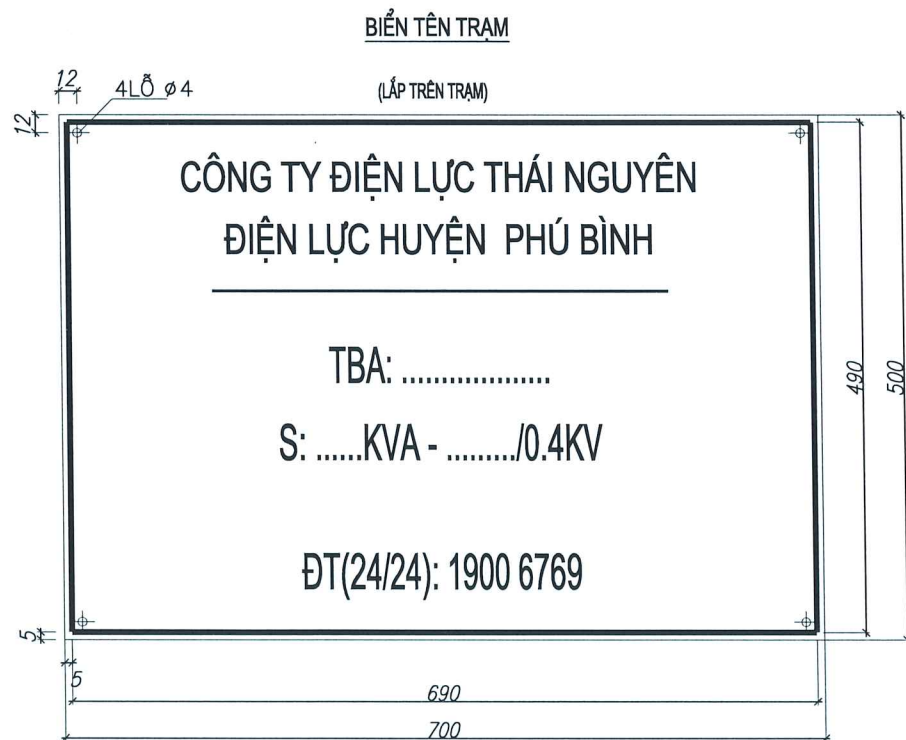
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20 / QLĐT

Ngày: 10 tháng 7 năm 2025

Ký tên: Thao

 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP			
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026					
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh				
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo				
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền				
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng				
		BIỂN BÁO NGUY HIỂM BB–NN			
		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 	
		Tỷ lệ			



GHI CHÚ:

1. BIỂN BÁO TÊN TRẠM:

- BIỂN BÁO TÊN TRẠM THEO TIÊU CHUẨN TCVN 2049–77. VÀ THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 2894/QĐ – EVNNPC NGÀY 16 THÁNG 9 NĂM 2015 CỦA TỔNG CTY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC.
- CHIỀU CAO CHỮ VIẾT CON SỐ LÀ 40MM, KHOẢNG TRỐNG PHÍA TRÊN BIỂN 30MM, KHOẢNG TRỐNG PHÍA DƯỚI BIỂN 35MM. BIỂN MÀU TRẮNG , CHỮ VIẾT MÀU ĐEN, VIỀN MÀU ĐỎ DÀY 4MM
- BIỂN CHẾ TẠO BẰNG THÉP TẤM_DÀY 1,0+0,05MM.

2. BIỂN CẤM TRÈO:

- BIỂN CẤM CHẾ TẠO BẰNG THÉP TẤM_DÀY 0,5+0,05MM. BẮT CHẶT VÀO GHẾ BẰNG DÂY THÉP.
- VIỀN MÀU ĐỎ DÀY 4MM; BIỂN ĐƯỢC CỐ ĐỊNH VÀO CỘT BẰNG 2 ĐAI THÉP KHÔNG GỈ VÀ 2 KHÓA ĐAI

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

THẨM ĐỊNH

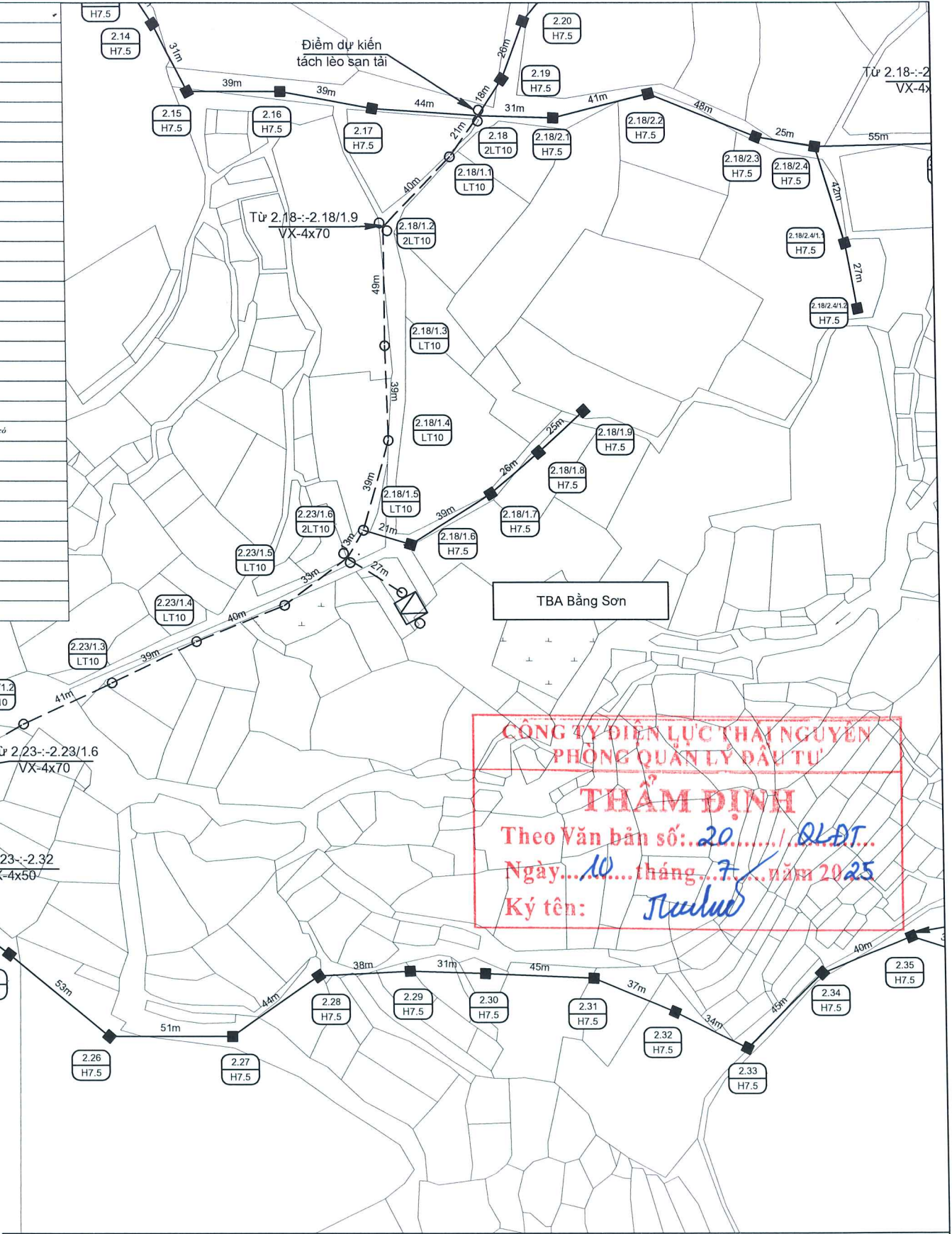
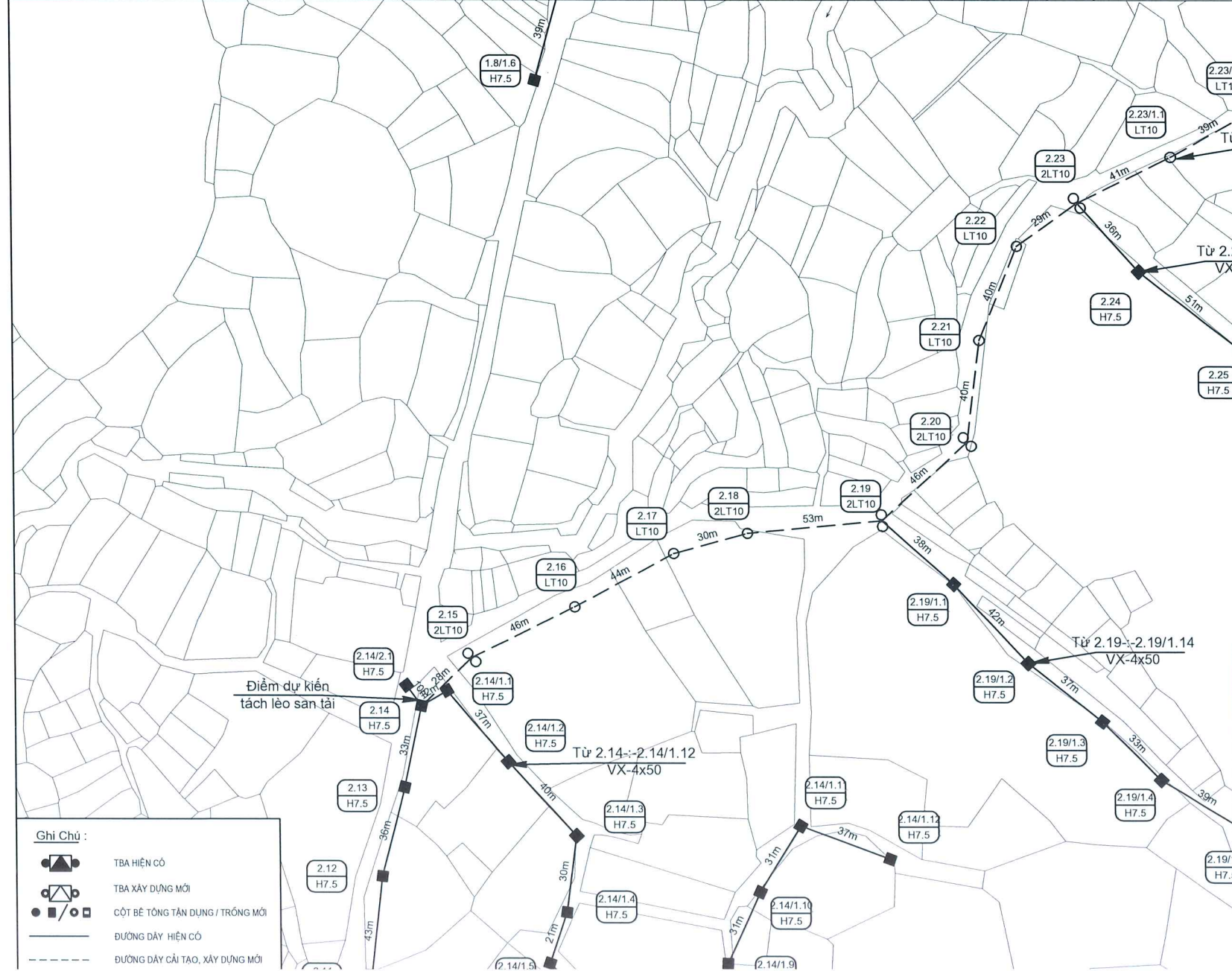
Theo Văn bản số: 20 / QLĐT

Ngày: 10 tháng 7 năm 2025

Ký tên: *Thanh*

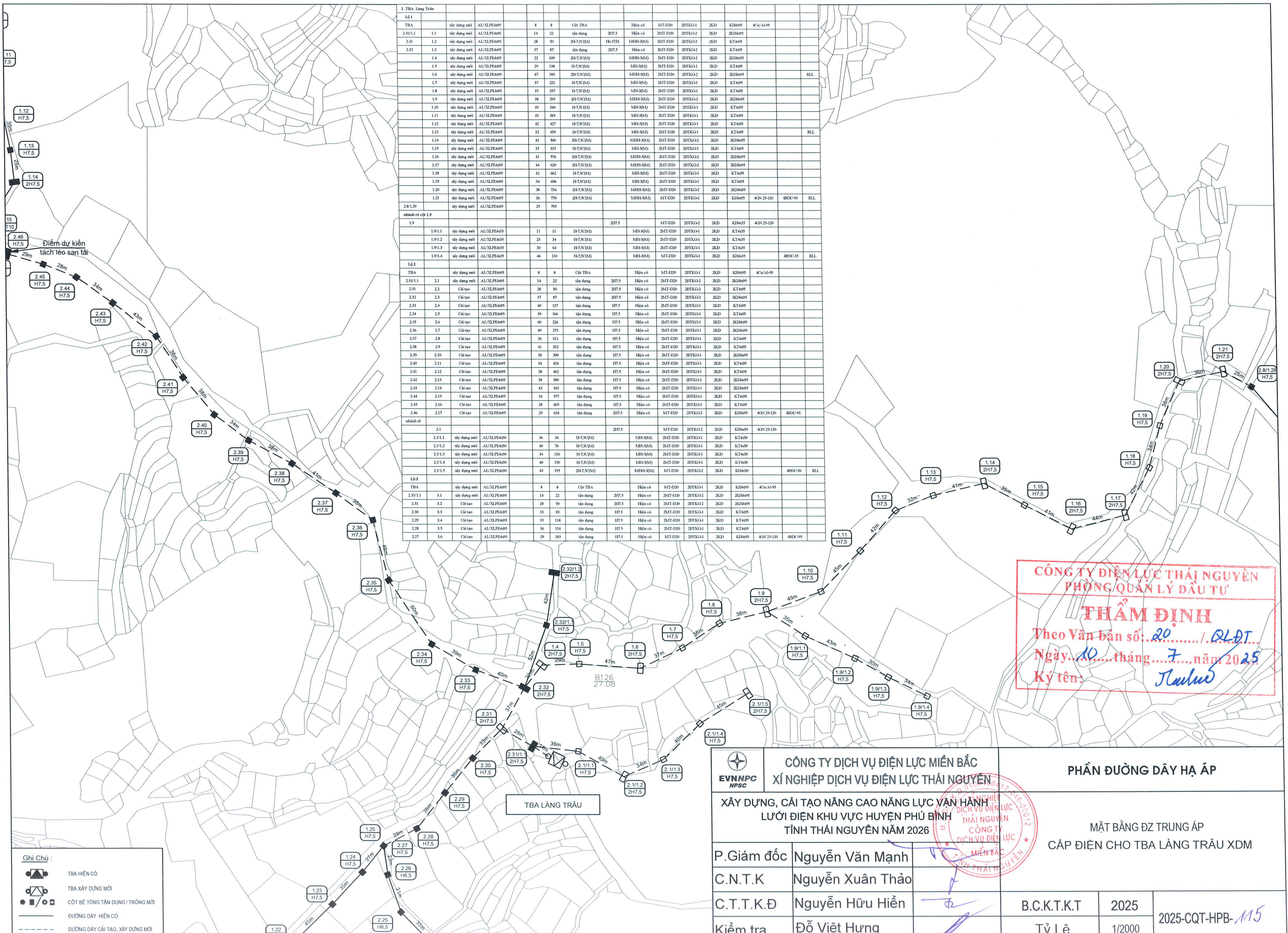
 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN TRẠM BIẾN ÁP			
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		BIỂN BÁO TÊN TRẠM BIẾN ÁP BB-TBA			
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh				
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo				
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền				
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB-112
			Tỷ lệ		

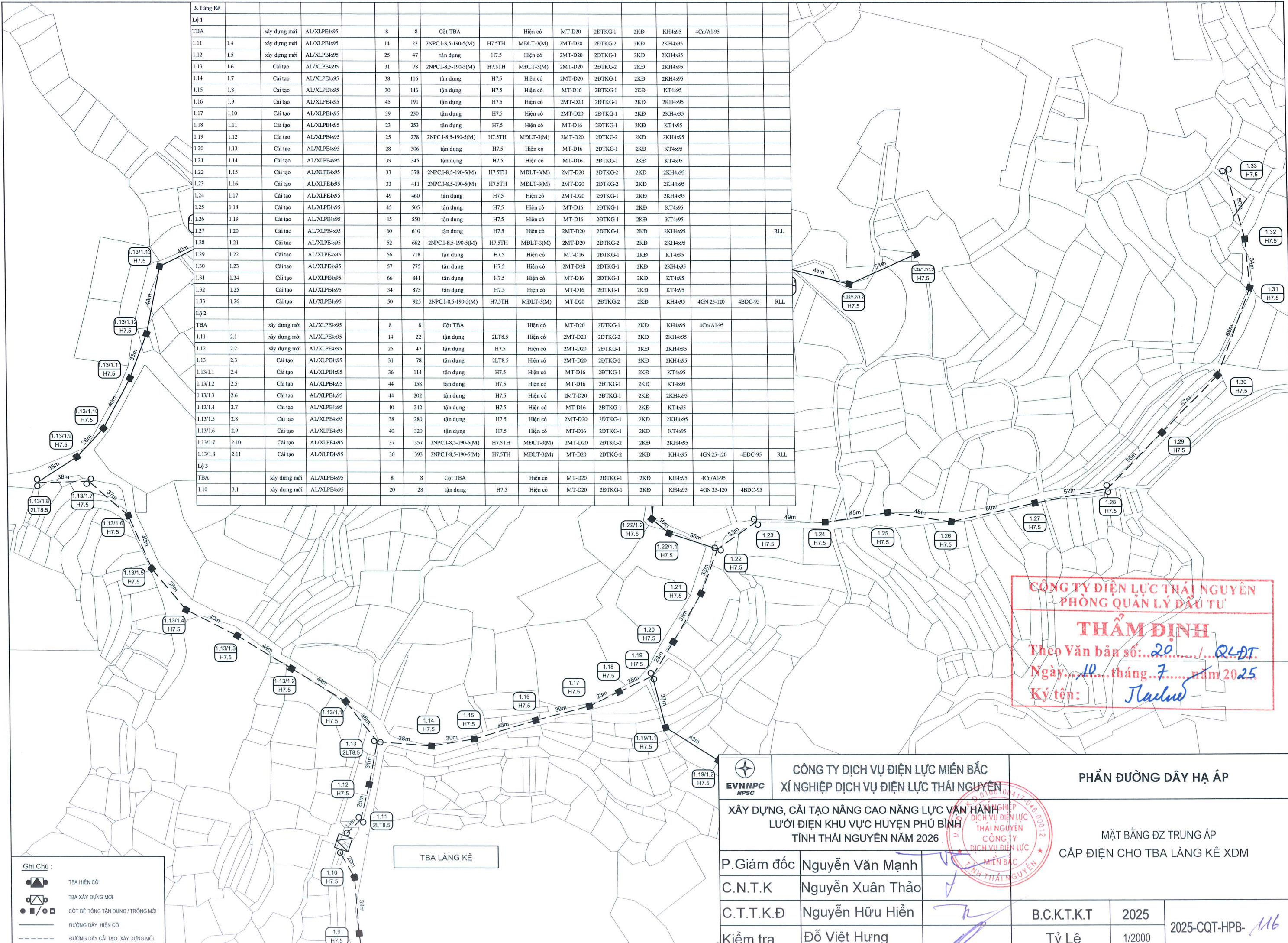
1. TBA BẢNG SƠN XDM														
Lộ 1														
TBA		xây dựng mới	AL/XLPE4x95		8	8	Cột TBA	Hiện có	MT-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	KH4x95	4Cu/Al-95	
2.23/1.6	1.1	xây dựng mới	AL/XLPE4x95	VX4x70td	27	35	2NPC1-10-190-5(M)	2H6.5TH	MĐLT-3(M)	2MT-D20	2ĐTKG-2	2KĐ	2KH4x95	
2.23/1.5	1.2	Cải tạo	AL/XLPE4x95	VX4x70td	33	68	NPC1-10-190-5(M)	H6.5TH	MLT-3(M)	MT-D16	2ĐTKG-1	2KĐ	KT4x95	
2.23/1.4	1.3	Cải tạo	AL/XLPE4x95	VX4x70td	40	108	NPC1-10-190-5(M)	H6.5TH	MLT-3(M)	MT-D16	2ĐTKG-1	2KĐ	KT4x95	
2.23/1.3	1.4	Cải tạo	AL/XLPE4x95	VX4x70td	39	147	NPC1-10-190-5(M)	H6.5TH	MLT-3(M)	2MT-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x95	
2.23/1.2	1.5	Cải tạo	AL/XLPE4x95	VX4x70td	41	188	NPC1-10-190-5(M)	H6.5TH	MLT-3(M)	MT-D16	2ĐTKG-1	2KĐ	KT4x95	
2.23/1.1	1.6	Cải tạo	AL/XLPE4x95	VX4x70td	39	227	NPC1-10-190-5(M)	H6.5TH	MLT-3(M)	MT-D16	2ĐTKG-1	2KĐ	KT4x95	
2.23	1.7	Cải tạo	AL/XLPE4x95	VX4x70td	41	268	2NPC1-10-190-5(M)	H7.5TH	MĐLT-3(M)	2MT-D20	2ĐTKG-2	2KĐ	2KH4x95	RLL
2.22	1.8	Cải tạo	AL/XLPE4x95	VX4x70td	29	297	NPC1-10-190-5(M)	H7.5TH	MLT-3(M)	MT-D16	2ĐTKG-1	2KĐ	KT4x95	
2.21	1.9	Cải tạo	AL/XLPE4x95	VX4x70td	40	337	NPC1-10-190-5(M)	H7.5TH	MLT-3(M)	2MT-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x95	
2.20	1.10	Cải tạo	AL/XLPE4x95	VX4x70td	40	377	NPC1-10-190-5(M)	H7.5TH	MLT-3(M)	MT-D16	2ĐTKG-1	2KĐ	KT4x95	
2.19	1.11	Cải tạo	AL/XLPE4x95	VX4x70td	46	423	2NPC1-10-190-5(M)	H7.5TH	MĐLT-3(M)	2MT-D20	2ĐTKG-2	2KĐ	2KH4x95	
2.18	1.12	Cải tạo	AL/XLPE4x95	VX4x70td	53	476	NPC1-10-190-5(M)	2H7.5TH	MLT-3(M)	MT-D20	2ĐTKG-2	2KĐ	KH4x95	4GN 25-120
2.17	1.13	Cải tạo	AL/XLPE4x95	VX4x70td	30	506	NPC1-10-190-5(M)	H7.5TH	MLT-3(M)	MT-D16	2ĐTKG-1	2KĐ	KT4x95	
2.16	1.14	Cải tạo	AL/XLPE4x95	VX4x70td	44	550	NPC1-10-190-5(M)	H7.5TH	MLT-3(M)	MT-D16	2ĐTKG-1	2KĐ	KT4x95	
2.15	1.15	Cải tạo	AL/XLPE4x95	VX4x70td	46	596	2NPC1-10-190-5(M)	H7.5TH	MĐLT-3(M)	2MT-D20	2ĐTKG-2	2KĐ	2KH4x95	
2.14	1.16	Cải tạo	AL/XLPE4x95	VX4x70td	28	624	tận dụng	H7.5	Hiện có	MT-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	KH4x95	4BDC-95
Lộ 2														
TBA		xây dựng mới	AL/XLPE4x95		8	8	Cột TBA	Hiện có	MT-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	KH4x95	4Cu/Al-95	
2.23/1.6		xây dựng mới	AL/XLPE4x95		27	35	tận dụng	2LT10	tận dụng	MT-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	KH4x95	4BDC-95
Lộ 3														
TBA		xây dựng mới	AL/XLPE4x95		8	8	Cột TBA	Hiện có	MT-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	KH4x95	4Cu/Al-95	
2.23/1.6		xây dựng mới	AL/XLPE4x95		27	35	tận dụng	H7.5	tận dụng	MT-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	KH4x95	
2.18/1.5		Cải tạo	AL/XLPE4x95		13	48	NPC1-10-190-5(M)	H7.5TH	MLT-3(M)	MT-D16	2ĐTKG-1	2KĐ	KT4x95	
2.18/1.4		Cải tạo	AL/XLPE4x95	VX4x70	39	87	NPC1-10-190-5(M)	H7.5TH	MLT-3(M)	MT-D16	2ĐTKG-1	2KĐ	KT4x95	
2.18/1.3		Cải tạo	AL/XLPE4x95	VX4x70	39	126	NPC1-10-190-5(M)	H7.5TH	MLT-3(M)	2MT-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x95	
2.18/1.2		Cải tạo	AL/XLPE4x95	VX4x70	49	175	2NPC1-10-190-5(M)	H7.5TH	MĐLT-3(M)	2MT-D20	2ĐTKG-2	2KĐ	2KH4x95	
2.18/1.1		Cải tạo	AL/XLPE4x95	VX4x70	40	215	NPC1-10-190-5(M)	H7.5TH	MLT-3(M)	MT-D16	2ĐTKG-1	2KĐ	KT4x95	
2.18		Cải tạo	AL/XLPE4x95	VX4x70	21	236	2NPC1-10-190-5(M)	H7.5TH	MĐLT-3(M)	MT-D20	2ĐTKG-2	2KĐ	KH4x95	4GN 25-120



CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 20...../QLĐT...
Ngày...10...tháng...7...năm 2025
Ký tên: *Nguyễn Văn Mạnh*

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN			PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VAN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026			MẶT BẰNG ĐZ TRUNG ÁP CẤP ĐIỆN CHO TBA BẢNG SƠN XDM		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh				
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo				
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền				
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB-114
			Tỷ Lệ	1/2000	





3. Làng Kê														
Lộ 1														
TBA			xây dựng mới	AL/XLPE4x95	8	8	Cột TBA		Hiện có	MT-D20	2ĐTKG-1	2KD	KH4x95	4Cu/Al-95
1.11	1.4		xây dựng mới	AL/XLPE4x95	14	22	2NPC.1-8.5-190-5(M)	H7.5TH	MĐLT-3(M)	2MT-D20	2ĐTKG-2	2KD	2KH4x95	
1.12	1.5		xây dựng mới	AL/XLPE4x95	25	47	tận dụng	H7.5	Hiện có	2MT-D20	2ĐTKG-1	2KD	2KH4x95	
1.13	1.6		Cải tạo	AL/XLPE4x95	31	78	2NPC.1-8.5-190-5(M)	H7.5TH	MĐLT-3(M)	2MT-D20	2ĐTKG-2	2KD	2KH4x95	
1.14	1.7		Cải tạo	AL/XLPE4x95	38	116	tận dụng	H7.5	Hiện có	2MT-D20	2ĐTKG-1	2KD	2KH4x95	
1.15	1.8		Cải tạo	AL/XLPE4x95	30	146	tận dụng	H7.5	Hiện có	MT-D16	2ĐTKG-1	2KD	KT4x95	
1.16	1.9		Cải tạo	AL/XLPE4x95	45	191	tận dụng	H7.5	Hiện có	2MT-D20	2ĐTKG-1	2KD	2KH4x95	
1.17	1.10		Cải tạo	AL/XLPE4x95	39	230	tận dụng	H7.5	Hiện có	2MT-D20	2ĐTKG-1	2KD	2KH4x95	
1.18	1.11		Cải tạo	AL/XLPE4x95	23	253	tận dụng	H7.5	Hiện có	MT-D16	2ĐTKG-1	2KD	KT4x95	
1.19	1.12		Cải tạo	AL/XLPE4x95	25	278	2NPC.1-8.5-190-5(M)	H7.5TH	MĐLT-3(M)	2MT-D20	2ĐTKG-2	2KD	2KH4x95	
1.20	1.13		Cải tạo	AL/XLPE4x95	28	306	tận dụng	H7.5	Hiện có	MT-D16	2ĐTKG-1	2KD	KT4x95	
1.21	1.14		Cải tạo	AL/XLPE4x95	39	345	tận dụng	H7.5	Hiện có	MT-D16	2ĐTKG-1	2KD	KT4x95	
1.22	1.15		Cải tạo	AL/XLPE4x95	33	378	2NPC.1-8.5-190-5(M)	H7.5TH	MĐLT-3(M)	2MT-D20	2ĐTKG-2	2KD	2KH4x95	
1.23	1.16		Cải tạo	AL/XLPE4x95	33	411	2NPC.1-8.5-190-5(M)	H7.5TH	MĐLT-3(M)	2MT-D20	2ĐTKG-2	2KD	2KH4x95	
1.24	1.17		Cải tạo	AL/XLPE4x95	49	460	tận dụng	H7.5	Hiện có	2MT-D20	2ĐTKG-1	2KD	2KH4x95	
1.25	1.18		Cải tạo	AL/XLPE4x95	45	505	tận dụng	H7.5	Hiện có	MT-D16	2ĐTKG-1	2KD	KT4x95	
1.26	1.19		Cải tạo	AL/XLPE4x95	45	550	tận dụng	H7.5	Hiện có	MT-D16	2ĐTKG-1	2KD	KT4x95	
1.27	1.20		Cải tạo	AL/XLPE4x95	60	610	tận dụng	H7.5	Hiện có	2MT-D20	2ĐTKG-1	2KD	2KH4x95	RLL
1.28	1.21		Cải tạo	AL/XLPE4x95	52	662	2NPC.1-8.5-190-5(M)	H7.5TH	MĐLT-3(M)	2MT-D20	2ĐTKG-2	2KD	2KH4x95	
1.29	1.22		Cải tạo	AL/XLPE4x95	56	718	tận dụng	H7.5	Hiện có	MT-D16	2ĐTKG-1	2KD	KT4x95	
1.30	1.23		Cải tạo	AL/XLPE4x95	57	775	tận dụng	H7.5	Hiện có	2MT-D20	2ĐTKG-1	2KD	2KH4x95	
1.31	1.24		Cải tạo	AL/XLPE4x95	66	841	tận dụng	H7.5	Hiện có	MT-D16	2ĐTKG-1	2KD	KT4x95	
1.32	1.25		Cải tạo	AL/XLPE4x95	34	875	tận dụng	H7.5	Hiện có	MT-D16	2ĐTKG-1	2KD	KT4x95	
1.33	1.26		Cải tạo	AL/XLPE4x95	50	925	2NPC.1-8.5-190-5(M)	H7.5TH	MĐLT-3(M)	MT-D20	2ĐTKG-2	2KD	KH4x95	4GN 25-120 4BDC-95 RLL
Lộ 2														
TBA			xây dựng mới	AL/XLPE4x95	8	8	Cột TBA		Hiện có	MT-D20	2ĐTKG-1	2KD	KH4x95	4Cu/Al-95
1.11	2.1		xây dựng mới	AL/XLPE4x95	14	22	tận dụng	2LT8.5	Hiện có	2MT-D20	2ĐTKG-2	2KD	2KH4x95	
1.12	2.2		xây dựng mới	AL/XLPE4x95	25	47	tận dụng	H7.5	Hiện có	2MT-D20	2ĐTKG-1	2KD	2KH4x95	
1.13	2.3		Cải tạo	AL/XLPE4x95	31	78	tận dụng	2LT8.5	Hiện có	2MT-D20	2ĐTKG-2	2KD	2KH4x95	
1.13/1.1	2.4		Cải tạo	AL/XLPE4x95	36	114	tận dụng	H7.5	Hiện có	MT-D16	2ĐTKG-1	2KD	KT4x95	
1.13/1.2	2.5		Cải tạo	AL/XLPE4x95	44	158	tận dụng	H7.5	Hiện có	MT-D16	2ĐTKG-1	2KD	KT4x95	
1.13/1.3	2.6		Cải tạo	AL/XLPE4x95	44	202	tận dụng	H7.5	Hiện có	2MT-D20	2ĐTKG-1	2KD	2KH4x95	
1.13/1.4	2.7		Cải tạo	AL/XLPE4x95	40	242	tận dụng	H7.5	Hiện có	MT-D16	2ĐTKG-1	2KD	KT4x95	
1.13/1.5	2.8		Cải tạo	AL/XLPE4x95	38	280	tận dụng	H7.5	Hiện có	2MT-D20	2ĐTKG-1	2KD	2KH4x95	
1.13/1.6	2.9		Cải tạo	AL/XLPE4x95	40	320	tận dụng	H7.5	Hiện có	MT-D16	2ĐTKG-1	2KD	KT4x95	
1.13/1.7	2.10		Cải tạo	AL/XLPE4x95	37	357	2NPC.1-8.5-190-5(M)	H7.5TH	MĐLT-3(M)	2MT-D20	2ĐTKG-2	2KD	2KH4x95	
1.13/1.8	2.11		Cải tạo	AL/XLPE4x95	36	393	2NPC.1-8.5-190-5(M)	H7.5TH	MĐLT-3(M)	MT-D20	2ĐTKG-2	2KD	KH4x95	4GN 25-120 4BDC-95 RLL
Lộ 3														
TBA			xây dựng mới	AL/XLPE4x95	8	8	Cột TBA		Hiện có	MT-D20	2ĐTKG-1	2KD	KH4x95	4Cu/Al-95
1.10	3.1		xây dựng mới	AL/XLPE4x95	20	28	tận dụng	H7.5	Hiện có	MT-D20	2ĐTKG-1	2KD	KH4x95	4GN 25-120 4BDC-95

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

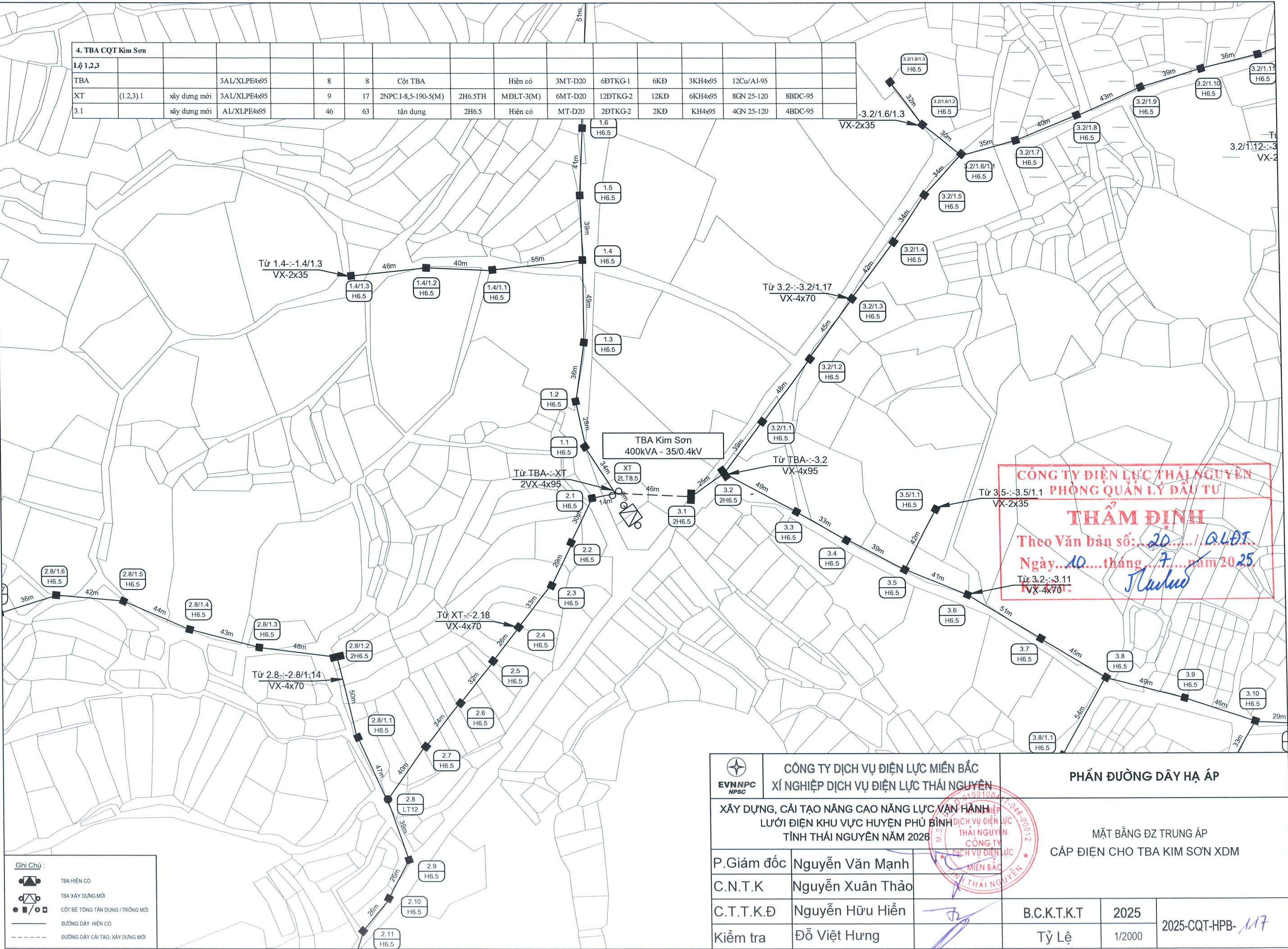
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 20 /...QLĐT
Ngày: 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên: Thái Nguyên

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẠNH HẠNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		MẬT BẢNG ĐZ TRUNG ÁP CẤP ĐIỆN CHO TBA LÀNG KÊ XDM		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh			
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo			
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền			
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng	B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB-116
		Tỷ Lệ	1/2000	

Ghi Chú :

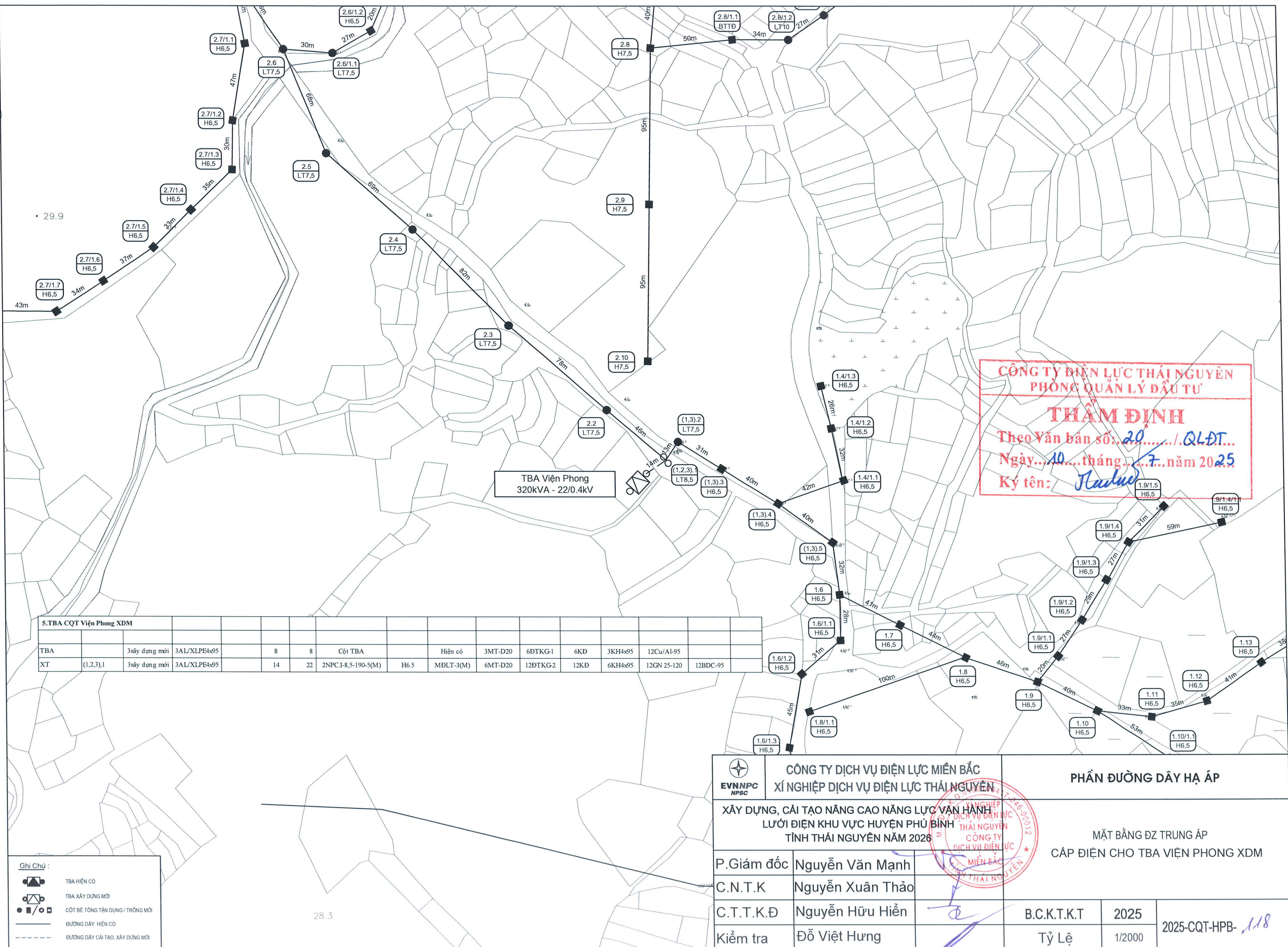
- TBA HIỆN CÓ
- TBA XÂY DỰNG MỚI
- CỘT BÊ TÔNG TẬN DỤNG / TRỒNG MỚI
- ĐƯỜNG DÂY HIỆN CÓ
- ĐƯỜNG DÂY CẢI TẠO, XÂY DỰNG MỚI

4. TBA CQT Kim Sơn													
Lô 1,2,3													
TBA			3AL/XLPE4x95	8	8	Cột TBA		Hiện có	3MT-D20	6ĐTKG-1	6KD	3KH4x95	12Cu/Al-95
XT	(1,2,3).1	xây dựng mới	3AL/XLPE4x95	9	17	2NPC.I-8,5-190-5(M)	2H6.5TH	MDLT-3(M)	6MT-D20	12ĐTKG-2	12KD	6KH4x95	8GN 25-120
3.1		xây dựng mới	AL/XLPE4x95	46	63	tân dụng	2H6.5	Hiện có	MT-D20	2ĐTKG-2	2KD	KH4x95	4GN 25-120

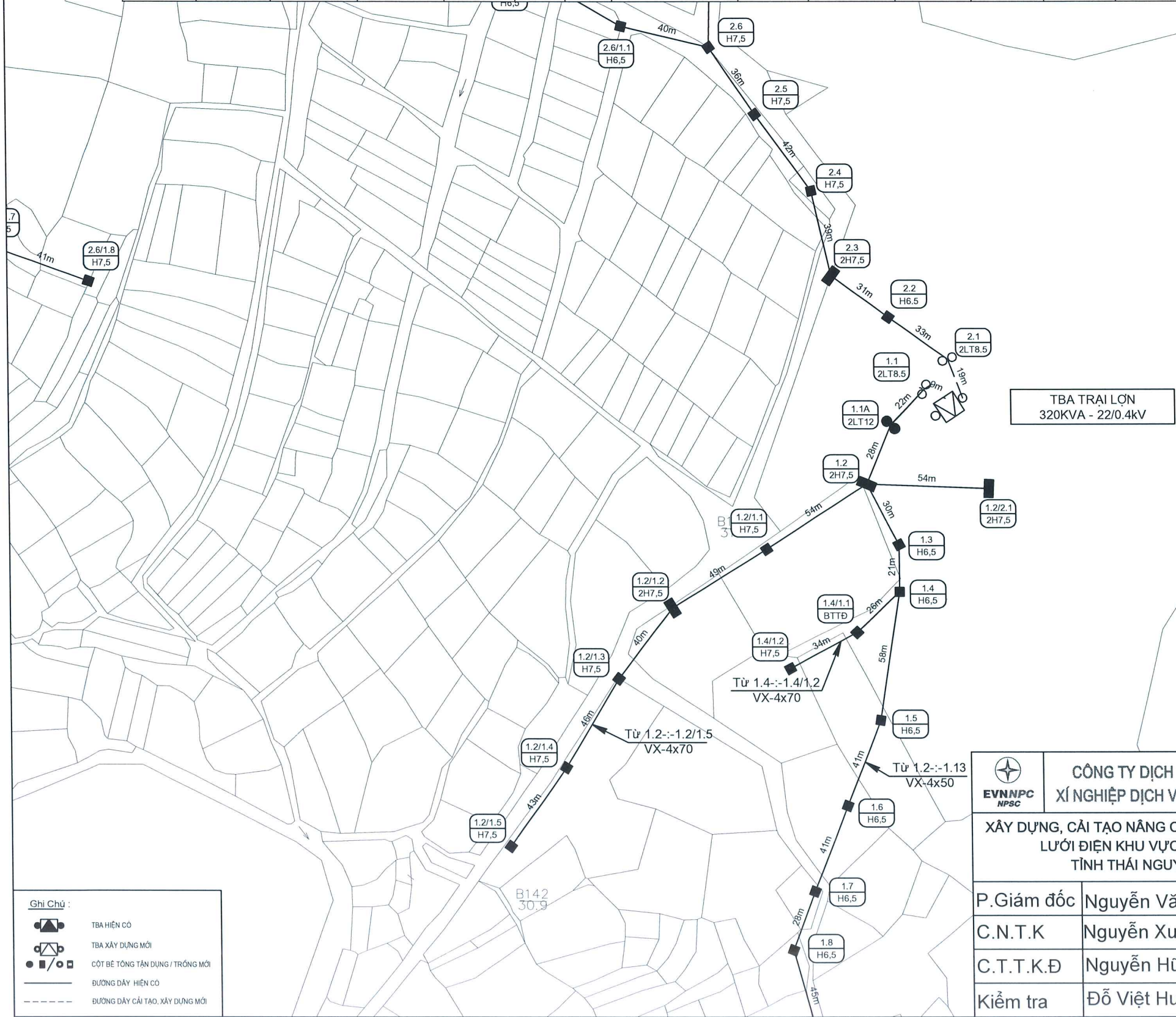


CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 20/QLĐT
Ngày: 10 tháng 7 năm 2025
TỪ 3.2-3.11
VX-4x70

 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP			
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		MẬT BẰNG ĐZ TRUNG ÁP CẤP ĐIỆN CHO TBA KIM SƠN XDM			
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		B.C.K.T.K.T 2025 2025-CQT-HPB-117		
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo				
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền				
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng				
		Tỷ Lệ	1/2000		



6.TBA CQT Trại Lợn XDM													
Lộ 1													
TBA		xây dựng mới	AL/XLPE4x95	8	8	Cột TBA		Hiện có	MT-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	KH4x95	4Cu/Al-95
1.1		xây dựng mới	AL/XLPE4x95	9	17	2NPC.I-8,5-190-5(M)	H6.5TH	MĐLT-3(M)	MT-D20	2ĐTKG-2	2KĐ	KH4x95	4GN 25-120
Lộ 2													
TBA		xây dựng mới	AL/XLPE4x95	8	8	Cột TBA		Hiện có	MT-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	KH4x95	4Cu/Al-95
2.1		xây dựng mới	AL/XLPE4x95	19	27	2NPC.I-8,5-190-5(M)	H6.5TH	MĐLT-3(M)	MT-D20	2ĐTKG-2	2KĐ	KH4x95	4GN 25-120



CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20 / QLĐT

Ngày: 10 tháng 7 năm 2025

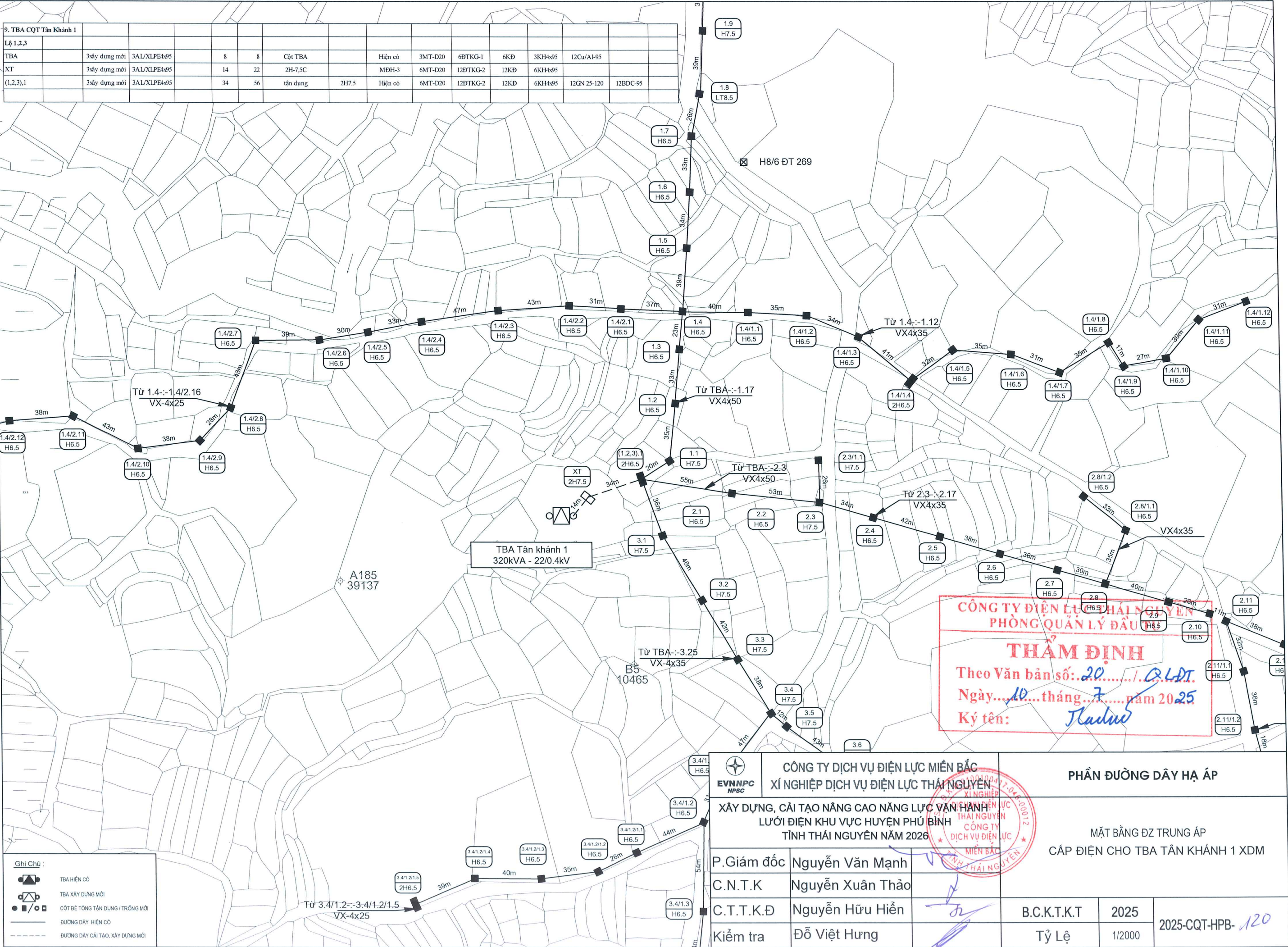
Ký tên: Thẩm định

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN			PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026			MẬT BẢNG ĐZ TRUNG ÁP CẤP ĐIỆN CHO TBA TRẠI LỢN XDM		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- <u>119</u>
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo		Tỷ Lệ	1/2000	
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền				
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng				

Ghi Chú :

- TBA HIỆN CÓ
- TBA XÂY DỰNG MỚI
- CỘT BÊ TÔNG TÂN DUNG / TRỒNG MỚI
- ĐƯỜNG DÂY HIỆN CÓ
- ĐƯỜNG DÂY CẢI TẠO, XÂY DỰNG MỚI

9. TBA CQT Tân Khánh 1													
Lộ 1,2,3													
TBA	3xây dựng mới	3AL/XLPE4x95	8	8	Cột TBA	Hiện có	3MT-D20	6ĐTKG-1	6KĐ	3KH4x95	12Cu/Al-95		
XT	3xây dựng mới	3AL/XLPE4x95	14	22	2H-7,5C	MĐH-3	6MT-D20	12ĐTKG-2	12KĐ	6KH4x95			
(1,2,3),1	3xây dựng mới	3AL/XLPE4x95	34	56	tân dựng	2H7.5	Hiện có	6MT-D20	12ĐTKG-2	12KĐ	6KH4x95	12GN 25-120	12BDC-95



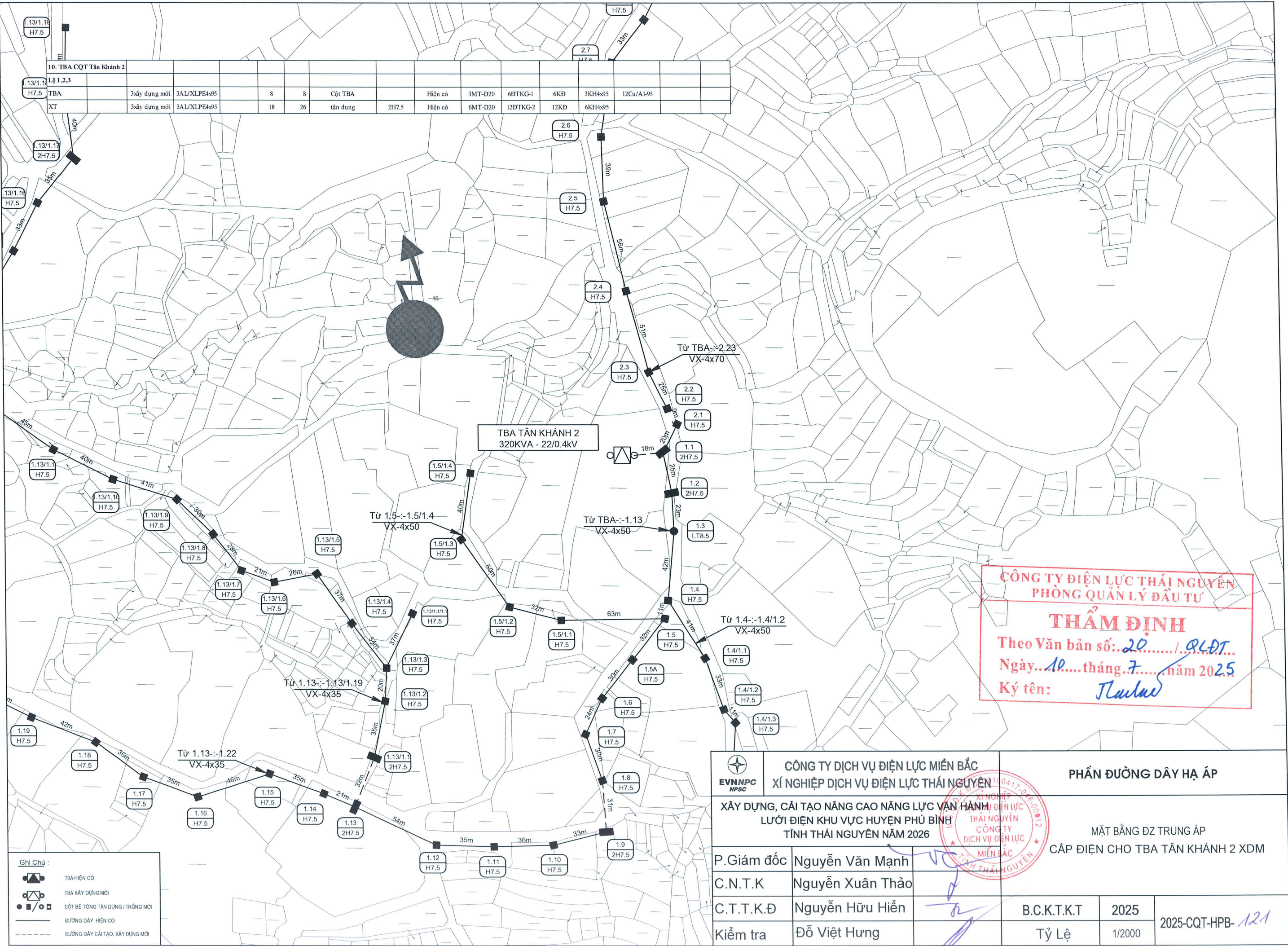
CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20...../ QLĐT
Ngày: 10.....tháng 7.....năm 2025
Ký tên: Thao

Ghi Chú :	
	TBA HIỆN CÓ
	TBA XÂY DỰNG MỚI
	CỘT BÊ TÔNG TÂN DỰNG / TRỒNG MỚI
	ĐƯỜNG DÂY HIỆN CÓ
	ĐƯỜNG DÂY CẢI TẠO, XÂY DỰNG MỚI

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN			PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026			MẶT BẰNG ĐZ TRUNG ÁP CẤP ĐIỆN CHO TBA TÂN KHÁNH 1 XDM		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB-120
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo		Tỷ Lệ	1/2000	
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền				
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng				



10. TBA CQT Tân Khánh 2											
Lô 1, 2, 3											
TBA	3 xây dựng mới	3A/L/XLPE4x95	8	8	Cột TBA	Hiện có	3MT-D20	6ĐTKG-1	6KĐ	3KH4x95	12Cu/Al-95
XT	3 xây dựng mới	3A/L/XLPE4x95	18	26	tân dựng	2H7.5	Hiện có	6MT-D20	12ĐTKG-2	12KĐ	6KH4x95

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20...../QLĐT

Ngày: 10.....tháng 7.....năm 2025

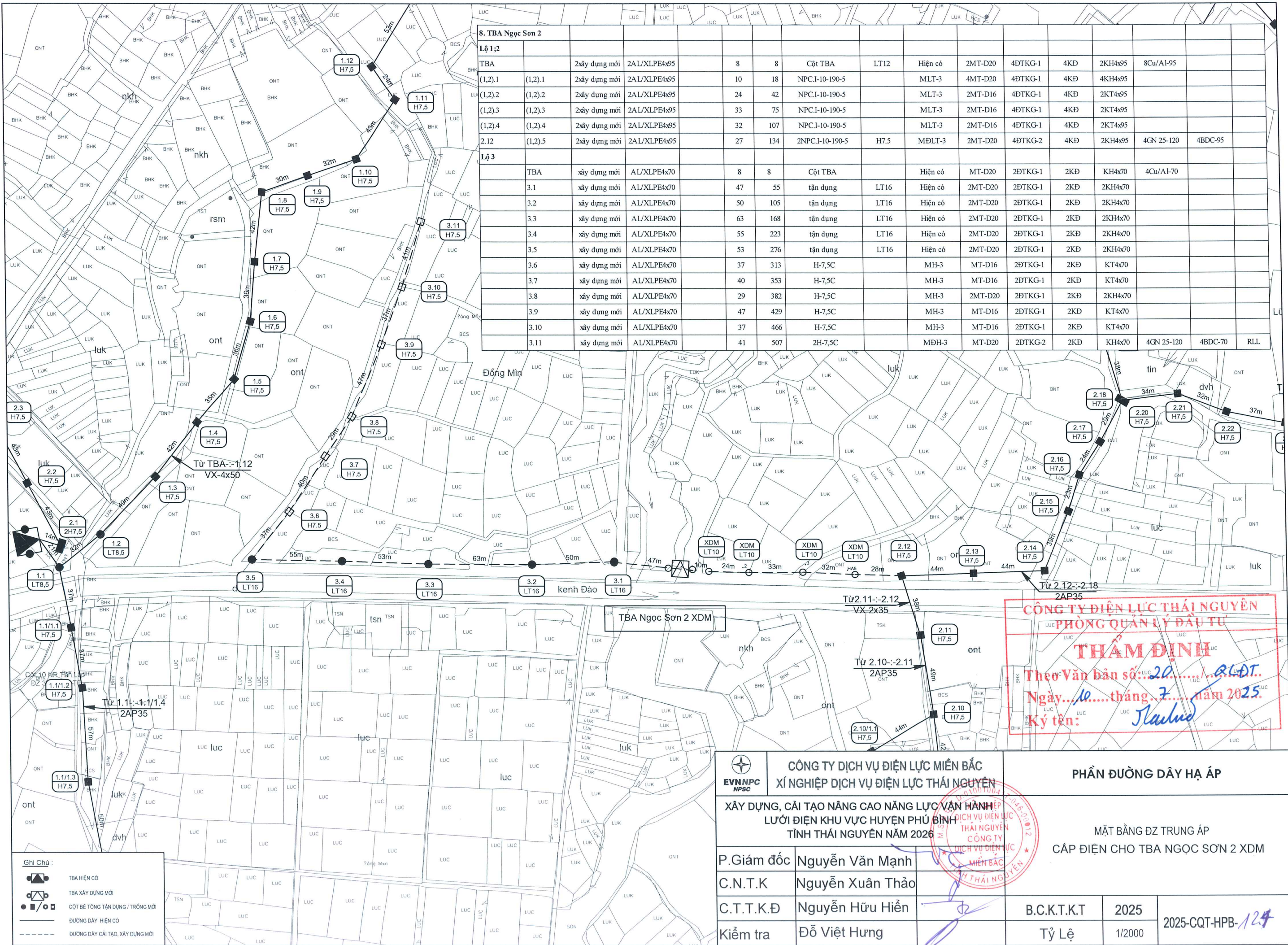
Ký tên: *Nguyễn Văn Mạnh*

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN			PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026			MẬT BẰNG ĐZ TRUNG ÁP CẤP ĐIỆN CHO TBA TÂN KHÁNH 2 XDM		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB-121
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo		Tỷ Lệ	1/2000	
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền				
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng				

11. TBA CQT Tân Khánh 3													
Lộ 1,2													
TBA		xây dựng mới	2AL/XLPE4x95		8	8	Cột TBA	Hiện có	2MT-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x95	8Cu/Al-95
(1,3).1		xây dựng mới	2AL/XLPE4x95		13	21	tận dụng	2H7.5	Hiện có	2MT-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	2KH4x95
Lộ 2													
TBA		xây dựng mới	AL/XLPE4x95		8	8	Cột TBA	Hiện có	MT-D20	2ĐTKG-1	2KĐ	KH4x95	4Cu/Al-95
2.1		xây dựng mới	AL/XLPE4x95		19	27	2NPC.1-8,5-190-5(M)	H6.5TH	MDLT-3(M)	MT-D20	2ĐTKG-2	2KĐ	KH4x95

Ghi Chú :	
	TBA HIỆN CÓ
	TBA XÂY DỰNG MỚI
	CỘT BÊ TÔNG TẬN DỤNG / TRỒNG MỚI
	ĐƯỜNG DÂY HIỆN CÓ
	ĐƯỜNG DÂY CẢI TẠO, XÂY DỰNG MỚI

 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP			
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026					
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		MẶT BẰNG ĐZ TRUNG ÁP		
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo		CẤP ĐIỆN CHO TBA TÂN KHÁNH 3 XDM		
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiện		B.C.K.T.K.T	2025	
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng		Tỷ Lệ	1/2000	
			2025-CQT-HPB-122		



8. TBA Ngọc Sơn 2													
Lộ 1:2													
TBA		2xây dựng mới	2A1/XLPE4x95	8	8	Cột TBA	LT12	Hiện có	2MT-D20	4ĐTKG-1	4KD	2KH4x95	8Cu/A1-95
(1,2).1	(1,2).1	2xây dựng mới	2A1/XLPE4x95	10	18	NPC.I-10-190-5		MLT-3	4MT-D20	4ĐTKG-1	4KD	4KH4x95	
(1,2).2	(1,2).2	2xây dựng mới	2A1/XLPE4x95	24	42	NPC.I-10-190-5		MLT-3	2MT-D16	4ĐTKG-1	4KD	2KT4x95	
(1,2).3	(1,2).3	2xây dựng mới	2A1/XLPE4x95	33	75	NPC.I-10-190-5		MLT-3	2MT-D16	4ĐTKG-1	4KD	2KT4x95	
(1,2).4	(1,2).4	2xây dựng mới	2A1/XLPE4x95	32	107	NPC.I-10-190-5		MLT-3	2MT-D16	4ĐTKG-1	4KD	2KT4x95	
2.12	(1,2).5	2xây dựng mới	2A1/XLPE4x95	27	134	2NPC.I-10-190-5	H7.5	MĐLT-3	2MT-D20	4ĐTKG-2	4KD	2KH4x95	4GN 25-120 4BDC-95
Lộ 3													
TBA		xây dựng mới	AL/XLPE4x70	8	8	Cột TBA		Hiện có	MT-D20	2ĐTKG-1	2KD	KH4x70	4Cu/A1-70
3.1		xây dựng mới	AL/XLPE4x70	47	55	tận dụng	LT16	Hiện có	2MT-D20	2ĐTKG-1	2KD	2KH4x70	
3.2		xây dựng mới	AL/XLPE4x70	50	105	tận dụng	LT16	Hiện có	2MT-D20	2ĐTKG-1	2KD	2KH4x70	
3.3		xây dựng mới	AL/XLPE4x70	63	168	tận dụng	LT16	Hiện có	2MT-D20	2ĐTKG-1	2KD	2KH4x70	
3.4		xây dựng mới	AL/XLPE4x70	55	223	tận dụng	LT16	Hiện có	2MT-D20	2ĐTKG-1	2KD	2KH4x70	
3.5		xây dựng mới	AL/XLPE4x70	53	276	tận dụng	LT16	Hiện có	2MT-D20	2ĐTKG-1	2KD	2KH4x70	
3.6		xây dựng mới	AL/XLPE4x70	37	313	H-7,5C		MH-3	MT-D16	2ĐTKG-1	2KD	KT4x70	
3.7		xây dựng mới	AL/XLPE4x70	40	353	H-7,5C		MH-3	MT-D16	2ĐTKG-1	2KD	KT4x70	
3.8		xây dựng mới	AL/XLPE4x70	29	382	H-7,5C		MH-3	2MT-D20	2ĐTKG-1	2KD	2KH4x70	
3.9		xây dựng mới	AL/XLPE4x70	47	429	H-7,5C		MH-3	MT-D16	2ĐTKG-1	2KD	KT4x70	
3.10		xây dựng mới	AL/XLPE4x70	37	466	H-7,5C		MH-3	MT-D16	2ĐTKG-1	2KD	KT4x70	
3.11		xây dựng mới	AL/XLPE4x70	41	507	2H-7,5C		MĐH-3	MT-D20	2ĐTKG-2	2KD	KH4x70	4GN 25-120 4BDC-70 RLL

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH
LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH
TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026

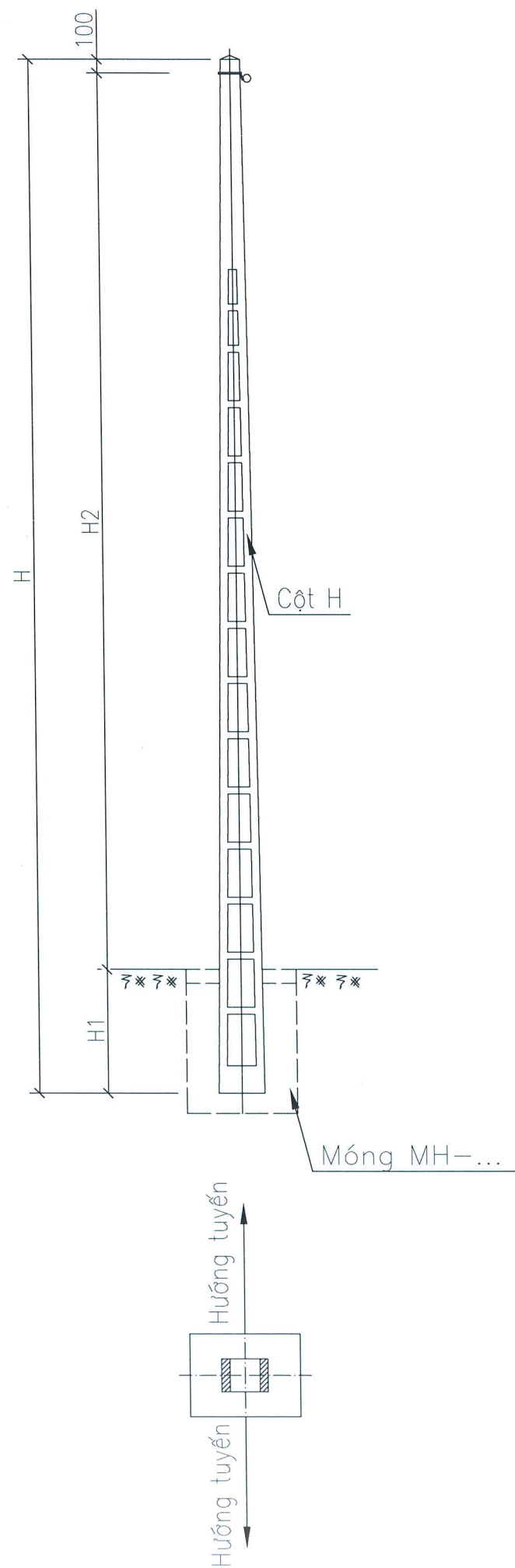
PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP

MẶT BẰNG ĐZ TRUNG ÁP
CẤP ĐIỆN CHO TBA NGỌC SƠN 2 XDM

Thẩm định
Theo Văn bản số...
Ngày... tháng... năm 2025.
Ký tên: [Signature]

P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh	B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB-124
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo	Tỷ Lệ	1/2000	
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền			
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng			

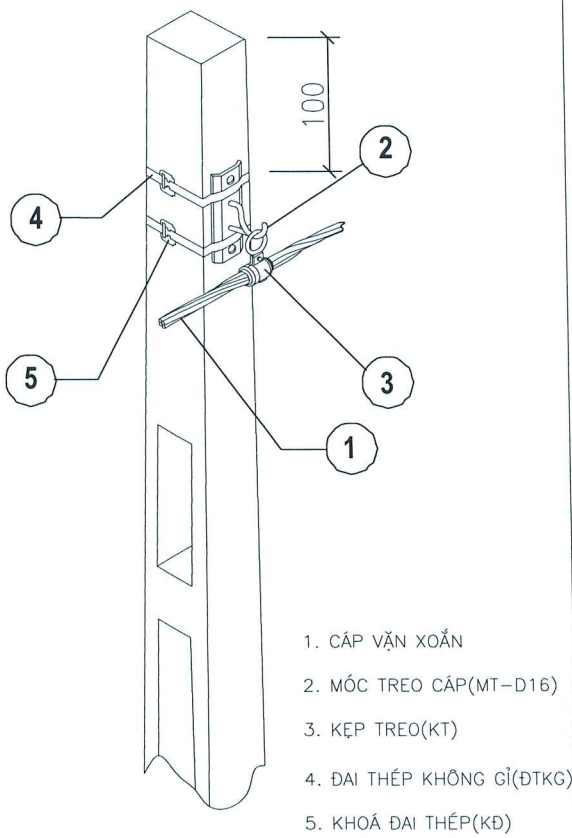
SƠ ĐỒ CỘT ĐỖ THẲNG



GHI CHÚ:

LOẠI CỘT H (mm)	CHIỀU SÂU CHÔN CỘT H1 (mm)
6500	800
7500	900
8500	1000

ĐỖ THẲNG CỘT VUÔNG



CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

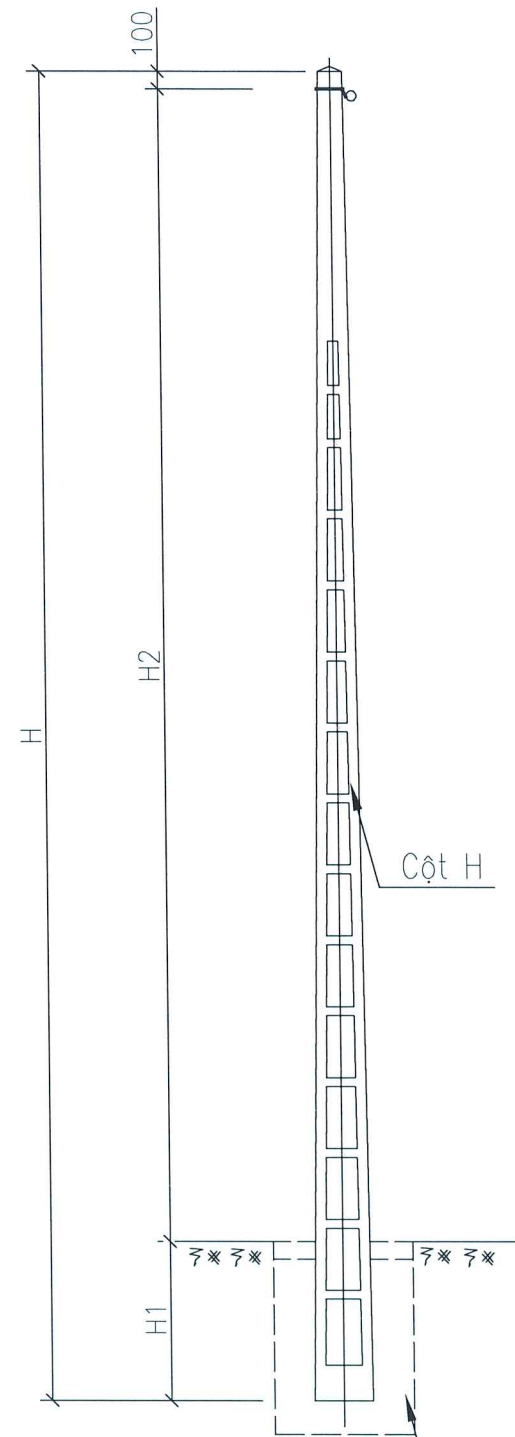
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20/QLĐT

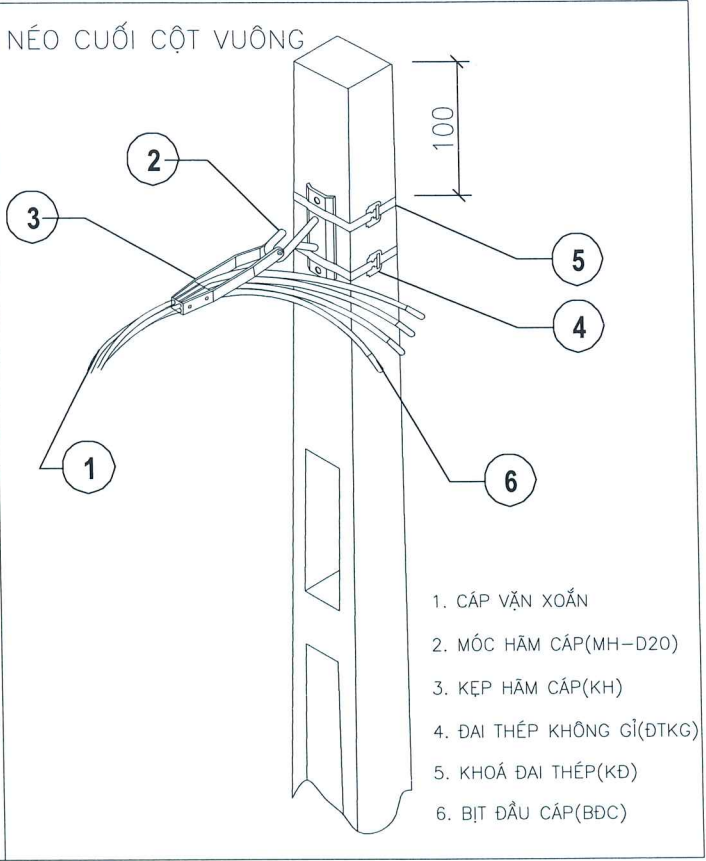
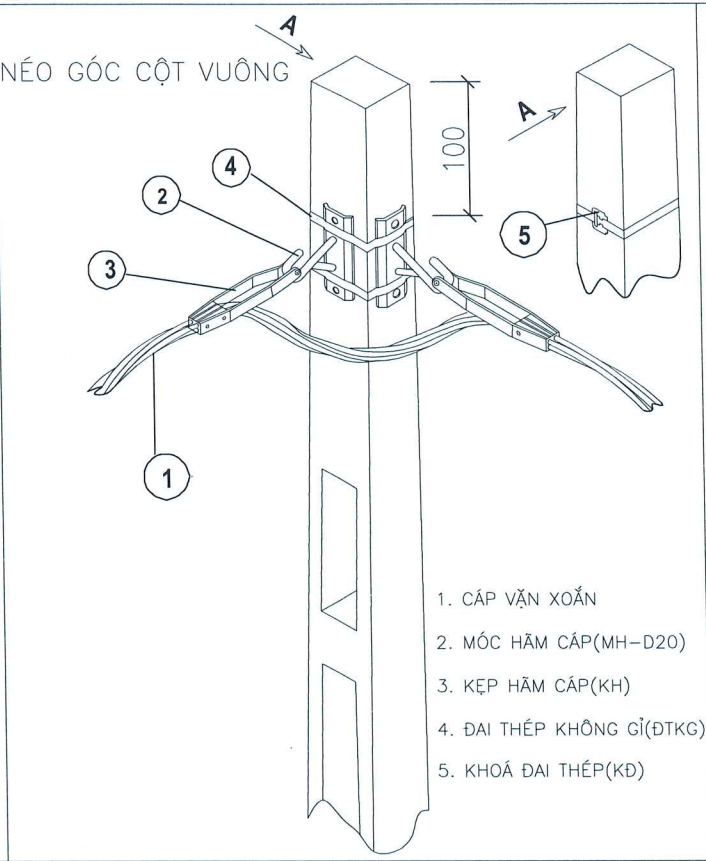
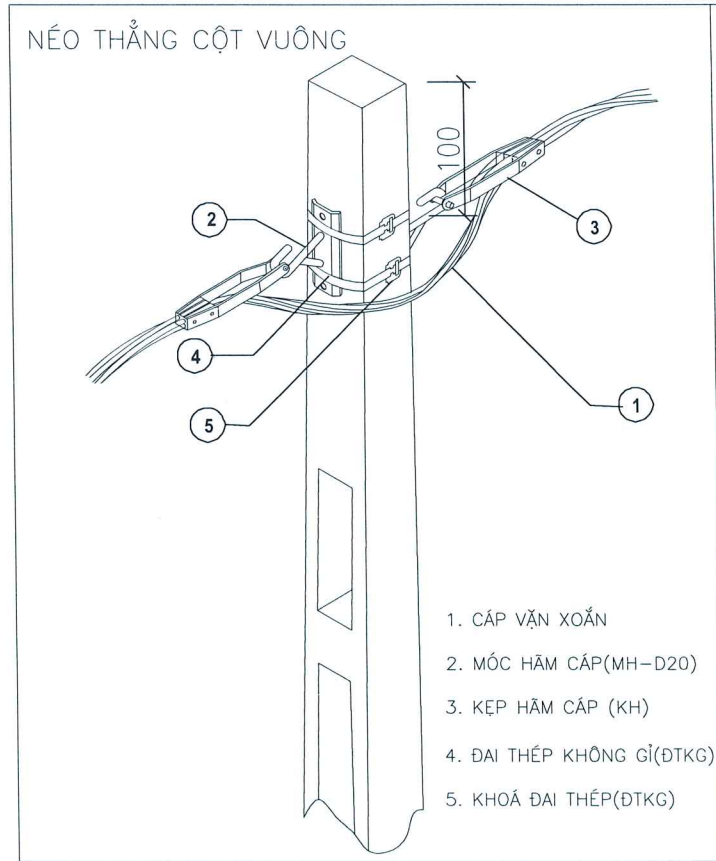
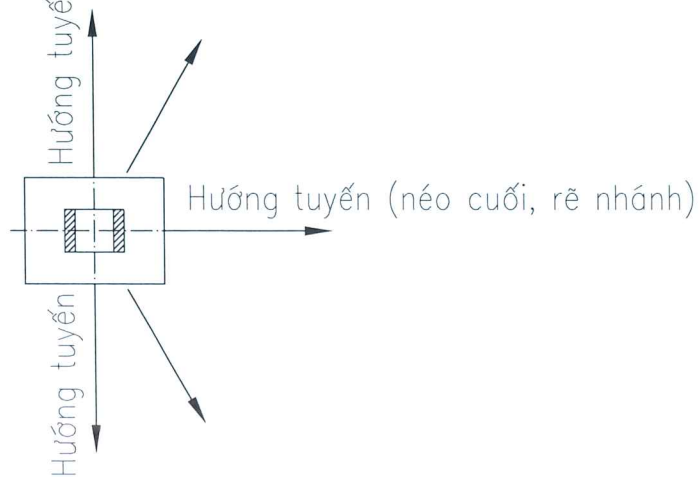
Ngày: 10 tháng 7 năm 2025

Ký tên: *Thẩm định*

		CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026				SƠ ĐỒ CỘT H ĐỖ THẲNG	
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh				
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo				
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền			B.C.K.T.K.T	2025
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng			Tỷ Lệ	2025-CQT-HPB-125



SƠ ĐỒ CỘT NÉO THẲNG, NÉO GÓC NÉO CUỐI ĐƠN

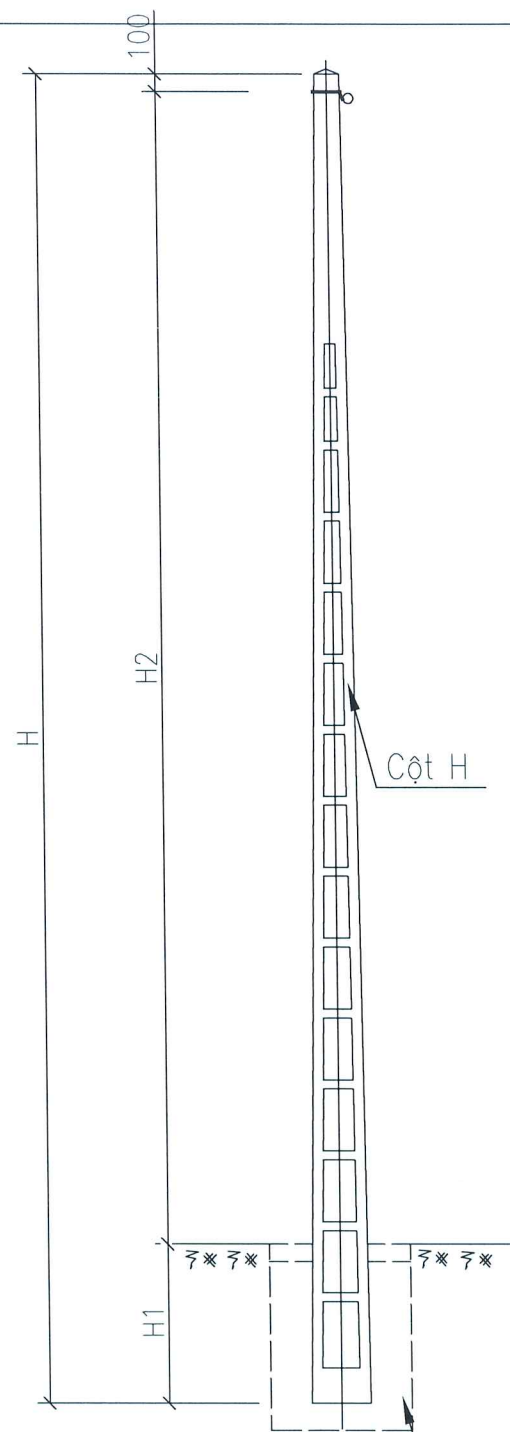


GHI CHÚ:

LOẠI CỘT H (mm)	CHIỀU SÂU CHÔN CỘT H1 (mm)
6500	800
7500	900
8500	1000

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 20/QLĐT
Ngày 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên: [Signature]

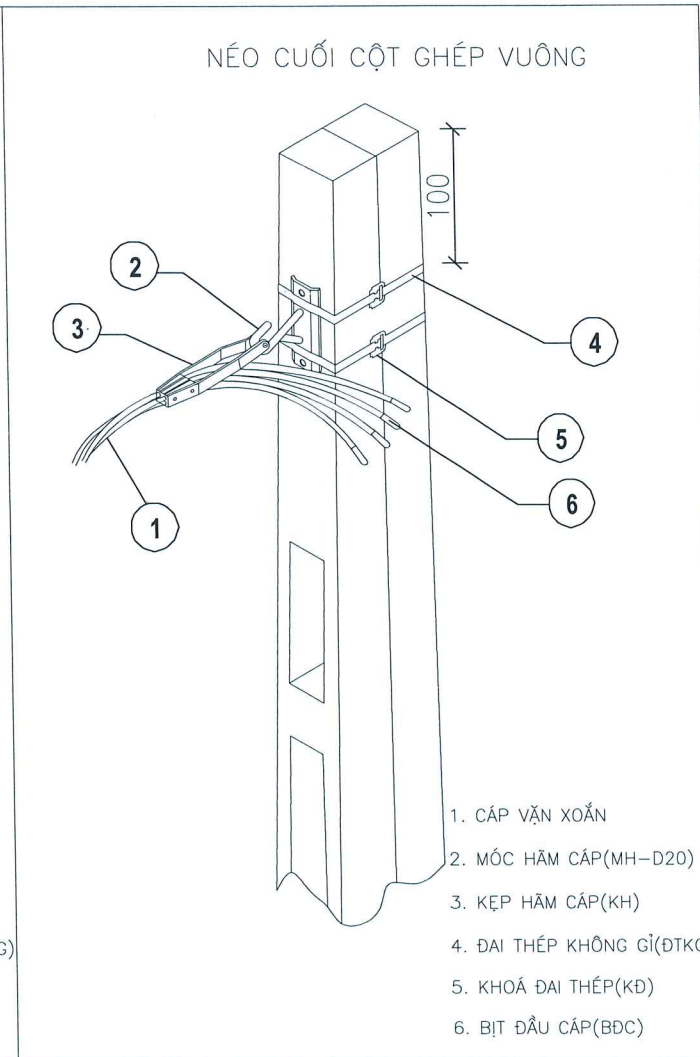
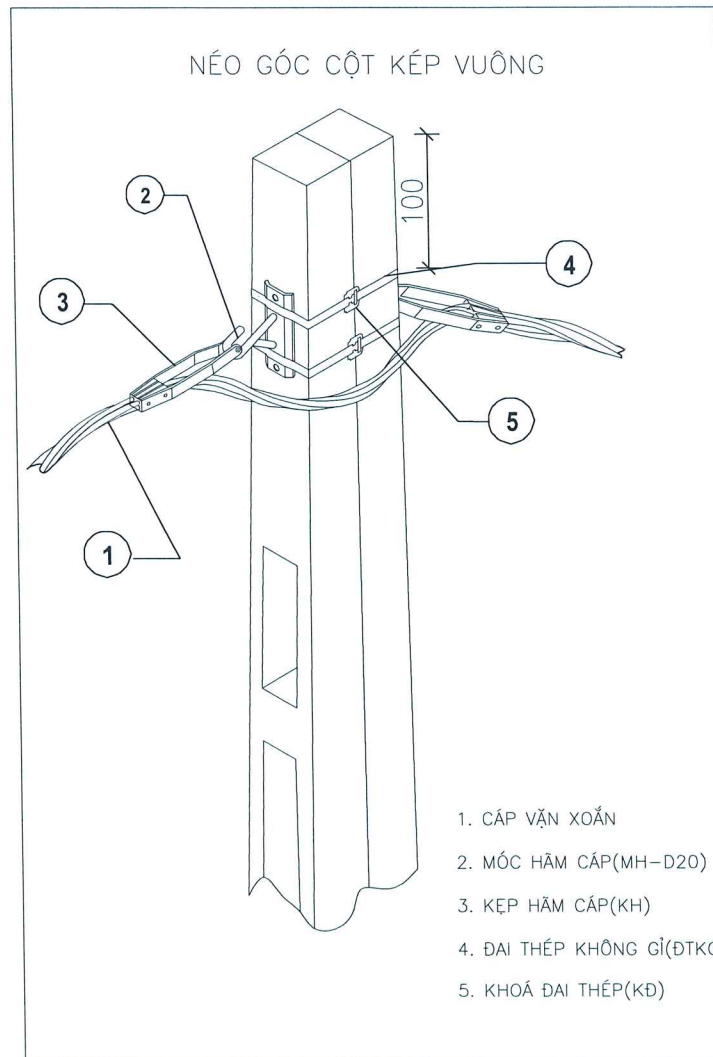
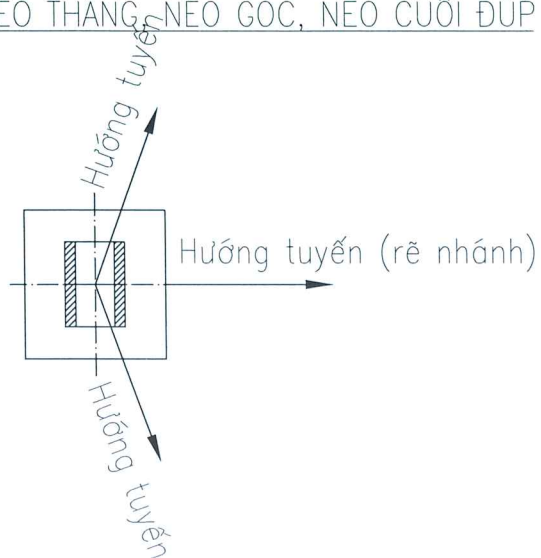
	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP		
	XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		SƠ ĐỒ CỘT H NÉO THẲNG, NÉO GÓC NÉO CUỐI ĐƠN		
	P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh			
	C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo			
	C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền	B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB-125
	Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng	Tỷ Lệ		



GHI CHÚ:

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

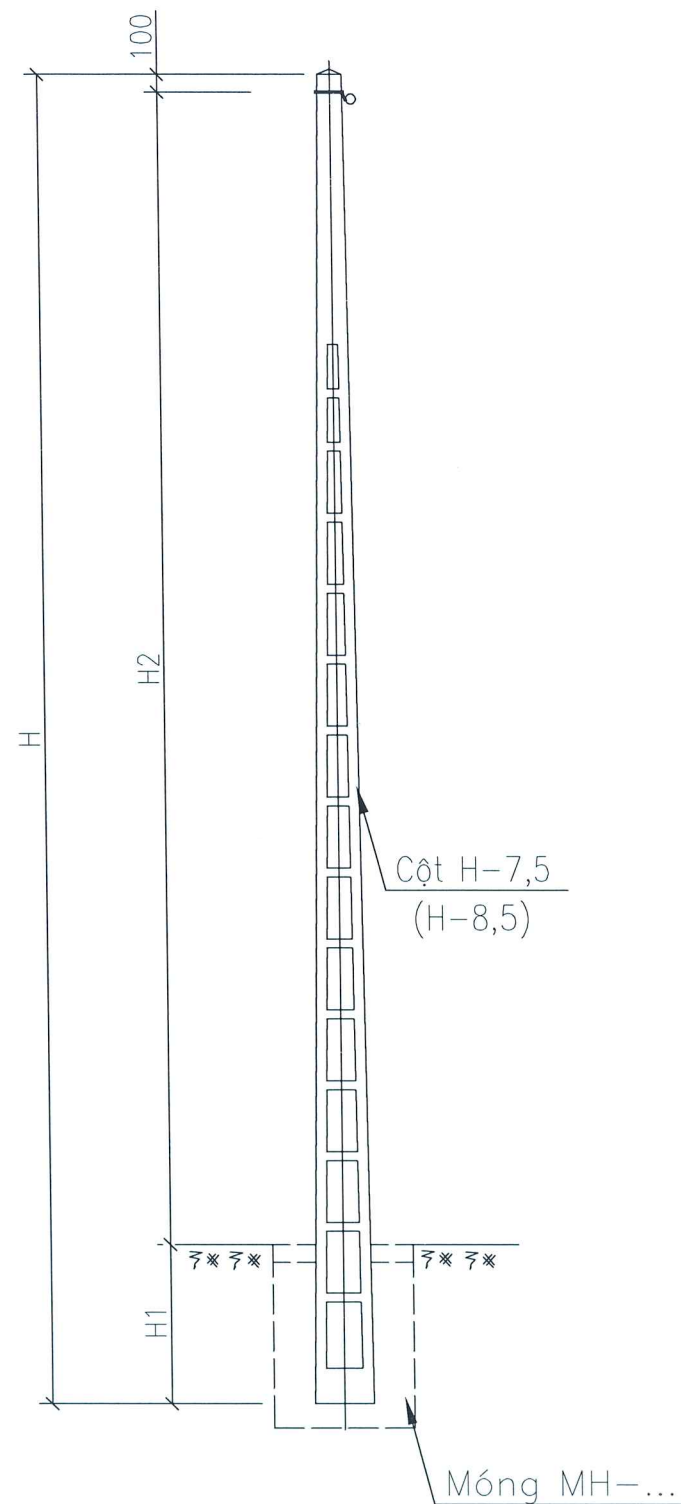
LOẠI CỘT H (mm)	CHIỀU SÂU CHÔN CỘT H1 (mm)
6500	900
7500	1000
8500	1100



CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 20/.../...
Ngày: 10/...tháng 7...năm 2025
Ký tên: *Thẩm định*

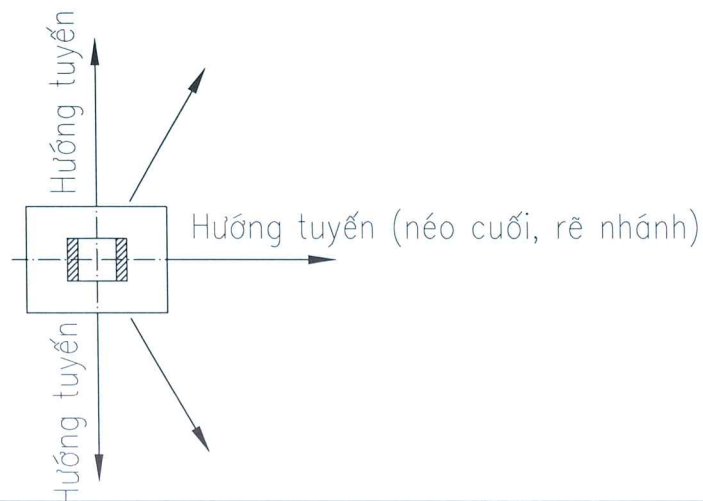
	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN	PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP			
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		SƠ ĐỒ CỘT H NÉO THẲNG, NÉO GÓC NÉO CUỐI ĐÚP			
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh				
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo				
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền	B.C.K.T.K.T	2025		
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng	Tỷ Lệ		2025-CQT-HPB-127	

SƠ ĐỒ CỘT RỄ NHÁNH

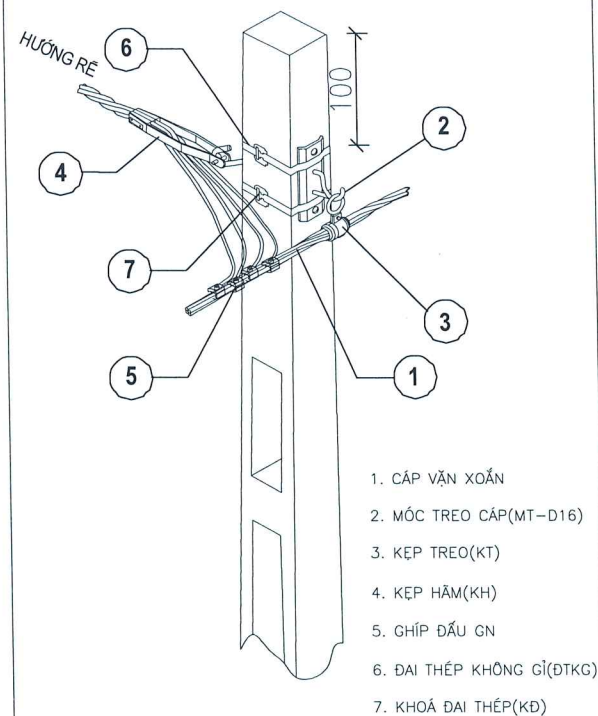


GHI CHÚ:

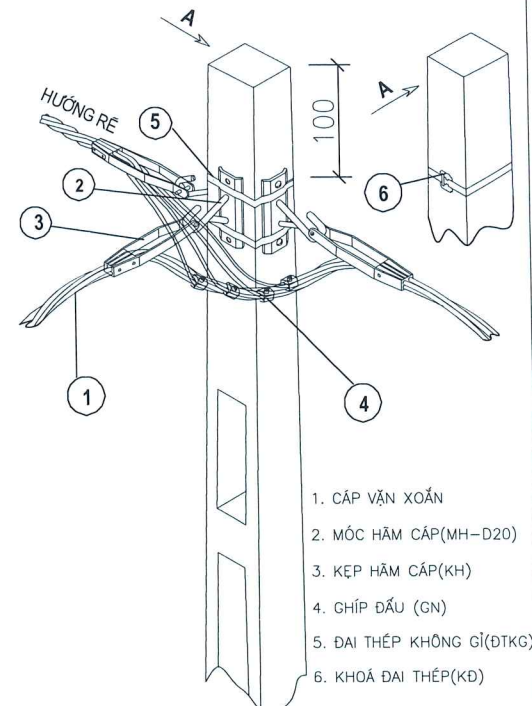
LOẠI CỘT H (mm)	CHIỀU SÂU CHÔN CỘT H1 (mm)
6500	800
7500	900
8500	1000



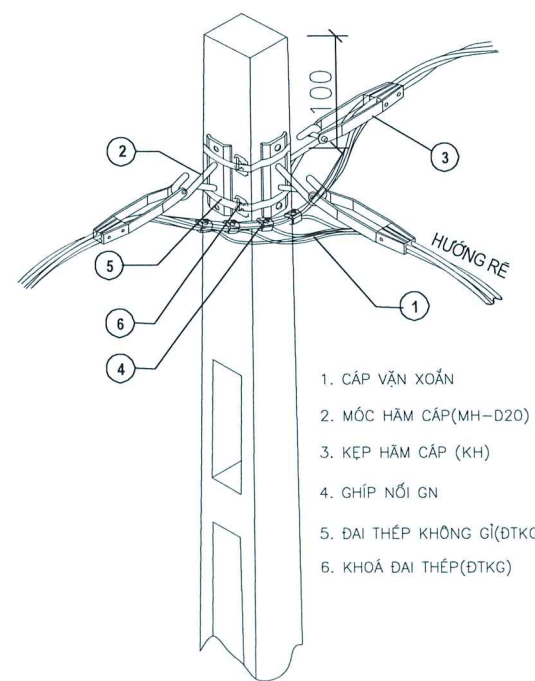
CỘT ĐỖ THẲNG RỄ NHÁNH



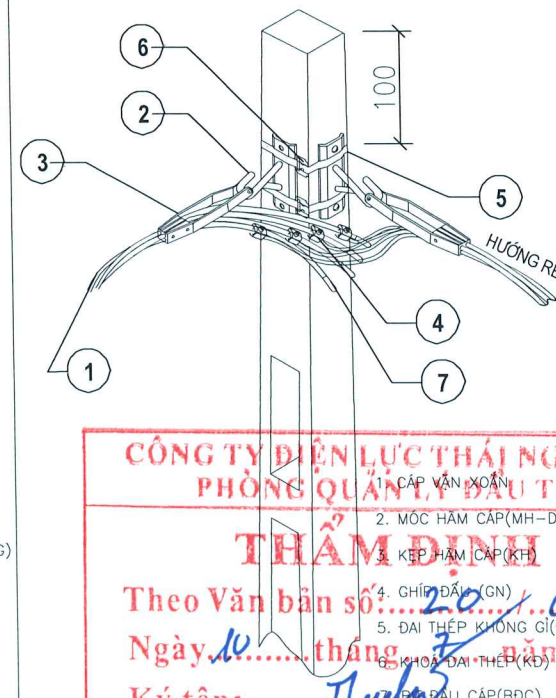
NÉO GÓC RỄ NHÁNH



NÉO THẲNG RỄ NHÁNH



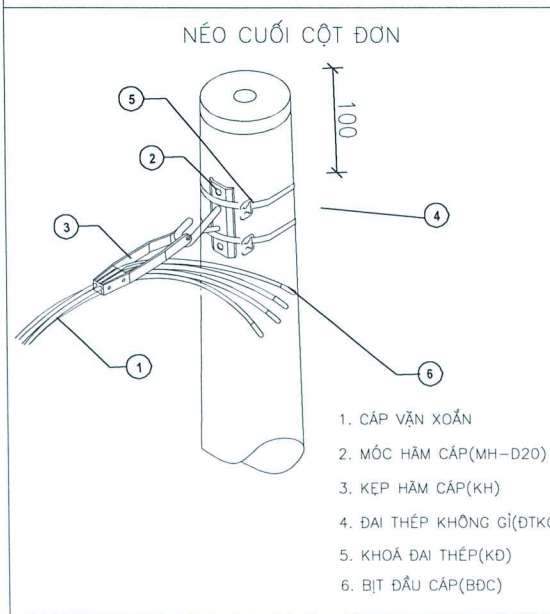
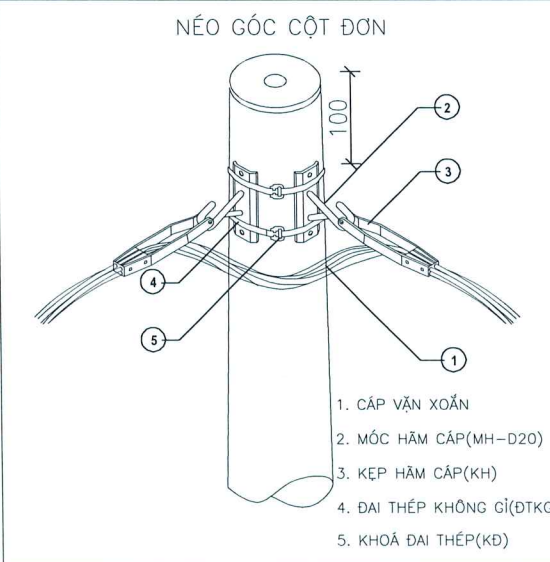
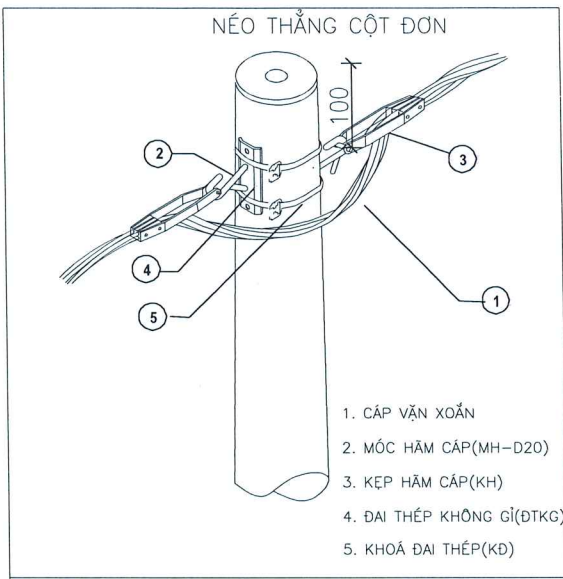
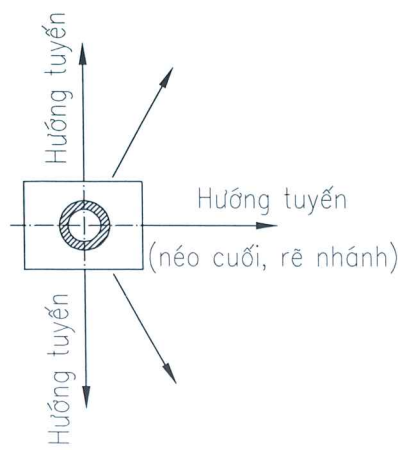
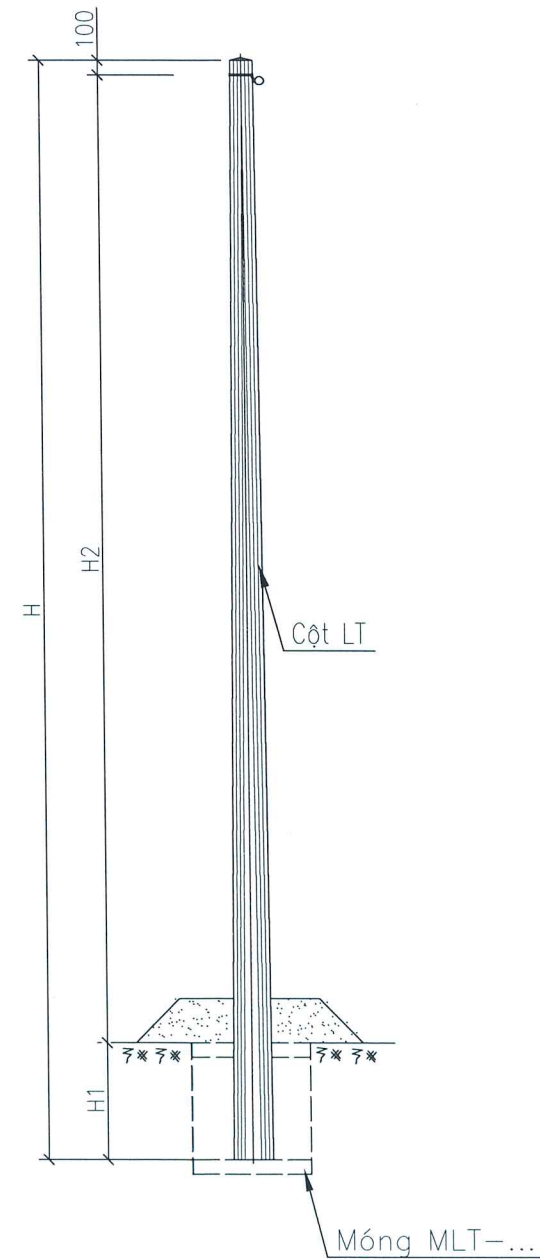
NÉO CUỐI RỄ NHÁNH



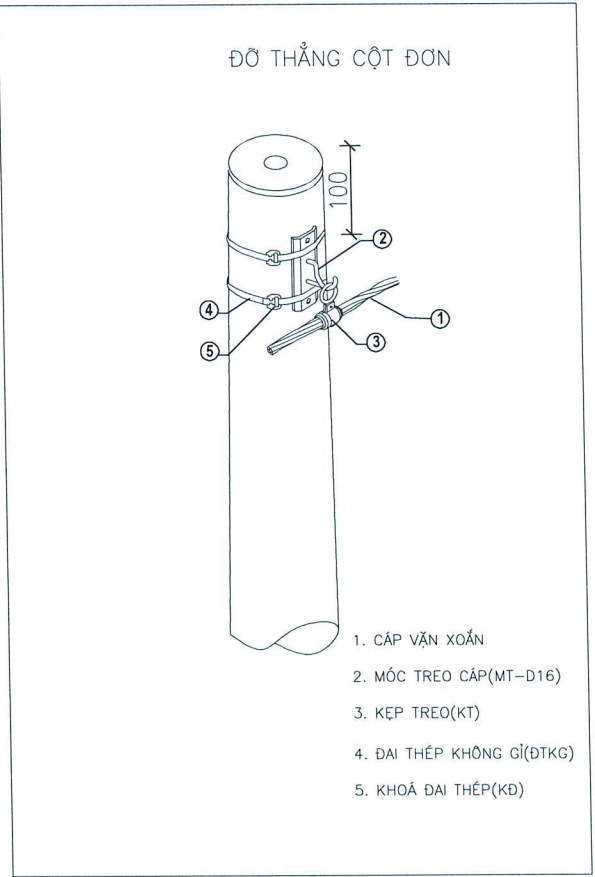
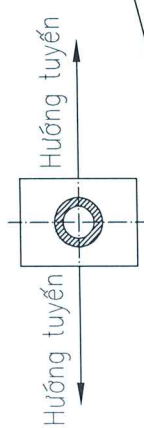
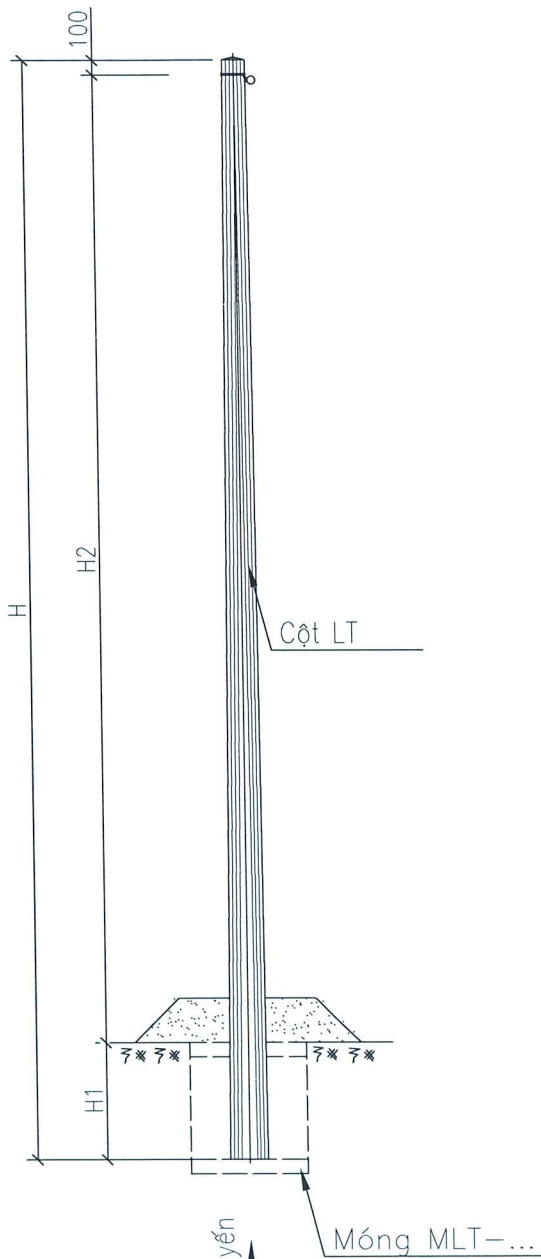
CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số 20/SLĐT
Ngày 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên: *Nguyễn Văn Mạnh*

 CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN			PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026					
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		SƠ ĐỒ CỘT H RỄ NHÁNH		
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo				
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền				
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng				
			B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 128
			Tỷ Lệ		

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



SƠ ĐỒ CỘT LI TÂM ĐỖ THẲNG



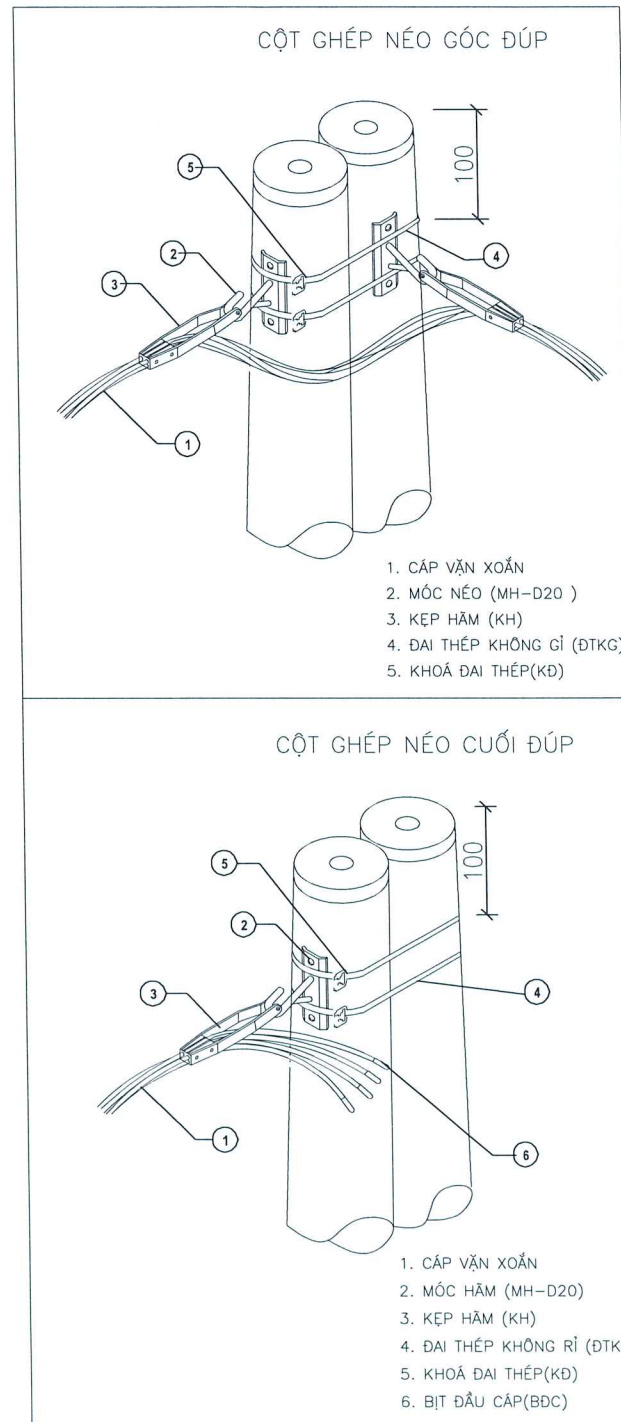
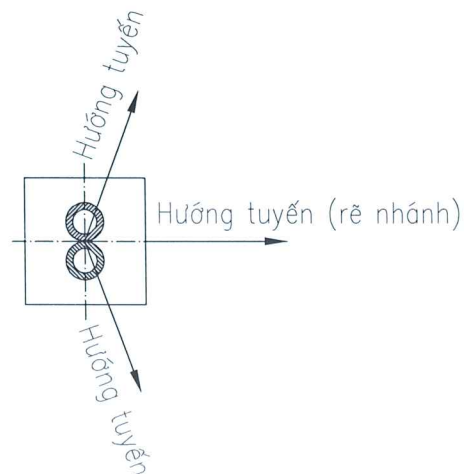
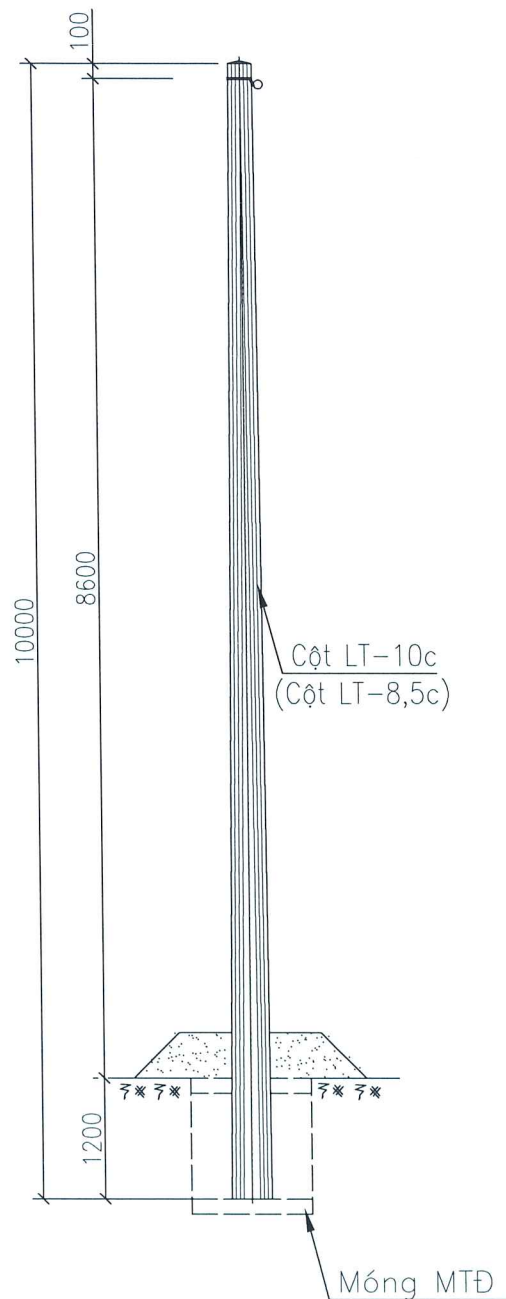
GHI CHÚ:

LOẠI CỘT H (mm)	CHIỀU SÂU CHÔN CỘT H1 (mm)
10000	1200
12000	1450
14000	1700
16000	1900
8500	1000

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ
THẨM ĐỊNH
Theo Văn bản số: 20 / QLĐT
Ngày: 10 tháng 7 năm 2025
Ký tên: *Thao*

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		SƠ ĐỒ CỘT LI TÂM ĐỖ THẲNG, NÉO THẲNG NÉO GÓC, NÉO CUỐI ĐƠN		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		B.C.K.T.K.T	2025
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo		Tỷ Lệ	
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền			
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng			2025-CQT-HPB-129

SƠ ĐỒ CỘT LI TÂM NÉO GÓC, NÉO CUỐI ĐÚP



CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20 / QLĐT

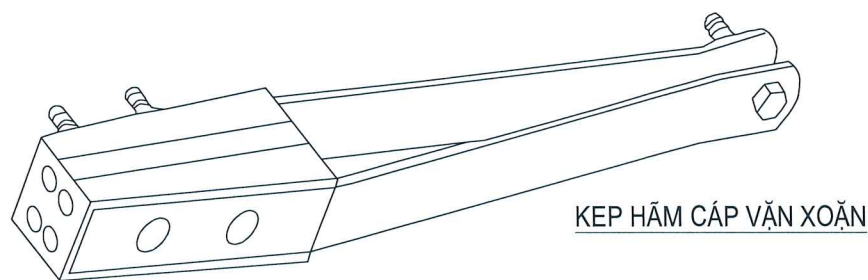
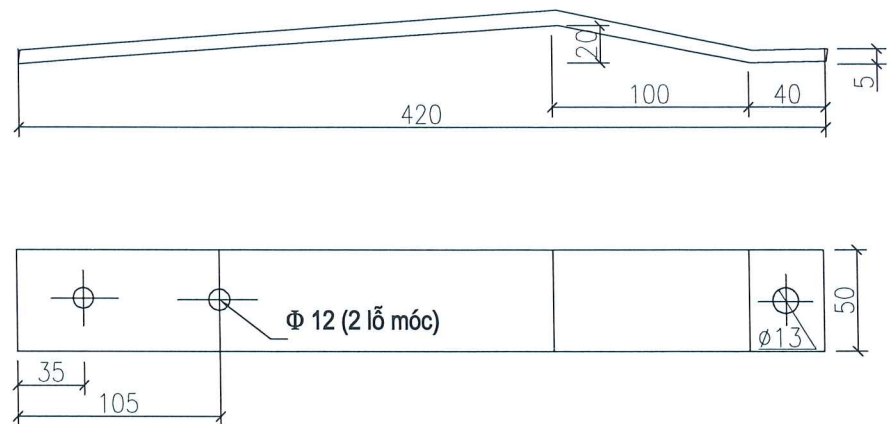
Ngày: 10 tháng 7 năm 2025

Ký tên: Thẩm định

GHI CHÚ:

LOẠI CỘT H (mm)	CHIỀU SÂU CHÔN CỘT H1 (mm)
10000	1200
12000	1450
14000	1700
16000	1900
8500	1100

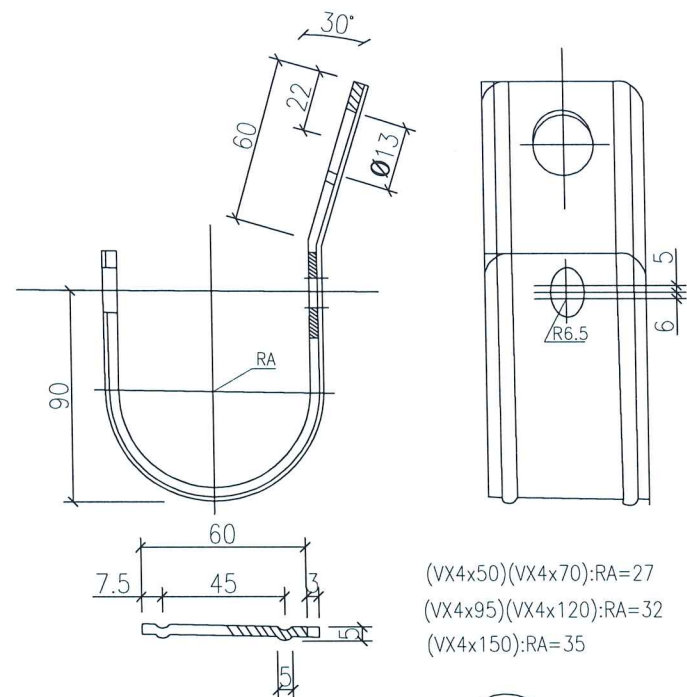
	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN	PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026				
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh			
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo			
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền			
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng			
		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- <u>139</u>



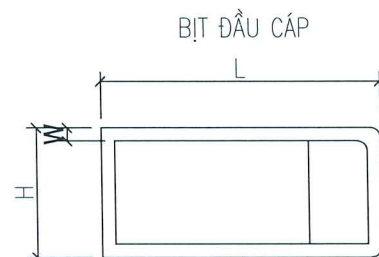
KEP HÃM CÁP VẶN XOẮN

CÁC THÔNG SỐ CỦA KEP HÃM

Ký hiệu	Kích cỡ cáp vặn xoắn
KH-ABC 2x25-50	2x25-50
KH-ABC 4x25-50	4x25-50
KH-ABC 4x50-95	4x50-95
KH-ABC 4x120	4x120
KH-ABC 4x150	4x150



(VX4x50)(VX4x70):RA=27
(VX4x95)(VX4x120):RA=32
(VX4x150):RA=35

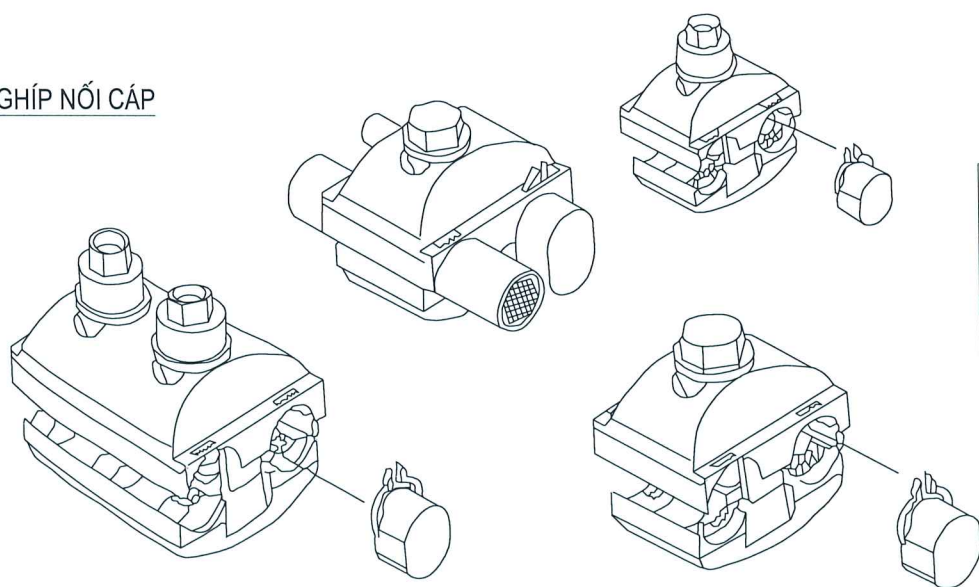


BỊT ĐẦU CÁP

CÁC THÔNG SỐ CỦA BỊT ĐẦU CÁP

Ký hiệu	Đường kính trong: D		Chiều dày (mm) W	Chiều dài (mm) L
	Trước khi co	Sau khi co		
SRE1	12	4	2.8	38
SRE2	18	8	2.8	56
SRE3	30	13	3.9	90
SRE4	58	22	3.6	147
SRE5	100	60	3.8	160
SRE6	120	60	4.0	145

GHÍP NỐI CÁP



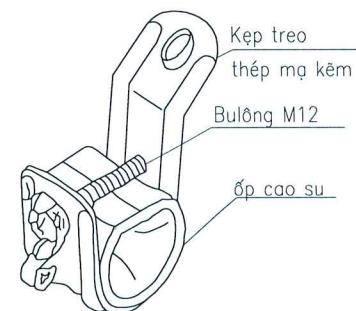
CÁC THÔNG SỐ CỦA GHÍP NỐI CÁP

Ký hiệu	Tiết diện cáp đường dây chính (mm2)	Tiết diện cáp đường dây nhánh (mm2)
GN4-95/35	35 - 95	6 - 35
GN4-95/95	35 - 95	35 - 95
GN4-150/35	50 - 150	6 - 35
GN4-150/150	35 - 150	35 - 150

- Ghép 2 bu lông dùng cho đầu nối đường dây.
- Ghép 1 bu lông dùng cho đầu nối tiếp địa, dây xuống hầm công tơ

CÁC THÔNG SỐ CỦA KEP TREO

Ký hiệu	Đường kính Cáp vặn xoắn (mm)	Tiết diện ruột dẫn (mm2)
KT-ABC 4x150	45 - 48	4x150
KT-ABC 4x120	40 - 42	4x120
KT-ABC 4x95	37 - 39	4x95
KT-ABC 4x70	31 - 36	4x70
KT-ABC 4x50	24 - 28	4x50
KT-ABC 4x35	24 - 28	4x35
KT-ABC 2x95	30 - 34	2x95
KT-ABC 2x50	22 - 25	2x50



CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

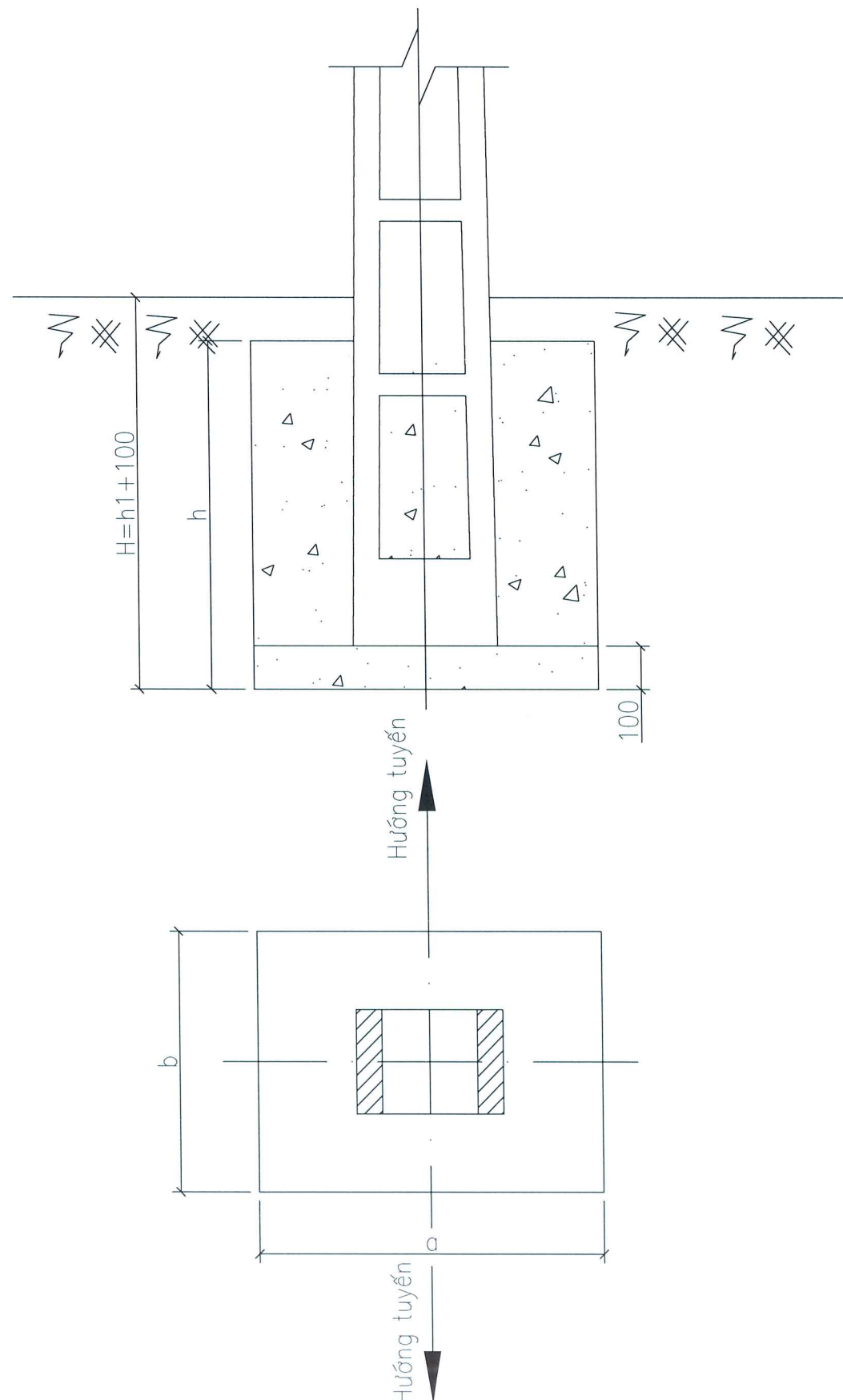
THẨM ĐỊNH

Theo bản số: 20/QLĐT

Ngày: 10 tháng 7 năm 2025

Ký tên: *[Signature]*

		CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026				PHỤ KIỆN CÁP VẶN XOẮN	
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh				
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo				
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền			B.C.K.T.K.T	2025
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng			Tỷ Lệ	2025-CQT-HPB- 132



GHI CHÚ:

LOẠI CỘT H (mm)	CHIỀU SÂU CHÔN CỘT H1 (mm)
6500	800
7500	900
8500	1000

GHI CHÚ:

- Chiều sâu h1 xem bản vẽ Sơ đồ các loại cột trên tuyến đường dây hạ áp.
- Đắp đất chân cột từng lớp 20cm, tưới nước đầm kỹ.
- Móng bê tông không cốt thép mác M100 (B7,5) đã 2x4 đổ tại chỗ
- Nếu cột trồng trên vỉa hè thì lấp đất móng sau đó hoàn thiện theo kết cấu vỉa hè.

3	MH-3	1200	800	850	0,788
2	MH-2	1000	800	750	0,576
1	MH-1	800	600	650	0,291
Stt	Loại móng	a	b	h	Bê tông (m3)
		Kích thước (mm)			

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

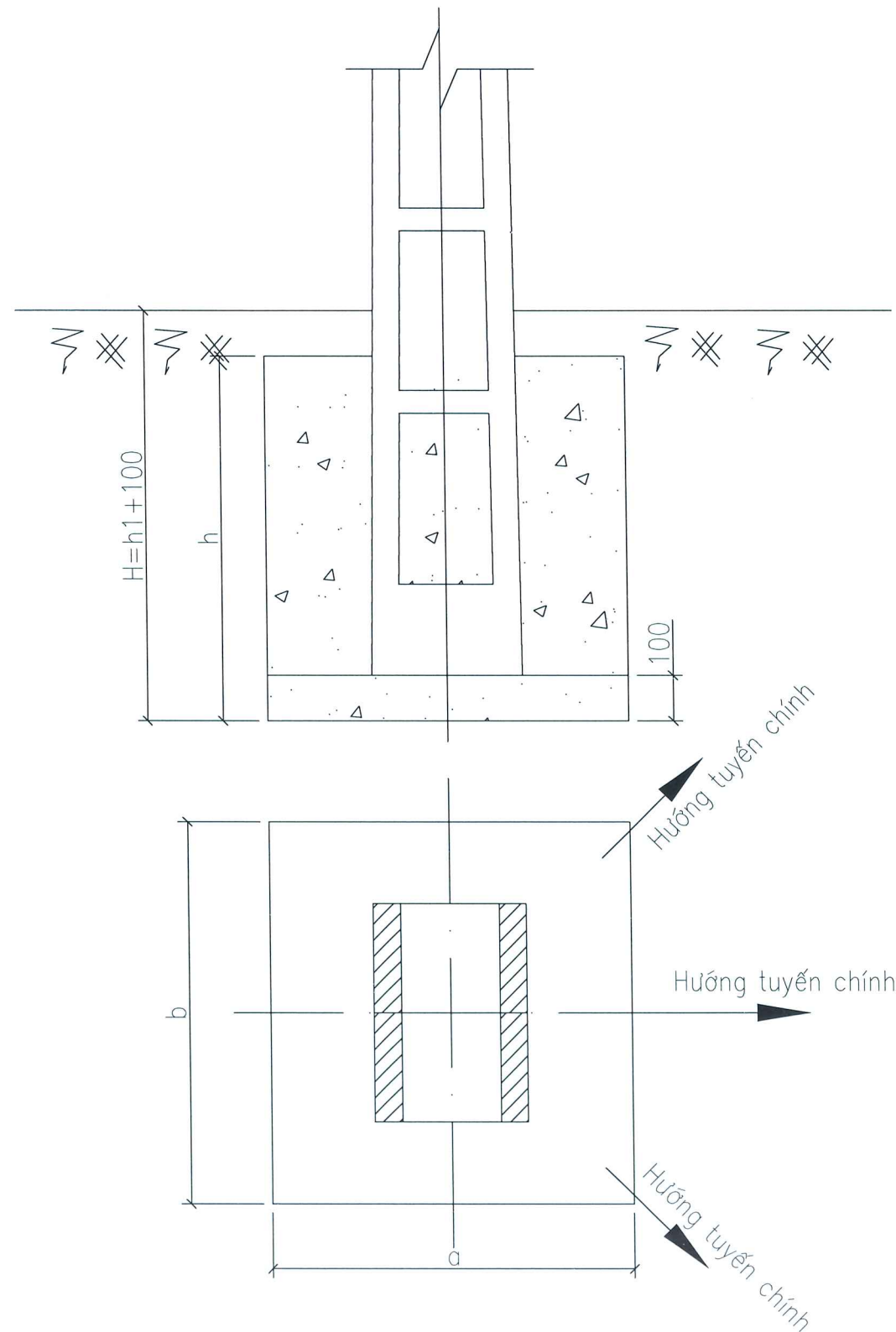
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20 / QLAT

Ngày: 10 tháng 7 năm 2025

Ký tên: Thanh

	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP		
	XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		MÓNG CỘT VUÔNG ĐƠN: MH-...		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh			B.C.K.T.K.T	2025
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo			Tỷ Lệ	
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền				
C.T.T.K.X.D	Vũ Quang Minh				2025-CQT-HPB-132



GHI CHÚ:

LOẠI CỘT H (mm)	CHIỀU SÂU CHÔN CỘT H1 (mm)
6500	900
7500	1000
8500	1100

GHI CHÚ:

- Chiều sâu h1 xem bản vẽ Sơ đồ các loại cột trên tuyến đường dây hạ áp.
- Đắp đất chân cột từng lớp 20cm, tưới nước đầm kỹ.
- Móng bê tông không cốt thép mác M100 (B7,5), đá 2x4 đổ tại chỗ
- Nếu cột trồng trên vỉa hè thì lấp đất móng sau đó hoàn thiện theo kết cấu vỉa hè.

3	MDH-3	1000	1300	1.000	1,234
2	MDH-2	1000	1200	900	1,021
1	MDH-1	1000	1100	800	0,828
Stt	Loại móng	a	b	h	Bê tông (m3)
Kích thước (mm)					
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU					

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

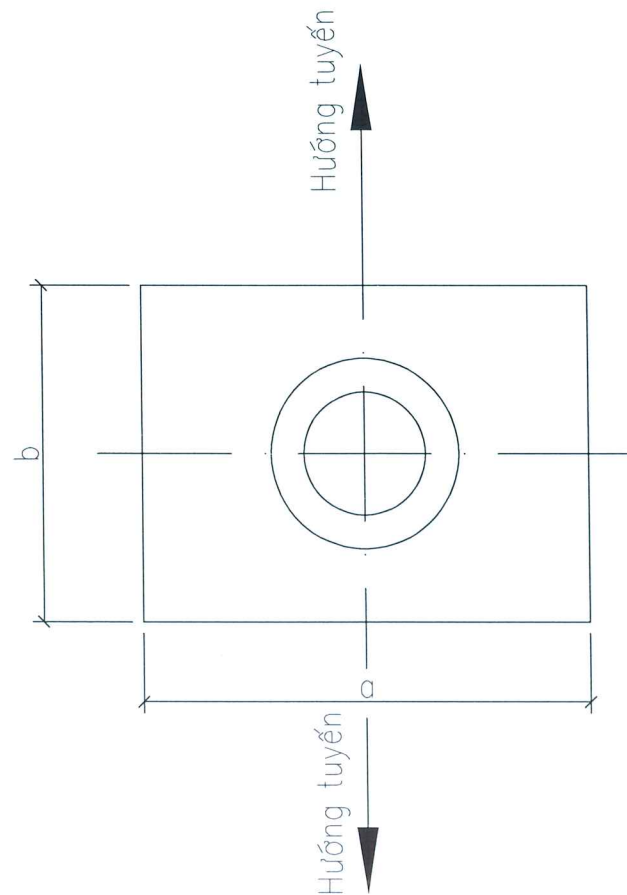
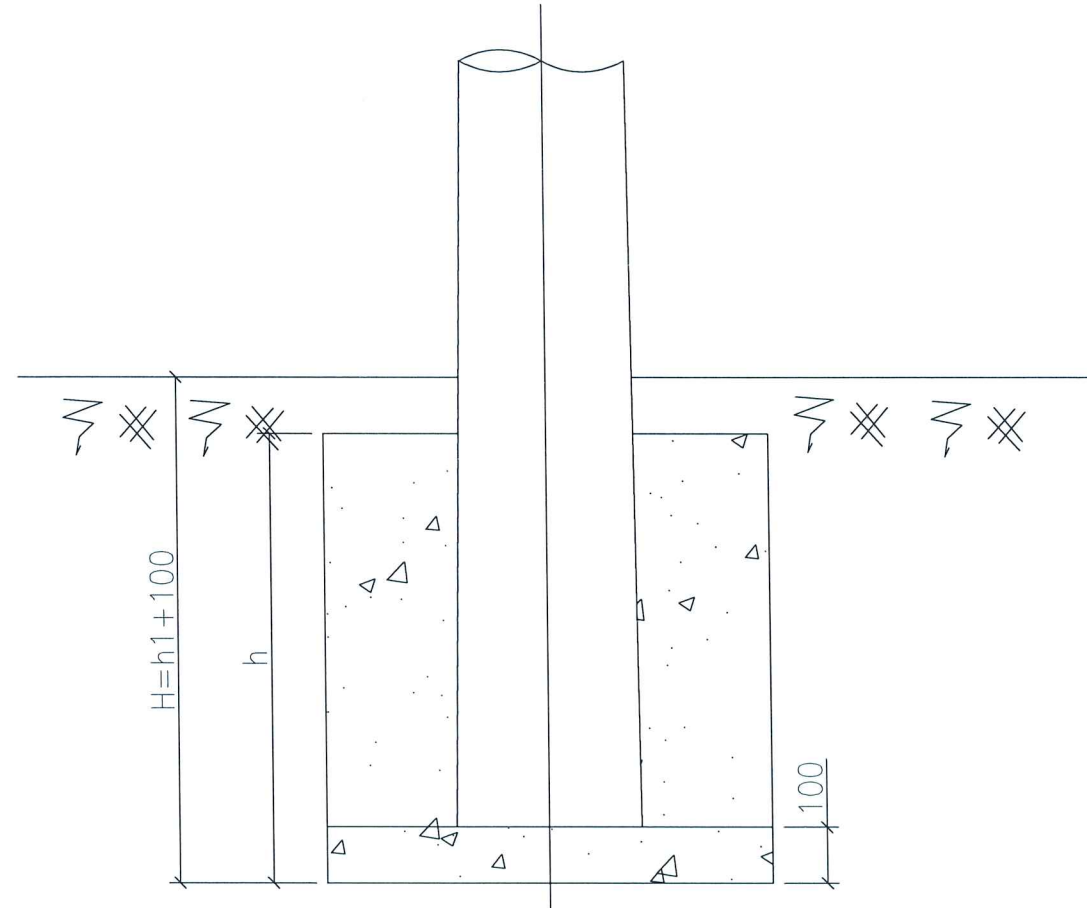
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20...../QLĐT..

Ngày: 10.....tháng 7.....năm 2025

Ký tên: Thao

	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN	PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VAN HẠNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH THÁI NGUYÊN TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2025		MÓNG CỘT VUÔNG GHEP ĐÔI: MDH-...		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		B.C.K.T.K.T	2025
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo		Tỷ Lệ	
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền			
C.T.T.K.X.D	Vũ Quang Minh			
			2025-CQT-HPB- <u>137</u>	



GHI CHÚ:

LOẠI CỘT H (mm)	CHIỀU SÂU CHÔN CỘT H1 (mm)
10000	1200
12000	1450
14000	1700
16000	1900
8500	1000

GHI CHÚ:

- Chiều sâu h1 xem bản vẽ Sơ đồ các loại cột trên tuyến đường dây hạ áp.
- Đắp đất chân cột từng lớp 20cm, tưới nước đầm kỹ.
- Móng bê tông không cốt thép mác M100 (B7,5), đá 2x4 đổ tại chỗ
- Nếu cột trồng trên vỉa hè thì lấp đất móng sau đó hoàn thiện theo kết cấu vỉa hè.

3	MLT-3	1200	1100	1000	1,25
2	MLT-2	1100	1000	900	0,95
1	MLT-1	900	900	700	0,533
Stt	Loại móng	a	b	h	Bê tông (m3)
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU					

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

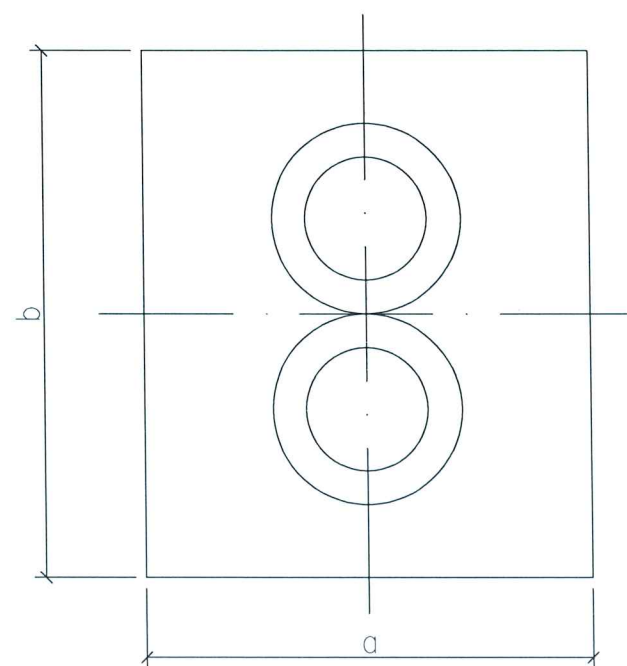
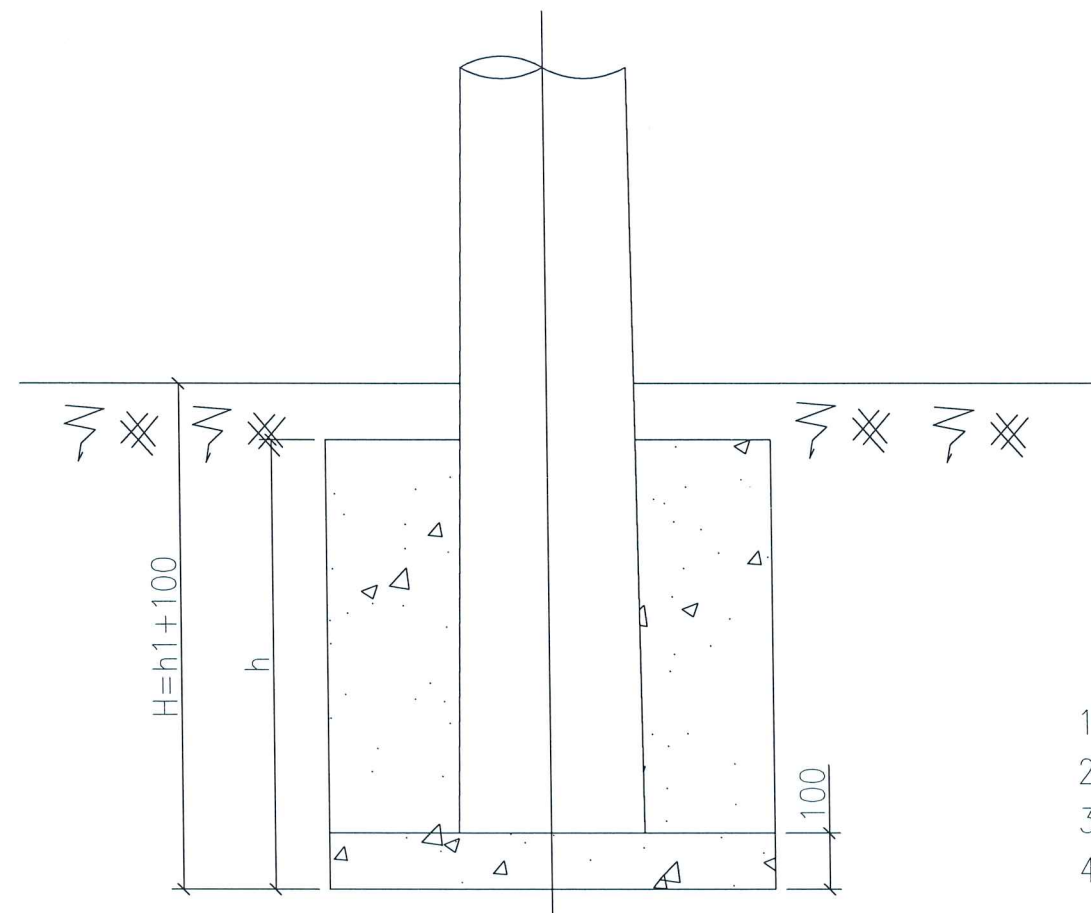
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20 / QLĐT

Ngày: 10 tháng 7 năm 2025

Ký tên: Nguyễn Văn Mạnh

	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN	PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP			
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026					
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh				
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo	MÓNG CỘT LY TÂM ĐƠN			
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền				
C.T.T.K.X.D	Vũ Quang Minh	B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- <u>134</u>	
		Tỷ Lệ			



GHI CHÚ:

LOẠI CỘT H (mm)	CHIỀU SÂU CHÔN CỘT H1 (mm)
10000	1200
12000	1450
14000	1700
16000	1900
8500	1100

GHI CHÚ:

- Chiều sâu h1 xem bản vẽ Sơ đồ các loại cột trên tuyến đường dây hạ áp.
- Đắp đất chân cột từng lớp 20cm, tưới nước đầm kỹ.
- Móng bê tông không cốt thép mác M100 (B7,5), đá 2x4 đổ tại chỗ
- Nếu cột trồng trên vỉa hè thì lấp đất móng sau đó hoàn thiện theo kết cấu vỉa hè.

3	MĐLT-3	1100	1400	1100	1,586
2	MĐLT-2	1100	1300	900	1,199
1	MĐLT-1	1100	1200	800	0,978
Stt	Loại móng	a	b	h	Bê tông (m ³)
Kích thước (mm)					
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU					

CÔNG TY ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

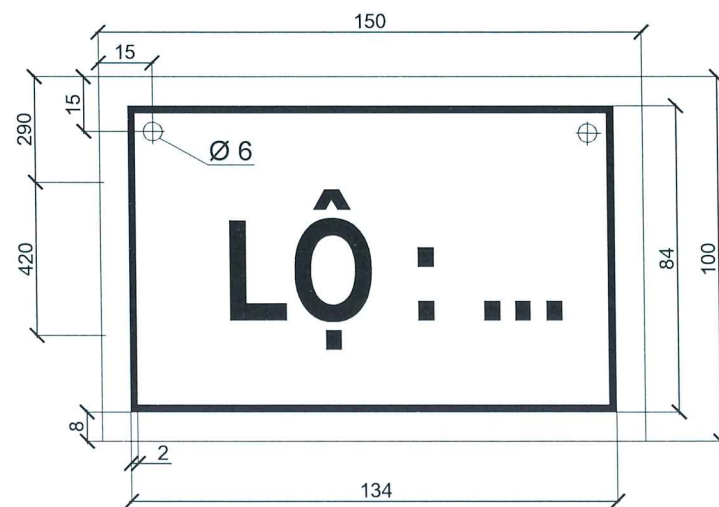
THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20 / QĐĐT.

Ngày: 10 tháng 7 năm 2025

Ký tên: Thao

	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP		
	XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		MÓNG CỘT LY TÂM GHEP ĐÚP		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh				
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo				
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- <u>135</u>
C.T.T.K.X.D	Vũ Quang Minh		Tỷ Lệ		



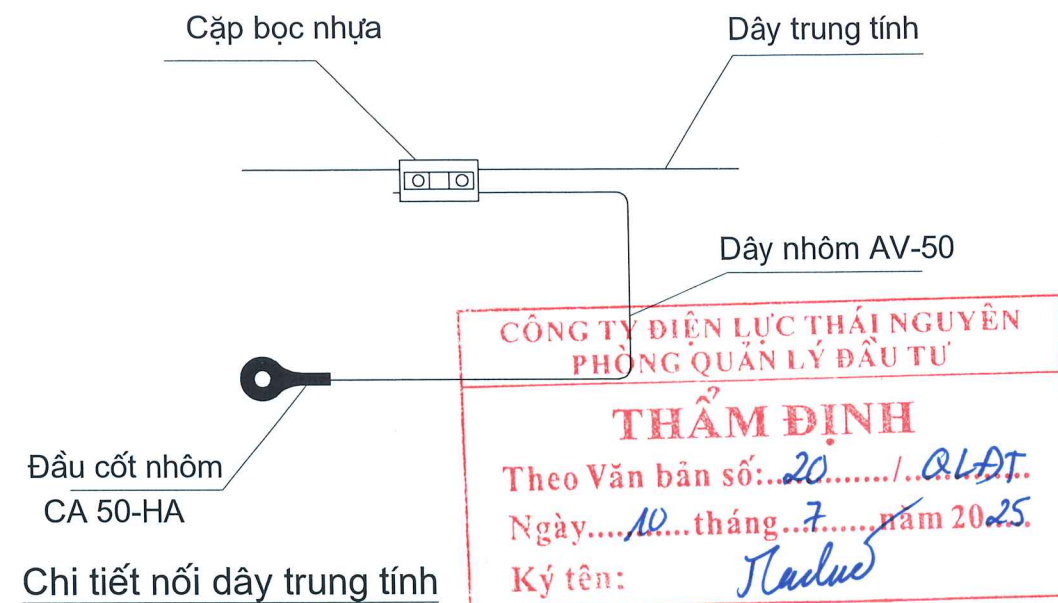
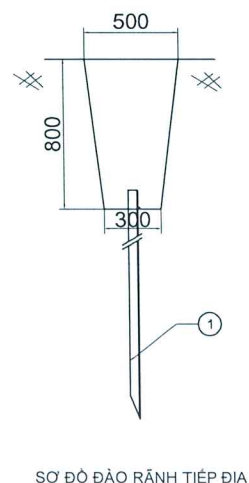
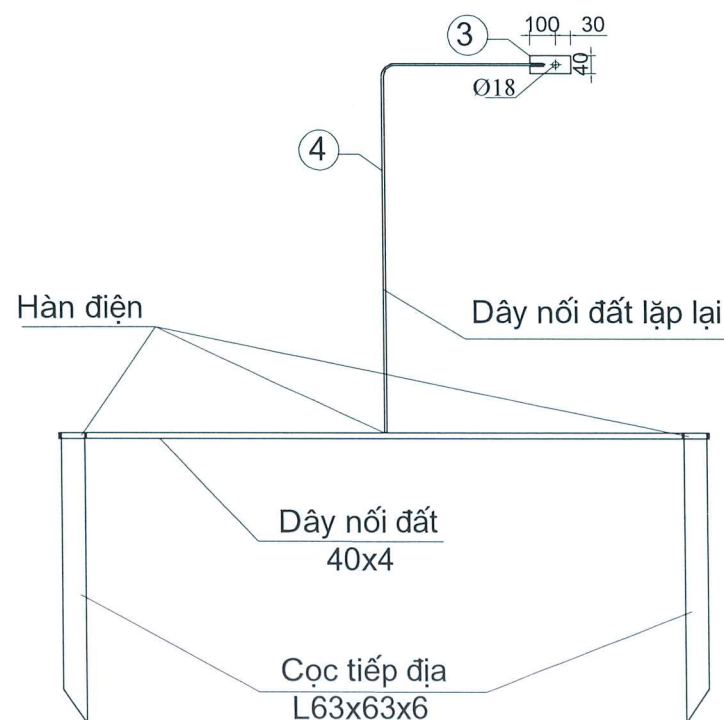
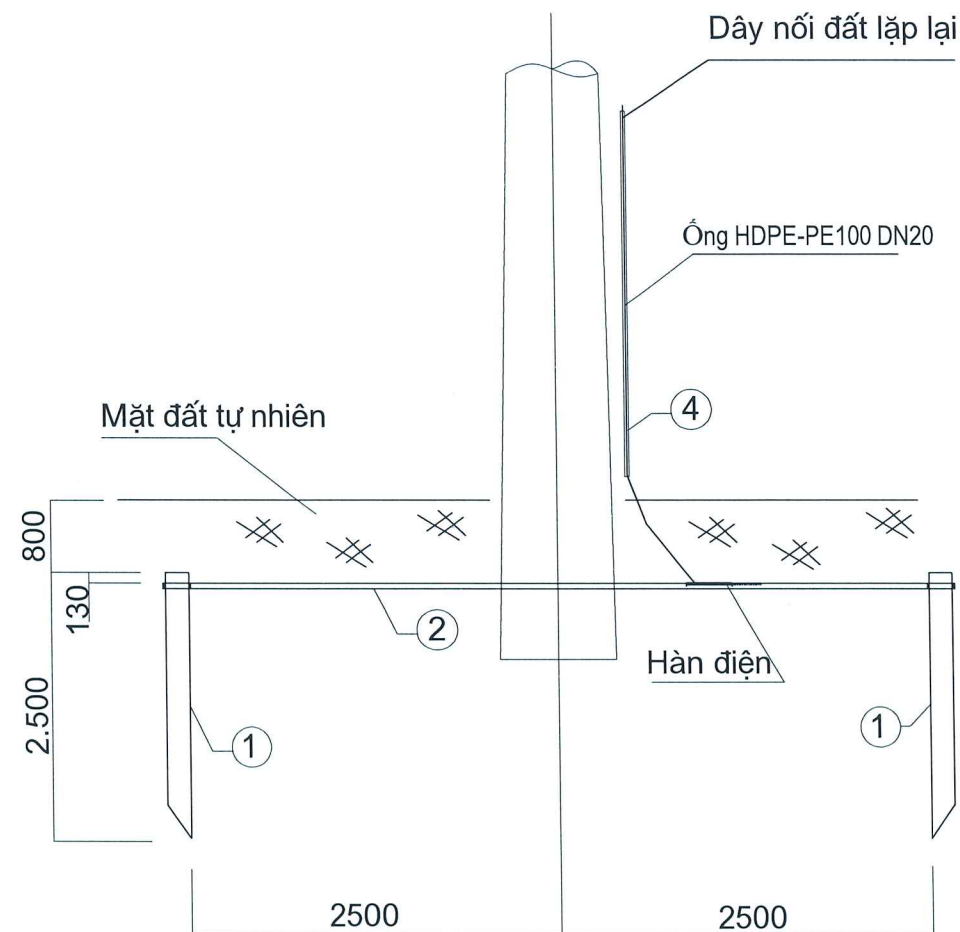
Vật liệu: Tấm nhựa hợp kim, chữ in UV ngoài trời, chịu được mưa nắng
Nền trắng, chữ màu đỏ, viền màu đỏ.
Sử dụng dây rút nhựa loại 10x300 để treo biển tên dây xuất tuyến (mỗi bảng tên 2 dây)

- Font chữ:
Điện lực TP Thái Nguyên; TBA; Số điện thoại, mã cột kiểu chữ VnHelveInsH, màu đen. Số cột: kiểu chữ Vnarial, Màu đen
- Cỡ chữ:
- Điện lực: cao 18 mm
- Số cột 2 hàng: ...cao 70 mm
- Số điện thoại: ... cao 15mm
- Mã QR: Cao 40 mm (lấy theo mã QR của điện lực sở tại)
- Viền chỉ đỏ: 5mm
- Chất liệu
- Tôn mạ kẽm dày 0,2 mm
- Nội dung biển tên cột được in trên mặt nhám mờ bằng công nghệ in UV, chữ in đảm bảo sắc nét, bền màu ở chế độ ngoài trời (yêu cầu cuộn mực UV Grando, Đầu phun Ricoh gen 5 của Nhật Bản hoặc tương đương bằng hoặc tốt hơn công nghệ trên).
Nội dung trên biển tên cột cụ thể do chủ đầu tư duyệt và cung cấp cho nhà thầu theo từng vị trí cột được đánh số trong quá trình thực hiện, quy cách nội dung biển tên cột theo mẫu (có bản vẽ mẫu kèm theo).
Chiều dày lớp chữ, nội dung: $\mu\text{m} \geq 15$
Bo tròn 4 góc
- Biển được treo bằng dây đai có chiều dài 1200mm, chiều rộng $\geq 10\text{mm}$ và $\leq 12,5\text{mm}$ độ dày $\geq 0,25\text{mm}$ (số lượng 2 cái) và khóa đai có chiều rộng $\geq 22\text{mm}$, độ dày $\geq 0,5\text{mm}$ (số lượng 2 cái).
- Biển được treo cách mặt đất 2 - 2,5 m

Bảng kê nguyên vật liệu			
1	Đai thép không gỉ	ĐTKG-1	2
2	Khóa đai	KĐ	2



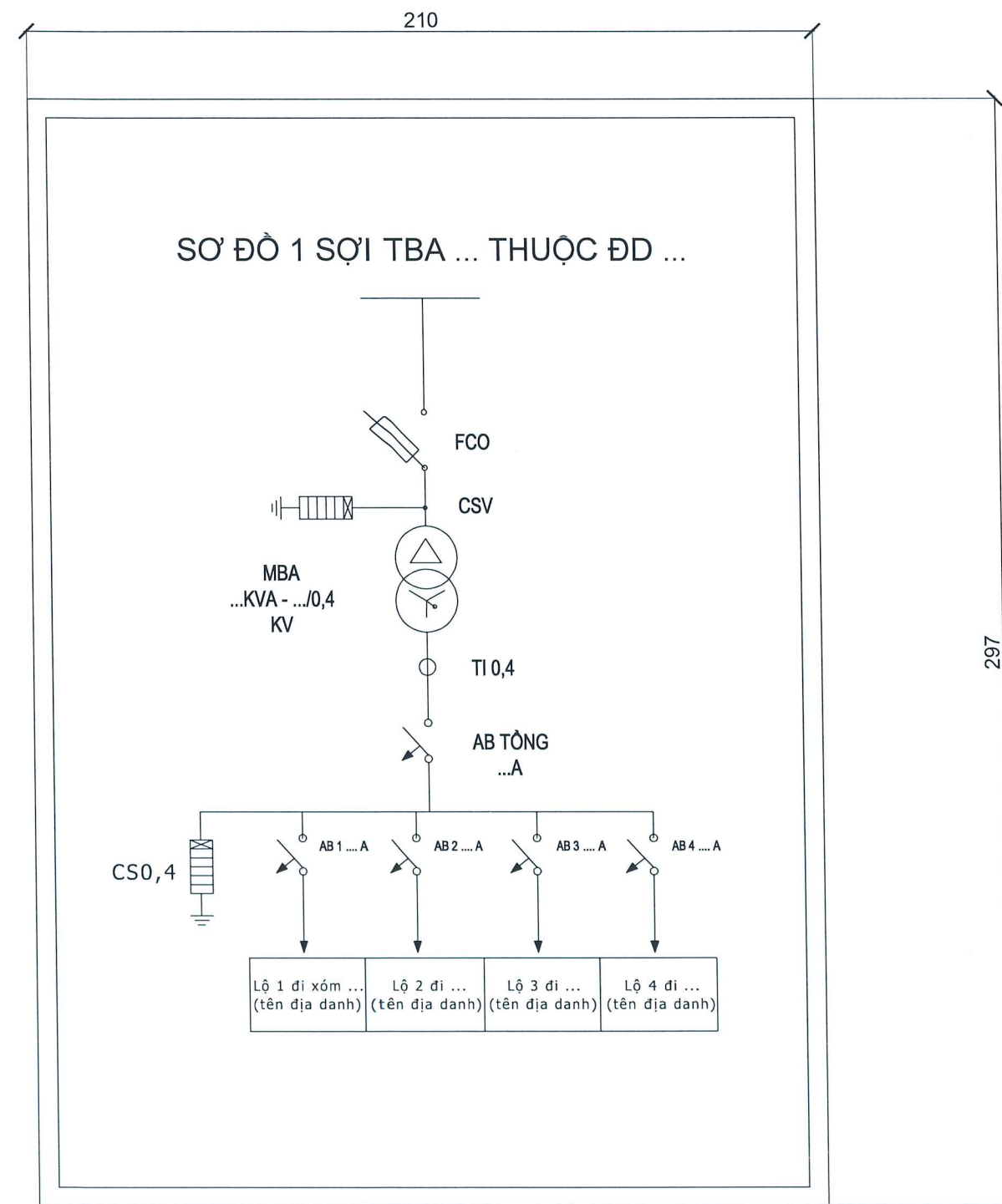
 EVNNPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN		PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026			BIỂN TÊN CỘT VÀ THẺ TÊN LỘ		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB-136
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo				
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền		Tỷ Lệ		
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng				



Bảng kê nguyên vật liệu							
	Tên chi tiết	Mã hiệu quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Cáp cáp bọc nhựa	GN 25-120		1		1	cái
2	Dây nối	AV-50		1		1	m
3	Đầu cốt nhôm	CA 50-HA		1		1	cái
4	Đai thép không gỉ	ĐTKG-1		3			
5	Khóa đai	KĐ		3			
6	Bu lông M16x45	M16x45	45	1	0.20	0.2	
7	Ống HDPE-PE100 DN20		3500	1			
8	Dây nối đất lắp lại	Φ12	7.500	1	6.60	6.60	
9	Tấm nối	40x4	130	1	0.08	0.08	
10	Dây nối đất	40x4	5.000	1	6.30	6.30	
11	Cọc tiếp địa	L63x63x6	2.500	2	14.3	28.6	
Khối lượng tổng cộng = 41.78kg							

- Ghi chú:
- Tất cả các chi tiết 3, 4 phải được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN
 - Các chi tiết được liên kết với nhau bằng hàn điện.
 - Chiều cao đường hàn h=6mm
 - Tiếp địa sau khi lắp đặt được lấp đất từng lớp 20cm, tưới nước đầm chặt
 - Chiều dài chi tiết 4 chế tạo phù hợp với chiều cao cột, khi lắp chi tiết 4 vào đầu cốt phải dùng 2 êcu

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN			PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026			TIẾP ĐỊA HẠ THẾ RLL		
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh		B.C.K.T.K.T	2025	2025-CQT-HPB- 137
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo		Tỷ Lệ		
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền				
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng				



1. Font chữ:

Điện lực; TBA.....; kiểu chữ VnHelveInSH,

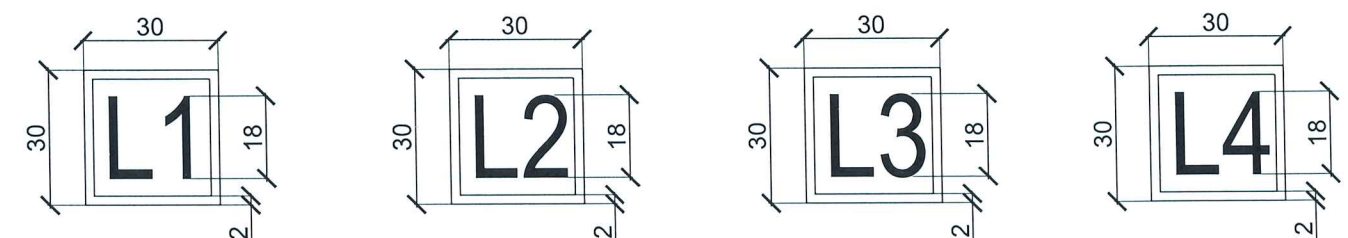
- Sơ đồ 1 sợi: cỡ chữ 15

- FCO; MBA ;: cỡ chữ 13

- AB 1; AB 2;: cỡ chữ 11

Nền trắng, chữ màu đỏ, viền đỏ.

2. Chất liệu DECAL in màu tự dán vào mặt trong cánh tủ 0,4kV.



Vật liệu: DECAL , dán lên ATM các lộ ra.

Nền trắng, chữ màu đỏ, viền đỏ.

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN
PHÒNG QUẢN LÝ ĐẦU TƯ

THẨM ĐỊNH

Theo Văn bản số: 20...../.....ALĐT

Ngày: 10.....tháng 7.....năm 2025.

Ký tên: Thao

	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC THÁI NGUYÊN	PHẦN ĐƯỜNG DÂY HẠ ÁP			
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VAN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN PHÚ BÌNH TỈNH THÁI NGUYÊN NĂM 2026		CHỈ DẪN XUẤT TUYẾN ATM			
P.Giám đốc	Nguyễn Văn Mạnh				
C.N.T.K	Nguyễn Xuân Thảo				
C.T.T.K.Đ	Nguyễn Hữu Hiền	B.C.K.T.K.T	2025		
Kiểm tra	Đỗ Việt Hưng	Tỷ Lệ			2025-CQT-HPB- 138