EVNNPC
NPSC

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA

XNSL.MDMC-MS.2025

BÁO CÁO KINH TẾ - KỸ THUẬT

CÔNG TRÌNH: XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA

TẬP II

CÁC BẢN VẼ

(Chỉnh sửa theo quyết định phê duyệt số: 1443/QĐ-PCSL ngày 05/09/2025)

Kiểm tra: Tòng Văn Hoàng

Chủ trì thiết kế điện: Tòng Văn Hoàng

Thiết kế : Nguyễn Xuân Tiến

Sơn La, ngày tháng năm 2025

GIÁM ĐỐC

XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA - CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

Nguyễn Tân Cương

BẢNG LIỆT KÊ VẬT TƯ ĐƯỜNG DÂY 35KV XÂY DỰNG MỚI

Công trình: Xây dựng, cải tạo nâng cao năng lực vận hành lưới điện khu vực huyện Mai Sơn, Tỉnh Sơn La

TT	Số cột	Khoảng cột (m)	Dây dẫn		Cột (Máy)				Cột (TC)					Móng (Máy)				Móng (TC)			Xà, giá, cổ dề																							Cách điện			Tiếp địa					Phụ kiện		Vật tư thu hồi, SDL						Ghi chú
			ACSR-70/11	ACSR-70/11 (Đấu nối + lèo)	Cột BTLT NPC-I-14-190-9,2 (M)	Cột BTLT NPC-I-14-190-11 (M)	Cột BTLT NPC-I-16-190-9,2 (M)	Cột BTLT NPC-I-16-190-11 (M)	Cột BTLT NPC-I-12-190-7,2	Cột BTLT NPC-I-12-190-9	Cột BTLT NPC-I-14-190-9,2	Cột BTLT NPC-I-14-190-11	Cột BTLT NPC-I-16-190-9,2	MT-4 (M)	MT-5 (M)	MTK-14 (M)	MTK-16 (M)	MT-3	MT-4	MTK-16	Móng néo MN15-5	Dây néo TK50-12	Dây néo TK50-14	Cổ dề bát sứ CD-BS	Cổ dề néo dây néo CDT-101	Cổ dề néo dây néo CDG-101	Đai ghép cột 16m ĐGC-16	Đai ghép cột 14m ĐGC-14	Tạ chống rung CR3-17	Xà néo cột 3 thân XN-3T	Xà néo cột II-35 XN.II-5.1	Xà rẽ 2 pha XR2-35	Xà rẽ 3 pha XR3-35	Xà néo băng cột đối ngang tuyến XNB.CD-35N	Xà néo băng cột đối ngang tuyến XNB.CD-35N.DCL	Xà néo băng cột đơn XNB-35	Xà néo băng cột đơn DCL XNB-35.DCL	Xà đỡ băng cột đơn XDB-35	Xà néo ghép ngang 3 tầng XNG1-3T-35	Xà néo cột đơn 3 tầng XNĐ-3T-35	Xà đỡ vượt 3 tầng XĐV-3T-35	Công xôn đỡ lèo 1 pha CX-1P	Chụp thép 3.0M CT-3.0M	Chuỗi néo đơn thủy tinh U70BS + PK CN35kV-70kN	Chuỗi néo kép thủy tinh U70BS + PK CN35kV-70kN	Cách điện đứng 35kV + Ty sứ VHD-35	Tiếp địa cột RC-4 (M)	Tiếp địa cột RC-6 (M)	Tiếp địa cột RC-4	Tiếp địa cột RC-6	Tiếp địa cột 3 thân RC-4.3T	Ghíp nhôm CC50-95	Đầu cốt nhôm (tiết bài) 2 bu lông ACSR70-2	Cách điện đứng VHD-35 (SDL)	Dây néo TK50-12 (TH)	Dây néo DN16-12 (TH)	Xà khóa đầu TBA XKĐ-TBA (TH)	Cách điện đứng VHD-35 (TH)	Thảo hạ, căng lại dây ACSR-50/8	
	TỔNG CỘNG	5000	15000	95	2	3	5	2	22	4	11	9	4	1	3	2	2	26	20	2	90	51	42	1	1	3	4	2	6	9	16	1	1	3	1	5	1	2	2	2	1	5	1	193	6	43	7	1	21	2	3	64	6	1	1	2	1	5	40	
I	TUYẾN ĐDK KẾT NỐI MẠCH VÒNG PĐ382/3 NÀ ƠT LỘ 373-E17.2 SƠN LA VỚI LỘ 373-E17.30 SÔNG MÃ																																																											
1	185/161 (Điểm đầu)			17																		2			1							1										1				7						12				2				
2	185/161/1	15	45							1								1			2	2																1							6					1											VT lắp DCL
3	185/161/2	86	258								2								2		4		4								1														3	3					1										VT lắp LBS
4	185/161/3	184	552								2								2		4		4								1														3	3					1										VT lắp DCL
5	185/161/4	204	612									3							3		6		6			1			3	3															6		3					1									
6	185/161/5	419	1257									3							3		6		6			1			3	3															6		3					1									
7	185/161/6	291	873									3							3		6		6			1				3															6		3					1									
8	185/161/7	192	576						2									2			4	4									1														6					1										
9	185/161/8	185	555						2									2			4	4									1														6					1										
10	185/161/9	144	432						2									2			4	4									1														6					1										
11	185/161/10	87	261							1								1			2	2																1							6		1			1										
12	185/161/11	73	219								1								1		2		2															1							6		1			1										
13	185/161/12	117	351		2											1												1						1											6		1	1													
14	TBA Phiêng Tỏ	37	111	17																																		1						6								6	6	1			1	5	40	
	Tổng	2034	6102	34	2				6	2	5	9				1		8	14		44	18	28		1	3		1	6	9	5		1	1		3	1					1	1	72	6	19	1		7	1	3	18	6	1		2	1	5	40	
II	TUYẾN ĐDK KẾT NỐI MẠCH VÒNG PĐ 382/30 LỘ 373-E17.2 VỚI L																																																											
1	TBA Bản Thẳm (Điểm đầu			14																																																12								
2	113/39/34/1	51	153									2								1							1									1								6					1											VT lắp DCL
3	113/39/34/2	98	294									2								1							1							1										6		1				1										VT lắp LBS
4	113/39/34/3	137	411								2								2		4		4								1														6					1										VT lắp DCL
5	113/39/34/4	150	450						2									2			4	4									1														6					1										
6	113/39/34/5	212	636						2									2			4	4									1														6					1										
7	113/39/34/6	234	702						2									2			4	4									1														6					1										
8	113/39/34/7	164	492			2										1												1						1											6		1	1													
9	113/39/34/8	94	282			1								1							2		2													1									6		1	1													
10	113/39/34/9	121	363								2								2		4		4								1														6					1										
11	104/35/30/3 (Điểm	185	555	12																		1														1						1		6		2						6			1				
	Tổng	1446	4338	26		3			6		4		4	1		1		6	4	2	22	13	10				2	1			5			2	1	2							1		60		5	2		6	1		18			1					
III	TUYẾN ĐDK KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 371-E17.62 M. SƠN VỚI L																																																											
1	TBA Tà Đứng (Điểm đầu)			14																																																12								
2	53/99/1	13	39					1							1																									1				6			1												
3	53/99/2	47	141				1								1																										1					6	1						6							
4	53/99/3	41	123				2									1											1												1				6			1													VT lắp DCL
5	53/99/4	107	321					1							1																									1				6				1											VT lắp LBS
6	53/99/5	108	324				2									1											1												1				6			1												VT lắp DCL
7	53/99/6	148	444								2								2		4		4								1														6					1										
8	53/99/7	203	609						2									2			4	4									1														6					1										
9	53/99/8	82	246						1									1																					1								3			1								
10	53/99/9	90	270							2								2			4	4									1														6					1										
11	53/99/10	102	306						2									2			4	4									1														6					1										
12	53/99/11	271	813						2									2			4	4									1														6					1										
13	53/99/12	137	411						1									1																					1								3			1								
14	53/99/13	134	402						2									2			4	4									1														6					1										
15	86/38/22 (Điểm đầ	37	111	21																				1								1										3		1		7						10								
	Tổng	1520	4560	35			5	2	10	2	2				3		2	12	2		24	20	4	1			2				6	1						2	2	2	1	3		61		19	4	1	8			28								

TỔNG KÊ VẬT TƯ ĐƯỜNG DÂY 35KV XÂY DỰNG MỚI

Công trình: Xây dựng, cải tạo nâng cao năng lực vận hành lưới điện khu vực huyện Mai Sơn, Tỉnh Sơn La

STT	NỘI DUNG - QUY CÁCH	MÃ VẬT TƯ	KÝ HIỆU	ĐƠN VỊ	TỔNG	TUYẾN MDMC PĐ382/3 NÀ ÓT LỘ 373-E17.2 SƠN LA VỚI LỘ 373-E17.30 SM	TUYẾN MDMC PĐ 382/30 LỘ 373-E17.2 VỚI LỘ 375-E17.62	TUYẾN MDMC LỘ 371-E17.62 MS VỚI LỘ 375-E17.3 ML	GHI CHÚ
I	**PHẦN ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP XDM**								
1	**Chiều dài tuyến đường dây ĐDK trung áp XDM**		T-ĐDK	m	5000	2034	1446	1520	
I.1	**Dây dẫn**								
1	Dây ACSR-70/11	3.15.28.302.000.00.000	ACSR-70/11	m	15000	6102	4338	4560	Chưa tính hao hụt
2	Dây ACSR-70/11 (Đấu nối + lèo)		ACSR-70/11-L	m	95	34	26	35	
3	Tháo hạ căng lại dây ACSR-50/8		ACSR-50/8-LĐL	m	40	40			
II	**LẮP DỰNG CỘT, MÓNG, TIẾP ĐỊA**								
II.1	**Cột thi công bằng máy**								
1	Cột BTLT NPC-I-14-190-9,2	3.02.20.550.000.00.000	NPC-I-14-190-9,2 (M)	Cột	2	2			
2	Cột BTLT NPC-I-14-190-11	3.02.20.551.000.00.000	NPC-I-14-190-11 (M)	Cột	3		3		
3	Cột BTLT NPC-I-16-190-9,2	3.02.50.557.000.00.000	NPC-I-16-190-9,2 (M)	Cột	5			5	
4	Cột BTLT NPC-I-16-190-11	3.02.50.558.000.00.000	NPC-I-16-190-11 (M)	Cột	2			2	
II.2	**Cột thi công thủ công**								
1	Cột BTLT NPC-I-12-190-7,2	3.02.20.545.000.00.000	NPC-I-12-190-7,2	Cột	22	6	6	10	
2	Cột BTLT NPC-I-12-190-9	3.02.20.546.000.00.000	NPC-I-12-190-9	Cột	4	2		2	
3	Cột BTLT NPC-I-14-190-9,2	3.02.20.550.000.00.000	NPC-I-14-190-9,2	Cột	11	5	4	2	
4	Cột BTLT NPC-I-14-190-11	3.02.20.551.000.00.000	NPC-I-14-190-11	Cột	9	9			
5	Cột BTLT NPC-I-16-190-9,2	3.02.50.557.000.00.000	NPC-I-16-190-9,2	Cột	4		4		
II.3	**Móng thi công bằng máy**								
1	Móng cột BTLT đơn		MT-4 (M)	Móng	1		1		
2	Móng cột BTLT đơn		MT-5 (M)	Móng	3			3	
3	Móng cột BTLT đôi		MTK-14 (M)	Móng	2	1	1		
4	Móng cột BTLT đôi		MTK-16 (M)	Móng	2			2	
II.4	**Móng thi công thủ công**								
1	Móng cột BTLT đơn		MT-3	Móng	26	8	6	12	
2	Móng cột BTLT đơn		MT-4	Móng	20	14	4	2	
3	Móng cột BTLT đôi		MTK-16	Móng	2		2		
II.5	**Móng néo thi công thủ công**								
1	Móng néo		MN15-5	Móng	90	44	22	24	
II.6	**Tiếp địa thi công bằng máy**								
1	Tiếp địa cột		RC-4 (M)	Bộ	7	1	2	4	
2	Tiếp địa cột		RC-6 (M)	Bộ	1			1	
II.6	**Tiếp địa thi công thủ công**								
1	Tiếp địa cột		RC-4	Bộ	21	7	6	8	
2	Tiếp địa cột		RC-6	Bộ	2	1	1		
3	Tiếp địa cột 3 thân		RC-4.3T	Bộ	3	3			
III	**XÀ, SỨ, PHỤ KIỆN**								
III.1	**Xà đấu nối, phụ kiện**								
1	Dây néo		TK50-12	Bộ	51	18	13	20	
2	Dây néo		TK50-14	Bộ	42	28	10	4	
3	Cổ dề néo		CDT-101	Bộ	1	1			
4	Cổ dề néo		CDG-101	Bộ	3	3			
5	Cổ dề bắt sứ		CD-BS	Bộ	1			1	
6	Đai ghép cột 16m		ĐGC-16	Bộ	4		2	2	
7	Đai ghép cột 14m		ĐGC-14	Bộ	2	1	1		
8	Tạ chống rung		CR3-17	Bộ	6	6			
9	Xà rẽ 2 pha		XR2-35	Bộ	1			1	
10	Xà rẽ 3 pha		XR3-35	Bộ	1	1			
11	Công xôn đỡ lèo 1 pha		CX-1P	Bộ	5	1	1	3	
12	Chụp thép 3.0M		CT-3.0M	Bộ	1	1			
III.2	**Xà đường dây**								
1	Xà néo cột 3 thân		XN-3T	Bộ	9	9			
2	Xà néo cột II-35		XN.II-5.1	Bộ	16	5	5	6	
3	Xà néo bằng cột đôi ngang tuyến		XNB.CĐ-35N	Bộ	3	1	2		
4	Xà néo bằng cột đôi ngang tuyến DCL		XNB.CĐ-35N.DCL	Bộ	1		1		
5	Xà néo bằng cột đơn		XNB-35	Bộ	5	3	2		
6	Xà néo bằng cột đơn DCL		XNB-35.DCL	Bộ	1	1			
7	Xà đỡ bằng cột đơn		XĐB-35	Bộ	2			2	
8	Xà néo ghép ngang 3 tầng		XNG1-3T-35	Bộ	2			2	
9	Xà néo cột đơn 3 tầng		XNĐ-3T-35	Bộ	2			2	

STT	NỘI DUNG - QUY CÁCH	MÃ VẬT TƯ	KÝ HIỆU	ĐƠN VỊ	TỔNG	TUYẾN MDMC PĐ382/3 NÀ ÓT LỘ 373-E17.2 SƠN LA VỚI LỘ 373-E17.30 SM	TUYẾN MDMC PĐ 382/30 LỘ 373-E17.2 VỚI LỘ 375-E17.62	TUYẾN MDMC LỘ 371-E17.62 MS VỚI LỘ 375-E17.3 ML	GHI CHÚ
10	Xà đỡ vượt 3 tầng		XĐV-3T-35	Bộ	1			1	
III.3	**Sứ, phụ kiện và các vật liệu khác**								
1	Chuỗi néo đơn thủy tinh U70BS + Phụ kiện		CN35kV-70kN	Bộ	193	72	60	61	04 bát cách điện thuỷ tinh 35kV + PK đơn khoá néo
2	Chuỗi néo kép thủy tinh U70BS + Phụ kiện		CNK35kV-70kN	Bộ	6	6			08 bát cách điện thuỷ tinh 35kV + PK kép khoá néo
3	Sứ đứng 35 kV (Line Post) cả ty mạ kẽm	3.10.86.014.000.00.000	VHD-35	Quả	43	19	5	19	Bao gồm cả ty sứ
4	Ghíp nhôm	3.20.31.333.000.00.000	CC50-95	Cái	64	18	18	28	
5	Đầu cốt nhôm (thẻ bài) 2 bu lông		ACSR70-2	Cái	6	6			Đấu lèo đường dây
III.4	**Xà, sứ, phụ kiện thu hồi, sử dụng lại**								
1	Cách điện đứng sử dụng lại		VHD-35 (SDL)	Quả	1	1			
2	Cách điện đứng thu hồi		VHD-35 (TH)	Quả	5	5			
3	Dây néo thu hồi		TK50-12 (TH)	Bộ	1		1		
4	Dây néo thu hồi		DN16-12 (TH)	Bộ	2	2			
5	Xà khóa đầu TBA thu hồi		XKĐ-TBA (TH)	Bộ	1	1			
IV	**PHẦN THÍ NGHIỆM, HIỆU CHỈNH**								
1	Tiếp địa cột thí nghiệm		RC-TN	Bộ	34	12	9	13	

KHỐI LƯỢNG TRẠM RECLOSER VÀ DAO CẮT TẢI LBS, DAO CÁCH LY 35KV

Công trình: Xây dựng, cải tạo nâng cao năng lực vận hành lưới điện khu vực huyện Mai Sơn, Tỉnh Sơn La

TT	TÊN THIẾT BỊ - QUY CÁCH	QUY CÁCH-KÍ HIỆU	ĐƠN VỊ	III = (I+II)	I	II	MAI SƠN												YÊN CHÂU			GHI CHÚ
							LBS	DCL	LBS	DCL	DCL	LBS	DCL	DCL	LBS	DCL	REC	REC	LBS	REC	REC	
				TỔNG CỘNG	TỔNG MAI SƠN	TỔNG YÊN CHÂU	113/2-PĐ382-373 E17.2	53/99/3-MV 371-E17.62-375-E17.3	53/99/4-MV 371-E17.62-375-E17.3	53/99/5-MV 371-E17.62-375-E17.3	113/39/34/1-MV 373-E17.2-375-E17.62	113/39/34/2-MV 373-E17.2-375-E17.62	113/39/34/3-MV 373-E17.2-375-E17.62	185/161/1-MV 373-E17.2-373-E17.30	185/161/2-MV 373-E17.2-373-E17.30	185/161/3-MV 373-E17.2-373-E17.30	16-375-E17.62 (Thu hồi)	86- 373-E17.2	113/117-373 E17.66	113/4-373 E17.66 (Thu hồi)	113/64-373 E17.66	
A	**PHẦN XÂY DỰNG MỚI REC, LBS 35KV**																					
I	**Phần thiết bị**																					
1	Thiết bị Recloser tự động đóng lại 38kV (kèm theo tủ điều khiển, cáp điều khiển và phụ kiện lắp đặt)	RC-38kV-630A-12,5 kA/s	Bộ	2	1	1	-								-			1			1	
2	Thiết bị dao cắt có tải LBS 38kV (kèm theo tủ điều khiển, cáp điều khiển và phụ kiện lắp đặt)	LBS-38kV-630A-12,5 kA/s	Bộ	5	4	1	1		1			1			1				1			
3	Chống sét van 3 pha 35 kV ngoài trời (Ur ≥48kV)	ZnO-35	quả	39	27	12	3		6			6			6			6	6		6	3 quả/bộ
4	Biến áp cấp nguồn 1 pha, 2 sứ loại 38,5/0,22 kV-1000 VA (kèm nắp chụp cực)	TU-38,5/0,22 kV-1000VA	Bộ	7	5	2	1		1			1			1			1	1		1	
5	DCL 3 pha 35 kV/630A ngoài trời, chém ngang (Cách điện bằng sứ gốm) kèm tay thao tác, thanh truyền động, khớp nối và giá đỡ tay thao tác	DCL35-630A	Bộ	6	6	-	-	1		1	1		1	1	-	1						
6	Lắp đặt lại chống sét van 35kV	DC-ZnO-35	Bộ	3	3	-	3								-							3 quả/bộ
II	**Phần vật liệu điện**			-	-	-																
1	Chuỗi néo (thủy tinh 4 bát U70BS) 35kV + phụ kiện CN-35	CN-35	Chuỗi	6	-	6	-								-				6			
2	Sứ đứng 35 kV (Line Post) cả ty mạ kẽm	VHĐ-35	Cái	112	92	20	8	13	16	13	4	10	4	4	8	4		8	10		10	
3	Dây dẫn bọc cách điện (đấu nối từ RE, LBS đến đường dây) AC95/16-XLPE4.3/HDPE	AC95/16-XLPE4.3/HDPE	m	179	125	54	25		24			18			28			30	30		24	
4	Dây dẫn bọc cách điện (đấu nối CSV, đấu nối xuống BU) AC50/8-XLPE4.3/HDPE	AC50/8-XLPE4.3/HDPE	m	101	71	30	13		15			15			13			15	15		15	
5	Dây nhôm lõi thép	AC 70/11	m	61	61	-	-	25			12			12	-	12						
6	Dây đồng mềm bọc cách điện M50 (nối đất chống sét van, LBS, BU, tủ ĐK)	M50	m	392	289	103	63		56			56			67			47	56		47	
7	Cáp nguồn từ BU (hoặc lưới hạ thế) đến tủ điều khiển 0,6/1kV	Cu/XLPE/PVC-2x2,5mm²	m	42	30	12	6		6			6			6			6	6		6	Cáp sau TU hoặc từ lưới hạ thế
8	Đầu cos đồng mạ	ĐC-95 (2 lỗ)	Cái	42	30	12	6		6			6			6			6	6		6	
9	Đầu cos đồng mạ	ĐC-70 (2 lỗ)	Cái	36	36	-	-	6		6	6		6	6	-	6						
10	Đầu cos đồng mạ	ĐC-50 (2 lỗ)	Cái	6	-	6	-								-					6		
11	Đầu cos đồng mạ	ĐC-50 (1 lỗ)	Cái	182	130	52	26		26			26			26			26	26		26	
12	Kẹp cáp 3 bu lông	AC25-95	Cái	114	84	30	18		12			12			18		6	18	12		18	
13	Ghíp đấu dùng cho dây bọc IPC25-150	IPC25-150	Cái	32	22	10	2		8			8			2			2	8		2	
14	Dây định hình buộc cổ sứ	DBĐH-1	Cái	42	30	12	4		12			6			4			4	6		6	
15	Ống nhựa xoắn HDPE Ø25 luồn cáp nguồn, cáp điều khiển	HDPE-Ø25	m	42	30	12	6		6			6			6			6	6		6	Luồn cáp điều khiển, nguồn nuôi
16	Đai thép không rỉ và khóa đai cố định ống luồn cáp	ĐTKG+KĐ	Bộ	84	60	24	12		12			12			12			12	12		12	
17	Biển tên trạm cắt	BBTC	Cái	7	5	2	1		1			1			1			1	1		1	
18	Biển cầu dao	BCD	Cái	6	6	-	-	1		1	1		1	1	-	1						
19	Biển báo nguy hiểm cấm trèo (lắp tại cột cầu dao, máy cắt)	BCB	Cái	11	9	2	2		1			2			2			2	1		1	
III	**Phần xây dựng**			-	-	-																
1	Xà cầu dao trên cột đơn	XCD-1	Bộ	2	2	-	-	1		1					-							
2	Xà đỡ cầu dao cột II tim 3m	XCD-3	Bộ	2	2	-	-						1		-	1						
3	Giá bắt tay thao tác dao cách ly	ĐTT-CD	Bộ	4	4	-	-	1	-	1	1	-		1	-		-	-	-	-	-	
4	Giá bắt tay thao tác cột II tim 3m	GTTCD-3	Bộ	2	2	-	-						1		-	1						
5	Xà đỡ 2 sứ đứng	XĐ-2P	Bộ	4	4	-	2								2							
6	Xà đỡ bằng lệch cột đúp ngang X1BLĐ-3N	X1BLĐ-3N	Bộ	2	2	-	-	1		1					-							
7	Xà đỡ sứ đứng và CSV lệch trái XĐLT-3SĐ-CSV	XĐLT-3SĐ-CSV	Bộ	4	2	2	-		1			1			-				1		1	
8	Xà đỡ sứ đứng và CSV lệch phải XĐLP-3SĐ-CSV	XĐLP-3SĐ-CSV	Bộ	4	2	2	-		1			1			-				1		1	
9	Xà đỡ LBS cột II tim 3m	XLBS-3	Bộ	1	1	-	-								1							
10	Xà đỡ biến điện áp	XTU-12	Bộ	7	5	2	1		1			1			1			1	1		1	
11	Xà phụ 1 pha XP-1	XP-1	Bộ	10	10	-	-	2	2	2					-			4				
12	Xà phụ 2 pha XP-2	XP-2	Bộ	6	6	-	-	2	2	2					-							
13	Ghế cách điện GCĐ-1	GCĐ-1	Bộ	10	9	1	1	1	1	1	1	1		1	1			1			1	

TT	TÊN THIẾT BỊ - QUY CÁCH	QUY CÁCH-KÍ HIỆU	ĐƠN VỊ	III = (I+II)	I	II	MAI SƠN												YÊN CHÂU			GHI CHÚ
							LBS	DCL	LBS	DCL	DCL	LBS	DCL	DCL	LBS	DCL	REC	REC	LBS	REC	REC	
				TỔNG CỘNG	TỔNG MAI SƠN	TỔNG YÊN CHÂU	113/2-PĐ382-373 E17.2	53/99/3-MV 371-E17.62-375-E17.3	53/99/4-MV 371-E17.62-375-E17.3	53/99/5-MV 371-E17.62-375-E17.3	113/39/34/1-MV 373-E17.2-375-E17.62	113/39/34/2-MV 373-E17.2-375-E17.62	113/39/34/3-MV 373-E17.2-375-E17.62	185/161/1-MV 373-E17.2-373-E17.30	185/161/2-MV 373-E17.2-373-E17.30	185/161/3-MV 373-E17.2-373-E17.30	16-375-E17.62 (Thu hồi)	86- 373-E17.2	113/117-373 E17.66	113/4-373 E17.66 (Thu hồi)	113/64-373 E17.66	
14	Ghế cách điện cột II tim 3	GCĐP-3	Bộ	2	2	-	-						1		-	1						
15	Thang sắt 3,2m	TS-3,2	Bộ	9	7	2	1				2		1	1	-	1		1	1		1	
16	Thang sắt 4,0m	TS-4,0	Bộ	4	4	-	-	1	1	1		1			-							
17	Thang sắt 5,2m	TS-5,2	Bộ	1	1	-	-								1							
18	Thanh bắt chống sét van trên xà	TB-SVC	Bộ	18	18	-	6								6			6				
19	Thanh bắt sứ chuỗi	TSC-1	Bộ	3	-	3	-								-				3			
20	Dây néo DNTK50-12	DNTK50-12	Bộ	4	4	-	4								-							
21	Dây néo DNTK50-14	DNTK50-14	Bộ	4	4	-	-								4							
22	Cổ dề néo dây néo CDG-101	CDG-101	Bộ	4	4	-	2								2							
23	Giá kẹp dây nối đất chông sét van	GK-CSV	Bộ	7	5	2	1		1			1			1			1	1		1	
24	Dây leo tiếp địa Recloser cột đơn 12m	DLTĐ-REC-12	Bộ	1	-	1	-								-						1	
25	Dây leo tiếp địa Recloser cột P 12m	DLTĐ-REC-P.12	Bộ	1	1	-	-								-			1				
26	Dây leo tiếp địa LBS cột đơn 14m xà bằng	DLTĐ-LBS-14.2	Bộ	1	-	1													1			
27	Dây leo tiếp địa LBS cột đơn 16m xà bằng	DLTĐ-LBS-16.2	Bộ	1	1	-						1										
28	Dây leo tiếp địa LBS cột đơn 16m xà 3 tầng	DLTĐ-LBS-16.3	Bộ	1	1	-			1													
29	Dây leo tiếp địa LBS cột P 12m	DLTĐ-LBS-P.12	Bộ	1	1	-	1								-							
30	Dây leo tiếp địa LBS cột P 14m	DLTĐ-LBS-P.14	Bộ	1	1	-	-								1							
31	Dây leo tiếp địa dao cách ly cột đơn 12m	DLTĐ-DCL-12	Bộ	1	1	-	-							1	-							
32	Dây leo tiếp địa dao cách ly cột đơn 16m	DLTĐ-DCL-16	Bộ	3	3	-	-	1		1	1				-							
33	Dây leo tiếp địa dao cách ly cột P 14m	DLTĐ-DCL-P.14	Bộ	2	2	-	-						1		-	1						
34	Tiếp đất đường dây bổ sung RCBS-4	RCBS-4	Bộ	3	2	1	1											1	1			Hàn nối vào hệ thống TĐ hiện có
V	**PHẦN THU HỒI**			-	-	-																
1	Tháo hạ thu hồi Recloser 35kV (kèm theo TĐK, cáp điều khiển và phụ kiện lắp đặt)	RC-38kV-630A-TH	Bộ	2	1	1	-								-		1			1		
2	Tháo hạ thu hồi chống sét van 35kV	ZnO-35-TH	Bộ	4	2	2	-								-		2			2		
3	Tháo hạ, thu hồi Biến áp cấp nguồn	TU-38,5/0,22 kV-TH	Bộ	1	-	1	-								-					1		
4	Tháo hạ, thu hồi xà đỡ Recloser 35kV	X.REC-TH	Bộ	1	1	-	-								-		1					105
5	Tháo hạ, thu hồi xà đỡ biến điện áp 35kV	X.TU-TH	Bộ	1	-	1	-								-					1		40
6	Tháo hạ, thu hồi xà đỡ chống sét van	XSV-TH	Bộ	1	1	-	1								-							34
7	Thu hồi sứ đứng 35 kV cả ty mạ kẽm SĐ-35	SĐ-35-TH	Cái	6	-	6	-								-				6			
8	Thu hồi dây néo D16	DNF16-TH	Bộ	8	8	-	4								4							28,5kg
VI	**PHẦN THÍ NGHIỆM, HIỆU CHỈNH**			-	-	-																
1	Thiết bị tự động đóng lại Recloser-35kV, 630A, 12,5kA/1s (kèm theo tủ điều khiển, cáp điều khiển và phụ kiện lắp đặt)	RC-38 kV-630A-12,5 kA/s-TN	Bộ	2	1	1	-								-			1			1	
2	Thiết bị dao cắt có tải 38,5 kV (kèm theo TĐK, cáp điều khiển và phụ kiện lắp đặt)	LBS-38,5kV-630A-12,5 kA/s-TN	Bộ	5	4	1	1		1			1			1				1			
3	Biến áp cấp nguồn 1 pha, 2 sứ loại 38,5/0,22kV-1000VA	BU-38.5/0,22 kV-1000VA	Bộ	7	5	2	1		1			1			1			1	1		1	
4	Chống sét van 35kV ngoài trời	ZnO-35-TN	Cái	42	30	12	6		6			6			6			6	6		6	
5	Cầu dao cách ly 35kV	DN35-630A-TN	Bộ	6	6	-	-	1		1	1		1	1	-	1						
6	Tiếp địa đường dây bổ sung RCBS-4	RCBS-4.TN	Bộ	3	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-		

BẢNG TÍNH CỰ LY VẬN CHUYỂN THỦ CÔNG BÌNH QUÂN GIA QUYỀN

Công trình: Xây dựng, cải tạo nâng cao năng lực vận hành lưới điện khu vực huyện Mai Sơn, Tỉnh Sơn La

Vị trí cột	Ký hiệu	Loại cột bê tông		Khoảng cột	Loại móng		Khối lượng bê tông móng (Qi)	Vận chuyển bằng Cơ giới kết hợp thủ công	Cự ly thực tế (VC TC) ứng với hệ số khó khăn VCTC					Cự ly vận chuyển đã quy đổi (Li)	Tổng cự ly vận chuyển đã quy đổi (Li * Qi)	Tổng cự ly vận chuyển đã quy đổi (Lii* Pi)	Vị trí Tập kết
					Móng cột	Móng néo			V/c bằng xe bánh lốp, xe cải tiến, độ dốc <=15^0	Bùn nước <= 20cm hoặc đồi dốc <=15^0	Bùn nước <= 30cm, đồi dốc <=20^0	Bùn nước <= 40cm, đồi dốc <=25^0	Bùn nước <= 50cm, đồi dốc <=30^0				
		Loại	Tấn (Pi)				(m3)		K=0,6	K=1	K=1,5	K=2	K=2,5				
B	C			D	E	F	G	1	2	3	4	5	6	9=1*K++8*K	10=9*F		
TUYẾN ĐDK KẾT NỐI MẠCH VÒNG PĐ 382/30 LỘ 373-E17.2 VỚI LỘ 375-E17.62																	
TBA Bản Thẩm (Điểm đầu)																	
113/39/34/1	NGK-16	2LT-16B	4.42	51	MTK-16		5.466		21					13	69	-	Tập kết VTVL tại đường liên bản, xã gần VT TBA Bản Thẩm, vận chuyển bằng xe bánh lốp kết hợp thủ công đến các vị trí
113/39/34/2	NGK-16	2LT-16B	4.42	98	MTK-16		5.466		119					71	390	-	
113/39/34/3	NGП-14	2LT-14B	3.96	137	2MT-4	4MN15-5	5.100		231					139	707	-	
113/39/34/4	NGП-12	2LT-12B	2.8	155	2MT-3	4MN15-5	4.474			411				411	1,839	-	
113/39/34/5	NGП-12	2LT-12B	2.8	212	2MT-3	4MN15-5	4.474			624				624	2,792	-	
113/39/34/6	NGП-12	2LT-12B	2.8	234	2MT-3	4MN15-5	4.474			542				542	2,425	-	Tập kết VTVL tại đường liên bản, xã gần VT TBA Phiêng Nọi, vận chuyển bằng xe bánh lốp kết hợp thủ công đến các vị trí
113/39/34/7	NG-14	2LT-14C	3.96	164	MTK-14	2MN15-5	5.510							-	-	-	
113/39/34/8	NG-14	LT-14C	1.98	94	MT-4		2.182							-	-	-	
113/39/34/9	NGП-14	2LT-14B	3.96	121	2MT-4	4MN15-5	5.100			192				192	979	-	
104/35/30/3 (Điểm	NGП-12			185			-							-	-	-	
Tổng			31.1	1451			42.25	0						1,992	9,201	-	

1- Cự ly bình quân gia quyền đường dây 35kV là: 218 m

2- Cự ly vân chuyển Cơ giới kết hợp thu công (bình quân): - m

(Mục 2: Áp dụng cho vân chuyển cột bê tông các loại)

BẢNG TÍNH CỰ LY VẬN CHUYỂN THỦ CÔNG BÌNH QUÂN GIA QUYỀN

Công trình: Xây dựng, cải tạo nâng cao năng lực vận hành lưới điện khu vực huyện Mai Sơn, Tỉnh Sơn La

Vị trí cột	Ký hiệu	Loại cột bê tông		Khoảng cột	Loại móng		Khối lượng bê tông móng (Qi)	Vận chuyển bằng Cơ giới kết hợp thủ công	Cự ly thực tế (VC TC) ứng với hệ số khó khăn VCTC			Cự ly vận chuyển đã quy đổi (Li)	Tổng cự ly vận chuyển đã quy đổi (Li * Qi)	Tổng cự ly vận chuyển đã quy đổi (Lii* Pi)	Vị trí Tập kết
					Móng cột	Móng néo			V/c bằng xe bánh lốp, xe cải tiến, độ dốc <=15^0	Bùn nước <= 20cm hoặc đồi dốc <=15^0	Bùn nước <= 30cm hoặc đồi dốc <=20^0				
		Loại	Tấn (Pi)				(m3)		K=0,6	K=1	K=1,5				
B	C			D	E	F	G	1	2	3	4	9=1*K++8*K	10=9*F		
TUYẾN ĐDK KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 373-E17.2 MAI SƠN VỚI LỘ 373-E17.30 SÔNG MÃ															
185/161 (Điểm đầu)												-	-	-	
185/161/1	NT-12	LT-12C	1.45	15	MT-3	2MN15-5	2.237		5			3	7	-	Tập kết VTVL tại đường TL gần VT 185/161/3 Vận chuyển bằng xe bánh lốp kết hợp thủ công dọc theo đường đi nương; vận chuyển thủ công vào các vị trí.
185/161/2	NGII-14	2LT-14B	3.96	86	2MT-4	4MN15-5	5.100		0			-	-	-	
185/161/3	NGII-14	2LT-14B	3.96	189	2MT-4	4MN15-5	5.100			36		36	184	-	
185/161/4	NG3T-14	3LT-14C	5.94	204	3MT-4	6MN15-5	7.650			123		123	941	-	
185/161/5	NG3T-14	3LT-14C	5.94	419	3MT-4	6MN15-5	7.650			557		557	4,261	-	
185/161/6	NG3T-14	3LT-14C	5.94	296	3MT-4	6MN15-5	7.650			895		895	6,847	-	
185/161/7	NGII-12	2LT-12B	2.8	192	2MT-3	4MN15-5	4.474			685		685	3,065	-	Tập kết VTVL tại đường bản Phiêng Tò gần VT 185/161/12 Vận chuyển bằng xe bánh lốp kết hợp thủ công dọc theo đường đi nương; vận chuyển thủ công vào các vị trí.
185/161/8	NGII-12	2LT-12B	2.8	185	2MT-3	4MN15-5	4.474			501		501	2,241	-	
185/161/9	NGII-12	2LT-12B	2.8	144	2MT-3	4MN15-5	4.474			395		395	1,767	-	
185/161/10	NG-12	LT-12C	1.45	87	MT-3	2MN15-5	2.237			341		341	763	-	
185/161/11	NG-14	LT-14B	1.98	73	MT-4	2MN15-5	2.550			73		73	186	-	
185/161/12	NGK-14	2LT-14B	3.96	117	MTK-14		5.142			0		-	-	-	
TBA Phiêng Tò (Điểm đầu)				37			-					-	-	-	
Tổng			42.98	2044			58.74						20,261	-	

1- Cự ly bình quân gia quyền đường dây 35kV là: **345 m**

2- Cự ly vân chuyển Cơ giới kết hợp thủ công (bình quân): **- m**

(Mục 2: Áp dụng cho vân chuyển cột bê tông các loại)

BẢNG TÍNH CỰ LY VẬN CHUYỂN THỦ CÔNG BÌNH QUÂN GIA QUYỀN

Công trình: Xây dựng, cải tạo nâng cao năng lực vận hành lưới điện khu vực huyện Mai Sơn, Tỉnh Sơn La

Vị trí cột	Ký hiệu	Loại cột bê tông		Khoảng cột	Loại móng		Khối lượng bê tông móng (Qi)	Vận chuyển bằng Cơ giới kết hợp thủ công	Cự ly thực tế (VC TC) ứng với hệ số khó khăn VCTC					Cự ly vận chuyển đã quy đổi (Li)	Tổng cự ly vận chuyển đã quy đổi (Li * Qi)	Tổng cự ly vận chuyển đã quy đổi (Lii* Pi)	Vị trí Tập kết
					Móng cột	Móng néo			V/c bằng xe bánh lốp, xe cải tiến, độ dốc <=15^0	Bùn nước <= 20cm hoặc đồi dốc <=15^0	Bùn nước <= 30cm hoặc đồi dốc <=20^0	Bùn nước <= 40cm, đồi dốc <=25^0	Bùn nước <= 50cm, đồi dốc <=30^0				
		Loại	Tấn (Pi)				(m3)		K=0,6	K=1	K=1,5	K=2	K=2,5				
B	C			D	E	F	G	1	2	3	4	5	6	9=1*K++8*K	10=9*F		
TUYẾN ĐDK KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 371-E17.62 M. SƠN VỚI LỘ 375-E17.3 M. LA																	
TBA Tà Đứng (Điểm đầu)																	
53/99/1	NG-16	LT-16C	2.21	13	MT-5		2.477							-	-	-	Tập kết VTVL tại đường liên bản Tà Đứng & gần VT 53/99/5, vận chuyển xe bánh lốp kết hợp thủ công dọc tuyến đến các vị trí
53/99/2	ĐV-16	LT-16B	2.21	47	MT-5		2.477							-	-	-	
53/99/3	NGK-16	2LT-16B	4.42	41	MTK-16		5.466							-	-	-	
53/99/4	NG-16	LT-16C	2.21	107	MT-5		2.477							-	-	-	
53/99/5	NGK-16	2LT-16B	4.42	108	MTK-16		5.466							-	-	-	
53/99/6	NGΠ-14	2LT-14B	3.96	148	2MT-4	4MN15-5	5.100		110					66	337	-	
53/99/7	NGΠ-12	2LT-12B	2.8	208	2MT-3	4MN15-5	4.474		110	208				274	1,226	-	
53/99/8	ĐT-12	LT-12B	1.4	82	MT-3		1.869		110	290				356	665	-	
53/99/9	NGΠ-12	2LT-12C	2.9	90	2MT-3	4MN15-5	4.474		110	380				446	1,995	-	
53/99/10	NGΠ-12	2LT-12B	2.8	102	2MT-3	4MN15-5	4.474		110	482				548	2,452	-	
53/99/11	NGΠ-12	2LT-12B	2.8	271	2MT-3	4MN15-5	4.474			709				709	3,172	-	Tập kết VTVL tại đường liên bản Bó Cốp vận chuyển thủ công đến các vị trí
53/99/12	ĐT-12	LT-12B	1.4	137	MT-3		1.869			701				701	1,310	-	
53/99/13	NGΠ-12	2LT-12B	2.8	134	2MT-3	4MN15-5	4.474				852			1,278	5,718	-	
86/38/22 (Điểm đầu)														-	-	-	
Tổng			36.33	1488			49.57	0						4,378	16,875	-	

1- Cự ly bình quân gia quyền đường dây 35kV là: 340 m 480

2- Cự ly vân chuyển Cơ giới kết hợp thủ công (bình quân): - m

(Mục 2: Áp dụng cho vân chuyển cột bê tông các loại) 342

BẢNG TỔNG HỢP CỰ LY VẬN CHUYỂN THỦ CÔNG BÌNH QUÂN GIA QUYỀN

Công trình: Xây dựng, cải tạo nâng cao năng lực vận hành lưới điện khu vực huyện Mai Sơn, Tỉnh Sơn La

STT	Nhánh rẽ cấp điện TBA	Khối lượng cột bê tông (Pi)	Khối lượng bê tông móng (Qi)	Tổng cự ly vận chuyển đã quy đổi (Li * Qi)	Tổng cự ly vận chuyển đã quy đổi (Lii * Pi)
1	LỘ 373-E17.2 MAI SƠN VỚI LỘ 373-E17.30 SÔNG MÃ	42.98	58.74	20,261	
2	TUYẾN ĐDK KẾT NỐI MẠCH VÒNG PĐ 382/30 LỘ 373-E17.2 VỚI LỘ 375-E17.62	31.1	42.246	9,201	-
3	TUYẾN ĐDK KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 371-E17.62 M. SƠN VỚI LỘ 375-E17.3 M. LA	36.3	49.571	16,875	-
	Tổng cộng	**110.4**	**150.6**	**46,337**	**0.0**

1- Cự ly bình quân gia quyền đường dây 35kV là: 300 m

2- Cự ly vân chuyển Cơ giới kết hợp thu công (bình quân): - m

(Mục 2: Áp dụng cho vân chuyển cột bê tông các loại)

VẬN CHUYỂN ĐƯỜNG DÀI (MAI SƠN)

Công trình: Xây dựng, cải tạo nâng cao năng lực vận hành lưới điện khu vực huyện Mai Sơn, Tỉnh Sơn La

TT	Cung đường vận chuyển	Vận chuyển đường dài (Km)			Tổng chiều dài trung bình vận chuyển	Ghi chú
		Đường loại 2	Đường loại 3	Đường loại 4		
1	Từ Hà Nội đến công trình	286	35.8	5.2	327.0	
2	Từ công trình đến xã Mai Sơn		35.8	5.2		
3	Từ công trình đến Sơn La	16	35.8	5.2	57.0	

BẢNG TỔNG HỢP TÍN HIỆU SCADA

Công trình: Xây dựng cải tạo nâng cao năng lực vận hành lưới điện khu vực huyện Mai Sơn, tỉnh Sơn La

STT	Loại tín hiệu	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
I	**Khai báo cấu hình, xây dựng cơ sở dữ liệu và màn hình hiển thị (display)**		..	
1	Cấu hình và cài đặt CSDL cho hệ thống máy tính chủ tại Trung tâm điều khiển xa	ngăn	07	
2	Kiểm tra và hiệu chỉnh End-to-End về OCC		..	
3	Kiểm tra và hiệu chỉnh các tín hiệu Analog Input	tín hiệu	252	
4	Kiểm tra và hiệu chỉnh các tín hiệu Single Input	tín hiệu	385	
5	Kiểm tra và hiệu chỉnh các tín hiệu Double Input	tín hiệu	07	
6	Kiểm tra và hiệu chỉnh các tín hiệu Single Output	tín hiệu	28	
7	Kiểm tra và hiệu chỉnh các tín hiệu Double Output	tín hiệu	07	
II	Kiểm tra thử nghiệm thao tác xa theo phiếu		..	
8	Thao tác xa tách/đưa vào ngăn lộ đường dây trung áp	ngăn	01	
III	**Kiểm tra và hiệu chỉnh các tham số cấu hình IEC60870-5-101/104**		..	
9	Kiểm tra và phân tích bản tin IEC60870-5-101/104	hàm	01	
10	Kiểm tra cấu trúc chung ASDU	hàm	01	
11	Kiểm tra hàm 100 IEC type (Interrogation command) - Lệnh tổng kiểm tra dữ liệu	hàm	01	
12	Kiểm tra hàm 101 IEC type (Counter interrogation command) - Lệnh tổng kiểm tra kiểu truy vấn	hàm	01	
13	Kiểm tra hàm 102 IEC type (Read command) - Lệnh đọc dữ liệu	hàm	01	
14	Kiểm tra hàm 103 IEC type (Clock synchronization command) - Lệnh đồng bộ thời gian	hàm	01	
15	Kiểm tra hàm 104 IEC type (Test command) - Lệnh kiểm tra	hàm	01	
16	Kiểm tra hàm 105 IEC type (Reset process command) - Lệnh đặt lại tiến trình	hàm	01	
17	Kiểm tra hàm 106 IEC (Delay acquisition command)- Lệnh yêu cầu dữ liệu với thời gian trễ	hàm	01	
18	Kiểm tra hàm 1 IEC (Single point Information) - hàm dữ liệu trạng thái 1 bit	hàm	01	
19	Kiểm tra hàm 30 IEC (Single point Information with time tag CP56 Time2a)- Hàm dữ liệu trạng thái 1 bit có nhãn thời gian định dạng CP56 Time2a	hàm	385	
20	Kiểm tra hàm 31 IEC (Double point Information with time tag CP56 Time2a)- Hàm dữ liệu trạng thái 2 bit có nhãn thời gian định dạng CP56 Time2a	hàm	07	
21	Kiểm tra hàm 13 IEC (Measure value, Short Floating point value) - Hàm dữ liệu đo lường, kiểu dữ liệu số thực	hàm	252	
22	Kiểm tra hàm 45 IEC (Single Command) - Lệnh điều khiển đơn	hàm	28	
23	Kiểm tra hàm 46 IEC (Double Command) - Lệnh điều khiển đôi	hàm	07	
IV	**Kiểm tra cơ chế cấu hình hạ tầng mạng và bảo mật**		..	
24	Kiểm tra cơ chế stack switch tại trạm và tại OCC và thiết bị Router	Hệ thống	01	
25	Kiểm tra cơ chế routing giữa các router với OCC; OCC với router	Hệ thống	01	
26	Kiểm tra cơ chế bảo mật giữa các Firewall tại OCC với Firewall của thiết bị Router	Hệ thống	01	
27	Kiểm tra cơ chế dự phòng routing/định tuyến giữ các router tại OCC với thiết bị router	Hệ thống	01	
28	Kiểm tra cơ chế dự phòng bảo mật giữa các Firewall tại OCC với Firewall của thiết bị Router	Hệ thống	01	

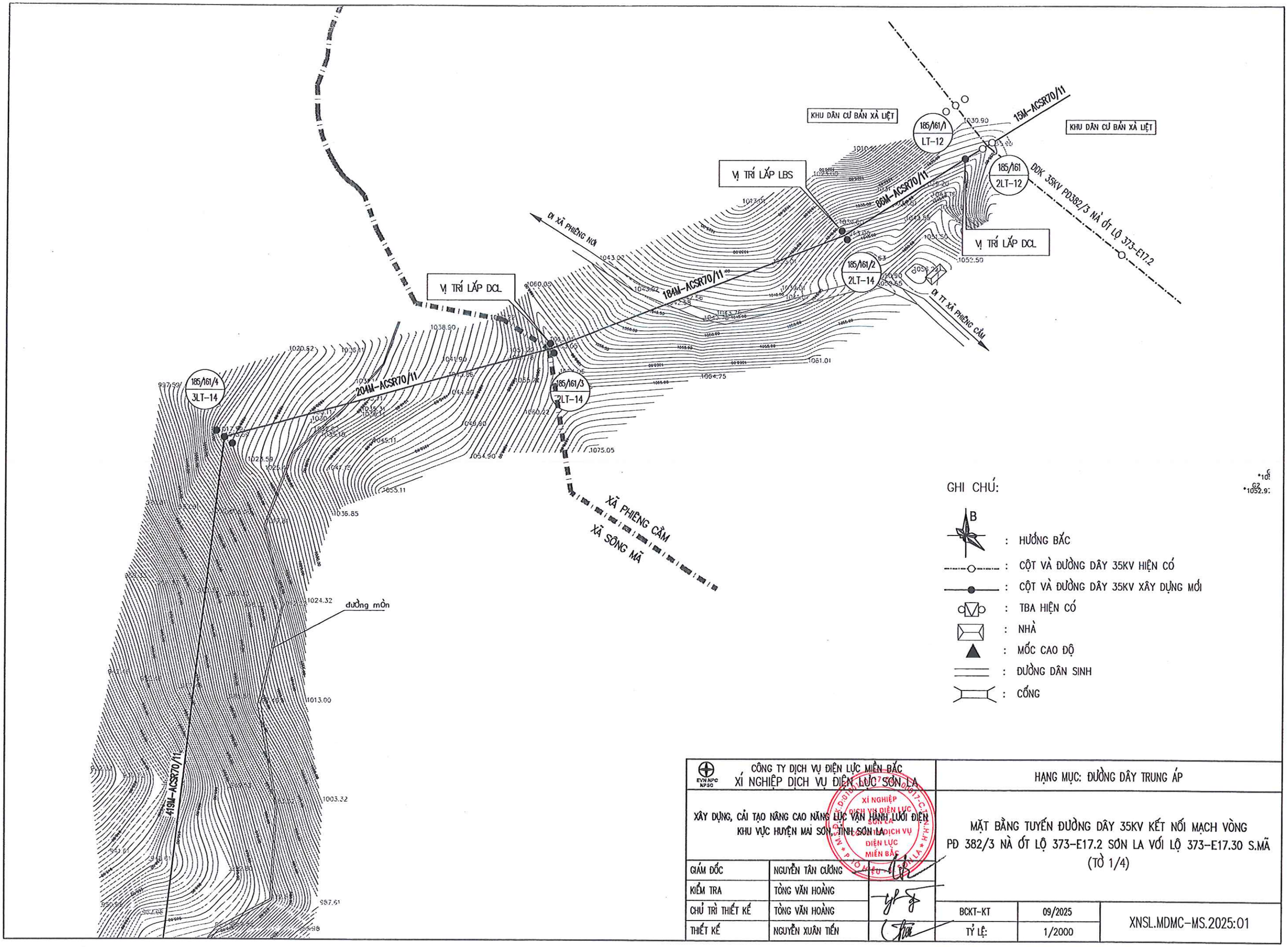
DANH MỤC BẢN VẼ

STT	TÊN BẢN VẼ	QUY CÁCH	SỐ BẢN VẼ
I	PHẦN BẢN VẼ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ		
1	MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG PĐ 382/3 NÀ ỚT LỘ 373-E17.2 SƠN LA VỚI LỘ 373-E17.30 SÔNG MÃ (TỜ 1/4)	MB-TA	XNSL.MDMC-MS.2025.01
2	MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG PĐ 382/3 NÀ ỚT LỘ 373-E17.2 SƠN LA VỚI LỘ 373-E17.30 SÔNG MÃ (TỜ 2/4)	MB-TA	XNSL.MDMC-MS.2025.02
3	MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG PĐ 382/3 NÀ ỚT LỘ 373-E17.2 SƠN LA VỚI LỘ 373-E17.30 SÔNG MÃ (TỜ 3/4)	MB-TA	XNSL.MDMC-MS.2025.03
4	MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG PĐ 382/3 NÀ ỚT LỘ 373-E17.2 SƠN LA VỚI LỘ 373-E17.30 SÔNG MÃ (TỜ 4/4)	MB-TA	XNSL.MDMC-MS.2025.04
5	MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG PĐ 382/30 NBMS LỘ 373-E17.2 SƠN LA VỚI LỘ 375-E17.62 MAI SƠN (TỜ 1/2)	MB-TA	XNSL.MDMC-MS.2025.05
6	MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG PĐ 382/30 NBMS LỘ 373-E17.2 SƠN LA VỚI LỘ 375-E17.62 MAI SƠN (TỜ 2/2)	MB-TA	XNSL.MDMC-MS.2025.06
7	MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 371-E17.62 MAI SƠN VỚI LỘ 375-E17.3 MƯỜNG LA (TỜ 1/3)	MB-TA	XNSL.MDMC-MS.2025.07
8	MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 371-E17.62 MAI SƠN VỚI LỘ 375-E17.3 MƯỜNG LA (TỜ 2/3)	MB-TA	XNSL.MDMC-MS.2025.08
9	MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 371-E17.62 MAI SƠN VỚI LỘ 375-E17.3 MƯỜNG LA (TỜ 3/3)	MB-TA	XNSL.MDMC-MS.2025.09
10	CẮT DỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG PĐ 382/3 NÀ ỚT LỘ 373-E17.2 SƠN LA VỚI LỘ 373-E17.30 SÔNG MÃ	CD-TA	XNSL.MDMC-MS.2025.10
11	CẮT DỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG PĐ 382/30 NBMS LỘ 373-E17.2 SƠN LA VỚI LỘ 375-E17.62 MAI SƠN	CD-TA	XNSL.MDMC-MS.2025.11
12	CẮT DỌC TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 371-E17.62 MAI SƠN VỚI LỘ 375-E17.3 MƯỜNG LA	CD-TA	XNSL.MDMC-MS.2025.12
13	SƠ ĐỒ CỘT XÀ NÉO GHÉP NGANG 3 TẦNG, XÀ NÉO BẰNG NGANG TUYẾN	SĐC-TA	XNSL.MDMC-MS.2025.13
14	SƠ ĐỒ CỘT NÉO GÓC XÀ BẰNG NG-12(14)	SĐC-TA	XNSL.MDMC-MS.2025.14
15	SƠ ĐỒ CỘT CÔNG NÉO GÓC NGII-12(14)	SĐC-TA	XNSL.MDMC-MS.2025.15
16	SƠ ĐỒ CỘT ĐƠN PHA NÉO GÓC NG3T-12(14)	SĐC-TA	XNSL.MDMC-MS.2025.16
17	SƠ ĐỒ CỘT ĐIỂM ĐẦU KẾT NỐI MẠCH VÒNG PĐ 382/3 NÀ ỚT LỘ 373-E17.2 SƠN LA VỚI LỘ 373-E17.30 SÔNG MÃ	SĐC.ĐĐ-TA	XNSL.MDMC-MS.2025.17
18	SƠ ĐỒ CỘT ĐIỂM ĐẦU KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 371-E17.62 SƠN LA VỚI LỘ 375-E17.3 MƯỜNG LA	SĐC.ĐĐ-TA	XNSL.MDMC-MS.2025.18
19	SƠ ĐỒ CỘT ĐIỂM ĐẦU KẾT NỐI MẠCH VÒNG PĐ 382/30 NBMS LỘ 373-E17.2 SƠN LA VỚI LỘ 375-E17.62 MAI SƠN	SĐC.ĐĐ-TA	XNSL.MDMC-MS.2025.19
20	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TUYẾN ĐƯỜNG DÂY XDM KẾT NỐI MẠCH VÒNG	SĐNL	XNSL.MDMC-MS.2025.20
21	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TUYẾN ĐƯỜNG DÂY XDM KẾT NỐI MẠCH VÒNG	SĐNL	XNSL.MDMC-MS.2025.21
22	MÓNG CỘT BTLT ĐƠN	MT-3	XNSL.MDMC-MS.2025.22
23	MÓNG CỘT BTLT ĐƠN	MT-4	XNSL.MDMC-MS.2025.23
24	MÓNG CỘT BTLT ĐƠN	MT-5	XNSL.MDMC-MS.2025.24
25	MÓNG CỘT BTLT ĐÔI	MTK-14	XNSL.MDMC-MS.2025.25
26	MÓNG CỘT BTLT ĐÔI	MTK-16	XNSL.MDMC-MS.2025.26
27	MÓNG NÉO	MN15-5	XNSL.MDMC-MS.2025.27
28	TIẾP ĐỊA CỘT	RC-4	XNSL.MDMC-MS.2025.28
29	TIẾP ĐỊA CỘT	RC-6	XNSL.MDMC-MS.2025.29
30	TIẾP ĐỊA CỘT 3 THÂN	RC-4.3T	XNSL.MDMC-MS.2025.30
31	DÂY NÉO	TK-50	XNSL.MDMC-MS.2025.31
32	CỔ DỀ NÉO DÂY NÉO	CDT-101, CDG-101	XNSL.MDMC-MS.2025.32
33	CỔ DỀ BÁT SỨ	CD-BS	XNSL.MDMC-MS.2025.33
34	ĐAI GHÉP CỘT 16M	ĐGC-16	XNSL.MDMC-MS.2025.34
35	ĐAI GHÉP CỘT 14M	ĐGC-14	XNSL.MDMC-MS.2025.35
36	TẠ CHỐNG RUNG	CR3-17	XNSL.MDMC-MS.2025.36
37	XÀ RẼ 2 PHA	XR2-35	XNSL.MDMC-MS.2025.37
38	XÀ RẼ 3 PHA	XR5-35	XNSL.MDMC-MS.2025.38
39	CÔNG XÔN ĐỠ LÈO 1 PHA	CX-1P	XNSL.MDMC-MS.2025.39
40	CHỤP THÉP 3M	CT-3M	XNSL.MDMC-MS.2025.40
41	XÀ NÉO CỘT 3 THÂN	XN-3T	XNSL.MDMC-MS.2025.41
42	XÀ NÉO CỘT II-35	XN.II-5.1	XNSL.MDMC-MS.2025.42
43	XÀ NÉO BẰNG CỘT ĐÔI NGANG TUYẾN	XNB.CĐ-35N	XNSL.MDMC-MS.2025.43
44	XÀ NÉO BẰNG CỘT ĐÔI NGANG TUYẾN DCL	XNB.CĐ-35N.DCL	XNSL.MDMC-MS.2025.44
45	XÀ NÉO BẰNG CỘT ĐƠN	XNB-35	XNSL.MDMC-MS.2025.45
46	XÀ NÉO BẰNG CỘT ĐƠN DCL	XNB-35.DCL	XNSL.MDMC-MS.2025.46
47	XÀ ĐỠ BẰNG CỘT ĐƠN	XĐB-35	XNSL.MDMC-MS.2025.47
48	XÀ NÉO GHÉP NGANG 3 TẦNG	XNG1.3T-35	XNSL.MDMC-MS.2025.48
49	XÀ NÉO CỘT ĐƠN 3 TẦNG	XNĐ.3T-35	XNSL.MDMC-MS.2025.49
50	XÀ ĐỠ VƯỢT 3 TẦNG	XĐV.3T-35	XNSL.MDMC-MS.2025.50
51	SƠ ĐỒ LẮP CHUỖI CÁCH ĐIỆN THỦY TINH ĐƠN		XNSL.MDMC-MS.2025.51
52	SƠ ĐỒ LẮP CHUỖI CÁCH ĐIỆN THỦY TINH KÉP		XNSL.MDMC-MS.2025.52
53	QUY CÁCH BIỂN BÁO AN TOÀN LOẠI TÔN DÁN DECAL		XNSL.MDMC-MS.2025.53
54	QUY CÁCH BIỂN TÊN CỘT LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP LOẠI TÔN DÁN DECAL		XNSL.MDMC-MS.2025.54

DANH MỤC BẢN VẼ

STT	TÊN BẢN VẼ	QUY CÁCH	SỐ BẢN VẼ
II	PHẦN BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC		
1	BỐ TRÍ LẮP ĐẶT DCL VT53/99/3 (MV371-E17.62 & 375-E17.3); VT53/99/5 (MV371-E17.62 & 375-E17.3)	BT-LĐ.DCL	XNSL.MDMC-MS.2025.01
2	BỐ TRÍ LẮP ĐẶT DCL VT113/39/34/1 (MV 373-E17.2 & 375-E17.62)	BT-LĐ.DCL	XNSL.MDMC-MS.2025.02
3	BỐ TRÍ LẮP ĐẶT DCL VT113/39/34/3 (MV 373-E17.2 & 375-E17.62); VT185/161/3 (MV 373-E17.2 & 373-E17.30)	BT-LĐ.DCL	XNSL.MDMC-MS.2025.03
4	BỐ TRÍ LẮP ĐẶT DCL VT185/161/1 (MV 373-E17.2 & 373-E17.30)	BT-LĐ.DCL	XNSL.MDMC-MS.2025.04
5	BỐ TRÍ LẮP ĐẶT LBS 35KV VT113/2 PĐ382 LỘ 373-E17.2		XNSL.MDMC-MS.2025.05
6	BỐ TRÍ LẮP ĐẶT LBS 35KV VT53/99/4 (MV 371-E17.62 & 375-E17.3)		XNSL.MDMC-MS.2025.06
7	BỐ TRÍ LẮP ĐẶT LBS 35KV VT113/39/34/2 (MV 373-E17.2 & 375-E17.62)		XNSL.MDMC-MS.2025.07
8	BỐ TRÍ LẮP ĐẶT LBS VT185/161/2 (MV 373-E17.2 & 373-E17.30)		XNSL.MDMC-MS.2025.08
9	BỐ TRÍ LẮP ĐẶT LBS 35KV VT113/117 LỘ 373-E17.66		XNSL.MDMC-MS.2025.09
10	BỐ TRÍ LẮP ĐẶT REC 35KV VT86 LỘ 373-E17.2	BT-LĐ.REC	XNSL.MDMC-MS.2025.10
11	BỐ TRÍ LẮP ĐẶT REC 35KV VT113/64 LỘ 373-E17.66	BT-LĐ.REC	XNSL.MDMC-MS.2025.11
12	HIỆN TRẠNG REC 35KV VT16 LỘ 375-E17.62	HT-REC	XNSL.MDMC-MS.2025.12
13	HIỆN TRẠNG REC 35KV VT113/4 LỘ 373-E17.66	HT-REC	XNSL.MDMC-MS.2025.13
14	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ LBS 35KV	SĐNL-LBS	XNSL.MDMC-MS.2025.14
15	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ REC 35KV	SĐNL-REC	XNSL.MDMC-MS.2025.15
16	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ CÁC VỊ TRÍ LẮP ĐẶT LBS, REC		XNSL.MDMC-MS.2025.16
17	SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ CÁC VỊ TRÍ LẮP ĐẶT LBS, REC		XNSL.MDMC-MS.2025.17
18	XÀ CẦU DAO TRÊN CỘT ĐƠN	XCD-1	XNSL.MDMC-MS.2025.18
19	XÀ CẦU DAO TRÊN CỘT II TIM 3M	XCD-3	XNSL.MDMC-MS.2025.19
20	GIÁ BẮT TAY THAO TÁC DAO CÁCH LY	GĐTT-CD	XNSL.MDMC-MS.2025.20
21	GIÁ BẮT TAY THAO TÁC CỘT II TIM 3M	GTTCD-3	XNSL.MDMC-MS.2025.21
22	XÀ ĐỠ 2 SỨ ĐỨNG	XĐ-2P	XNSL.MDMC-MS.2025.22
23	XÀ ĐỠ BẰNG LỆCH CỘT ĐÚP NGANG	X1BLĐ-3N	XNSL.MDMC-MS.2025.23
24	XÀ ĐỠ SỨ ĐỨNG VÀ CSV LỆCH TRÁI	XĐLT-3SĐ-CSV	XNSL.MDMC-MS.2025.24
25	XÀ ĐỠ SỨ ĐỨNG VÀ CSV LỆCH PHẢI	XĐLP-3SĐ-CSV	XNSL.MDMC-MS.2025.25
26	XÀ ĐỠ LBS CỘT II TIM 3M	XLBS-3	XNSL.MDMC-MS.2025.26
27	XÀ ĐỠ BIẾN ĐIỆN ÁP	XTU-12	XNSL.MDMC-MS.2025.27
28	XÀ PHỤ 1 PHA	XP-1	XNSL.MDMC-MS.2025.28
29	XÀ PHỤ 2 PHA	XP-2	XNSL.MDMC-MS.2025.29
30	GHẾ CÁCH ĐIỆN	GCĐ-1	XNSL.MDMC-MS.2025.30
31	GHẾ CÁCH ĐIỆN CỘT II TIM 3M	GCĐII-3	XNSL.MDMC-MS.2025.31
32	THANG SẮT 3.2M	TS-3.2	XNSL.MDMC-MS.2025.32
33	THANG SẮT 4M	TS-4	XNSL.MDMC-MS.2025.33
34	THANG SẮT 5.2M	TS-5.2	XNSL.MDMC-MS.2025.34
35	THANH BẮT CHỐNG SÉT VAN TRÊN XÀ	TB-CSV	XNSL.MDMC-MS.2025.35
36	THANH BẮT SỨ CHUỖI	TSC-1	XNSL.MDMC-MS.2025.36
37	DÂY NÉO	TK-50	XNSL.MDMC-MS.2025.37
38	CỔ DỀ NÉO DÂY NÉO	CDG-101; CDG-112	XNSL.MDMC-MS.2025.38
39	GIÁ KẸP DÂY NỐI ĐẤT CHỐNG SÉT VAN	GK-CSV	XNSL.MDMC-MS.2025.39
40	DÂY LEO TIẾP ĐỊA RECLOSER	DLTĐ-REC-12; DLTĐ-REC-P.12	XNSL.MDMC-MS.2025.40
41	DÂY LEO TIẾP ĐỊA LBS	DLTĐ-LBS-14.2; DLTĐ-LBS-P.16.2	XNSL.MDMC-MS.2025.41
42	DÂY LEO TIẾP ĐỊA LBS	DLTĐ-LBS-16.3; DLTĐ-LBS-P.12	XNSL.MDMC-MS.2025.42
43	DÂY LEO TIẾP ĐỊA LBS	DLTĐ-LBS-P.14	XNSL.MDMC-MS.2025.43
50	DÂY LEO TIẾP ĐỊA DAO CÁCH LY	DLTĐ-DCL-12; DLTĐ-DCL-16	XNSL.MDMC-MS.2025.50
51	DÂY LEO TIẾP ĐỊA DAO CÁCH LY	DLTĐ-DCL-P.12; DLTĐ-DCL-P.14	XNSL.MDMC-MS.2025.51
52	TIẾP ĐỊA ĐƯỜNG DÂY BỔ XUNG	RCBS-4	XNSL.MDMC-MS.2025.52
53	SƠ ĐỒ LẮP CHUỖI CÁCH ĐIỆN THỦY TINH ĐƠN		XNSL.MDMC-MS.2025.53
54	BIỂN BÁO TÊN TRẠM VÀ BIỂN BÁO AN TOÀN	BB-TT; BB-AT	XNSL.MDMC-MS.2025.54

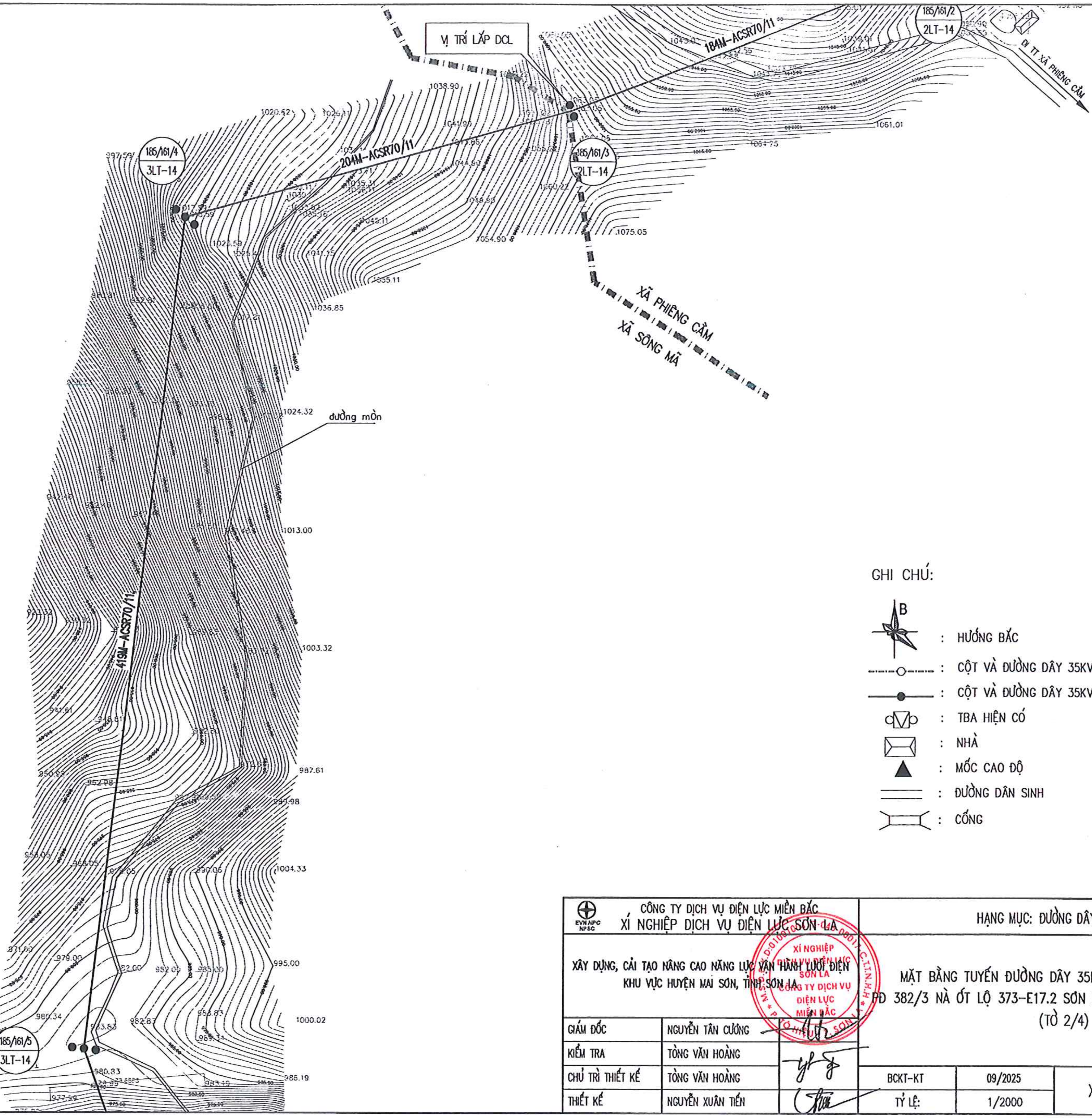
PHẦN BẢN VẼ ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ



GHI CHÚ:

- B : HƯỚNG BẮC
- : CỘT VÀ ĐƯỜNG DÂY 35KV HIỆN CÓ
- : CỘT VÀ ĐƯỜNG DÂY 35KV XÂY DỰNG MỚI
- : TBA HIỆN CÓ
- : NHÀ
- : MỐC CAO ĐỘ
- : ĐƯỜNG DÂN SINH
- : CỐNG

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG PĐ 382/3 NÀ ƠT LỘ 373-E17.2 SƠN LA VỚI LỘ 373-E17.30 S.MÃ (TỜ 1/4)
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ:	1/2000
			XNSL.MDMC-MS.2025:01

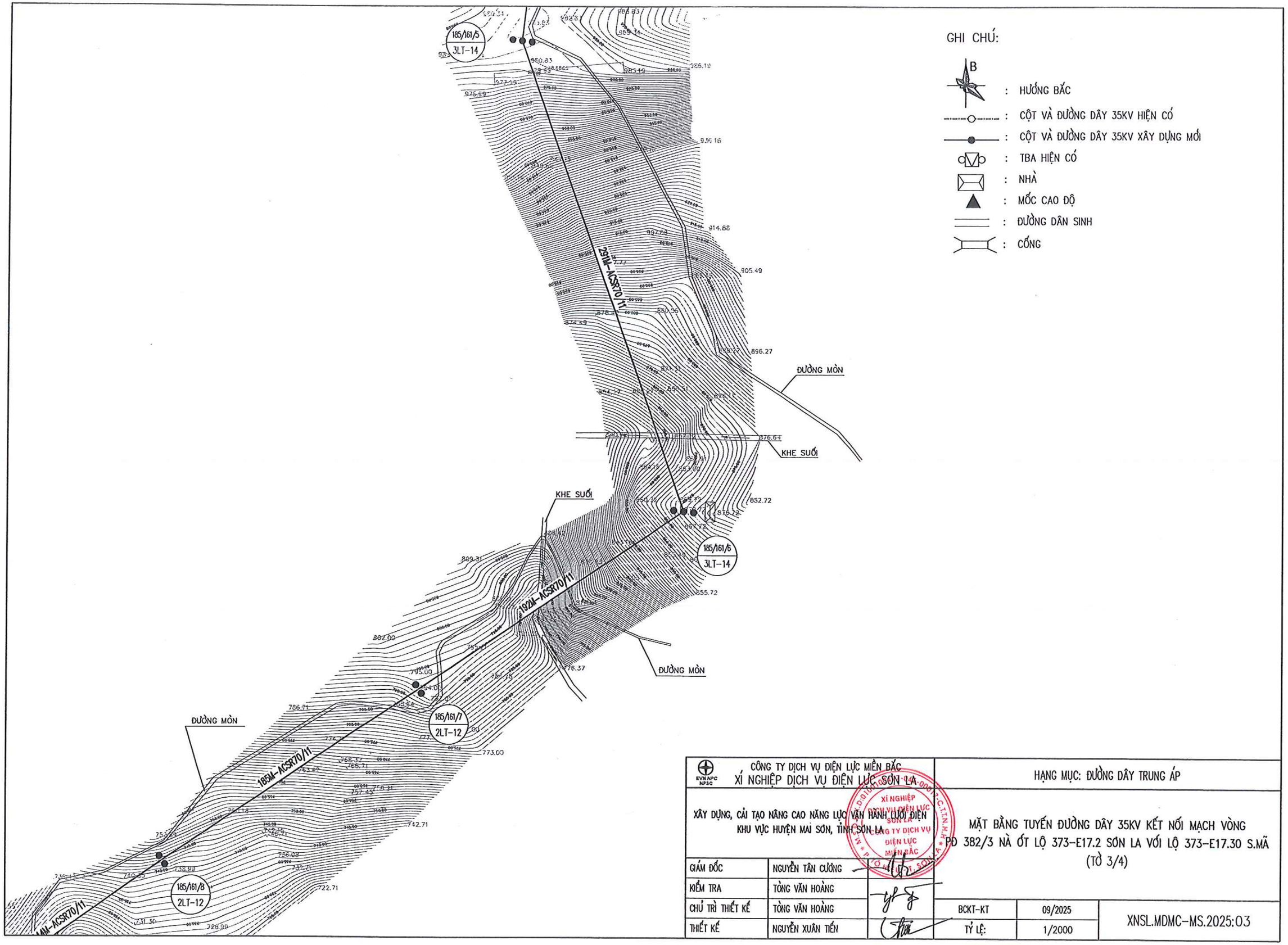


GHI CHÚ:

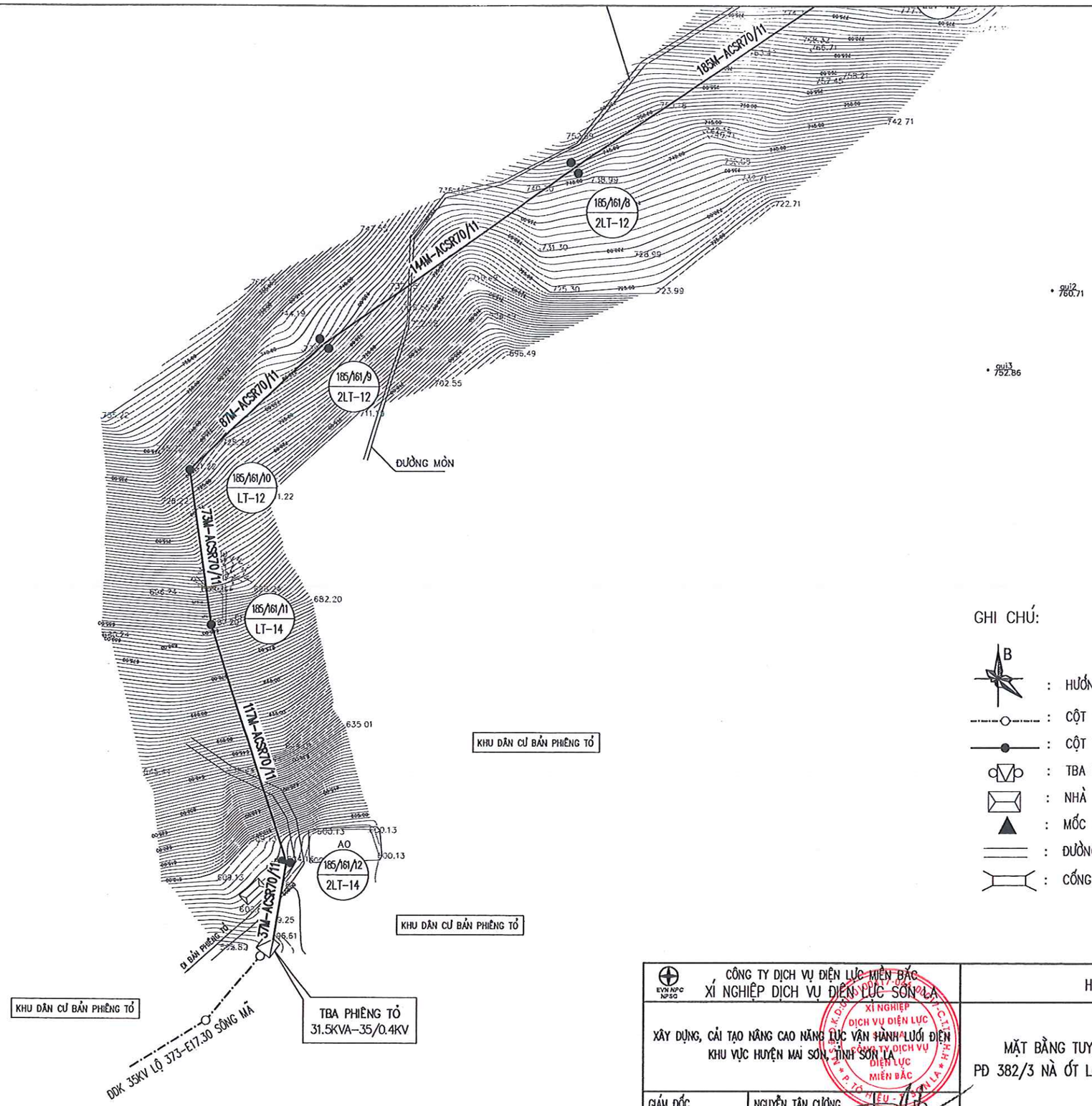
- : HƯỚNG BẮC
- : CỘT VÀ ĐƯỜNG DÂY 35KV HIỆN CÓ
- : CỘT VÀ ĐƯỜNG DÂY 35KV XÂY DỰNG MỚI
- : TBA HIỆN CÓ
- : NHÀ
- : MỐC CAO ĐỘ
- : ĐƯỜNG DÂN SINH
- : CỐNG

EVN NPC NPSC — CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG PĐ 382/3 NÀ ỚT LỘ 373-E17.2 SƠN LA VỚI LỘ 373-E17.30 S.MÃ (TỜ 2/4)		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG				
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG				
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025	XNSL.MDMC-MS.2025:02
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/2000	

XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA – CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC



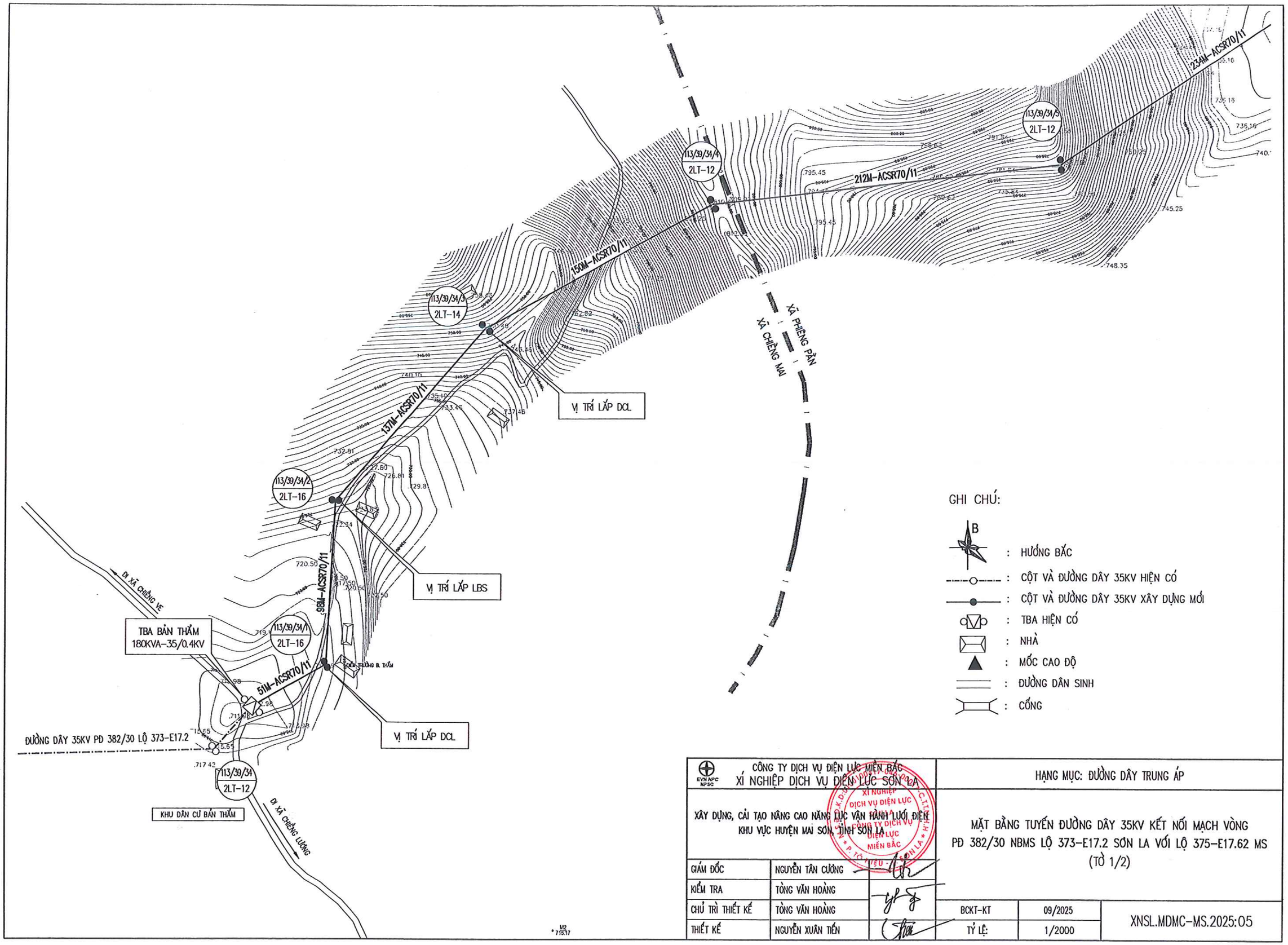
EVN NPC NPSC — CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG PĐ 382/3 NÀ ỚT LỘ 373-E17.2 SƠN LA VỚI LỘ 373-E17.30 S.MÃ (TỜ 3/4)
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ:	1/2000
			XNSL.MDMC-MS.2025:03



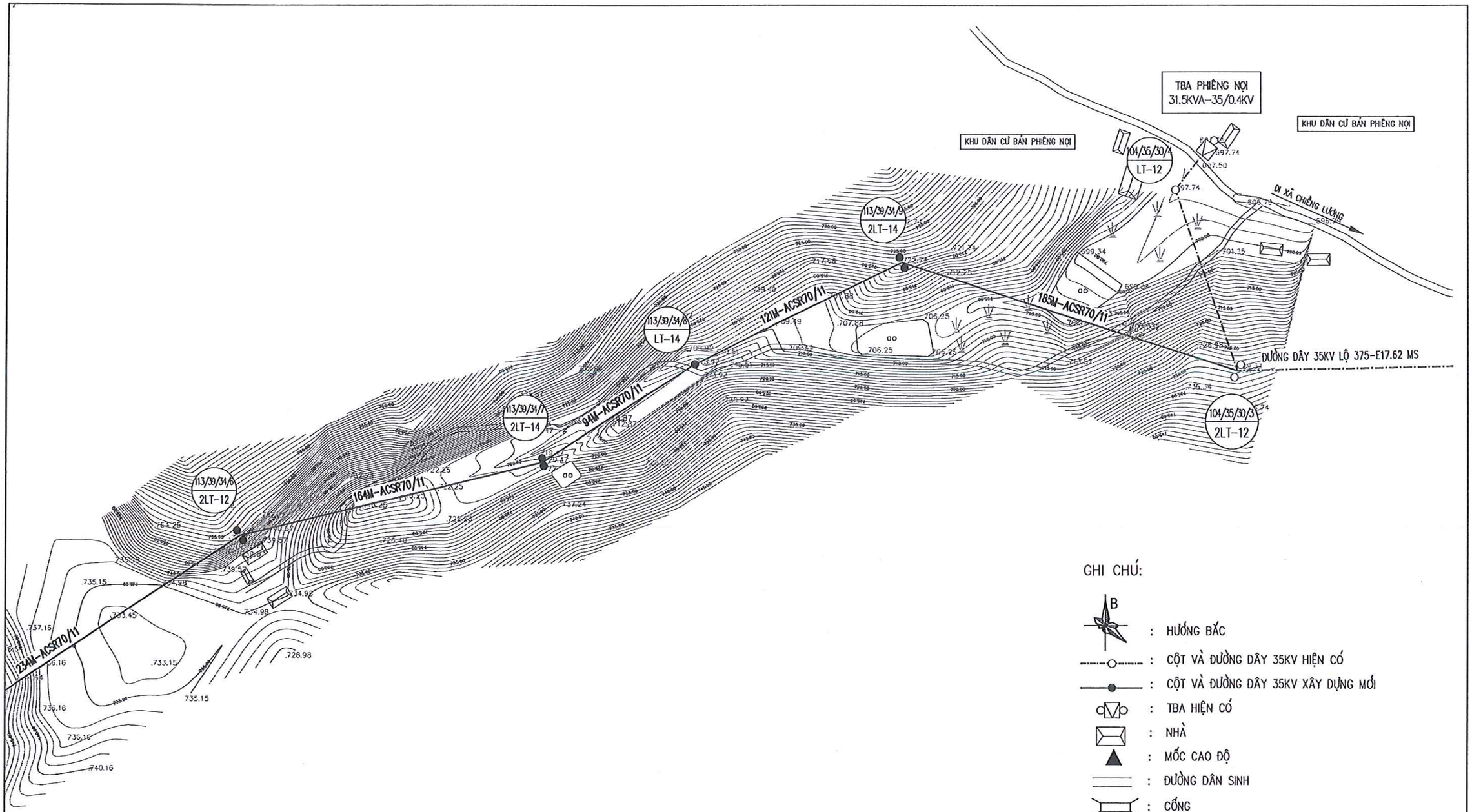
GHI CHÚ:

- B : HƯỚNG BẮC
- : CỘT VÀ ĐƯỜNG DÂY 35KV HIỆN CÓ
- : CỘT VÀ ĐƯỜNG DÂY 35KV XÂY DỰNG MỚI
- : TBA HIỆN CÓ
- : NHÀ
- : MỐC CAO ĐỘ
- : ĐƯỜNG DÂN SINH
- : CỐNG

EVN NPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG PĐ 382/3 NÀ ƠT LỘ 373-E17.2 SƠN LA VỚI LỘ 373-E17.30 S.MÃ (TỜ 4/4)		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG				
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG				
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025	XNSL.MDMC-MS.2025:04
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/2000	



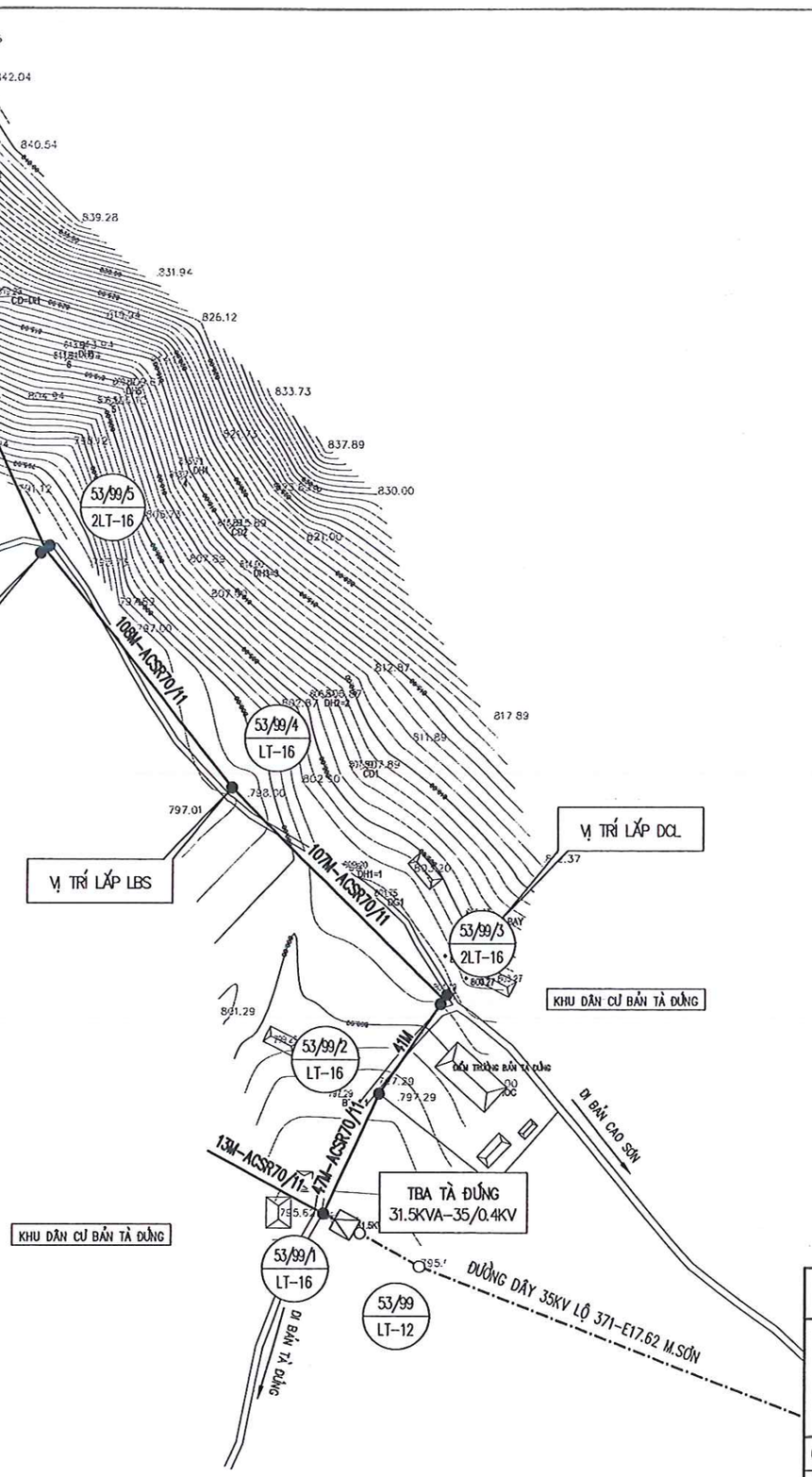
EVN NPC NPSC — CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG PĐ 382/30 NBMS LỘ 373-E17.2 SƠN LA VỚI LỘ 375-E17.62 MS (TỜ 1/2)
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT: 09/2025 — XNSL.MDMC-MS.2025:05
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ: 1/2000



GHI CHÚ:

- B : HƯỚNG BẮC
- : CỘT VÀ ĐƯỜNG DÂY 35KV HIỆN CÓ
- : CỘT VÀ ĐƯỜNG DÂY 35KV XÂY DỰNG MỚI
- : TBA HIỆN CÓ
- : NHÀ
- : MỐC CAO ĐỘ
- : ĐƯỜNG DÂN SINH
- : CỐNG

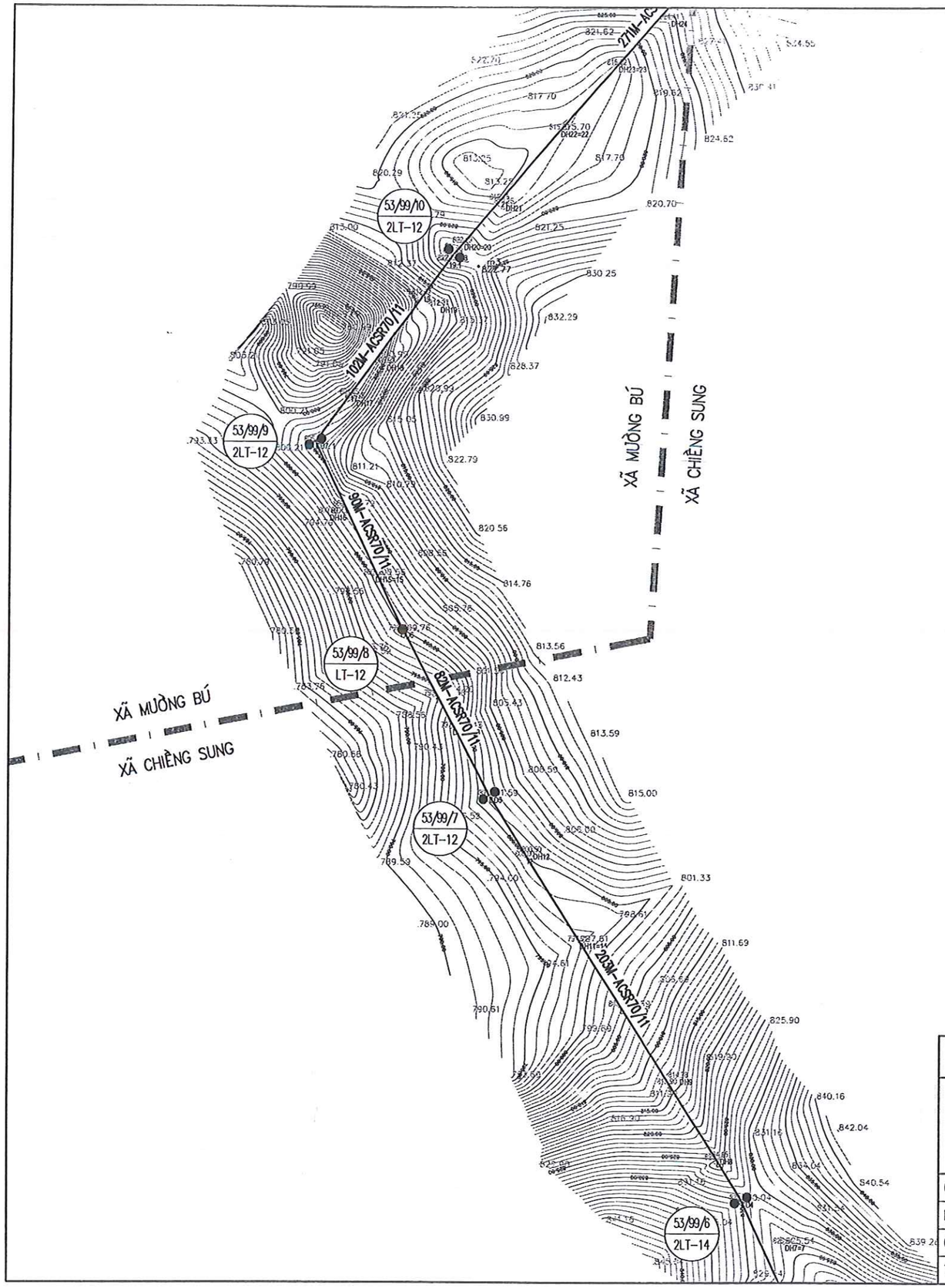
EVN NPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG PĐ 382/30 NBMS LỘ 373-E17.2 SƠN LA VỚI LỘ 375-E17.62 MS (TỜ 2/2)
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ:	1/2000
			XNSL.MDMC-MS.2025:06



GHI CHÚ:

- B : HƯỚNG BẮC
- : CỘT VÀ ĐƯỜNG DÂY 35KV HIỆN CÓ
- : CỘT VÀ ĐƯỜNG DÂY 35KV XÂY DỰNG MỚI
- : TBA HIỆN CÓ
- : NHÀ
- : MỐC CAO ĐỘ
- : ĐƯỜNG DÂN SINH
- : CỐNG

EVN NPC NPSC — CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 371-E17.62 MAI SƠN VỚI LỘ 375-E17.3 MƯỜNG LA (TỜ 1/3)	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TẤN CƯỜNG			
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/2000
			XNSL.MDMC-MS.2025:07	



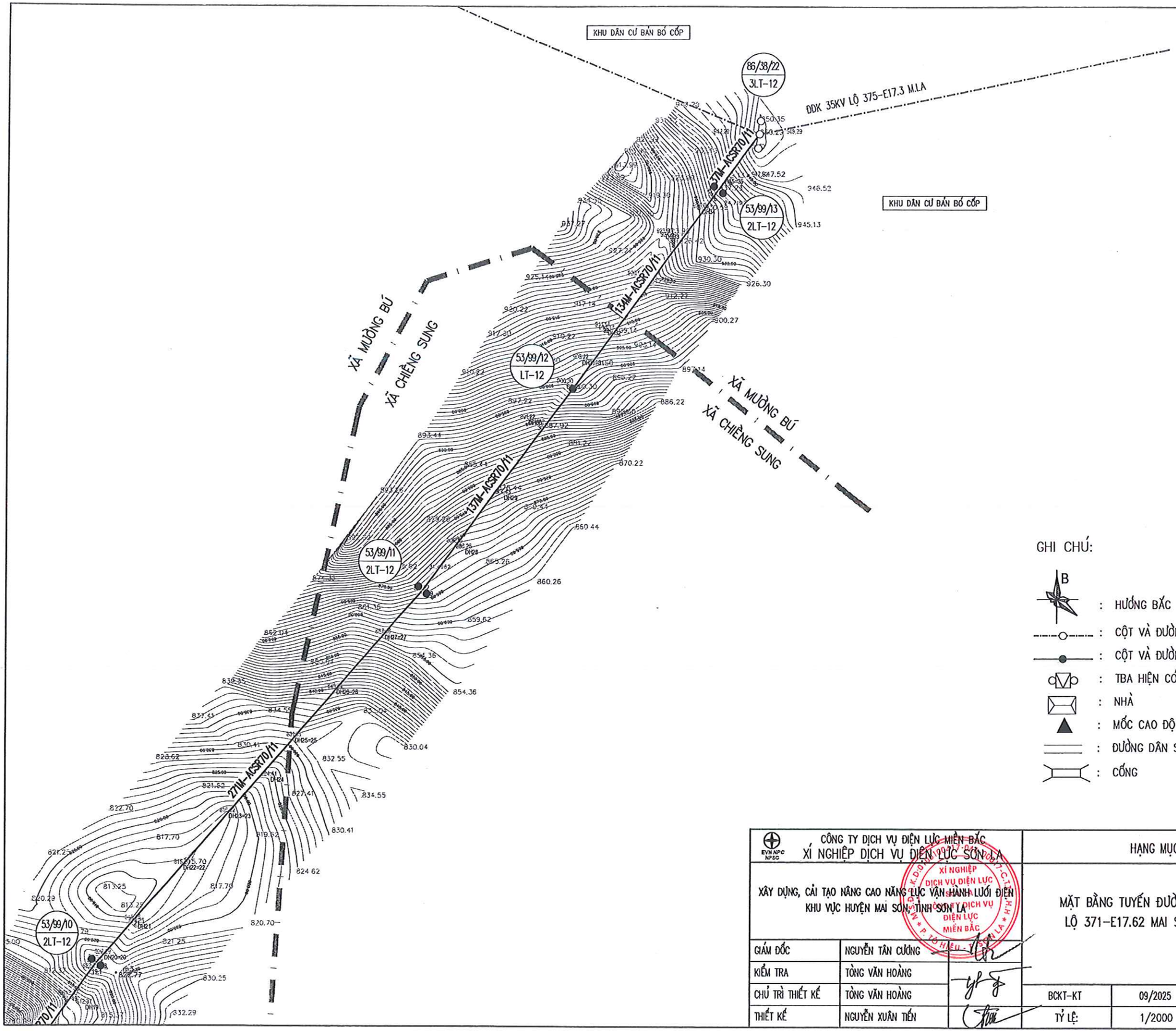
GHI CHÚ:

- B : HƯỚNG BẮC
- : CỘT VÀ ĐƯỜNG DÂY 35KV HIỆN CÓ
- : CỘT VÀ ĐƯỜNG DÂY 35KV XÂY DỰNG MỚI
- : TBA HIỆN CÓ
- : NHÀ
- : MỐC CAO ĐỘ
- : ĐƯỜNG DÂN SINH
- : CỐNG

EVN NPC NPSC — CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 371-E17.62 MAI SƠN VỚI LỘ 375-E17.3 MƯỜNG LA (TỜ 2/3)
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ:	1/2000

XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA — CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

XNSL.MDMC-MS.2025:08

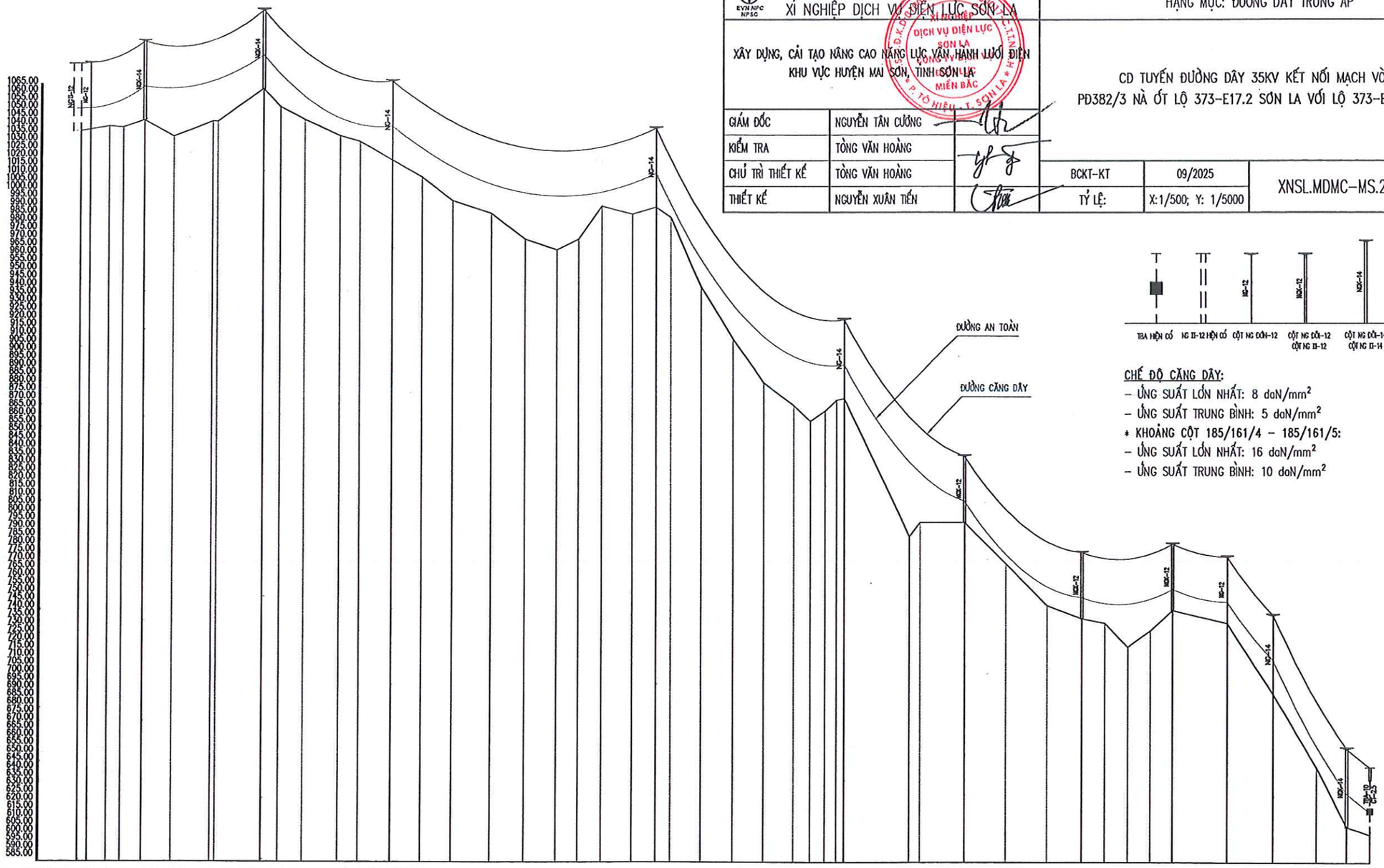


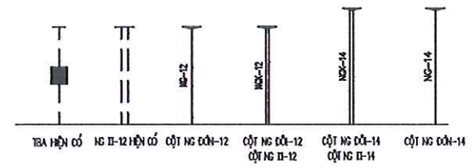
GHI CHÚ:

- B : HƯỚNG BẮC
- : CỘT VÀ ĐƯỜNG DÂY 35KV HIỆN CÓ
- : CỘT VÀ ĐƯỜNG DÂY 35KV XÂY DỰNG MỚI
- : TBA HIỆN CÓ
- : NHÀ
- : MỐC CAO ĐỘ
- : ĐƯỜNG DÂN SINH
- : CỐNG

EVN NPC NPSC — CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			MẶT BẰNG TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 371-E17.62 MAI SƠN VỚI LỘ 375-E17.3 MƯỜNG LA (TỜ 3/3)	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG			
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/2000
			XNSL.MDMC-MS.2025:09	

EVN NPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA		CD TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG PĐ382/3 NÀ ƠT LỘ 373-E17.2 SƠN LA VỚI LỘ 373-E17.30 S.MÃ
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG	
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	BCKT-KT / 09/2025 / XNSL.MDMC-MS.2025:10
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ: X:1/500; Y: 1/5000



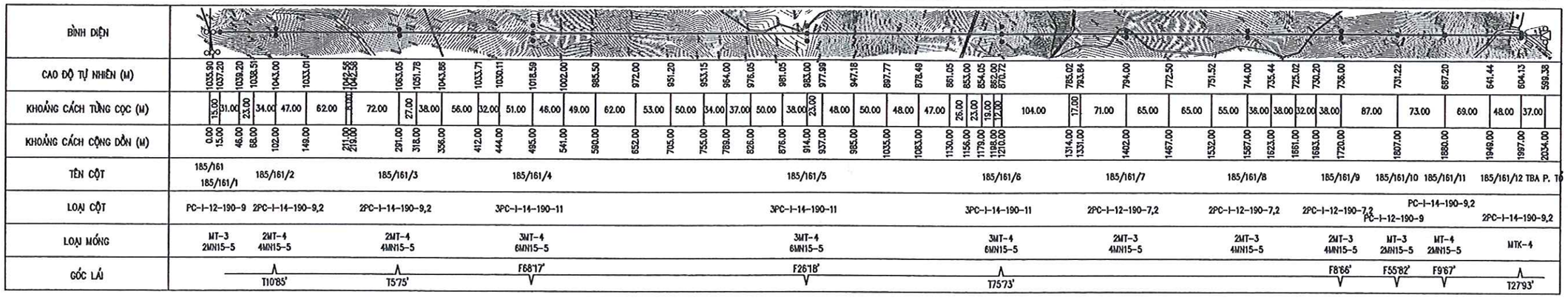


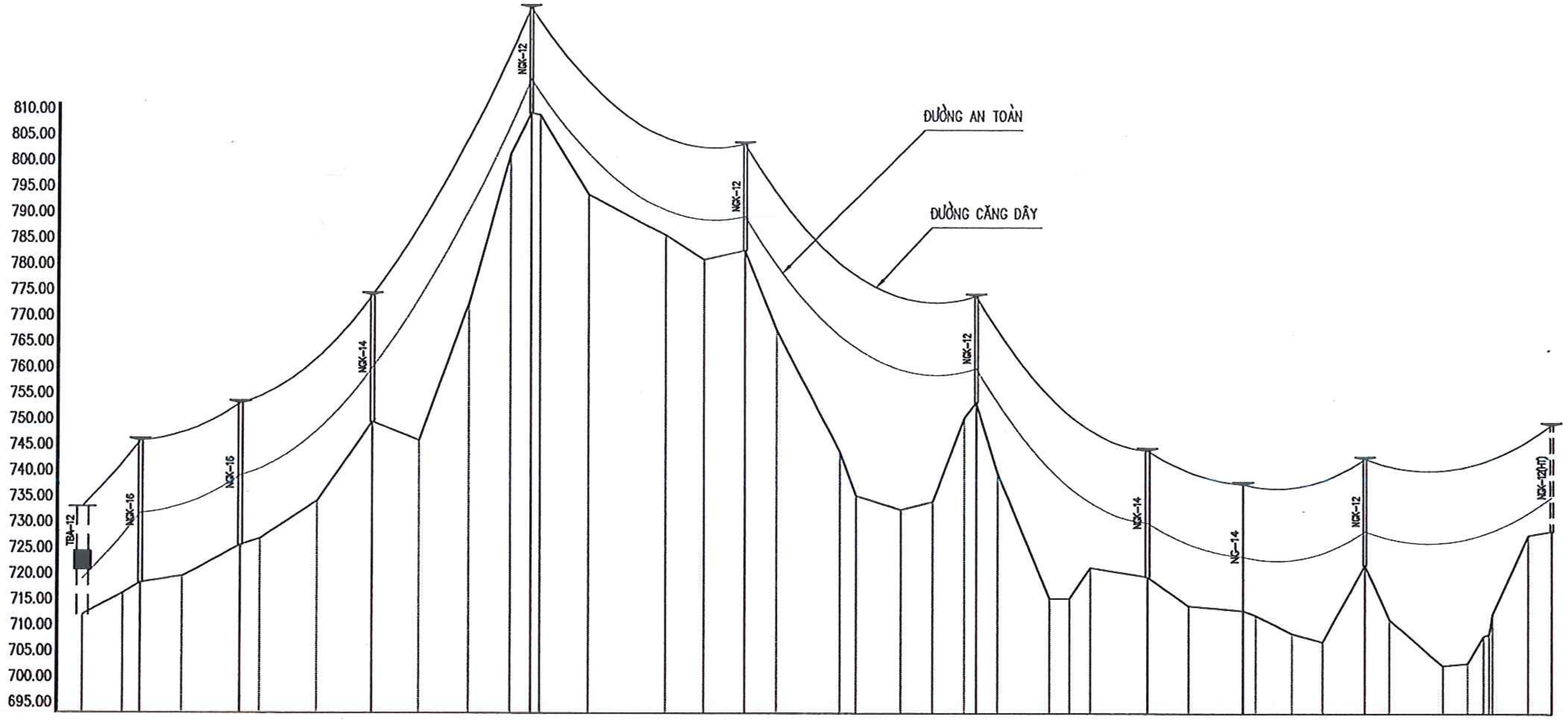
CHẾ ĐỘ CĂNG DÂY:

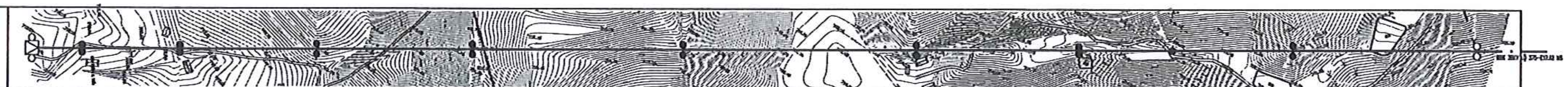
- ỨNG SUẤT LỚN NHẤT: 8 daN/mm²
- ỨNG SUẤT TRUNG BÌNH: 5 daN/mm²

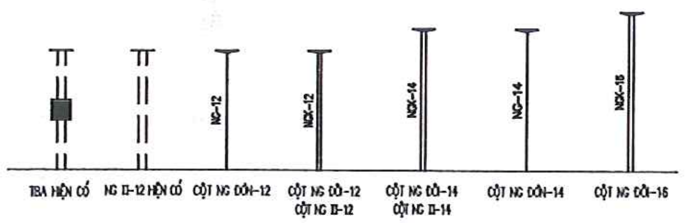
* KHOẢNG CỘT 185/161/4 - 185/161/5:

- ỨNG SUẤT LỚN NHẤT: 16 daN/mm²
- ỨNG SUẤT TRUNG BÌNH: 10 daN/mm²





BÌNH DIỆN	
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)	712.98; 717.19; 718.25; 720.50; 726.01; 727.81; 735.10; 750.46; 746.82; 773.25; 802.25; 810.25; 809.92; 794.45; 786.62; 781.84; 783.56; 768.25; 744.64; 736.16; 733.45; 734.98; 754.25; 751.25; 740.57; 716.25; 716.25; 720.47; 714.87; 713.92; 713.00; 709.49; 722.74; 712.25; 703.30; 703.73; 709.01; 709.32; 729.34
KHOẢNG CÁCH TỪNG CỌC (M)	43.00; 8.00; 50.00; 48.00; 30.00; 58.00; 48.00; 57.00; 50.00; 41.00; 8.00; 23.00; 48.00; 79.00; 40.00; 41.00; 33.00; 68.00; 15.00; 47.00; 33.00; 33.00; 12.00; 21.00; 51.00; 21.00; 55.00; 42.00; 55.00; 13.00; 36.00; 31.00; 45.00; 25.00; 54.00; 25.00; 16.00; 6.00; 37.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG DỒN (M)	0.00; 43.00; 51.00; 101.00; 149.00; 179.00; 237.00; 285.00; 342.00; 392.00; 433.00; 441.00; 464.00; 512.00; 591.00; 631.00; 672.00; 705.00; 773.00; 788.00; 835.00; 868.00; 913.00; 901.00; 934.00; 985.00; 1006.00; 1082.00; 1124.00; 1179.00; 1192.00; 1228.00; 1304.00; 1329.00; 1362.00; 1387.00; 1403.00; 1409.00; 1446.00
TÊN CỘT	TBA B. THẮM; 113/39/34/1; 113/34/2; 113/34/3; 113/34/4; 113/34/5; 113/34/6; 113/34/7; 113/34/8; 113/34/9; 104/35/30/3
LOẠI CỘT	2PC-I-16-190-9,2; 2PC-I-16-190-9,2; 2PC-I-14-190-9,2; 2PC-I-12-190-7,2; 2PC-I-12-190-7,2; 2PC-I-12-190-7,2; 2PC-I-14-190-11; PC-I-14-190-11; 2PC-I-14-190-9,2; 2PC-I-12-190-7,2
LOẠI MÓNG	MTK-16; MTK-16; 2MT-4 4MN15-5; 2MT-3 4MN15-5; 2MT-3 4MN15-5; 2MT-3 4MN15-5; MTK-4; MT-4 2MN15-5; 2MT-4 4MN15-5; 2MT-3
GÓC LÁI	F57'41'; T38'32'; T20'33'; T21'97'; F26'82'; T19'65'; F19'20'; T6'97'; T43'15'; F18'79'



CHẾ ĐỘ CĂNG DÂY:
- ỨNG SUẤT LỚN NHẤT: 8 daN/mm^2
- ỨNG SUẤT TRUNG BÌNH: 5 daN/mm^2

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA		CD TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG PĐ382/30 NBMS LỘ 373-E17.2 SƠN LA VỚI LỘ 375-E17.62 MAI SƠN		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯƠNG			
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	BCKT-KT	09/2025	XNSL.MDMC-MS.2025:11
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ:	X:1/500; Y: 1/5000	

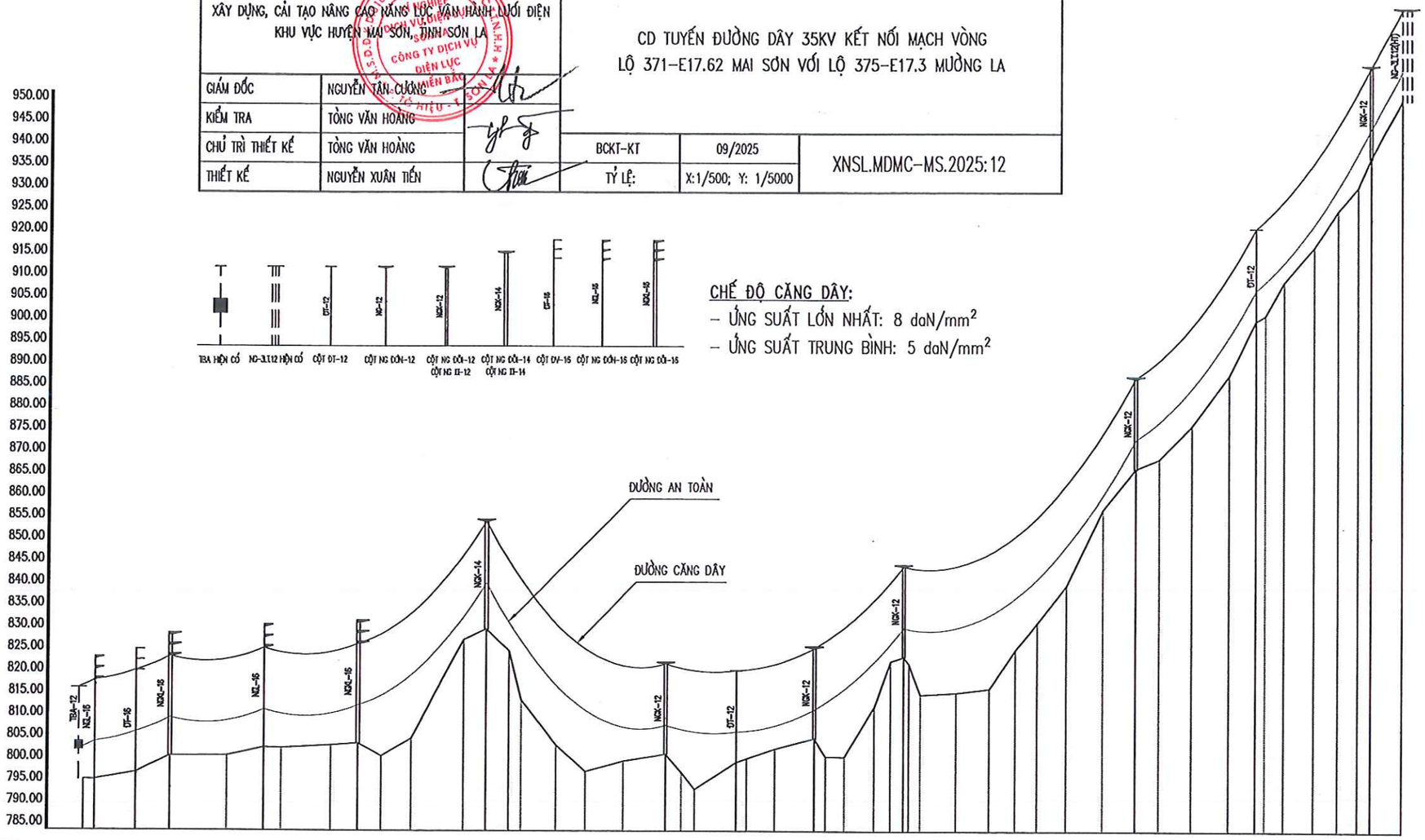
XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA - CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC - P. TÔ HIỆU - T. SƠN LA

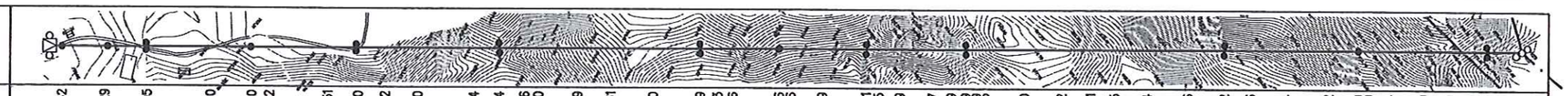
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			CD TUYẾN ĐƯỜNG DÂY 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 371–E17.62 MAI SƠN VỚI LỘ 375–E17.3 MƯỜNG LA		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TẤN CƯỜNG		BCKT–KT	09/2025	XNSL.MDMC–MS.2025:12
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG				
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		TỶ LỆ:	X:1/500; Y: 1/5000	
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN				

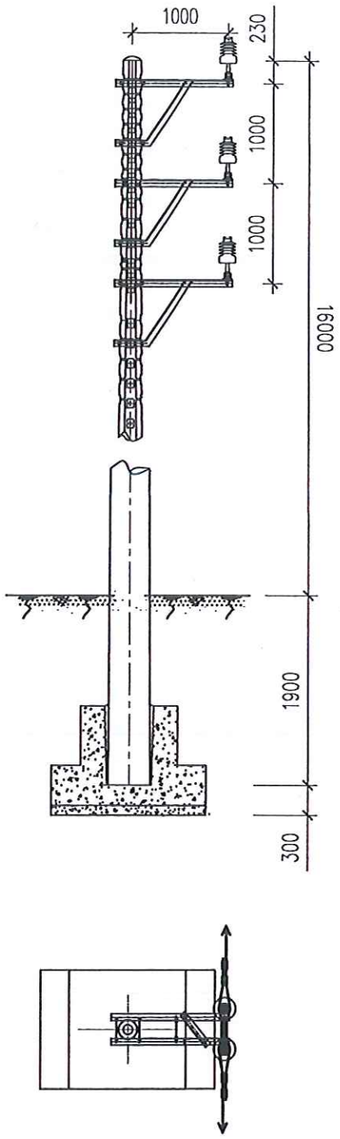
CHẾ ĐỘ CĂNG DÂY:

– ỨNG SUẤT LỚN NHẤT: 8 daN/mm²

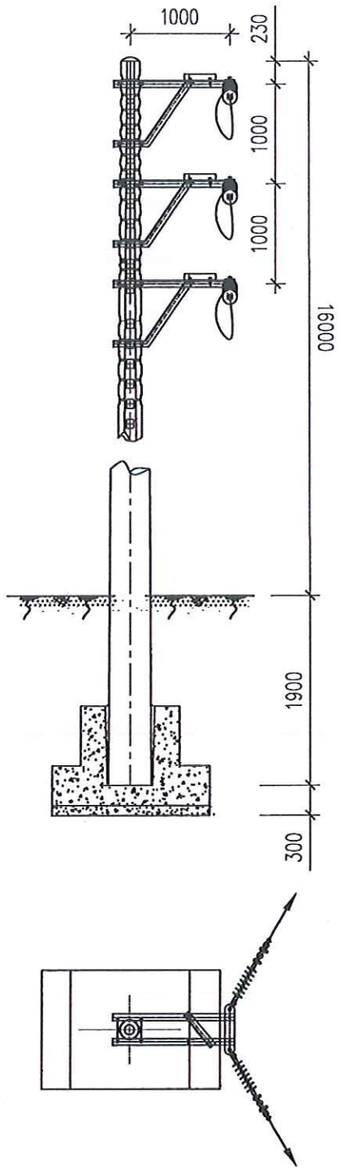
– ỨNG SUẤT TRUNG BÌNH: 5 daN/mm²



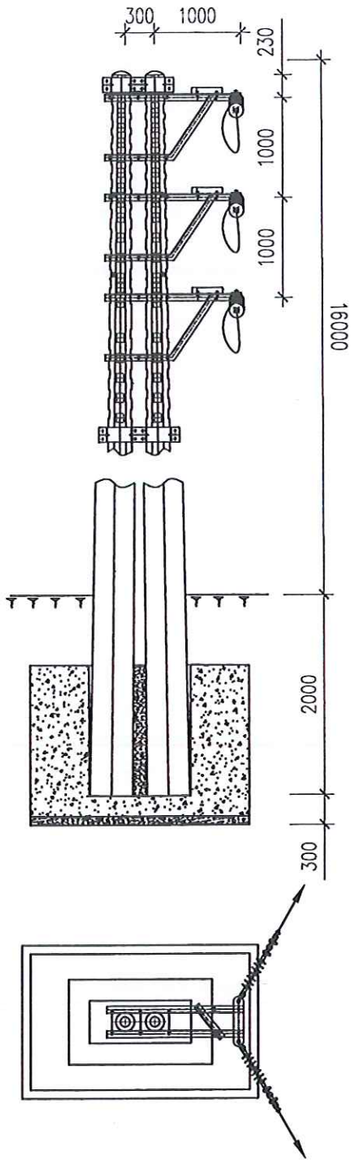
BÌNH DIỆN	
CAO ĐỘ TỰ NHIÊN (M)	795.62; 797.29; 801.05; 801.10; 803.00; 802.92; 803.51; 804.00; 801.12; 805.10; 827.64; 830.04; 825.16; 813.50; 803.69; 797.61; 800.00; 801.59; 797.43; 793.56; 799.76; 800.56; 802.79; 805.21; 801.05; 800.99; 812.37; 822.79; 823.79; 822.23; 815.25; 815.70; 816.62; 825.41; 831.55; 840.04; 857.36; 866.62; 868.86; 876.44; 887.92; 900.30; 901.50; 909.14; 917.00; 925.30; 930.59; 937.23; 950.29
KHOẢNG CÁCH TỪNG CỌC (M)	13.00; 47.00; 41.00; 66.00; 41.00; 19.00; 60.00; 29.00; 30.00; 34.00; 58.00; 26.00; 26.00; 14.00; 41.00; 34.00; 44.00; 49.00; 18.00; 16.00; 48.00; 12.00; 33.00; 45.00; 13.00; 21.00; 34.00; 19.00; 15.00; 12.00; 14.00; 42.00; 38.00; 31.00; 25.00; 35.00; 42.00; 32.00; 32.00; 37.00; 43.00; 27.00; 11.00; 22.00; 35.00; 28.00; 23.00; 15.00; 37.00
KHOẢNG CÁCH CỘNG DỒN (M)	0.00; 13.00; 60.00; 101.00; 167.00; 208.00; 227.00; 287.00; 316.00; 346.00; 380.00; 438.00; 464.00; 490.00; 504.00; 545.00; 579.00; 623.00; 672.00; 690.00; 706.00; 754.00; 766.00; 799.00; 844.00; 857.00; 878.00; 912.00; 931.00; 946.00; 952.00; 966.00; 1008.00; 1046.00; 1077.00; 1102.00; 1137.00; 1179.00; 1217.00; 1243.00; 1280.00; 1323.00; 1348.00; 1360.00; 1382.00; 1417.00; 1445.00; 1468.00; 1483.00; 1520.00
TÊN CỘT	TBA TÀ ĐÙNG 53/99/2; 53/99/1; 53/99/3; 53/99/4; 53/99/5; 53/99/6; 53/99/7; 53/99/8; 53/99/9; 53/99/10; 53/99/11; 53/99/12; 53/99/13; 86/38/22
LOẠI CỘT	PC-I-16-190-11; PC-I-16-190-11; PC-I-16-190-11; 2PC-I-16-190-9,2; 2PC-I-16-190-9,2; 2PC-I-14-190-9,2; 2PC-I-12-190-7,2; 2PC-I-12-190-9; PC-I-12-190-7,2; 2PC-I-12-190-7,2; 2PC-I-12-190-7,2; PC-I-12-190-7,2; 2PC-I-12-190-7,2
LOẠI MÓNG	MT-5; MT-5; MTK-16; MT-5; MTK-16; 2MT-4 4MN15-5; 2MT-3 4MN15-5; MT-3; 2MT-3 4MN15-5; 2MT-3 4MN15-5; 2MT-3 4MN15-5; MT-3; 2MT-3 4MN15-5
GÓC LÁI	T86°87'; T9°63'; F76°45'; T6°28'; T14°25'; F5°13'; T65°31'



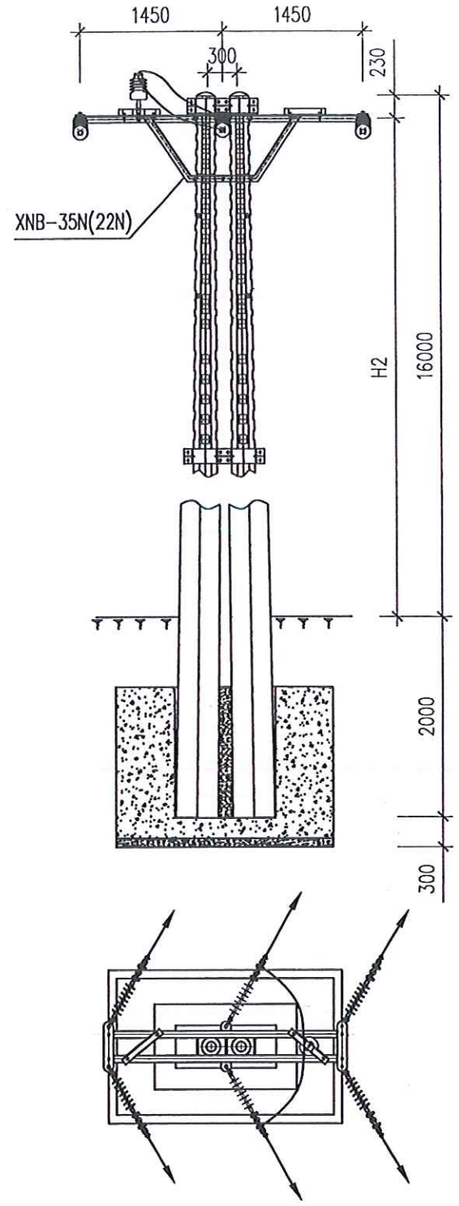
SƠ ĐỒ CỘT KHÓA 3 PHA LỆCH



SƠ ĐỒ CỘT NÉO ĐƠN 3 PHA LỆCH

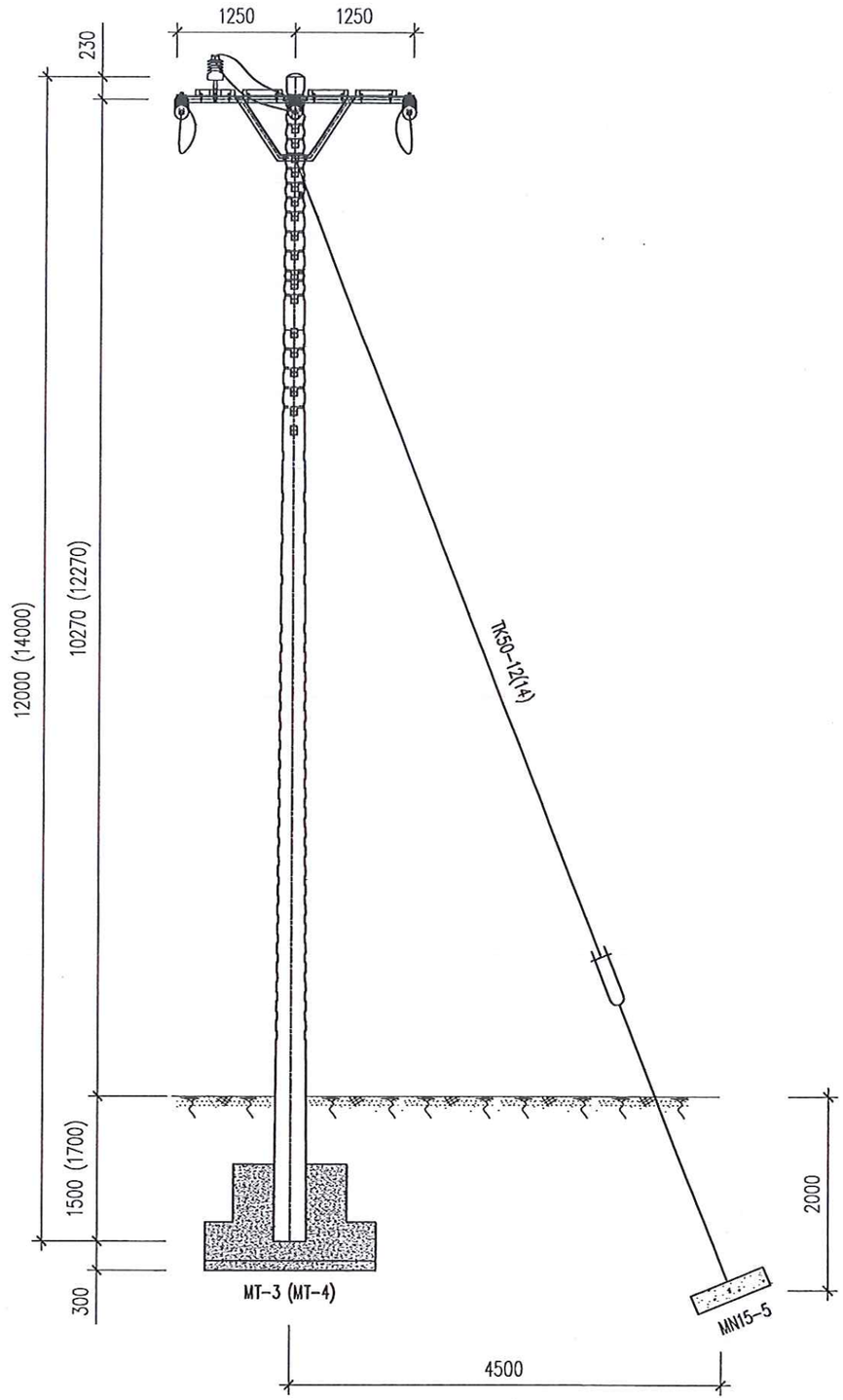


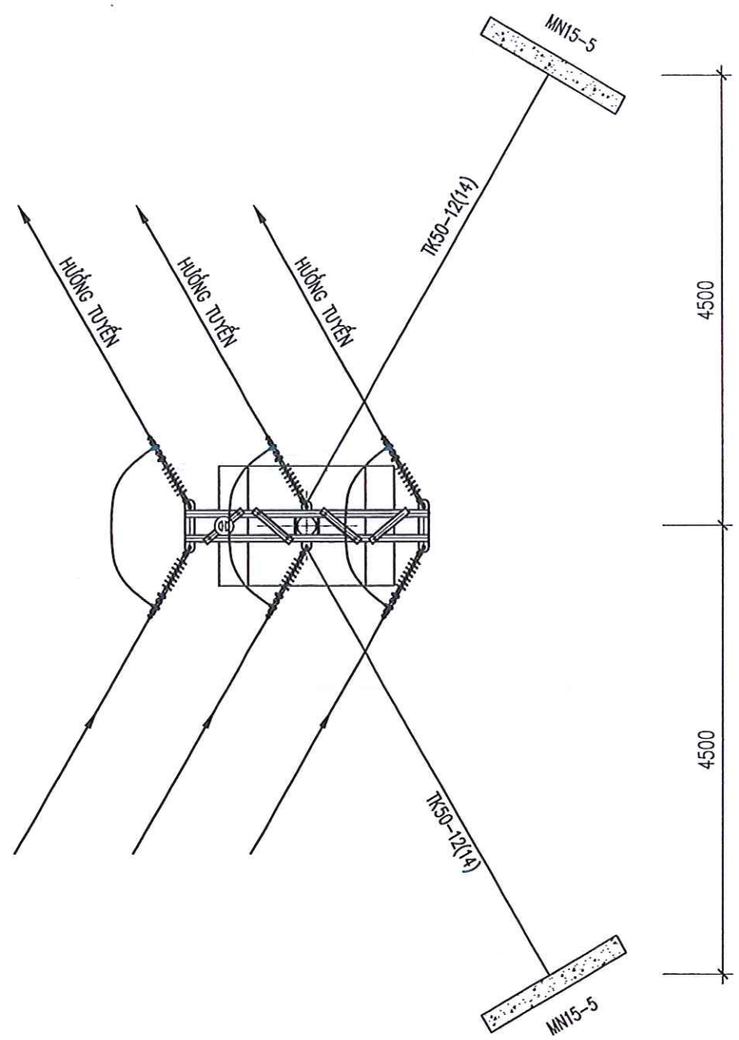
SƠ ĐỒ CỘT NÉO ĐÔI
3 PHA LỆCH NGANG TUYẾN



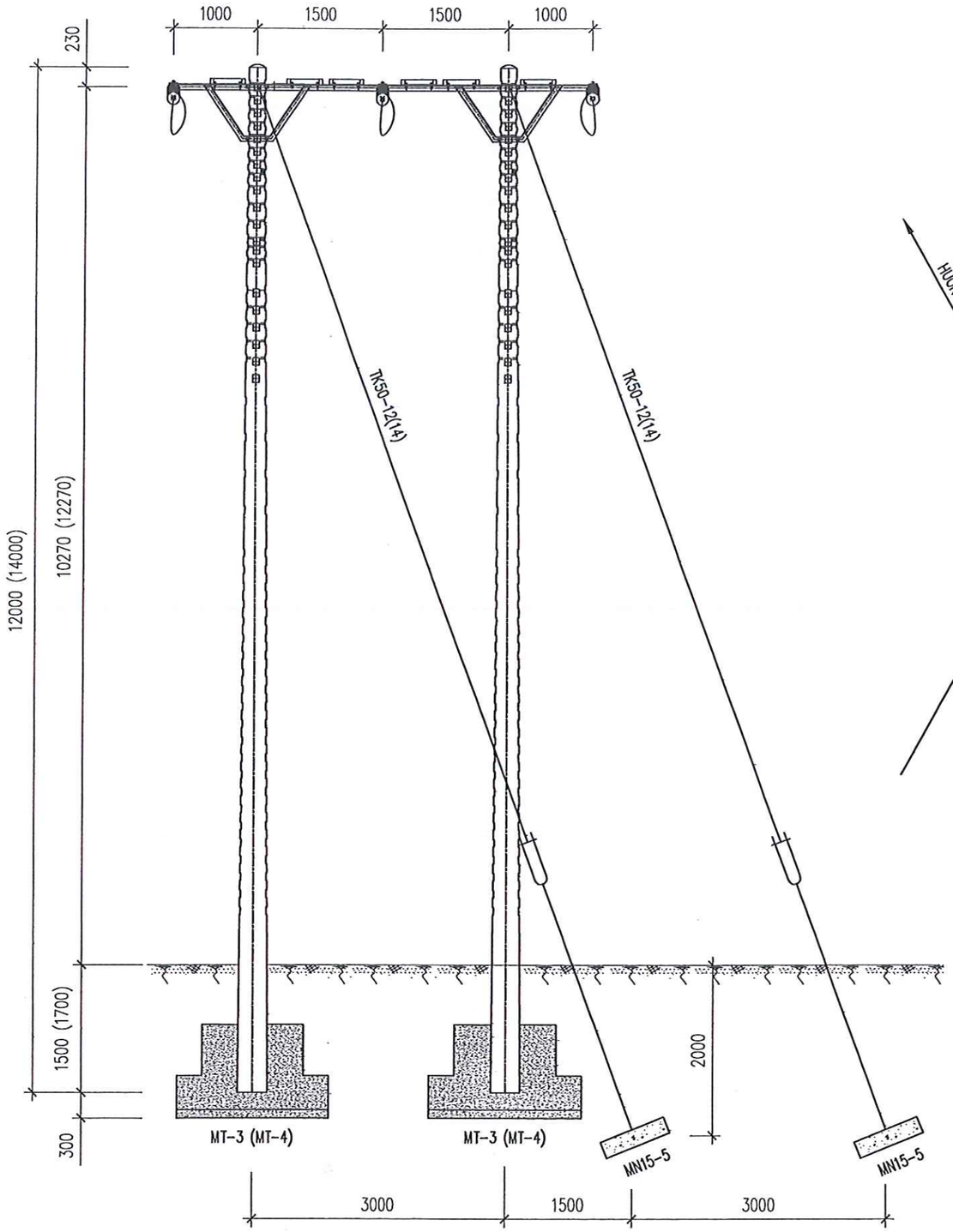
SƠ ĐỒ CỘT NÉO ĐÔI 3 PHA BẰNG NGANG TUYẾN

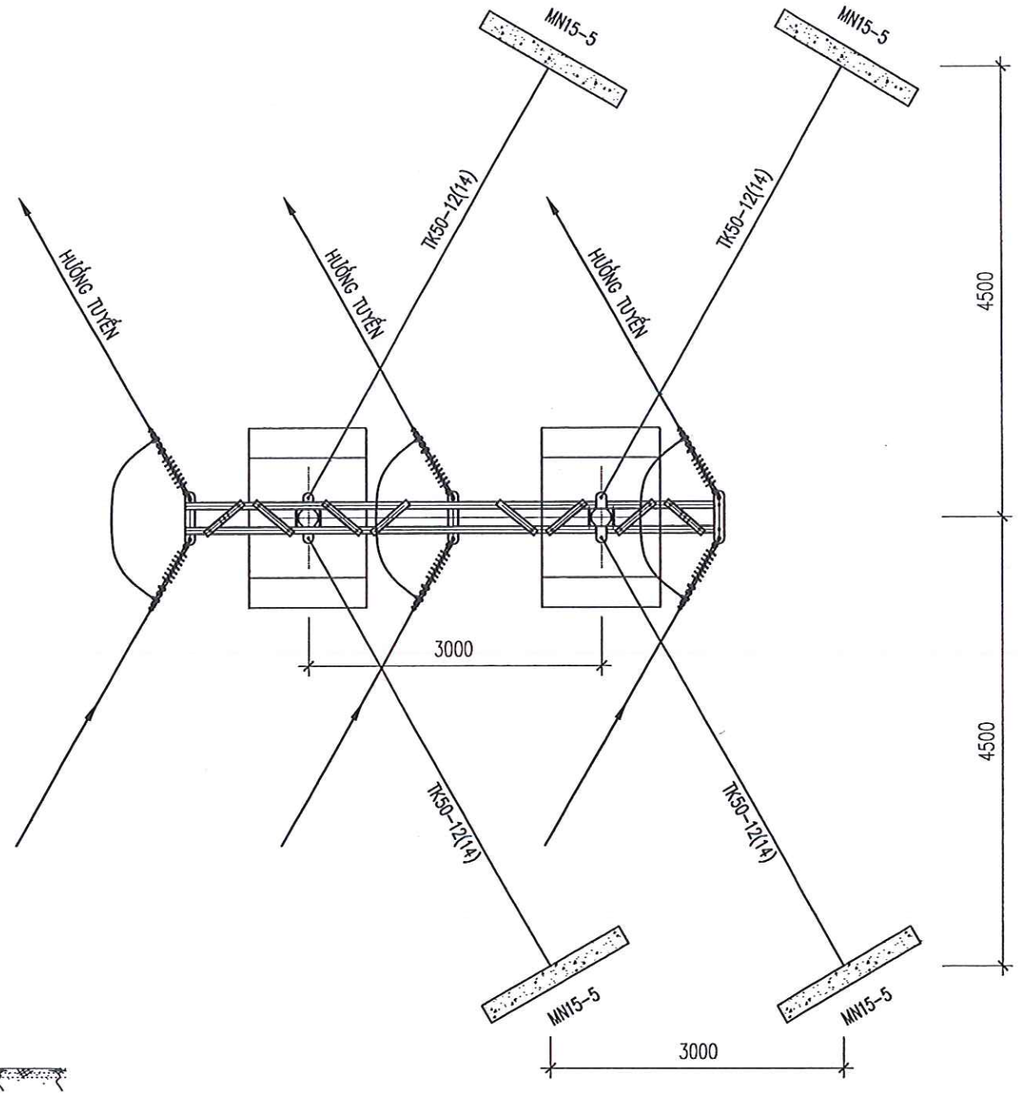
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			SƠ ĐỒ CỘT XÀ NÉO GHÉP NGANG 3 TẦNG, XÀ NÉO BẰNG NGANG TUYẾN		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG				
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG				
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025	XNSL.MDMC-MS.2025:13
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/60	



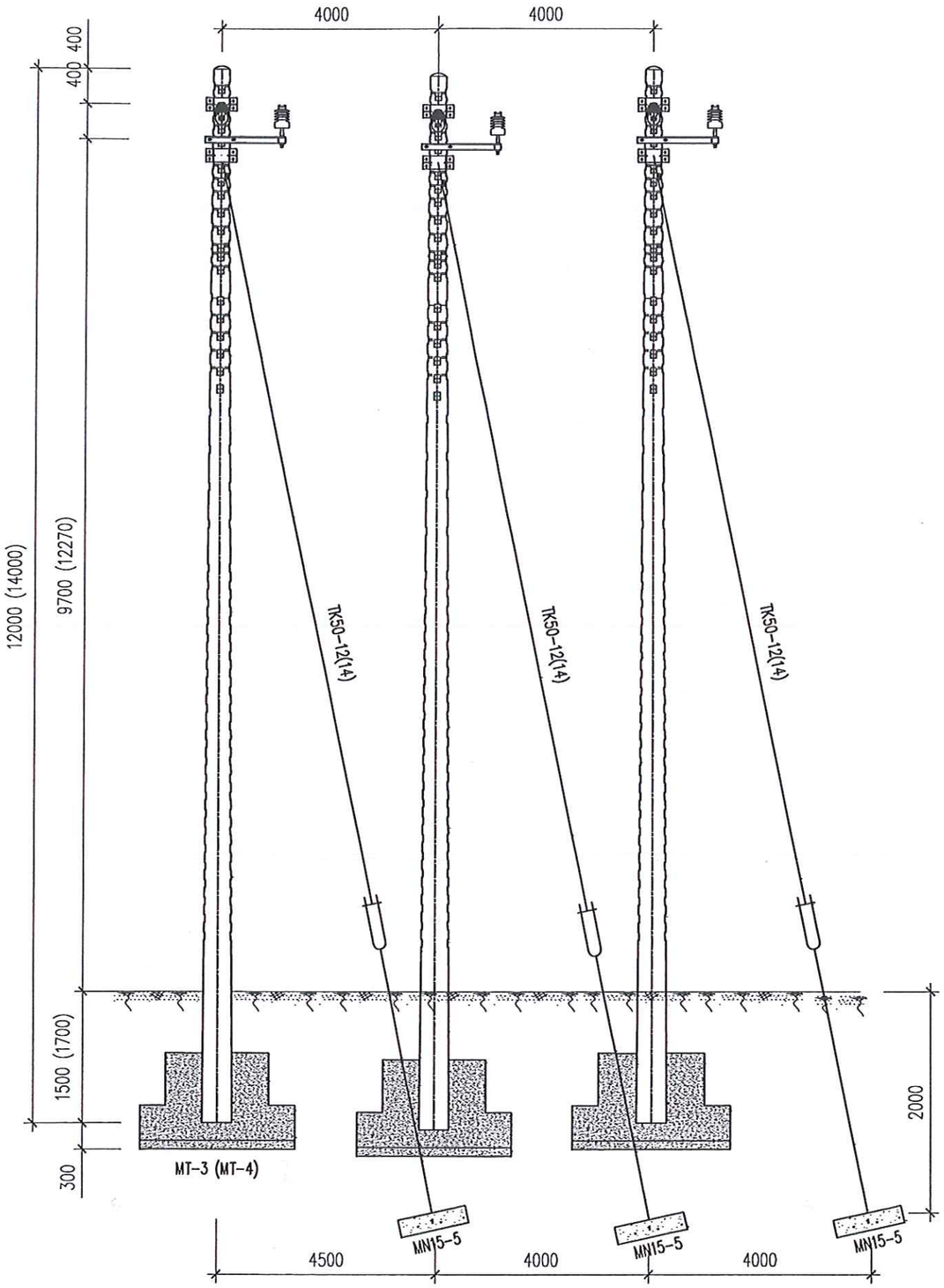


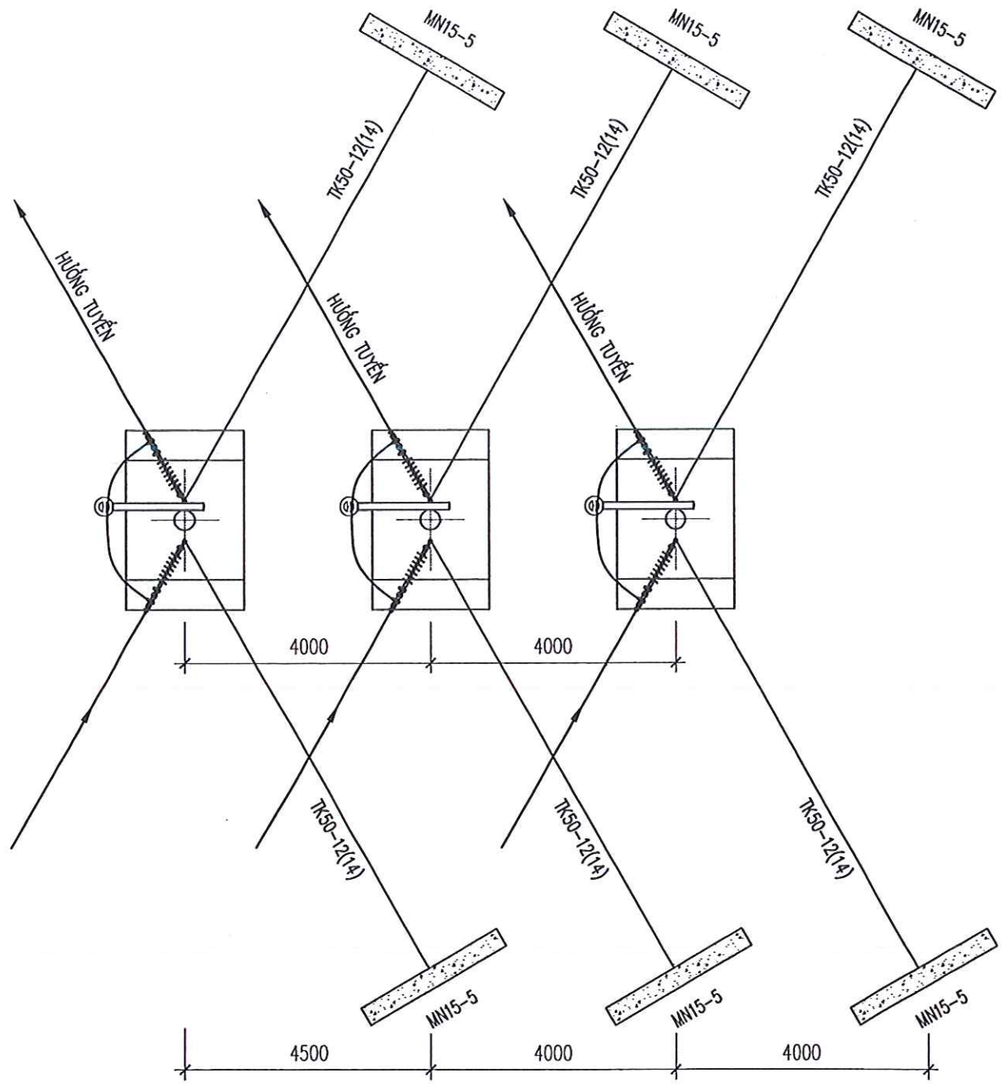
EVN NPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			SƠ ĐỒ CỘT NÉO GÓC XÀ BẰNG NG-12(14)		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG				
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG				
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025	XNSL.MDMC-MS.2025:14
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/60	



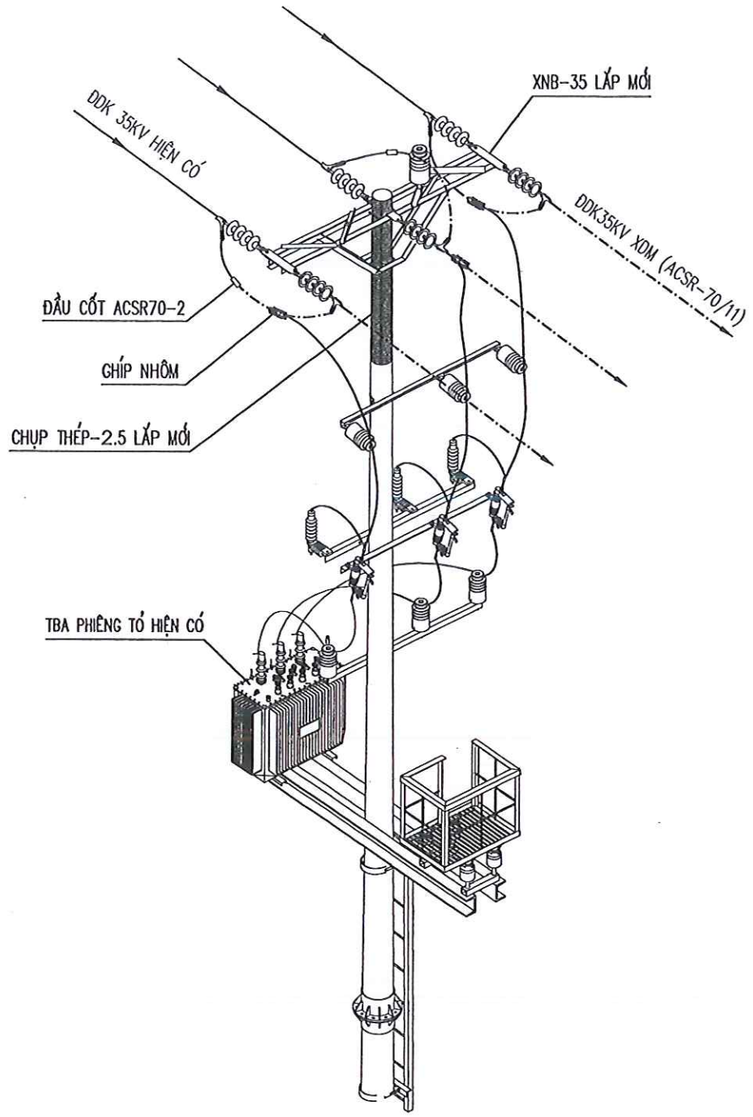


EVN NPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			SƠ ĐỒ CỘT CỔNG NÉO GÓC NGII-12(14)		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG				
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG				
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025	XNSL.MDMC-MS.2025:15
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/60	

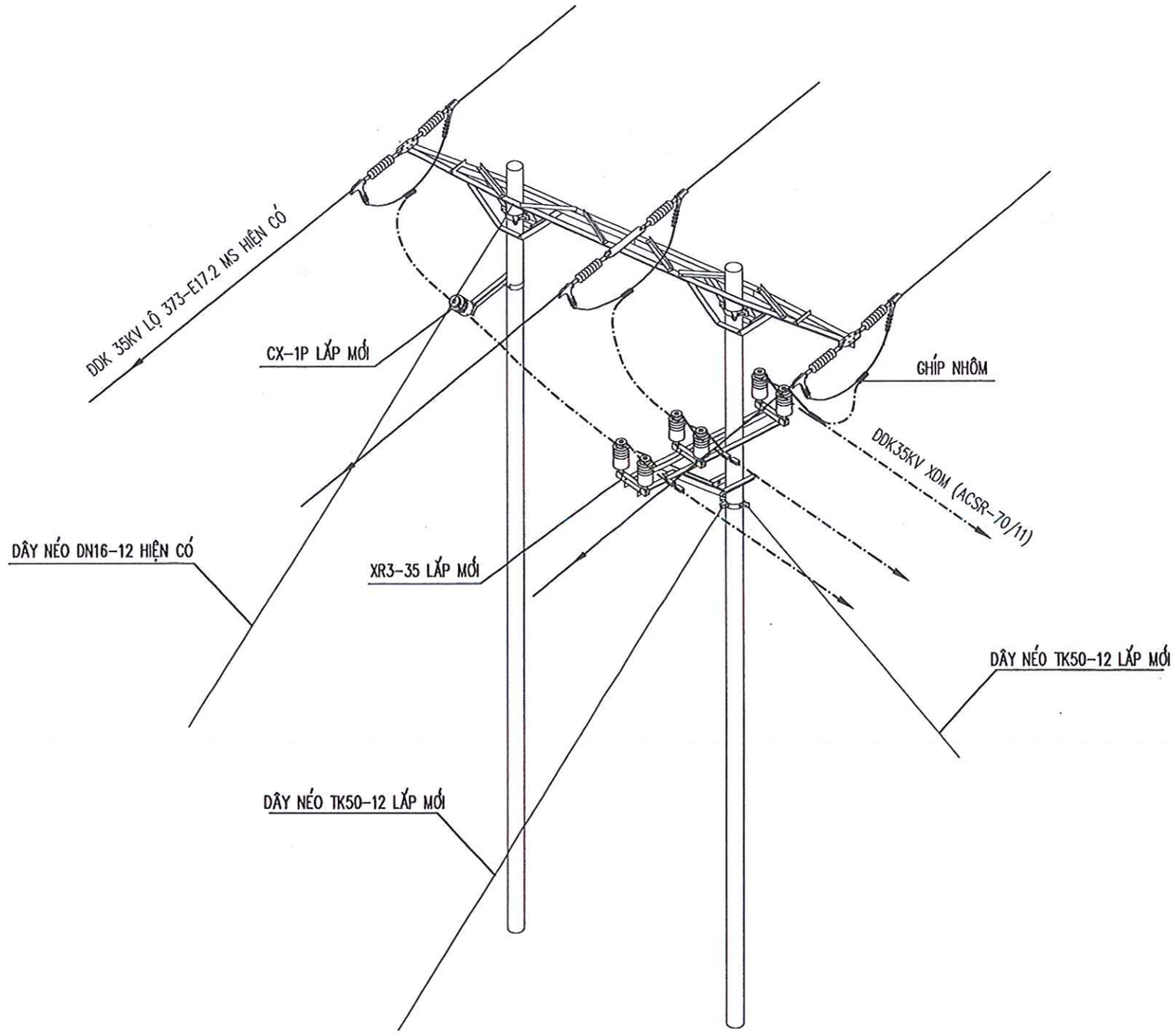




EVN NPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			SƠ ĐỒ CỘT ĐƠN PHA NÉO GÓC NG3T-12(14)		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG				
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG				
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025	XNSL.MDMC-MS.2025:16
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/60	



SƠ ĐỒ CỘT ĐIỂM ĐẦU VT TBA PHIÊNG TỎ
LỘ 373-E17.30 SÔNG MÃ



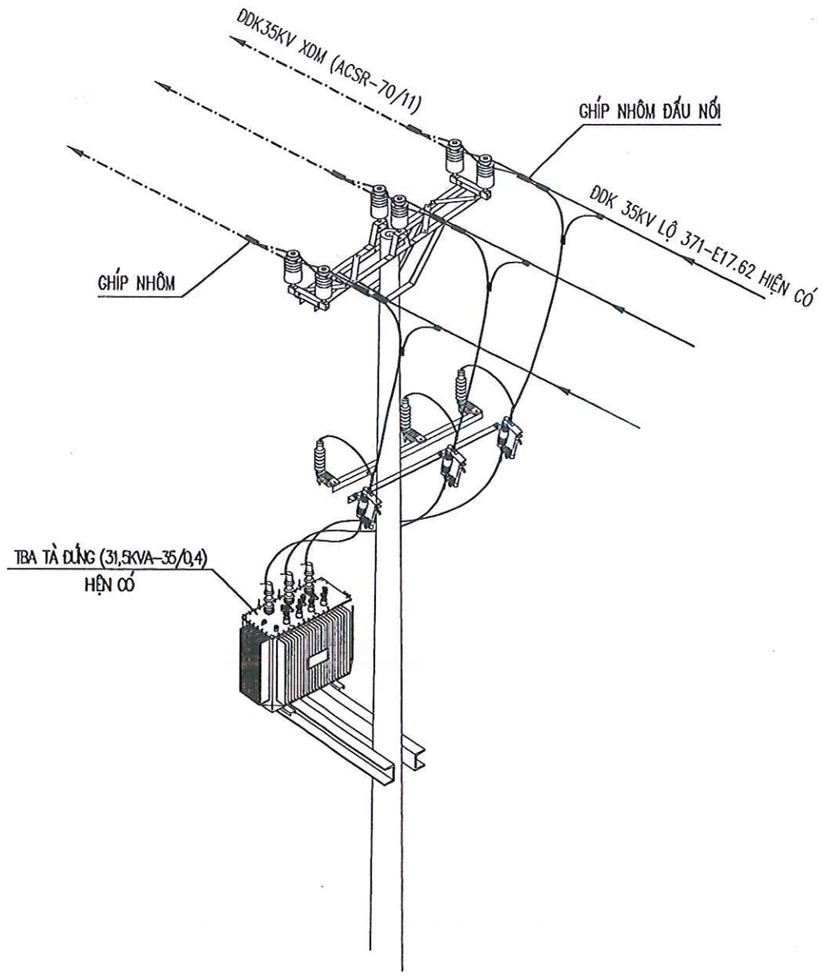
SƠ ĐỒ CỘT ĐIỂM ĐẦU VT 185/161
LỘ 373-E17.2 MAI SƠN

GHI CHÚ:

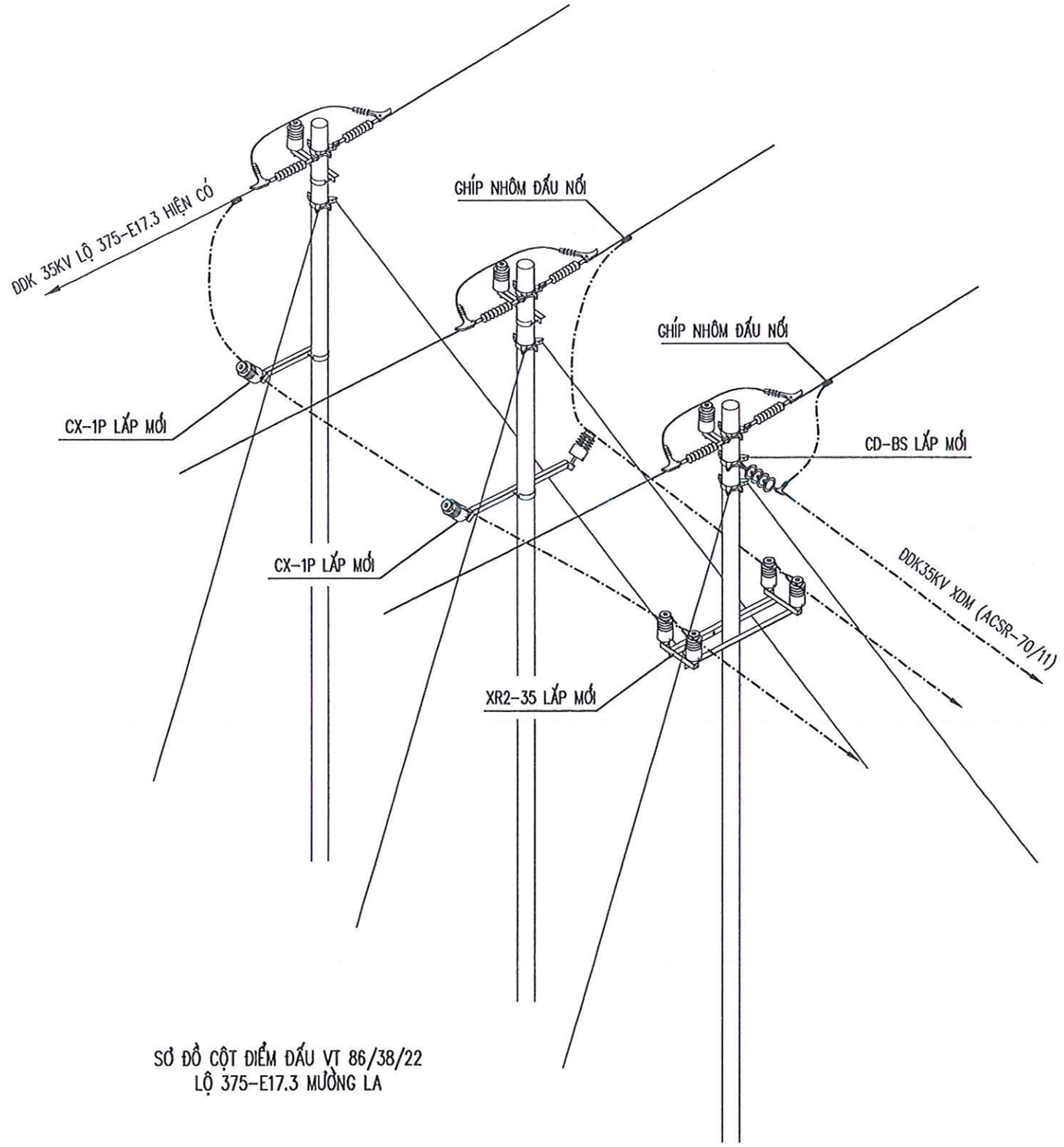
ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ HIỆN CÓ ————————

ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ XDM —·—·—·—·—·—

EVN NPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			SƠ ĐỒ CỘT ĐIỂM ĐẦU TUYẾN ĐDK 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG PĐ382/3 NÀ ƠT LỘ 373-E17.2 SƠN LA VỚI LỘ 373-E17.30 S.MÃ		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG				
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG				
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025	XNSL.MDMC-MS.2025:17
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/60	



SƠ ĐỒ CỘT ĐIỂM ĐẤU VT TBA TÀ ĐÚNG
LỘ 371-E17.62 MAI SƠN



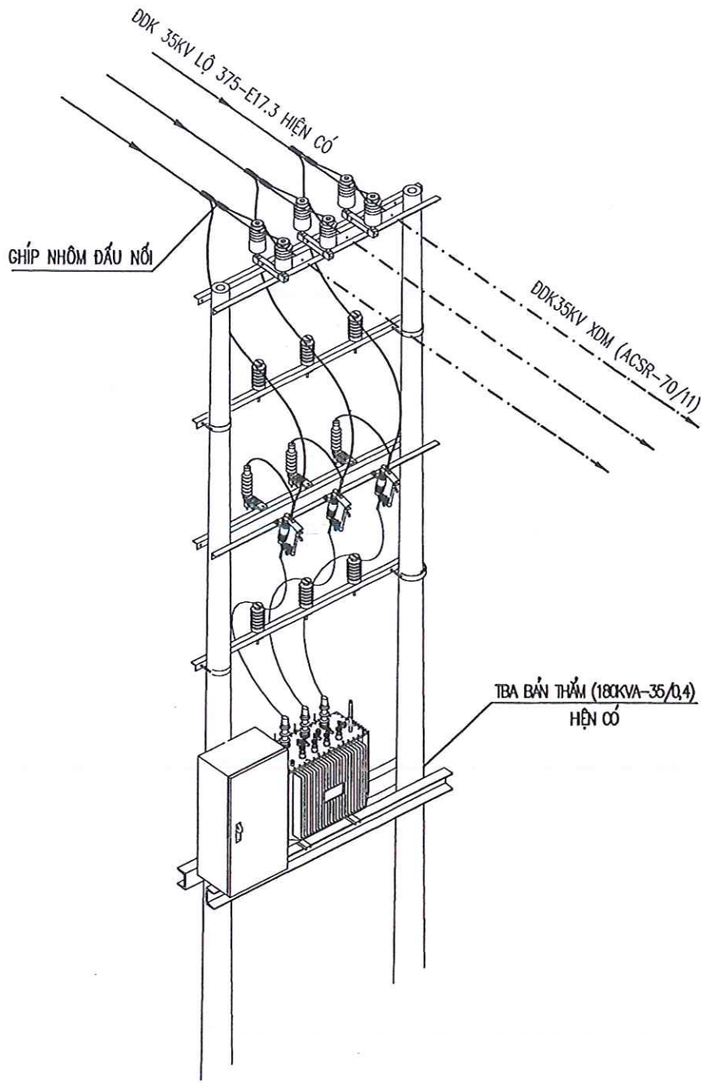
SƠ ĐỒ CỘT ĐIỂM ĐẤU VT 86/38/22
LỘ 375-E17.3 MƯỜNG LA

GHI CHÚ:

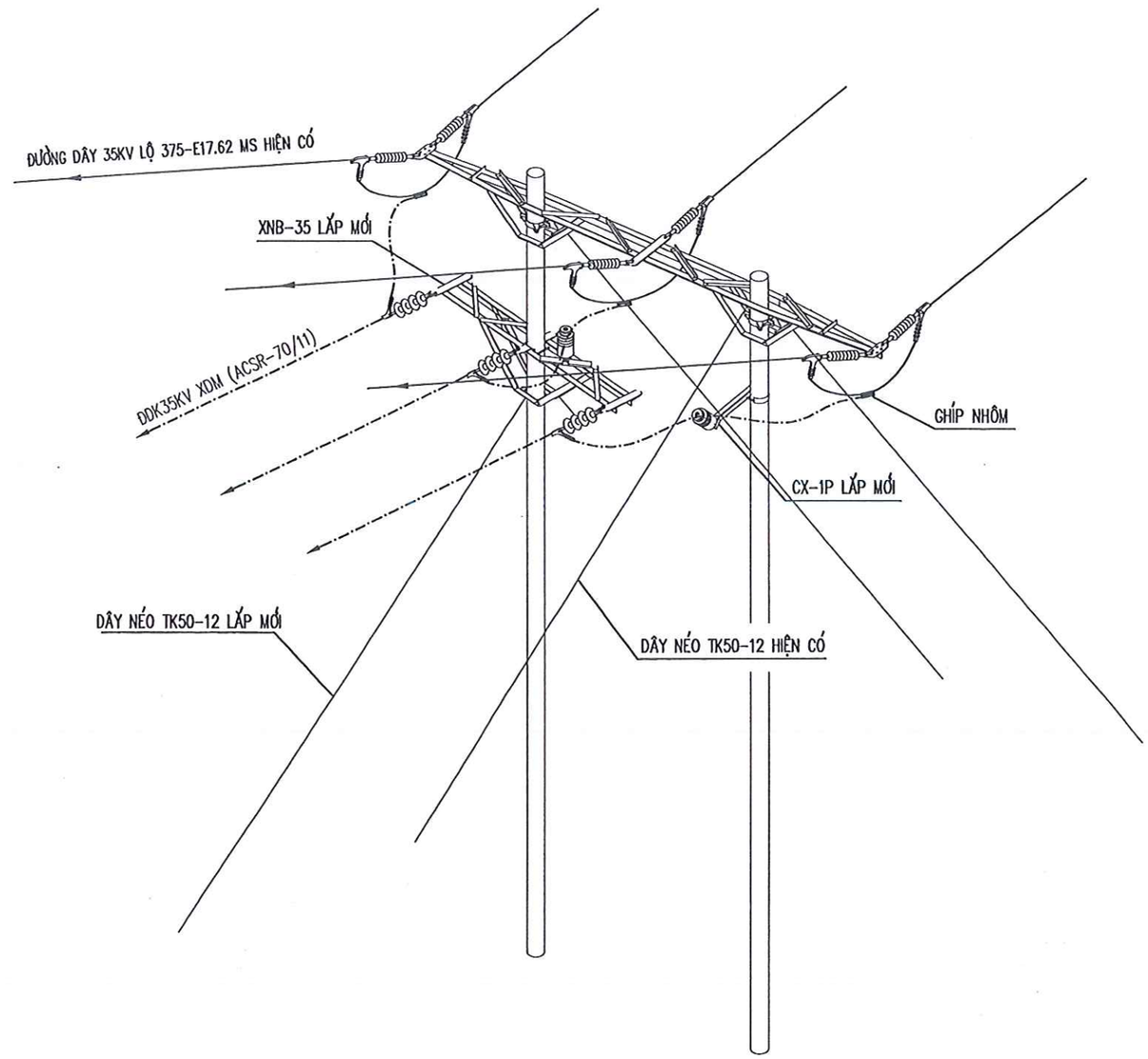
ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ HIỆN CÓ ————————

ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ XDM —·—·—·—·—·—

EVN NPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			SƠ ĐỒ CỘT ĐIỂM ĐẤU TUYẾN ĐDK 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG LỘ 371-E17.62 M.SƠN VỚI LỘ 375-E17.3 M.LA		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG				
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG				
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025	XNSL.MDMC-MS.2025:18
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/60	



SƠ ĐỒ CỘT ĐIỂM ĐẤU VT TBA BẢN THẢM
PĐ 382/30 LỘ 373-E17.2



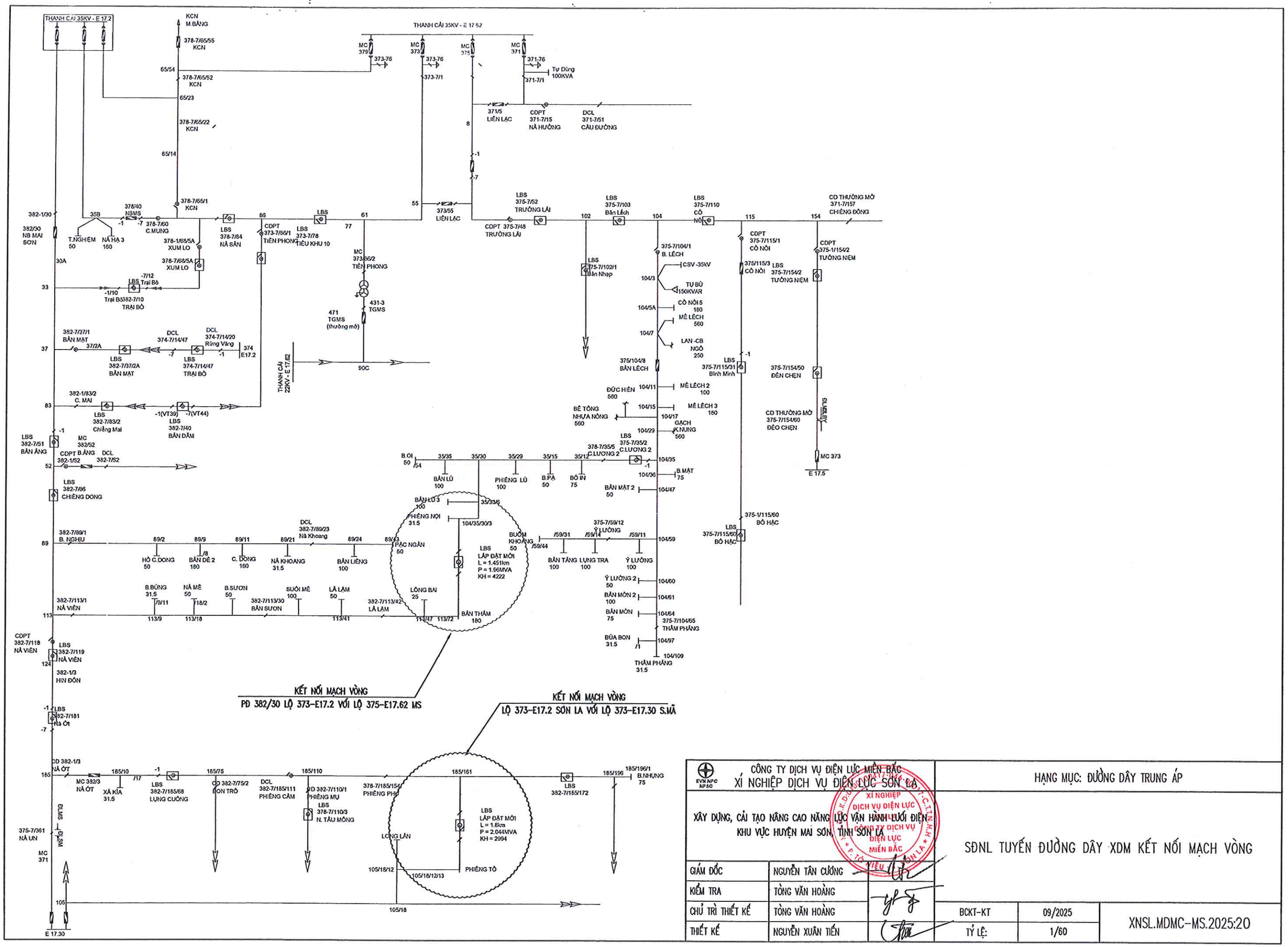
SƠ ĐỒ CỘT ĐIỂM ĐẤU VT 104/35/30/3
LỘ 375-E17.62 MAI SƠN

GHI CHÚ:

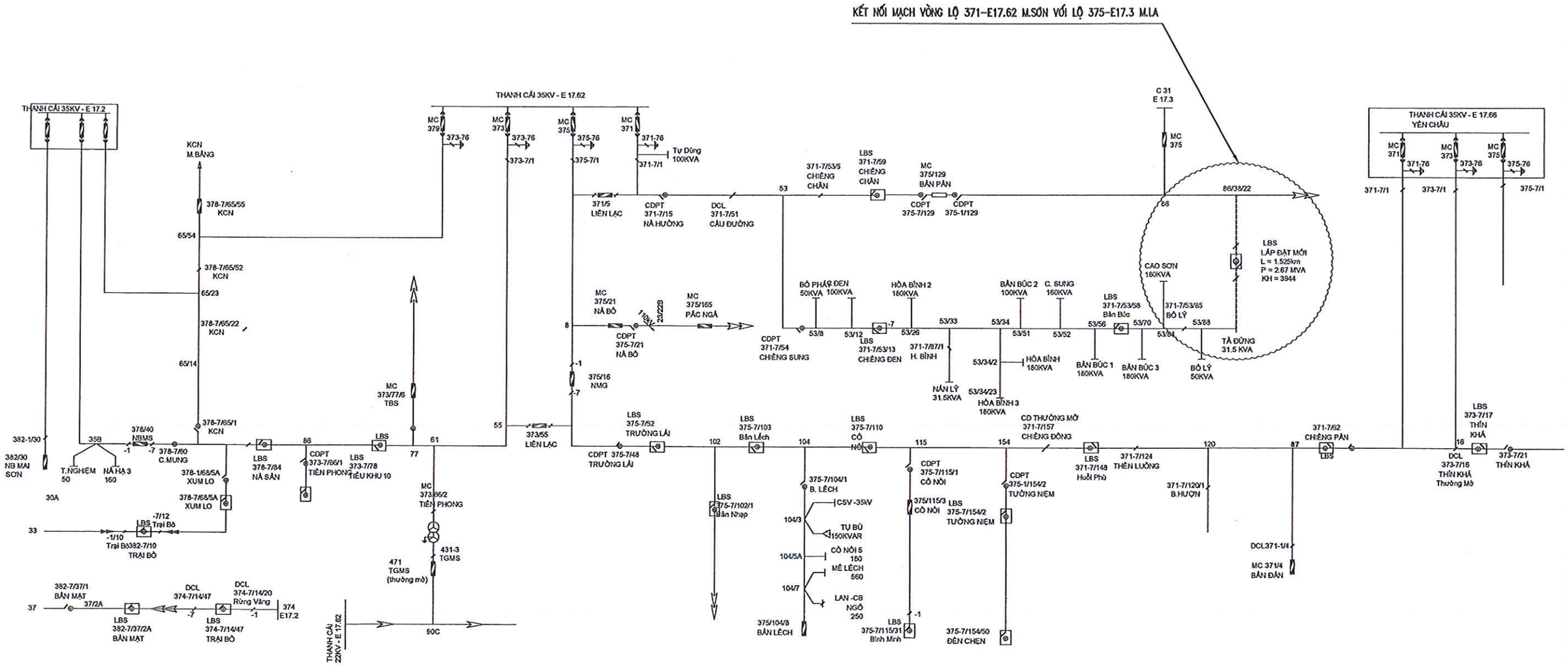
ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ HIỆN CÓ ————————

ĐƯỜNG DÂY TRUNG THẾ XDM —·—·—·—·—·—

EVN NPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			SƠ ĐỒ CỘT ĐIỂM ĐẤU TUYẾN ĐDK 35KV KẾT NỐI MẠCH VÒNG PĐ 382/30 NBMS LỘ 373-E17.2 SƠN LA VỚI LỘ 375-E17.62 MS		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG				
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG				
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025	XNSL.MDMC-MS.2025:19
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/60	

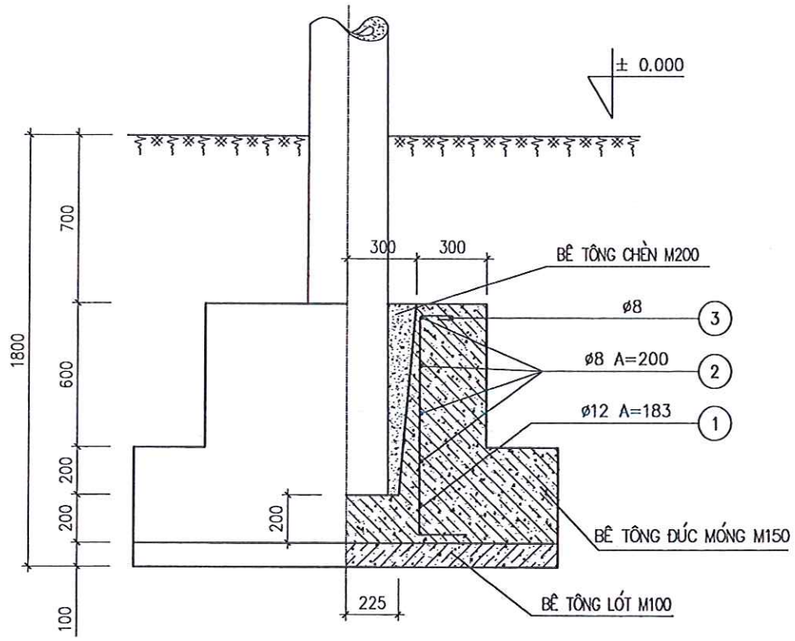


EVN NPC NPSC — CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			SĐNL TUYẾN ĐƯỜNG DÂY XDM KẾT NỐI MẠCH VÒNG	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG			
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ: 1/60	XNSL.MDMC-MS.2025:20



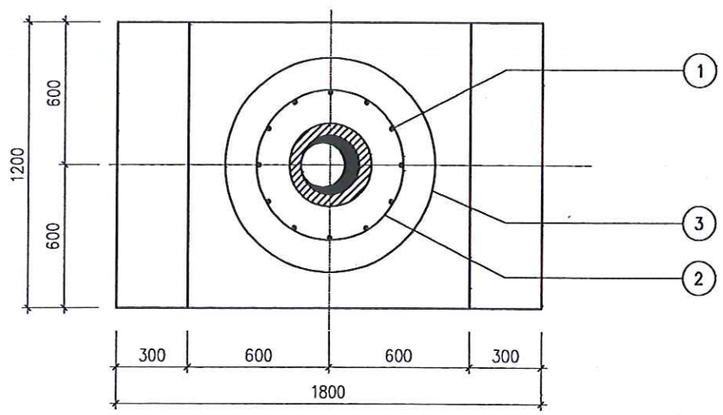
EVN NPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			SĐNL TUYẾN ĐƯỜNG DÂY XDM KẾT NỐI MẠCH VÒNG	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG			
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/60
			XNSL.MDMC-MS.2025:21	

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



GHI CHÚ:
ĐẮP ĐẤT MÓNG TỪNG LỚP 20CM TƯỚI NƯỚC ĐẦM KỸ

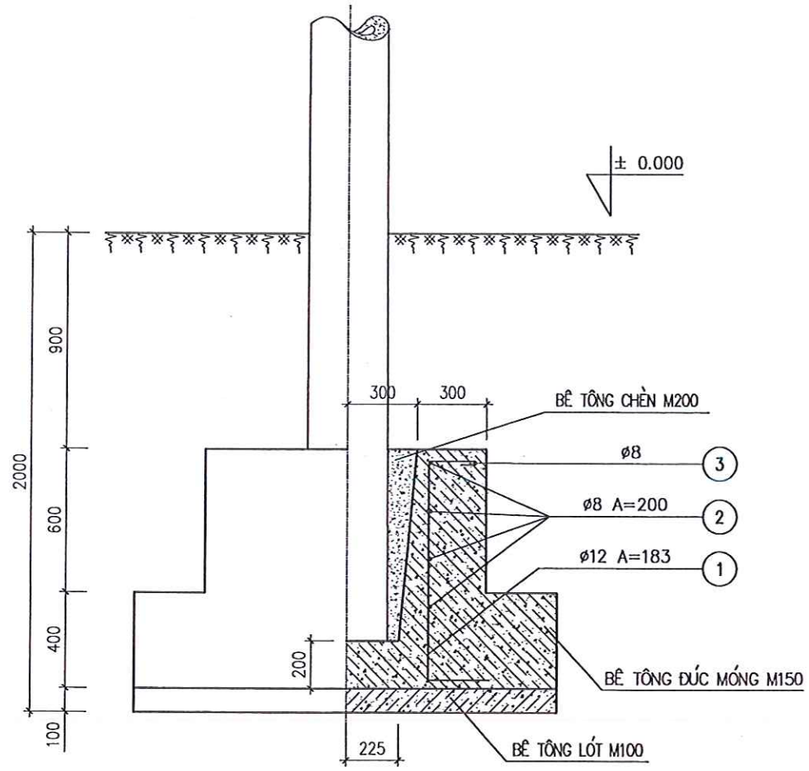
BẢNG KÊ BÊ TÔNG (M^3)					
STT	TÊN BÊ TÔNG	MT-3			GHI CHÚ
		M200	M150	M100	
3	BÊ TÔNG CHÈN MÓNG	0,133			ĐÁ 1X2
2	BÊ TÔNG ĐÚC MÓNG		1,52		ĐÁ 2X4
1	BÊ TÔNG LÓT MÓNG			0,216	ĐÁ 4X6



KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG						10.4 KG
3	100, 160, 160, R = 480	CT3 ø8	2340	4	0.9	3.60
2	100, 160, 160, R = 350	CT3 ø8	3028	1	1.20	1.20
1	130, 60, 900, 200	CT3 ø10	1140	8	0.70	5.60
STT	HÌNH DẠNG THÉP	VẬT LIỆU	KÍCH THƯỚC (mm)	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
					KHỐI LƯỢNG (KG)	

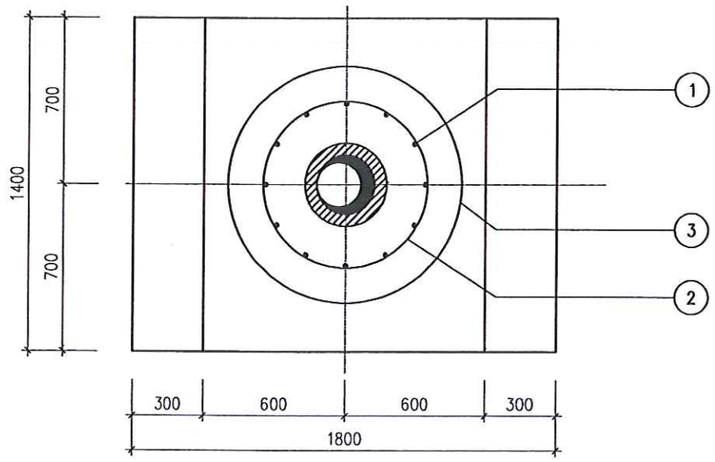
BẢNG KÊ THÉP

EVN NPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA		MÓNG CỘT BTLT ĐƠN MT-3	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ:	1/25
		XNSL.MDMC-MS.2025:22	



GHI CHÚ:
ĐẮP ĐẤT MÓNG TỪNG LỚP 20CM TƯỚI NƯỚC ĐẦM KỸ

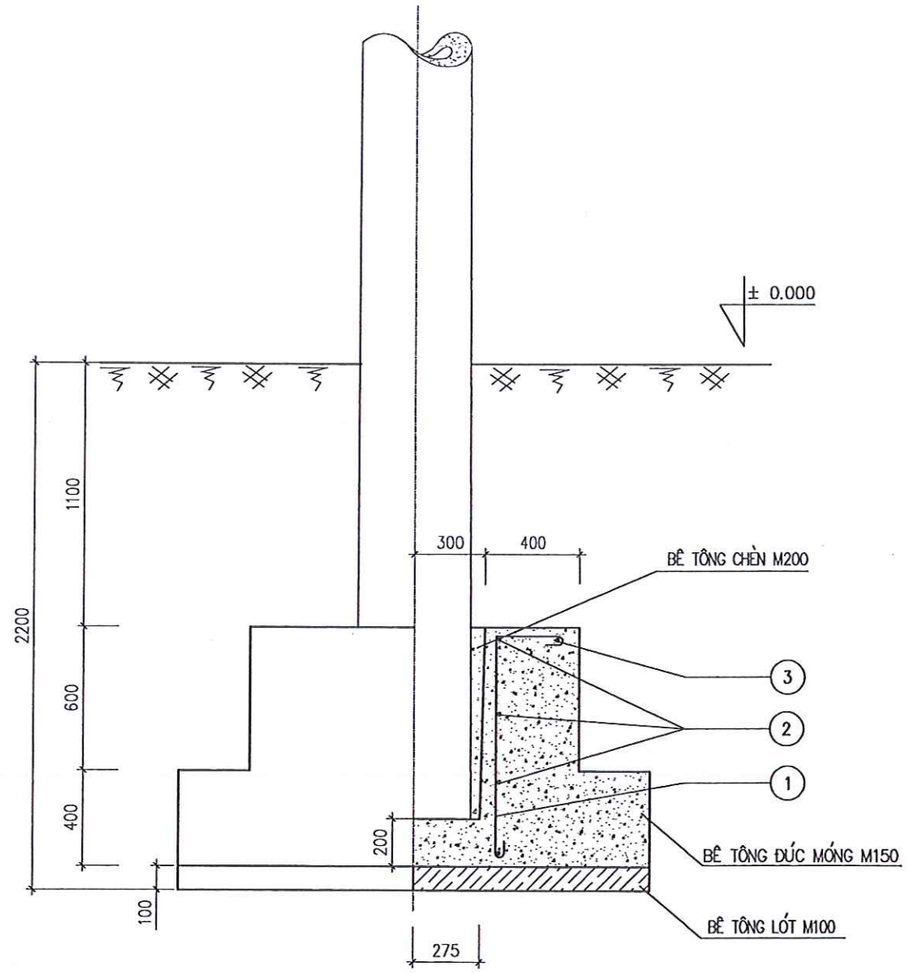
BẢNG KÊ BÊ TÔNG (M^3)					
STT	TÊN BÊ TÔNG	MT-4			GHI CHÚ
		M200	M150	M100	
3	BÊ TÔNG CHÈN MÓNG	0,122			ĐÁ 1X2
2	BÊ TÔNG ĐÚC MÓNG		1,808		ĐÁ 2X4
1	BÊ TÔNG LÓT MÓNG			0,252	ĐÁ 4X6

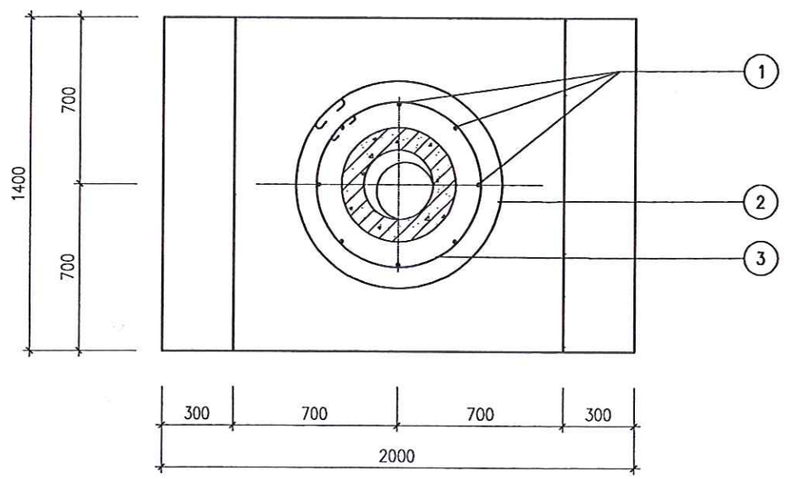


KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG						10.4 KG
3	100, 160, 160, R = 480	CT3 ø8	2340	4	0.9	3.60
2	100, 160, 160, R = 350	CT3 ø8	3028	1	1.20	1.20
1	130, 60, 900, 200	CT3 ø10	1140	8	0.70	5.60
STT	HÌNH DẠNG THÉP	VẬT LIỆU	KÍCH THƯỚC (mm)	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
					KHỐI LƯỢNG (KG)	

BẢNG KÊ THÉP

EVN NPC NPSC — CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA		MÓNG CỘT BTLT ĐƠN MT-4	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ: 1/25	XNSL.MDMC-MS.2025:23





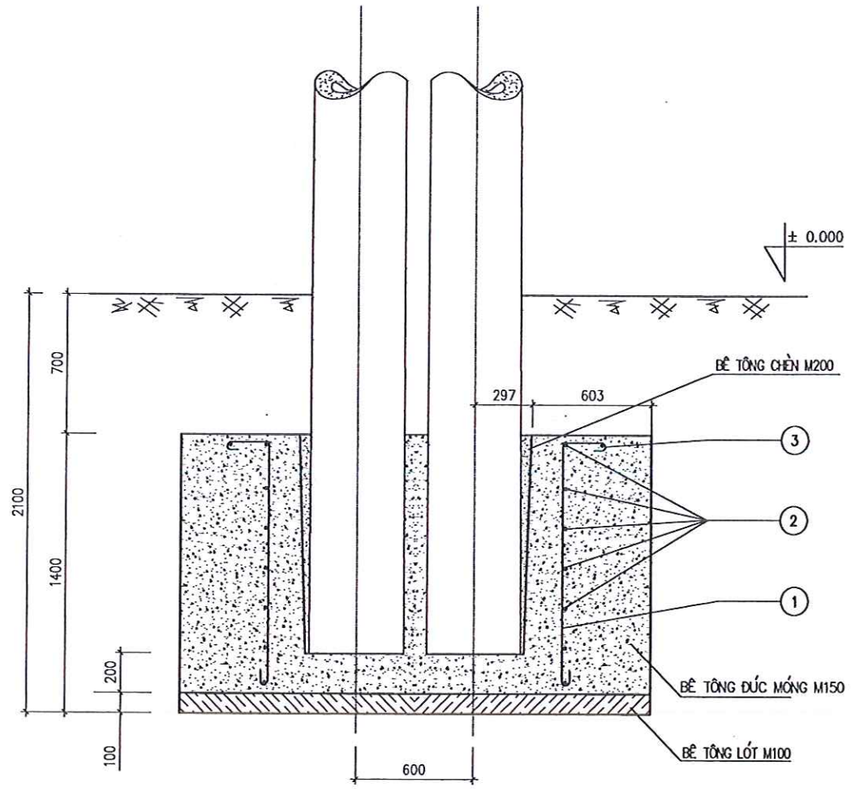
GHI CHÚ:
ĐẮP ĐẤT MÓNG TỪNG LỚP 20CM TƯỚI NƯỚC ĐẦM KỸ

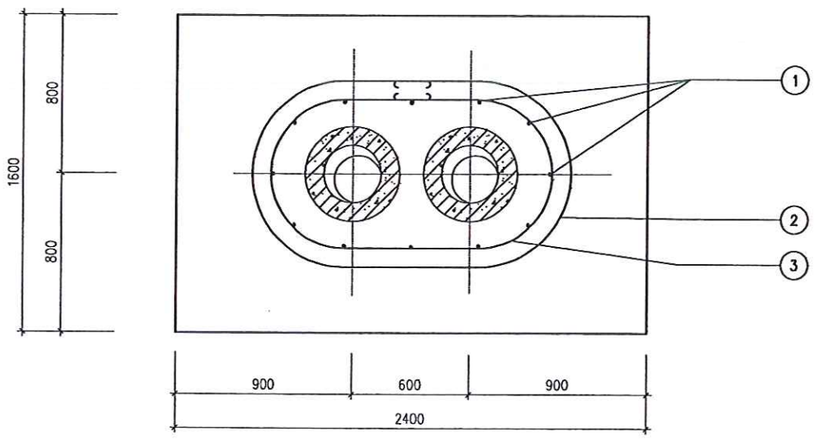
BẢNG KÊ BÊ TÔNG (M^3)					
STT	TÊN BÊ TÔNG	MT-5			GHI CHÚ
		M200	M150	M100	
3	BÊ TÔNG CHÈN MÓNG	0,109			ĐÁ 1X2
2	BÊ TÔNG ĐÚC MÓNG		2.088		ĐÁ 2X4
1	BÊ TÔNG LÓT MÓNG			0,28	ĐÁ 4X6

KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG						10.52 KG
3	100, 50, 50, r = 340	CT3 ø8	2340	4	0,9	3,69
2	100, 50, 50, r = 450	CT3 ø8	3028	1	1,20	1,20
1	120, 60, 900, 60	CT3 ø10	1140	8	0,70	5,63
STT	HÌNH DẠNG THÉP	VẬT LIỆU	KÍCH THƯỚC (mm)	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
					KHỐI LƯỢNG (KG)	

BẢNG KÊ THÉP

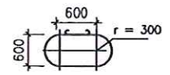
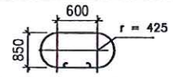
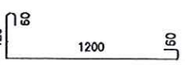
EVNNPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA	HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA		MÓNG CỘT BTLT ĐƠN MT-5	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ: 1/25	XNSL.MDMC-MS.2025:24



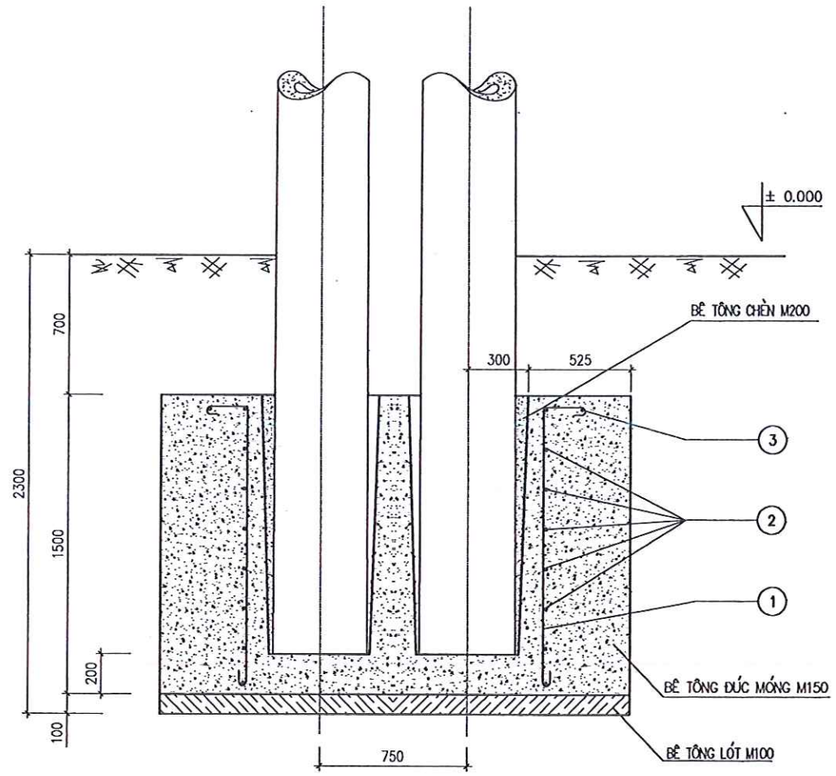


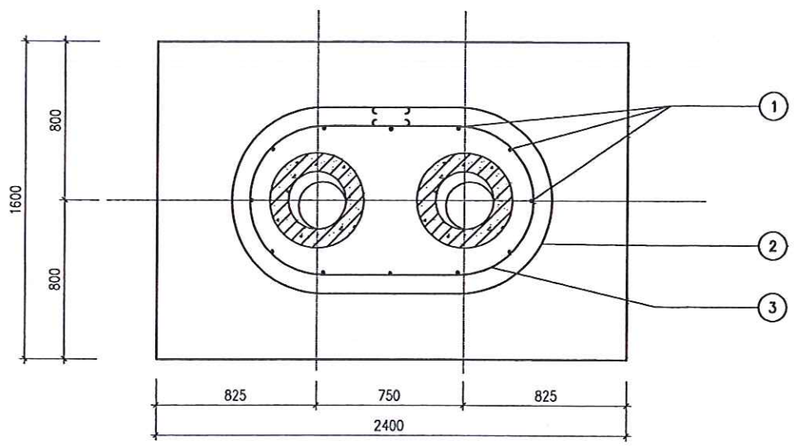
GHI CHÚ:
ĐẮP ĐẤT MÓNG TỪNG LỚP 20CM TƯỚI NƯỚC ĐẦM KỸ

BẢNG KÊ BÊ TÔNG (M^3)					
STT	TÊN BÊ TÔNG	MTK-14			GHI CHÚ
		M200	M150	M100	
3	BÊ TÔNG CHÈN MÓNG	0,403			ĐÁ 1X2
2	BÊ TÔNG ĐÚC MÓNG		4,355		ĐÁ 2X4
1	BÊ TÔNG LÓT MÓNG			0,384	ĐÁ 4X6

KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG						16.48 KG
3		CT3 ø6	3580	6	0,8	4,80
2		CT3 ø6	4370	1	1,0	1,0
1		CT3 ø10	1440	12	0,89	10,68
STT	HÌNH DẠNG THÉP	VẬT LIỆU	KÍCH THƯỚC (mm)	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
					KHỐI LƯỢNG (KG)	
BẢNG KÊ THÉP						

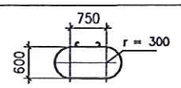
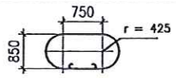
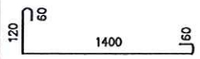
EVN NPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA		MÓNG CỘT BTLT ĐÔI MTK-14	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TẤN CƯỜNG		
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ:	1/30
		XNSL.MDMC-MS.2025:25	



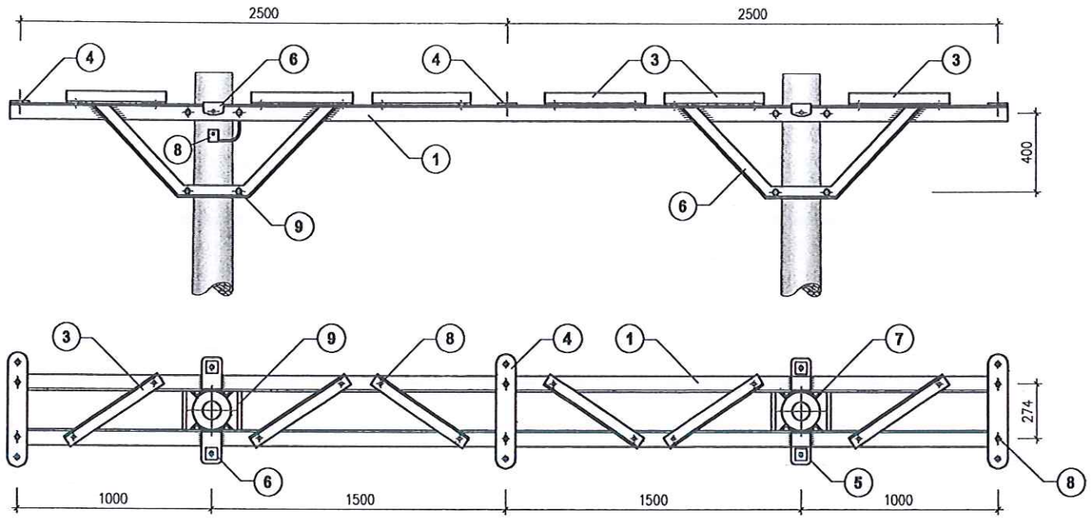


GHI CHÚ:
ĐẮP ĐẤT MÓNG TỪNG LỚP 20CM TƯỚI NƯỚC ĐẦM KỸ

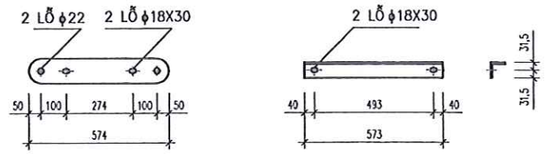
BẢNG KÊ BÊ TÔNG (M^3)					
STT	TÊN BÊ TÔNG	MTK–16			GHI CHÚ
		M200	M150	M100	
3	BÊ TÔNG CHÈN MÓNG	0,367			ĐÁ 1X2
2	BÊ TÔNG ĐÚC MÓNG		4,715		ĐÁ 2X4
1	BÊ TÔNG LÓT MÓNG			0,384	ĐÁ 4X6

KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG						19.52 KG
3		CT3 ø6	3580	8	0,8	6,4
2		CT3 ø6	4370	1	1,0	1,0
1		CT3 ø10	1640	12	1,01	12,12
STT	HÌNH DẠNG THÉP	VẬT LIỆU	KÍCH THƯỚC (mm)	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
					KHỐI LƯỢNG (KG)	
BẢNG KÊ THÉP						

EVN NPC NPSC — CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			MÓNG CỘT BTLT ĐÔI MTK–16
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ:	1/30
			XNSL.MDMC–MS.2025:26



BỐ TRÍ CHUNG

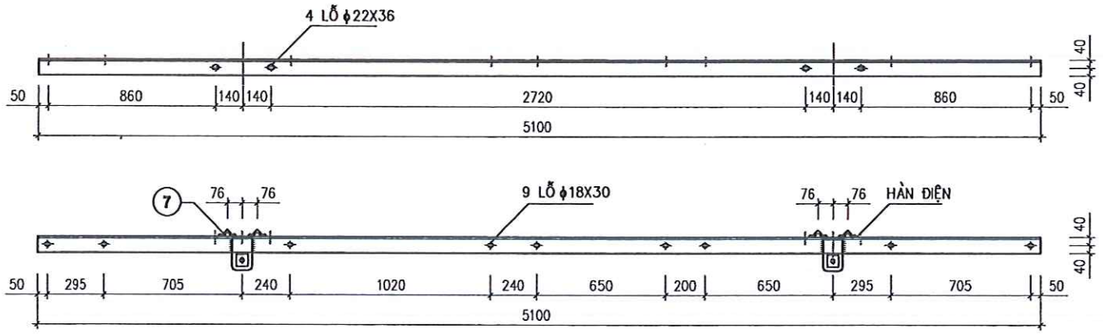


CHI TIẾT 4

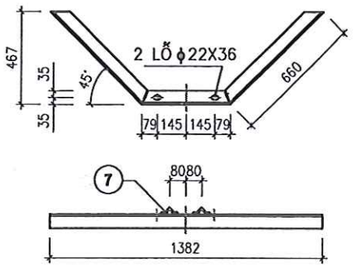
CHI TIẾT 3

GHI CHÚ:

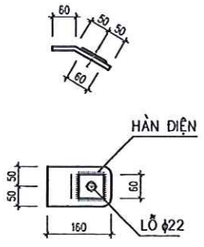
1. CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KẼM NHÚNG NÓNG. CHIỀU DÀY LỚP MẠ ≥ 80μM.
2. DÙNG QUE HÀN E43.1 TCVN 3223:2000 HOẶC LOẠI CÓ TÍNH NĂNG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN ≥ 6 MM.
3. BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1916-1995 HOẶC TIÊU CHUẨN TƯƠNG ĐƯƠNG.
4. CHI TIẾT 1 GỒM 2 THANH ĐỐI XỨNG



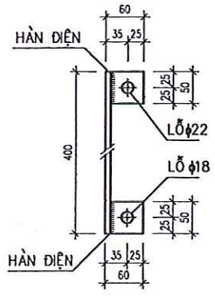
CHI TIẾT 1



CHI TIẾT 2



CHI TIẾT 6

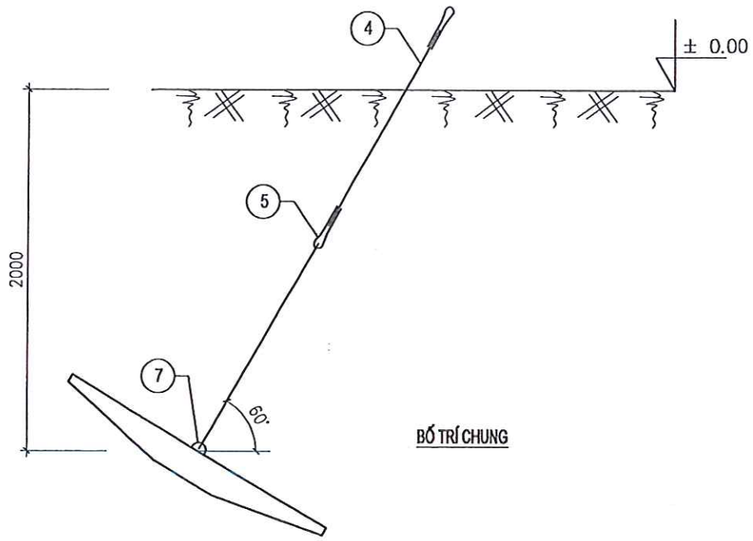


CHI TIẾT 8

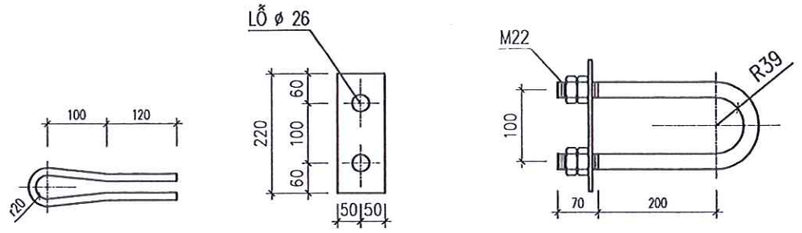
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:						202.78KG
10	BULONG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM	CT3 – M16	45	19	0,15	2,85
9	BULONG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM	CT3 – M20	240	08	0,75	6,00
8	TẤM NỐI ĐẤT	DẸT 50X4	60	02	0,09	0,18
	DÂY NỐI ĐẤT	CT3 – ϕ8	400	01	0,16	0,16
7	CHỐNG XOAY	L50x50x5	70	16	0,26	4,16
6	TẤM TĂNG CƯỜNG	DẸT 60X6	60	04	0,17	0,68
5	TẤM BẮT NÉO	DẸT 100X10	160	04	1,25	5,00
4	TẤM BẮT CÁCH ĐIỆN	DẸT 100X10	574	03	4,47	13,41
3	THANH GIẰNG	L63x63x6	573	06	3,28	19,68
2	THANH CHỐNG	L70x70x7	1768	04	13,06	52,24
1	THANH XÀ	L80x80x8	5100	02	49,21	98,42
SỐ TT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC (MM)	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
					KHỐI LƯỢNG (KG)	

BẢNG KÊ VẬT LIỆU

EVN NPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA		XÀ NÉO CỘT II-35 XN.II-5.1	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ: 1/30	XNSL.MDMC-MS.2025:42



BỐ TRÍ CHUNG



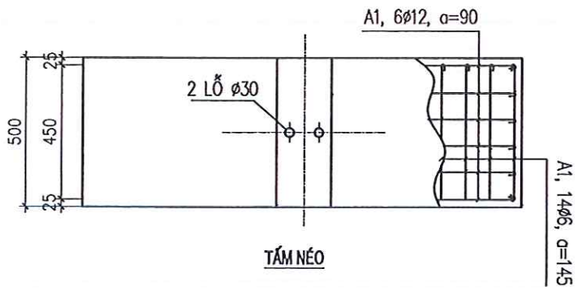
5. MÓC NỐI

6. TẤM NỐI

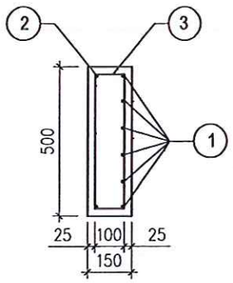
7. MÓC NÉO

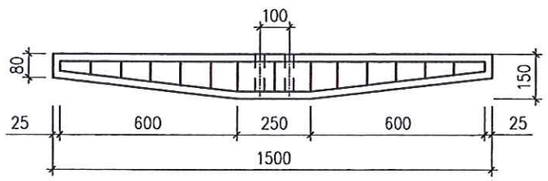
GHI CHÚ

- Đất lấp hố móng phải đầm kỹ từng lớp, 0,2 m/lớp.
- Các chi tiết 4, 5 và móc nối gồm 02 thanh móc liền với nhau do đó trước khi hàn phải lồng chi tiết 05 vào chi tiết 04.
- Các chi tiết 4,5 6,7 sau khi gia công phải mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN. chiều dày lớp mạ >=80μm.
- Sử dụng que hàn E43.1 3223: 2000 hoặc loại có tính năng tương đương, chiều cao

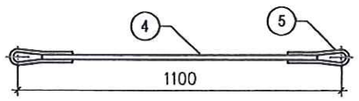


TẤM NÉO





CẮT 2-2

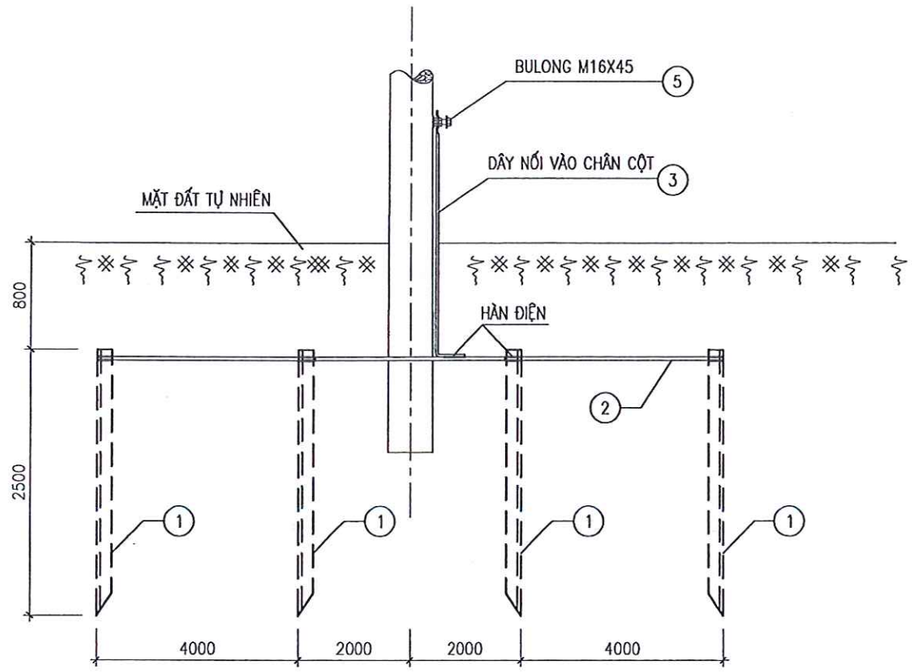


DÂY NÉO VÀ MÓC NỐI

				Khối lượng bê tông M200:		0,184 m^3	
				Khối lượng thép tổng cộng:		32,94 (kg)	
7	Đai ốc	M22	h = 18	04	0,08	0,32	
	Móc néo	A1 Φ 22	730	01	2,17	2,17	
6	Tấm đệm	δ 80x8	200	01	1,00	1,00	
5	Móc nối	A1 Φ 22	500	04	1,49	5,96	
4	Dây nối	A1 Φ 22	1100	02	3,27	6,54	
3	30-100, 450, 450, 40	A1 Φ 6	(1110)	11	0,25	2,75	Tính khối lg trung bình
2	580, 300, 580, 90, 90	A1 Φ 12	1640	04	1,45	5,80	
1	1450, 60, 60	A1 Φ 12	1570	06	1,40	8,40	
Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		

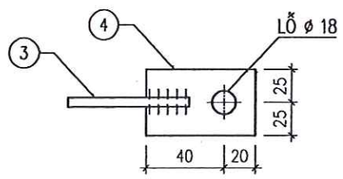
BẢNG KÊ VẬT LIỆU

EVN NPC NPSC — CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			MÓNG NÉO MN15-5	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG			
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	BCKT-KT	09/2025	XNSL.MDMC-MS.2025:27
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ:	1/20	

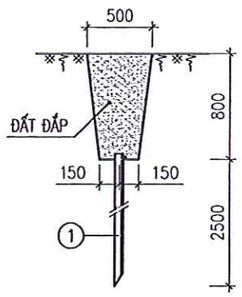


GHI CHÚ:

1. CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KẼM NHÚNG NÓNG, CHIỀU DÀY LỚP MẠ >= 80μm
2. DÙNG QUE HÀN E43.1 THEO TCVN 3223: 2000 HOẶC LOẠI TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN >= 6MM.
3. CỌC NỐI ĐẤT ĐÓNG SÂU DƯỚI MẶT ĐẤT 0,8M, CÁC CỌC HÀN NỐI VỚI NHAU BẰNG SẮT DẸT 50x4.
4. KHI LẤP ĐẤT PHẢI LẤP TỪNG LƯỢT 20 Cm SAU ĐÓ TƯỚI NƯỚC ĐẦM CHẶT.
5. KHI LẮP CHI TIẾT 3 VÀO CỘT PHẢI DÙNG 2 ÊCU



4. TẤM NỐI ĐẤT CHÂN CỘT



MẶT CẮT NGANG RÃNH TIẾP ĐỊA

Khối lượng tổng cộng: 79.52kg

STT	Tên chi tiết	Mã hiệu quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		
5	Bu lông M16x45	Φ16	45	1	0.20	0.20	2 ê cu
4	Tấm nối đất	D50x4	60	1	0.096	0.096	
3	Dây nối vào chân cột	CT3–Φ12	3.000	1	2.66	2.66	
2	Dây nối đất	D50x4	12.000	1	18.84	18.84	
1	Cọc tiếp địa	L63x63x6	2.500	04	14.43	57.72	

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

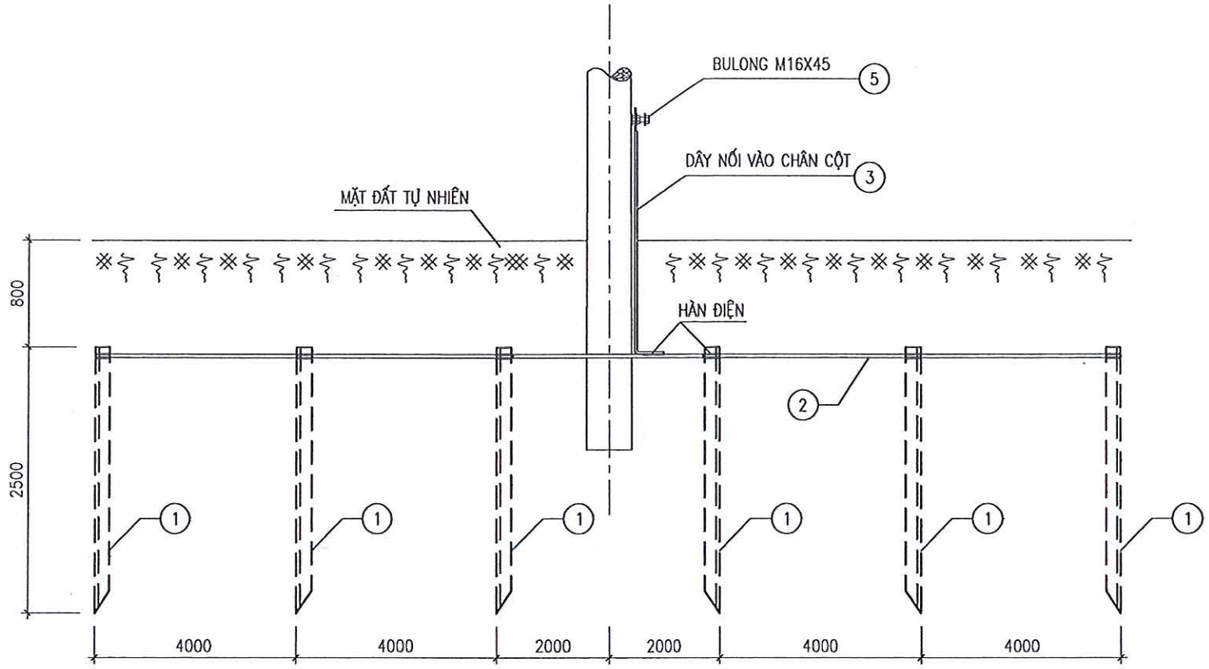
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA

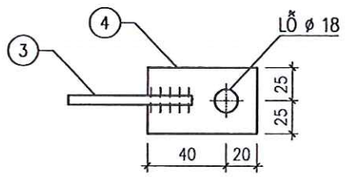
HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP

XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA

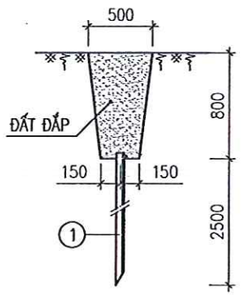
TIẾP ĐỊA CỘT
RC–4

GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG	BCKT–KT	09/2025	XNSL.MDMC–MS.2025:28
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	TỶ LỆ:	1/20	
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN			





4. TẤM NỐI ĐẤT CHÂN CỘT



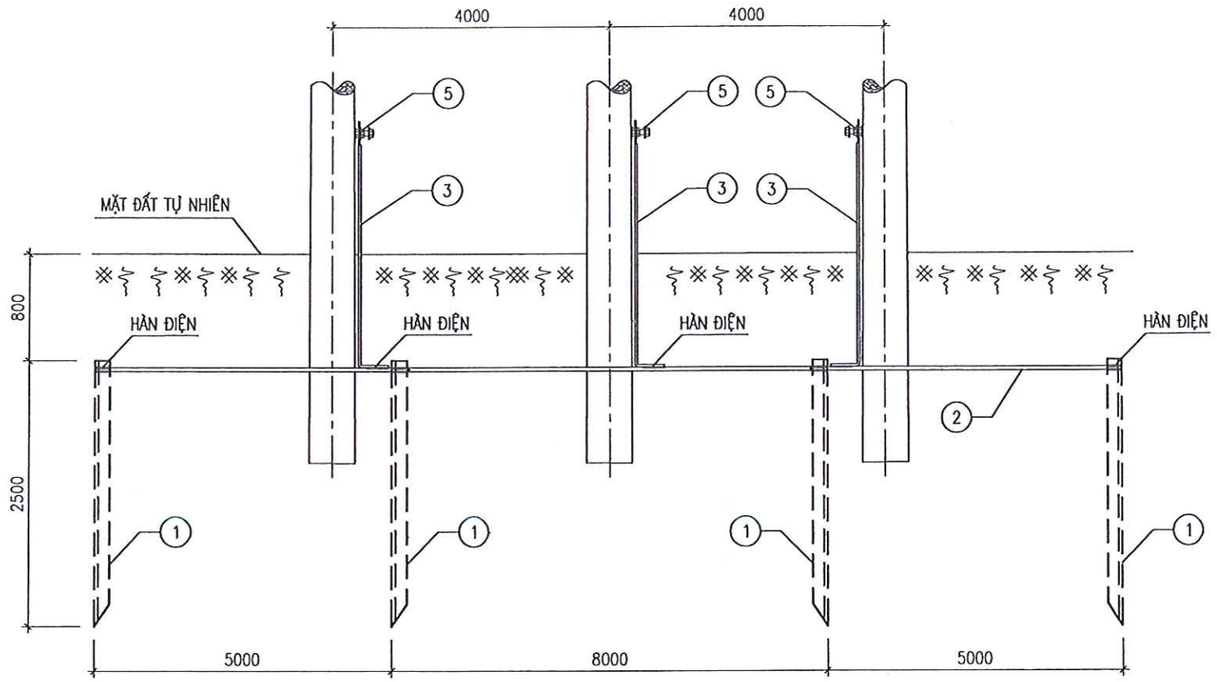
MẶT CẮT NGANG RÃNH TIẾP ĐỊA

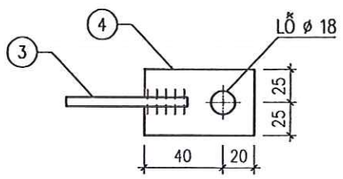
Khối lượng tổng cộng: 120.70kg							
5	Bu lông M16x45	Φ16	45	1	0.20	0.20	2 ê cu
4	Tấm nối đất	D50x4	60	1	0.096	0.096	
3	Dây nối vào chân cột	CT3-Φ12	3.000	1	2.66	2.66	
2	Dây nối đất	D50x4	20.000	1	31.16	31.16	
1	Cọc tiếp địa	L63x63x6	2.500	06	14.43	86.58	
STT	Tên chi tiết	Mã hiệu quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							

GHI CHÚ:

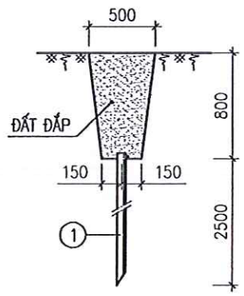
1. CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KẼM NHÚNG NÓNG, CHIỀU DÀY LỚP MẠ >= 80μm
2. DÙNG QUE HÀN E43.1 THEO TCVN 3223: 2000 HOẶC LOẠI TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN >= 6MM.
3. CỌC NỐI ĐẤT ĐÓNG SÂU DƯỚI MẶT ĐẤT 0,8M, CÁC CỌC HÀN NỐI VỚI NHAU BẰNG SẮT DẸT 50x4.
4. KHI LẤP ĐẤT PHẢI LẤP TỪNG LƯỢT 20 Cm SAU ĐÓ TƯỚI NƯỚC ĐẦM CHẶT.
5. KHI LẮP CHI TIẾT 3 VÀO CỘT PHẢI DÙNG 2 ÊCU

EVN NPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			TIẾP ĐỊA CỘT RC-6
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ:	1/20
			XNSL.MDMC-MS.2025:29





4. TẤM NỐI ĐẤT CHÂN CỘT



MẶT CẮT NGANG RÃNH TIẾP ĐỊA

GHI CHÚ:

1. CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KẼM NHÚNG NÓNG, CHIỀU DÀY LỚP MẠ >= 80μm
2. DÙNG QUE HÀN E43.1 THEO TCVN 3223: 2000 HOẶC LOẠI TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN >= 6MM.
3. CỌC NỐI ĐẤT ĐÓNG SÂU DƯỚI MẶT ĐẤT 0,8M, CÁC CỌC HÀN NỐI VỚI NHAU BẰNG SẮT DẸT 50x4.
4. KHI LẤP ĐẤT PHẢI LẤP TỪNG LƯỢT 20 Cm SAU ĐÓ TƯỚI NƯỚC ĐẦM CHẶT.
5. KHI LẮP CHI TIẾT 3 VÀO CỘT PHẢI DÙNG 2 ÊCU

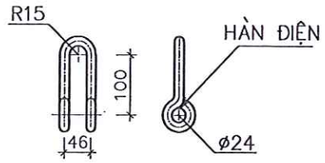
Khối lượng tổng cộng: 97.44kg

STT	Tên chi tiết	Mã hiệu quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					Khối lượng (kg)		
5	Bu lông M16x45	Φ16	45	3	0.20	0.60	2 ê cu
4	Tấm nối đất	D50x4	60	3	0.096	2.88	
3	Dây nối vào chân cột	CT3-Φ12	3.000	3	2.66	7.98	
2	Dây nối đất	D50x4	18.000	1	28.26	28.26	
1	Cọc tiếp địa	L63x63x6	2.500	04	14.43	57.72	

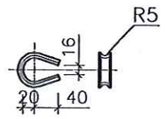
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			TIẾP ĐỊA CỘT 3 THÂN RC-4.3T
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ:	1/20

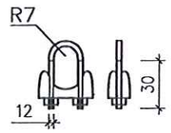
XNSL.MDMC-MS.2025:30



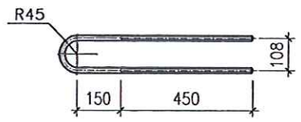
CHI TIẾT 1



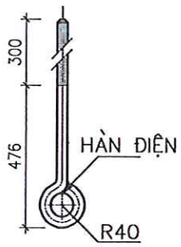
CHI TIẾT 3



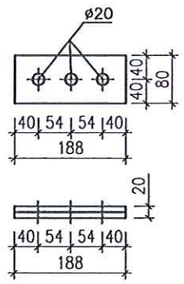
CHI TIẾT 4



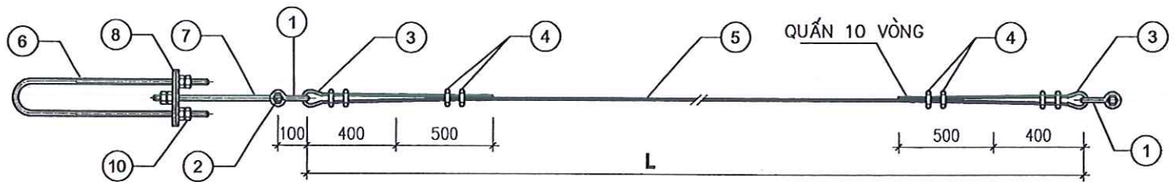
CHI TIẾT 6



CHI TIẾT 7



CHI TIẾT 8



TOÀN THỂ DÂY NÉO

Số TT	Ký hiệu dây néo	Chiều dài dây TK (m)	Dây néo	Các chi tiết	Tổng cộng
			Khối lượng (kg)		

BẢNG TỔNG HỢP VẬT LIỆU

13	TK50 - 20	22	9,196	13,682	22,878
12	TK50 - 19	21	8,778	13,682	22,46
11	TK50 - 18	20	8,36	13,682	22,04
10	TK50 - 17	19	7,942	13,682	21,62
9	TK50 - 16	18	7,524	13,682	21,21
8	TK50 - 15	17	7,106	13,682	20,79
7	TK50 - 14	16	6,688	13,682	20,37
6	TK50 - 13	15	6,27	13,682	19,95
5	TK50 - 12	14	5,852	13,682	19,53
4	TK50 - 11	13	5,434	13,682	19,12
3	TK50 - 10	12	5,016	13,682	18,7
2	TK50 - 9	11	4,598	13,682	18,28
1	TK50 - 8	10	4,18	13,682	17,86

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ
					Khối lượng (kg)	

BẢNG CHI TIẾT VẬT LIỆU

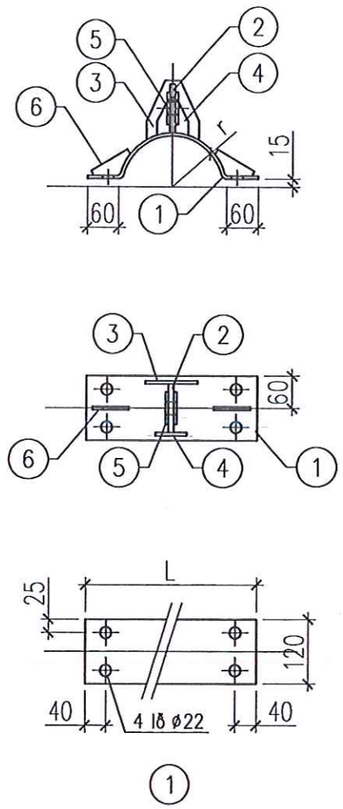
	Khối lượng tổng cộng:				13,682 kg
9	Đai ốc, vòng đệm	M18	18	06	0,149	0,894
8	Bản tăng	δ = 10	188x80	02	1,171	2,342
7	Thanh tăng đơn	AI Φ18	650	01	1,300	1,300
6	Thanh tăng kép	AI Φ18	1400	01	2,800	2,800
5	Dây néo	TK 50	L + 2	01	Theo bảng tổng hợp vật liệu	
4	Cóc cáp			08	0,30	2,40
3	Yếm cáp	4 x 25	150	02	0,117	0,234
2	Bu lông, đai ốc, 2 vòng đệm	M18	160	02	0,433	0,866
1	Móc néo	AI Φ16	470	02	0,743	1,486

GHI CHÚ:

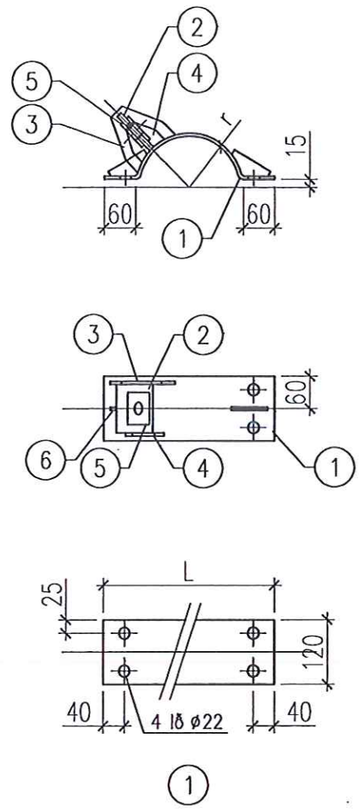
1. CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TIÊU CHUẨN 18 TCVN 04–92.
2. SỬ DỤNG QUE HÀN Ø 42 HOẶC LOẠI CÓ TÍNH NĂNG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN ≥ 6MM.
3. BU LÔNNG ĐAI ỐC CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1876–1976; TCVN 1896–1976

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			DÂY NÉO TK–50	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG			
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025	XNSL.MDMC–MS.2025: 31
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/20	

CỔ DỀ NÉO THẲNG, NÉO CUỐI (CDT-101)



CỔ DỀ NÉO GÓC (CDG-101)



GHI CHÚ:

1. Tất cả các chi tiết bằng thép phải được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN. Chiều dày >=80 µm.
2. Chiều cao đường hàn h = 6mm.
3. Bảng khối lượng tính chung cho cả cổ dề néo thẳng và néo góc và néo cuối.
4. Chỉ số nằm trong ngoặc (...) được tính cho cổ dề cuối:CDC

Stt	Tên cổ dề	R	L	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Tổng (kg) cả CD1
					K.lượng (kg)		
9	CDG;CDT(CDC)-175	175	670	(1)2	3,79	(3,79) 7,57	(8,3)12,51
8	CDG;CDT(CDC)-170	170	655	(1)2	3,70	(3,70) 7,40	(8,64)12,34
7	CDG;CDT(CDC)-118	118	502	(1)2	2,85	(2,85) 5,70	(7,79)10,64
6	CDG;CDT(CDC)-115	115	497	(1)2	2,80	(2,80) 5,60	(7,74)10,54
5	CDG;CDT(CDC)-112	112	484	(1)2	2,74	(2,74) 5,48	(7,68)10,42
4	CDG;CDT(CDC)-108	108	472	(1)2	2,68	(2,68) 5,36	(7,62)10,30
3	CDG;CDT(CDC)-105	105	462	(1)2	2,62	(2,62) 5,24	(7,56)10,18
2	CDG;CDT(CDC)-101	101	446	(1)2	2,57	(2,57) 5,14	(7,51)10,08
1	CDG;CDT(CDC)-98	98	440	(1)2	2,50	(2,50) 5,00	(7,44)9,94

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

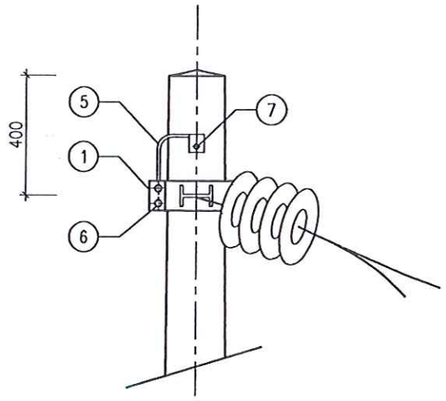
Khối lượng tổng cộng (CD1): 5,51kg

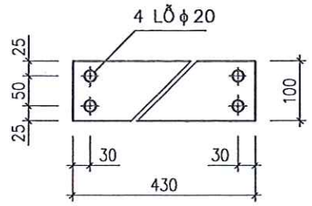
Stt	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	K.thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					K.lượng (kg)		
7	Bu lông, đai ốc, vòng đệm	CT3-ø20	90	4	0,39	1,56	ren 70
6	Giằng góc	d:6x40	80	4	0,15	0,60	
5	Tấm tăng cường	d:6x60	60	4	0,17	0,68	
4	Tấm đỡ dưới	d:6x60	65	2	0,18	0,37	
3	Tấm đỡ trên	d:6x100	110	2	0,52	1,04	
2	Tấm bắt néo	d:10x90	90	2	0,64	1,27	
1	Cổ dề	d:6x120	L	(1)2			

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU CD1

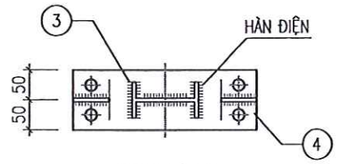
EVN NPC NPSC — CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC — XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			CỔ DỀ NÉO DÂY NÉO CDT-101, CDG-101	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG			
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/5

XNSL.MDMC-MS.2025: 32

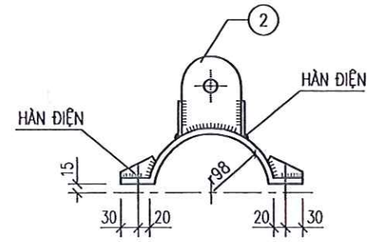


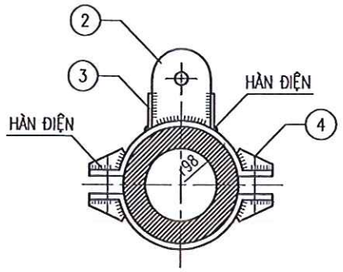


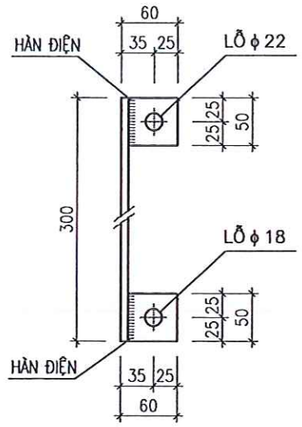
CHI TIẾT 1 KHAI TRIỂN



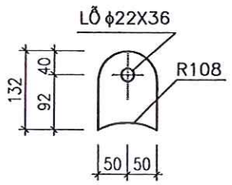
CHI TIẾT 1



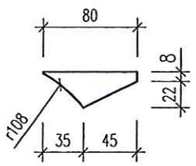




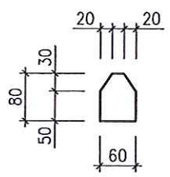
CHI TIẾT 5



CHI TIẾT 2



CHI TIẾT 4



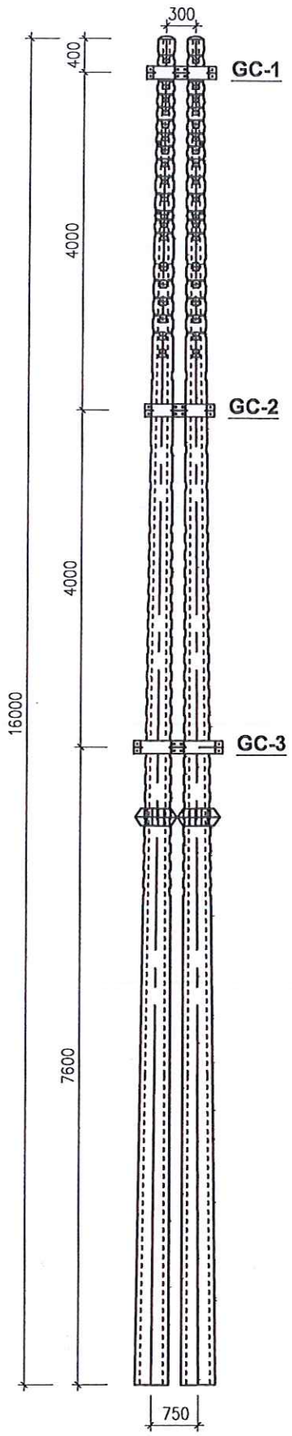
CHI TIẾT 3

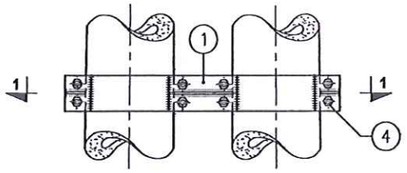
GHI CHÚ:

1. CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KẼM NHÚNG NÓNG. CHIỀU DÀY LỚP MẠ ≥ 80μM.
2. DÙNG QUE HÀN E43.1 TCVN 3223:2000 HOẶC LOẠI CÓ TÍNH NĂNG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN ≥ 6 MM.
3. BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1916–1995 HOẶC TIÊU CHUẨN TƯƠNG ĐƯƠNG.

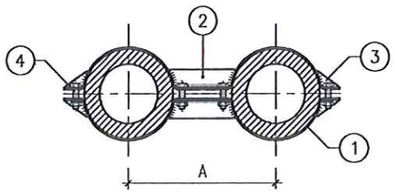
			KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:			10.39KG
7	BULÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM	CT3 – M16	40	02	0,14	0,28
6	BULÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM	CT3 – M18	80	04	0,27	1,08
5	TẤM NỐI ĐẤT	DẸT 50X4	60	02	0,09	0,18
	DÂY NỐI ĐẤT	CT3 – ϕ8	500	01	0,20	0,20
4	GIẰNG GÓC CỔ DỀ	DẸT 30X6	80	04	0,12	0,48
3	TẤM TĂNG CƯỜNG	DẸT 60X6	80	02	0,22	0,44
2	TẤM BẮT CÁCH ĐIỆN	DẸT 100X10	132	01	1,03	1,03
1	CỔ DỀ	DẸT 100X10	430	02	3,35	6,70
SỐ TT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC (mm)	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
					KHỐI LƯỢNG (KG)	
BẢNG KÊ VẬT LIỆU						

EVN NPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			CỔ DỀ BẮT SỨ CD–BS	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG			
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/20
			XNSL.MDMC–MS.2025:33	

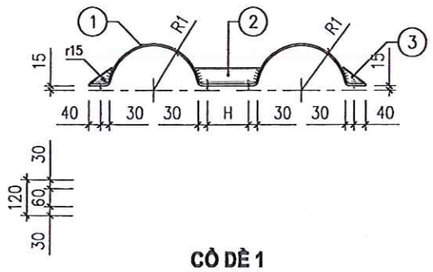




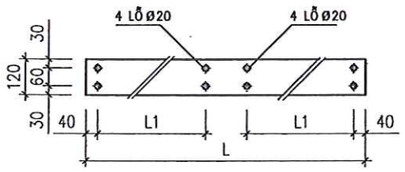
CHI TIẾT ĐAI GHÉP CỘT



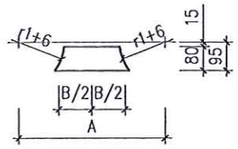
CẮT 1 - 1



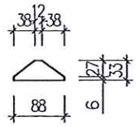
CỔ DỀ 1



CHI TIẾT 1 KHAI TRIỂN



CHI TIẾT 2



CHI TIẾT 4

GHI CHÚ:

1. CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KẼM NHÚNG NÓNG. CHIỀU DÀY LỚP MẠ ≥ 80μM.
2. DÙNG QUE HÀN E43.1 TCVN 3223:2000 HOẶC LOẠI CÓ TÍNH NĂNG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN ≥ 6 MM.
3. BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1916–1995 HOẶC TIÊU CHUẨN TƯƠNG ĐƯƠNG.

ĐG – 3	140	151	535	1269	501	217
ĐG – 2	140	124	451	1102	448	226
ĐG – 1	140	97	367	848	309	155
LOẠI ĐAI	H	R1	L1	L	A	B

BẢNG KÍCH THƯỚC CÁC CHI TIẾT (MM)

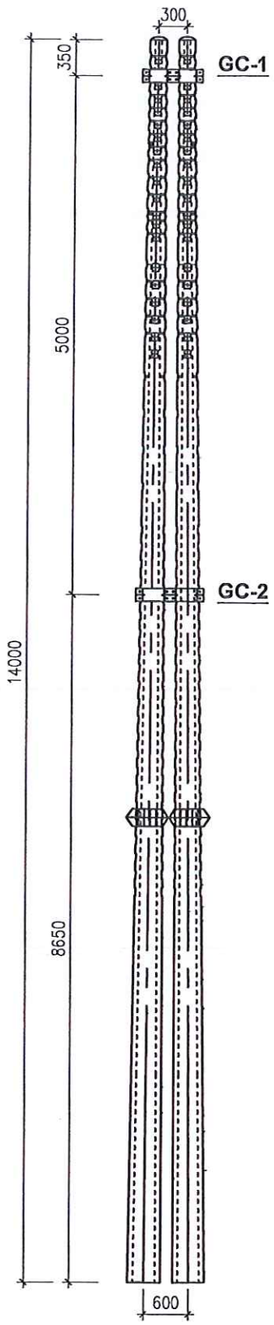
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG: 72.28KG

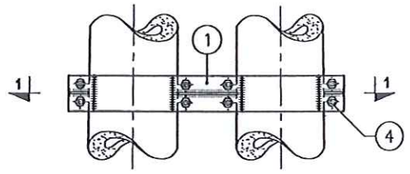
LOẠI ĐAI	SỐ HIỆU	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC mm	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
						KHỐI LƯỢNG (KG)	
CHUNG	4	BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM	CT3 – M18	70	24	0.25	6.00
	3	TẤM GIẰNG GÓC	DẸT D = 10	33 X 88	12	0.14	1.64
ĐG–3	2	TẤM GIẰNG NGANG	DẸT D = 6	80 X 217	2	0.81	1.62
	1	CỔ DỀ	DẸT D = 10	120 X 1269	2	11.86	23.72
ĐG–2	2	TẤM GIẰNG NGANG	DẸT D = 6	80 X 226	2	0.84	1.69
	1	CỔ DỀ	DẸT D = 10	120 X 1102	2	10.30	20.59
ĐG–1	2	TẤM GIẰNG NGANG	DẸT D = 6	80 X 155	2	0.58	1.16
	1	CỔ DỀ	DẸT D = 10	120 X 848	2	7.93	15.86

BẢNG KÊ VẬT LIỆU

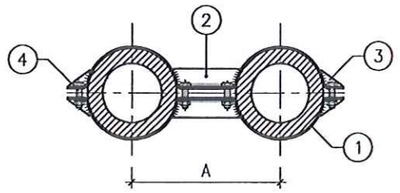
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			ĐAI GHÉP CỘT 16M ĐGC–16	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG			
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/20

XNSL.MDMC–MS.2025:34

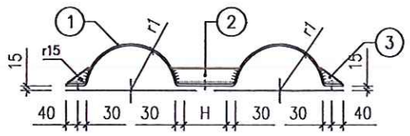


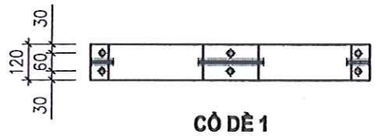


CHI TIẾT ĐAI GHÉP CỘT

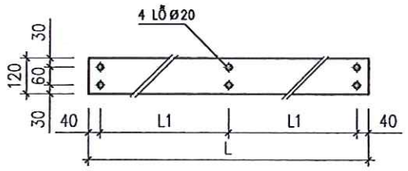


CẮT 1 - 1

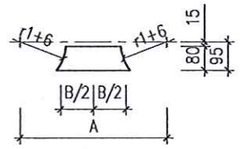




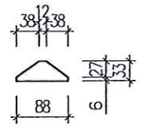
CỔ DỀ 1



CHI TIẾT 1 KHAI TRIỂN



CHI TIẾT 2



CHI TIẾT 4

GHI CHÚ:

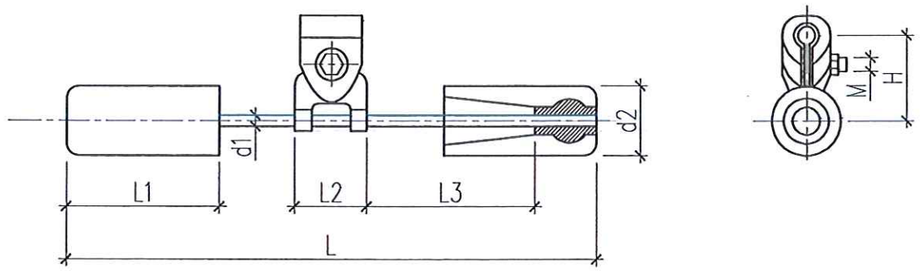
1. CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KẼM NHÚNG NÓNG. CHIỀU DÀY LỚP MẠ ≥ 80μM.
2. DÙNG QUE HÀN E43.1 TCVN 3223:2000 HOẶC LOẠI CÓ TÍNH NĂNG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN ≥ 6 MM.
3. BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1916–1995 HOẶC TIÊU CHUẨN TƯƠNG ĐƯƠNG.

ĐG – 2	140	133	479	1135	443	199
ĐG – 1	140	97	367	848	309	155
LOẠI ĐAI	H	r1	L1	L	A	B

BẢNG KÍCH THƯỚC CÁC CHI TIẾT (MM)

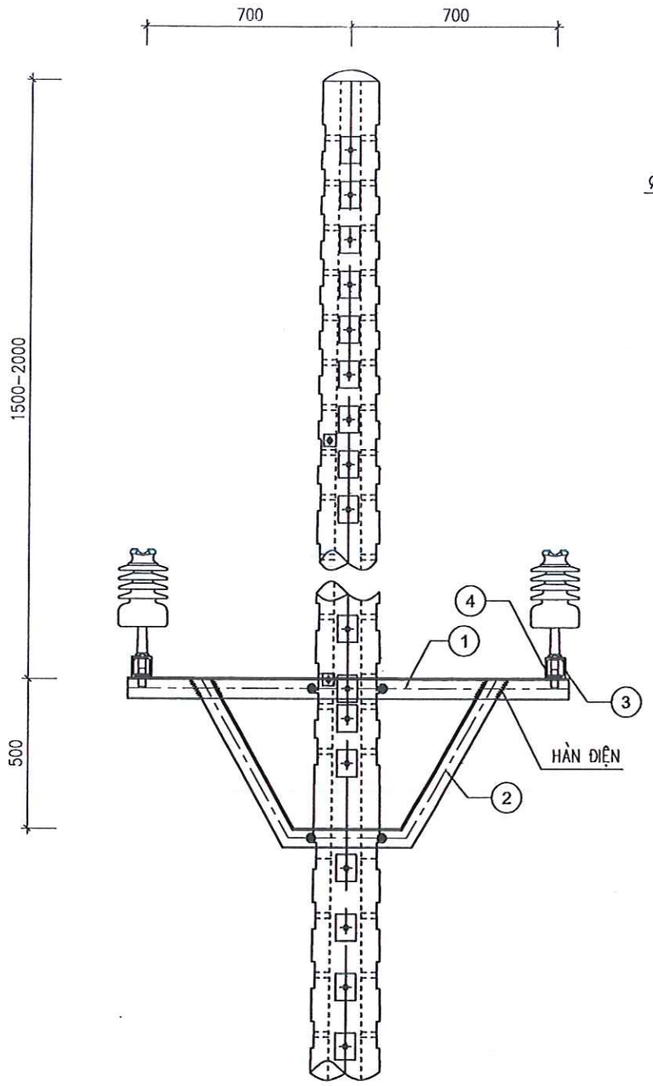
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:							44.82KG
CHUNG	4	BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM	CT3 – M18	70	16	0.25	4.00
	3	TẤM GIẰNG GÓC	DẸT D = 6	33 X 88	8	0.14	1.09
ĐG–2	2	TẤM GIẰNG NGANG	DẸT D = 6	80 X 199	2	0.74	1.49
	1	CỔ DỀ	DẸT D = 10	120 X 1135	2	10.61	21.22
ĐG–1	2	TẤM GIẰNG NGANG	DẸT D = 6	80 X 155	2	0.58	1.16
	1	CỔ DỀ	DẸT D = 10	120 X 848	2	7.93	15.86
LOẠI ĐAI	SỐ HIỆU	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC mm	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
						KHỐI LƯỢNG (KG)	
		BẢNG KÊ VẬT LIỆU					

EVN NPC NPSC — CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			ĐAI GHÉP CỘT 14M ĐGC–14	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG			
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/20
			XNSL.MDMC–MS.2025:35	

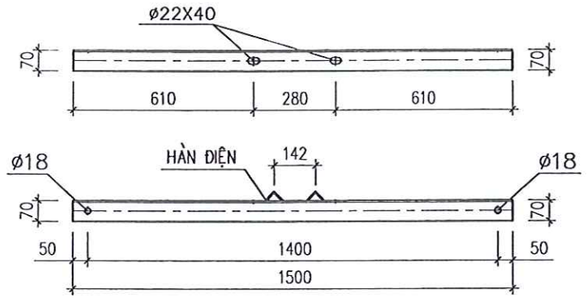


THÔNG SỐ KỸ THUẬT TẠ CHỐNG RUNG									
MÃ HÀNG	Kích thước (mm)								Trọng lượng (kg)
	L1	L2	L3	L	d1	d2	H	M	
CRS2-9	103	60	80	300	9.2	46	68	M12	2.30±0.1
CR2-13	103	60	105	350	9.2	46	69	M12	2.40±0.1
CRS3-12	130	60	117	400	11	58	71	M12	4.30±0.2
CRS3-13	130	60	142	450	11	58	72	M12	4.30±0.2
CR3-17	130	09	142	450	11	58	75	M12	4.30±0.2
CR4-22	143	70	157	500	11	65	78	M12	6.00±0.3
CR5-25	162	70	175	550	13	73	93	M16	8.00±0.4
CR5-30	162	70	175	550	13	73	97	M16	8.00±0.4

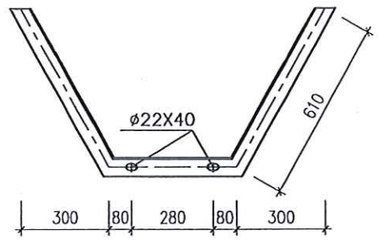
EVN NPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			TẠ CHỐNG RUNG CR3-17		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG				
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG				
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025	XNSL.MDMC-MS.2025: 36
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/5	



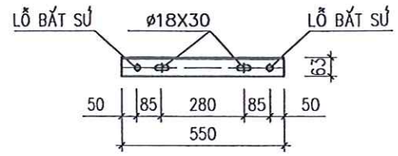
MẶT ĐỨNG XÀ



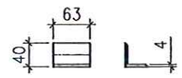
THANH XÀ
TL: 1/20



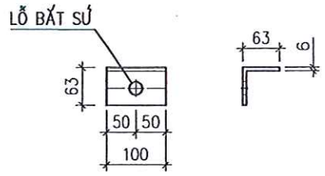
THANH CHỐNG
TL: 1/20



THANH BẮT SỨ
TL: 1/20



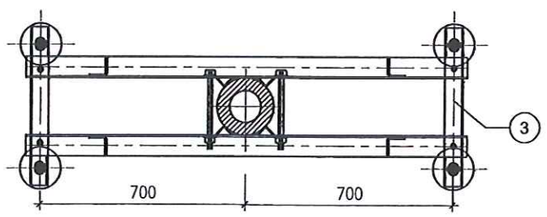
CHỐNG XOAY - 7



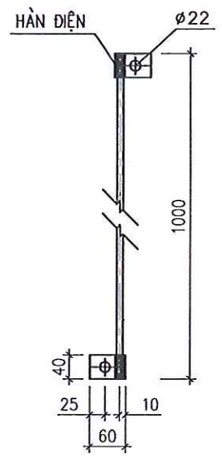
ÓP CHÂN SỨ
TL: 1/10

GHI CHÚ:

1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY LỚP MẠ >=80 µM.
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
3. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ: N42. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM.



MẶT BẰNG XÀ



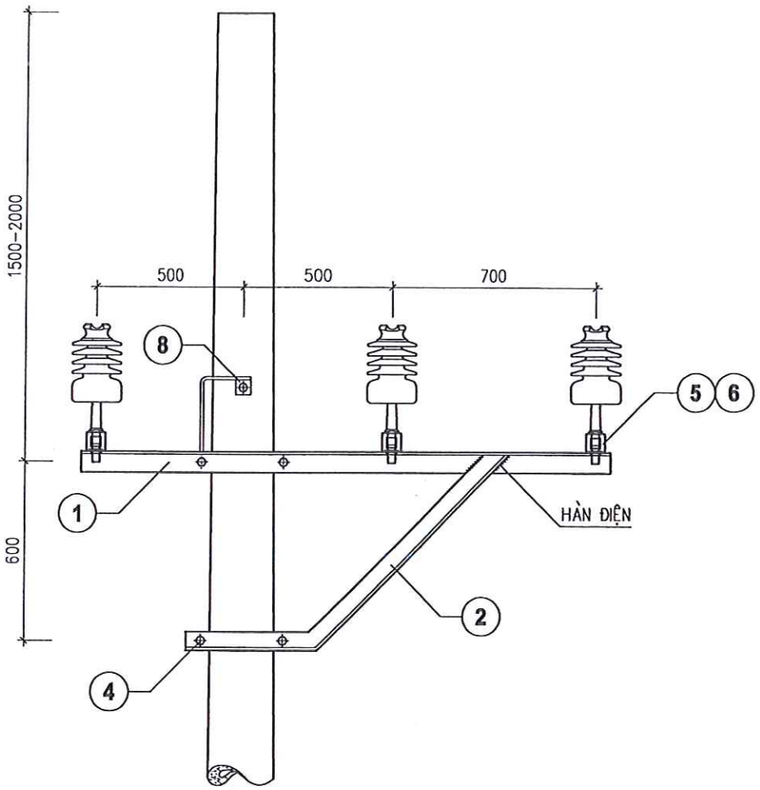
TIẾP ĐỊA
TL: 1/10

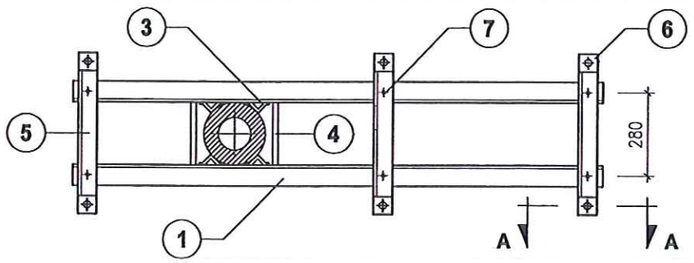
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

Stt	Tên chi tiết	Vật liệu - Quy cách	Kích thước(mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
					KL 1 cái	Toàn bộ	
1	Thanh xà	L70x70x6	1500	2	9,59	19,17	
2	Thanh chống	L63x63x6	1660	2	9,50	18,99	
3	Thanh bắt sứ	L63x63x6	550	2	3,15	6,29	
4	Óp chân sứ	L63x63x6	100	4	0,57	2,29	
5	Chống xoay	L40x40x4	63	8	0,15	1,19	
6	Bulông M20x300	M20	300	4	0,90	3,59	2 vòng đệm + 1 êcu
7	Bulông M16x50	M16	50	4	0,16	0,64	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	2	0,07	0,15	
	Dây nối	Ø8	1000	1	0,40	0,40	
	Tổng khối lượng					52,87	kg

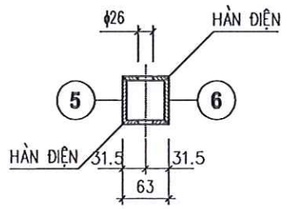
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			XÀ RẼ 2 PHA XR2-35	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TẤN CƯỜNG			
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/20

XNSL.MDMC-MS.2025:37

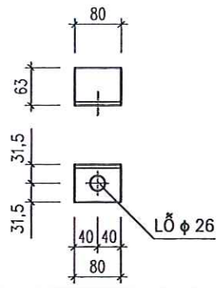




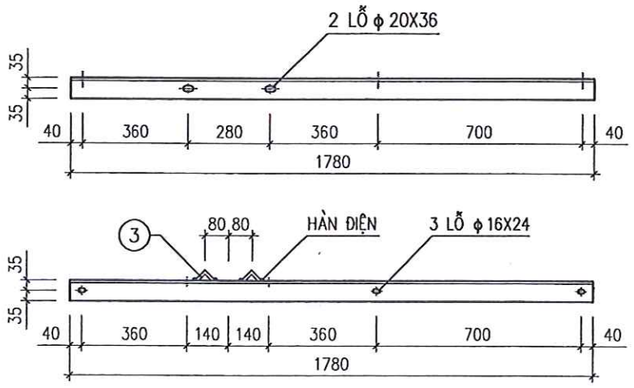
BỐ TRÍ CHUNG



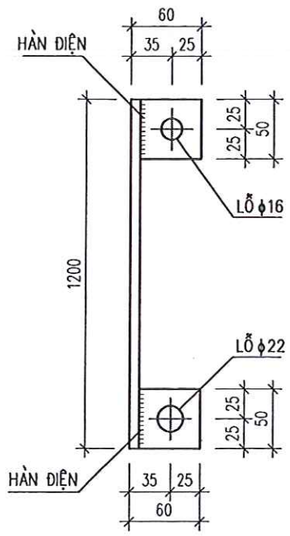
A-A



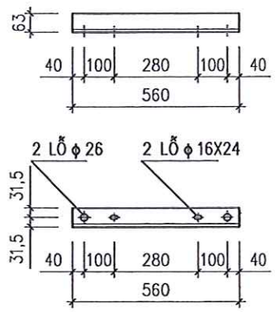
CHI TIẾT 6



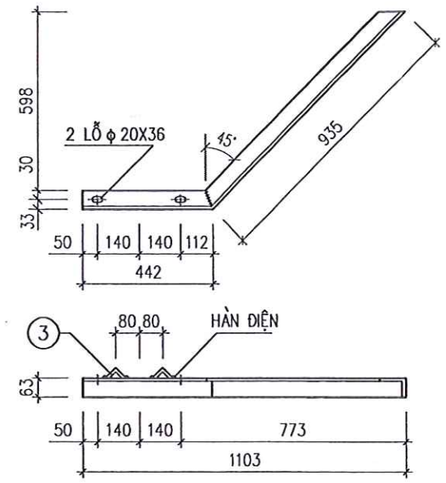
CHI TIẾT 1



CHI TIẾT 8



CHI TIẾT 5



CHI TIẾT 2

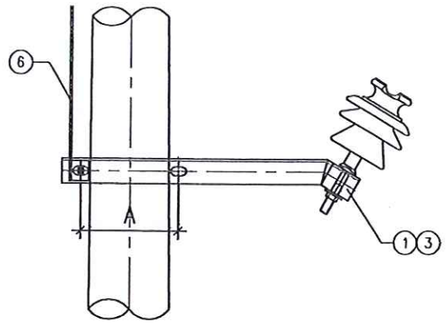
GHI CHÚ:

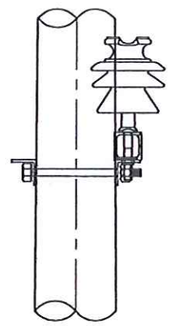
1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY LỚP MẠ >=80 µM.
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
3. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ: N42. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM.

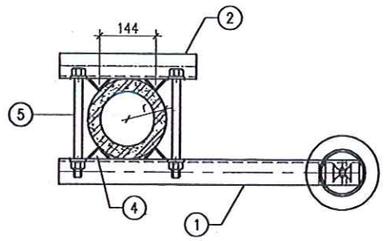
		KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:				60.08KG
9	BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM	CT3 – M16	35	1	0.13	0.13
8	DÂY TIẾP ĐẤT	CT3 – ϕ8	1200	1	0.47	0.47
	TẤM TIẾP ĐẤT	DẸT 50X4	60	2	0.09	0.19
7	BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM	CT3 – M14	40	6	0.11	0.66
6	TẤM ỐP BÁT SỨ	L63x63x6	80	6	0.46	2.75
5	THANH BÁT SỨ	L63x63x6	560	3	3.20	9.61
4	BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM	CT3 – M18	245	4	0.60	2.40
3	CHỐNG XOAY	L50x50x5	60	8	0.23	1.81
2	THANH CHỐNG	L63x63x6	1377	2	7.88	15.75
1	THANH XÀ	L70x70x7	1780	2	13.15	26.31
Số TT	**Tên chi tiết**	**Quy cách**	**Kích thước (mm)**	**Số lượng**	**Đơn vị**	**tOàN Bộ**
					Khối lượng (kg)	

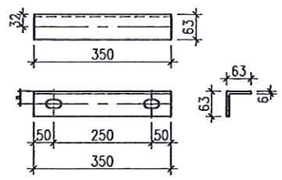
BẢNG KÊ VẬT LIỆU

EVN NPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			XÀ RẼ 3 PHA XR3-35	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG			
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/20
			XNSL.MDMC-MS.2025:39	

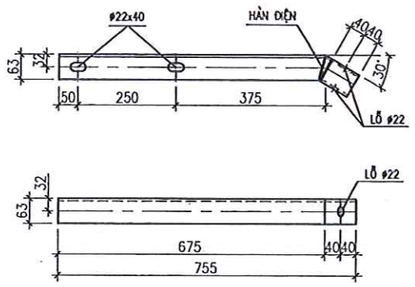




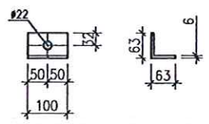




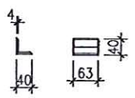
THANH KÈM XÀ - 2



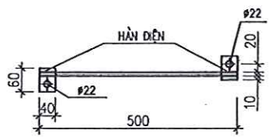
THANH XÀ CHÍNH - 1



ỐP CHÂN SỨ - 3



CHỐNG XOAY - 4



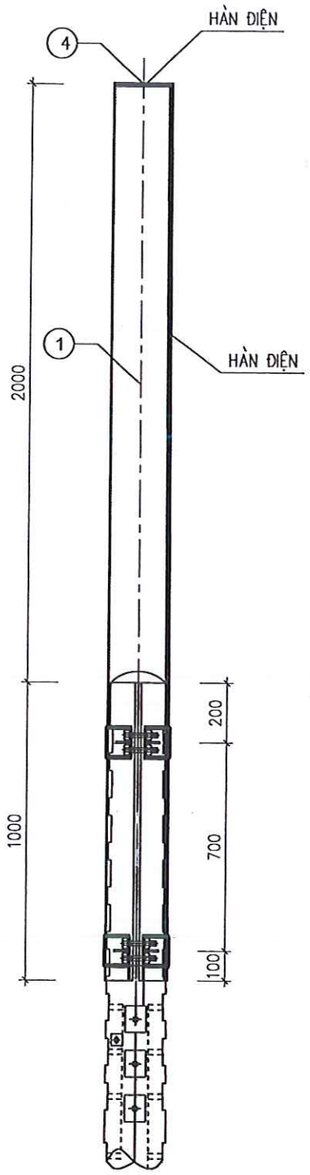
NỐI ĐẤT - 6

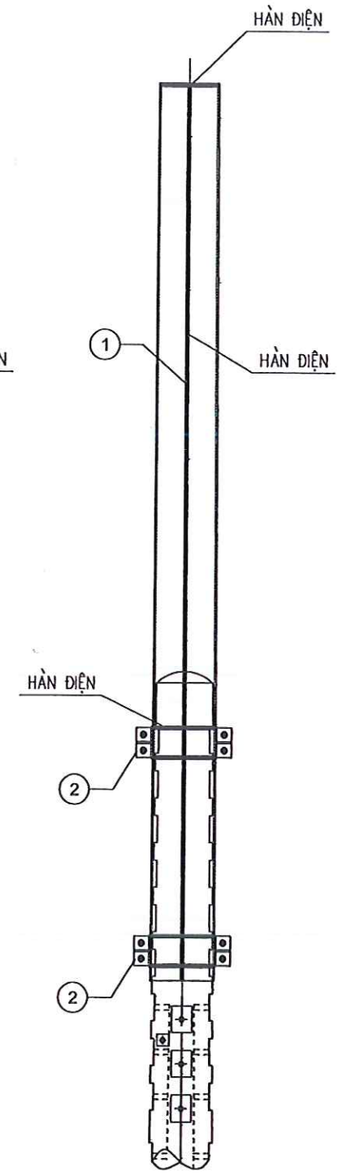
GHI CHÚ:

1. CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KẼM NHÚNG NÓNG. CHIỀU DÀY LỚP MẠ ≥ 80μM.
2. DÙNG QUE HÀN E43.1 TCVN 3223:2000 HOẶC LOẠI CÓ TÍNH NĂNG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN ≥ 6 MM.
3. BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1916–1995 HOẶC TIÊU CHUẨN TƯƠNG ĐƯƠNG.

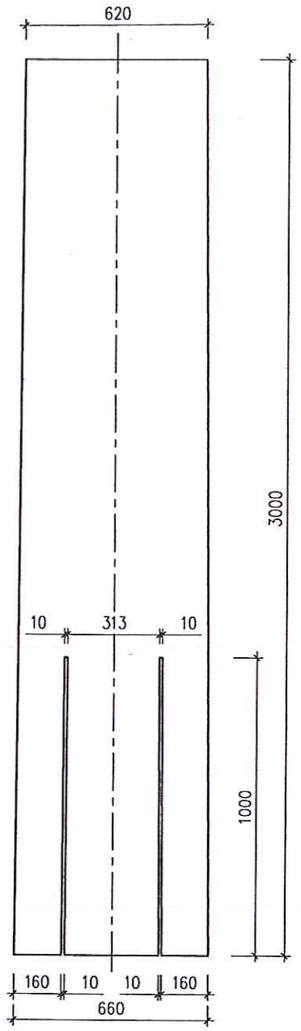
STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	THANH XÀ CHÍNH	L63x63x6	755	1	4.32	4.32
2	THANH KÈM XÀ	L63x63x6	350	1	2.00	2.00
3	ỐP CHÂN SỨ	L63x63x6	100	1	0.57	0.57
4	CHỐNG XOAY	L40x40x4	63	4	0.15	0.61
5	BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM M20x280	CT3ø20	280	2	0.85	1.70
6	DÂY NỐI ĐẤT	ø12	500	1	0.44	0.44
	TẤM NỐI ĐẤT	–40x4	60	2	0.08	0.16
	KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:				9.80kG	

EVNNPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA		CÔNG XÔN ĐỠ LÈO 1 PHA CX–1P	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	BCKT–KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ:	1/15
		XNSL.MDMC–MS.2025:39	

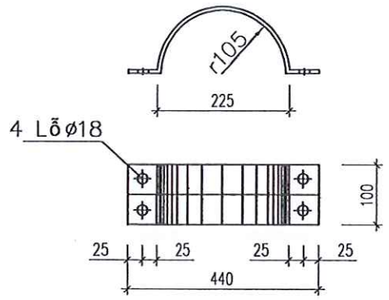




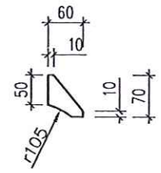
MẶT ĐỨNG



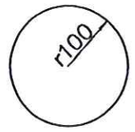
THÂN CHỤP
TL: 1/20



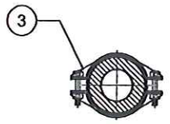
CÔLIÊ
TL: 1/20



TĂNG CƯỜNG
TL: 1/10



NẮP CHỤP
TL: 1/10



MẶT BẰNG

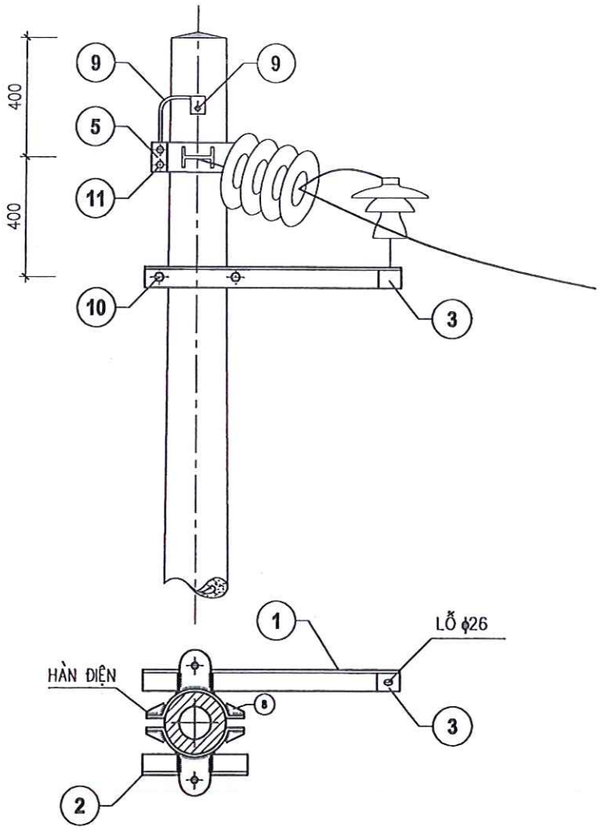
GHI CHÚ:

1. CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KẼM NHÚNG NÓNG. CHIỀU DÀY LỚP MẠ ≥80μM.
2. DÙNG QUE HÀN E43.1 TCVN 3223:2000 HOẶC LOẠI CÓ TÍNH NĂNG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN ≥ 6 MM.
3. BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1916–1995 HOẶC TIÊU CHUẨN TƯƠNG ĐƯƠNG.

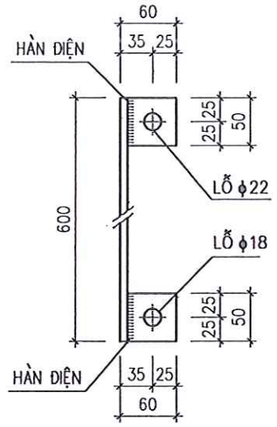
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

Stt	Tên chi tiết	Vật liệu - Quy cách	Kích thước(mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
					KL 1 cái	Toàn bộ	
1	Thân chụp	Dẹt 660(620)x6	3000	1	87,606	87,606	
2	Côliê	Dẹt 100x6	440	4	2,056	8,224	
3	Tăng cường	Dẹt 60x5	70	8	0,164	1,308	
4	Nắp chụp	Dẹt 200x6	200	1	1,884	1,884	
5	Bulông M16x90	M16	90	16	0,221	3,540	2 vòng đệm + 1 êcu
Tổng khối lượng						102,563	kg

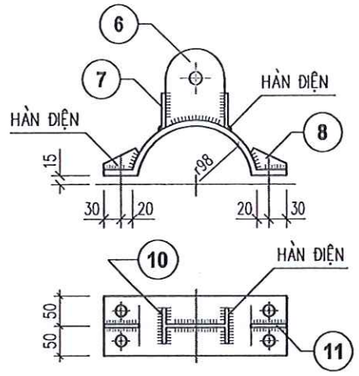
EVN NPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			CHỤP THÉP 3M CT–3M		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TẤN CƯỜNG				
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG				
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025	XNSL.MDMC–MS.2025:40
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/20	



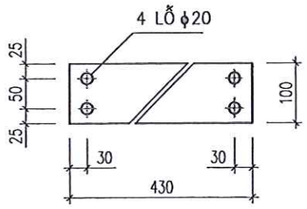
BỐ TRÍ CHUNG



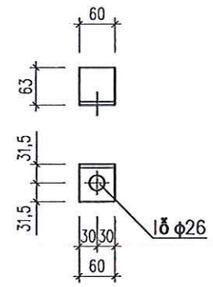
CHI TIẾT 9



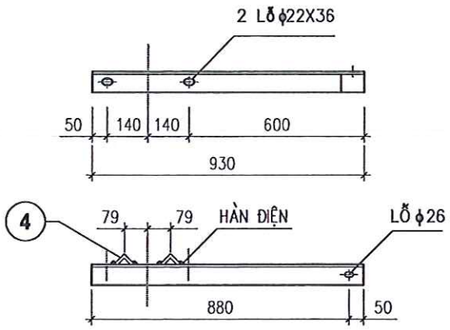
CHI TIẾT 5



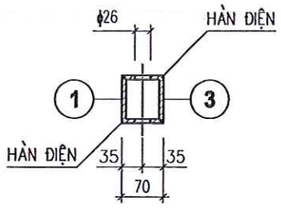
CHI TIẾT 5 KHAI TRIỂN



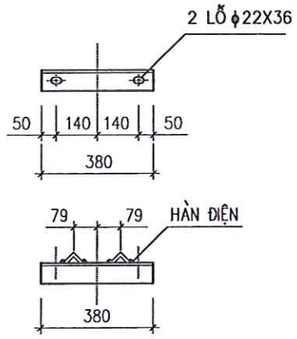
CHI TIẾT 3



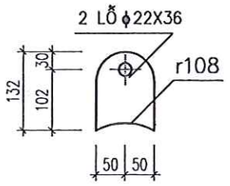
CHI TIẾT 1



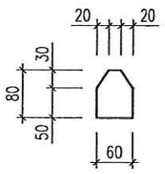
A - A



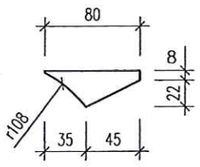
CHI TIẾT 2



CHI TIẾT 6



CHI TIẾT 7



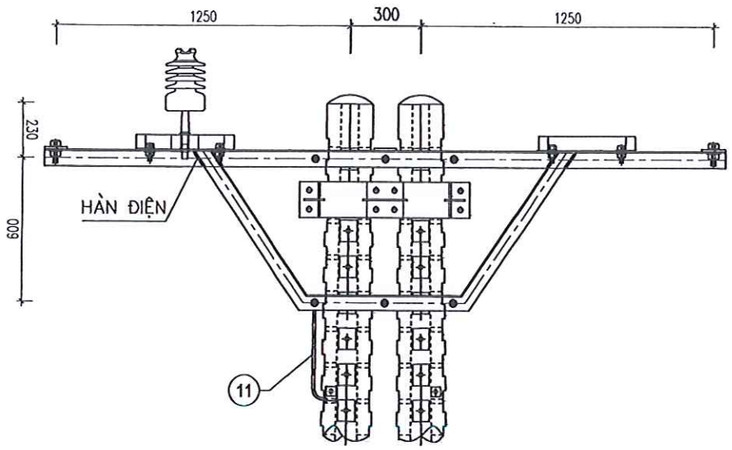
CHI TIẾT 8

GHI CHÚ:

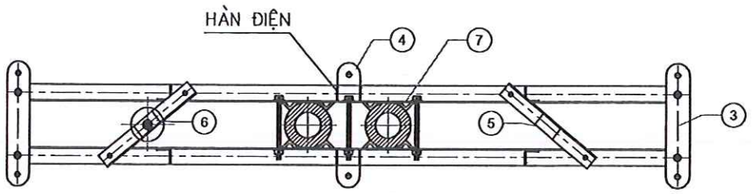
1. CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KẼM NHÚNG NÓNG. CHIỀU DÀY LỚP MẠ ≥ 80μM.
2. DÙNG QUE HÀN E43.1 TCVN 3223:2000 HOẶC LOẠI CÓ TÍNH NĂNG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN ≥ 6 MM.
3. BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1916–1995 HOẶC TIÊU CHUẨN TƯƠNG ĐƯƠNG.

KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:						24.32KG
12	BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM	CT3 – M16	40	02	0,14	0,28
11	BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM	CT3 – M18	80	04	0,27	1,08
10	BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM	CT3 – M20	260	02	0,80	1,60
9	TẤM NỐI ĐẤT	DẸT 50X4	60	04	0,09	0,36
	DÂY NỐI ĐẤT	CT3 – ϕ8	600	02	0,24	0,48
8	GIẰNG GÓC CỔ DỀ	DẸT 30X6	80	02	0,12	0,24
7	TẤM TĂNG CƯỜNG	DẸT 60X6	80	04	0,22	0,88
6	TẤM BẮT CÁCH ĐIỆN	DẸT 100X10	132	02	1,03	2,06
5	CỔ DỀ	DẸT 100X10	430	02	3,35	6,70
4	CHỐNG XOAY	L50x50x5	60	04	0,23	0,92
3	TẤM ỐP BẮT SỨ	L70x70x7	80	01	0,59	0,59
2	THANH KÈM	L63x63x6	380	01	2,17	2,17
1	THANH XÀ	L70x70x7	930	01	6,87	6,87
SỐ TT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC MM	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
					KHỐI LƯỢNG (KG)	
BẢNG KÊ VẬT LIỆU						

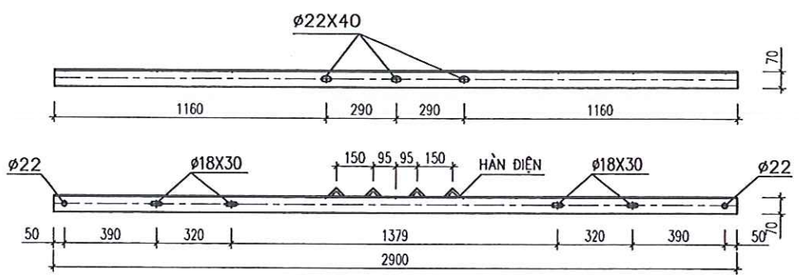
EVN NPC NPSC — CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			XÀ NÉO CỘT 3 THÂN XN–3T
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ:	1/20
			XNSL.MDMC–MS.2025: 41



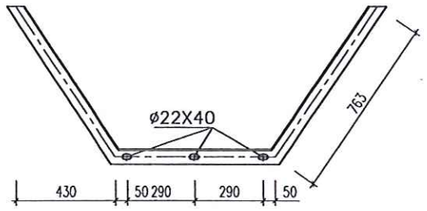
MẶT ĐỨNG XÀ



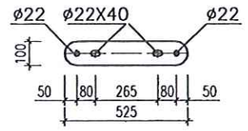
MẶT BẰNG XÀ



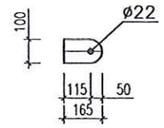
THANH XÀ CHÍNH
TL: 1/20



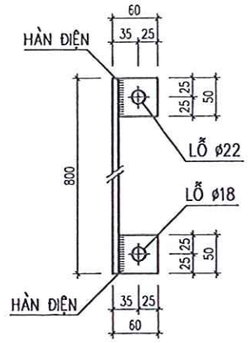
THANH CHỐNG
TL: 1/20



THANH BẮT CHUỖI
TL: 1/20



TAI BẮT CHUỖI
TL: 1/20



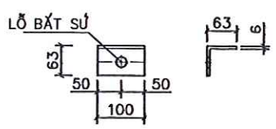
CHI TIẾT 11

GHI CHÚ:

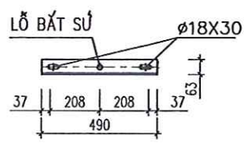
1. CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KẼM NHÚNG NÓNG. CHIỀU DÀY LỚP MẠ≥80μM.
2. DÙNG QUE HÀN E43.1 TCVN 3223:2000 HOẶC LOẠI CÓ TÍNH NĂNG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN ≥ 6 MM.
3. BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1916–1995 HOẶC TIÊU CHUẨN TƯƠNG ĐƯƠNG.
4. LỖ BẮT SỨ CÓ ĐƯỜNG KÍNH BẰNG ĐƯỜNG KÍNH TY SỨ +2MM

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

Stt	Tên chi tiết	Vật liệu - Quy cách	Kích thước(mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
					KL 1 cái	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L70x70x6	2900	2	18,53	37,06	
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	490	2	2,80	5,61	
6	Ốp chân sứ	L63x63x6	100	2	0,57	1,14	
7	Chống xoay	L50x50x5	70	16	0,26	4,16	
8	Bulông M20x250	M20	250	6	0,77	4,62	2 vòng đệm + 1 êcu
9	Bulông M20x50	M20	50	4	0,28	1,12	2 vòng đệm + 1 êcu
10	Bulông M16x50	M16	50	5	0,16	0,80	2 vòng đệm + 1 êcu
11	Tấm nối	dẹt 50x4	60	2	0,07	0,15	
	Dây nối	Ø8	800	1	0,32	0,32	
	Tổng khối lượng					90,66	kg

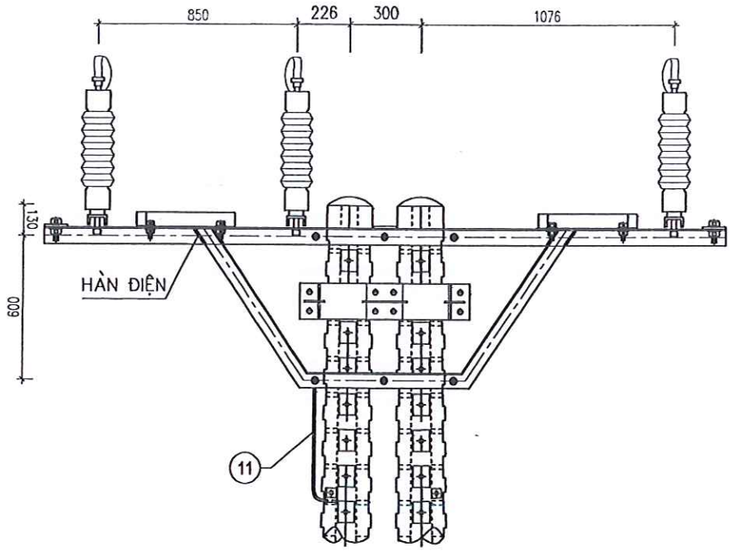


ỐP CHÂN SỨ
TL: 1/10

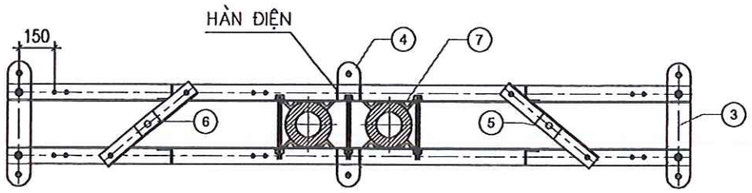


THANH GIẰNG XIÊN
TL: 1/20

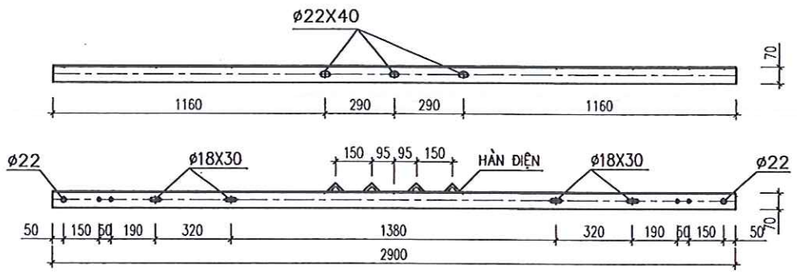
EVN NPC NPSC — CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA		XÀ NÉO BẰNG CỘT ĐÔI NGANG TUYẾN XNB.CD–35N	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	BCKT–KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ:	1/25
		XNSL.MDMC–MS.2025:43	



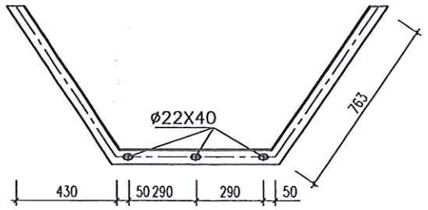
MẶT ĐỨNG XÀ



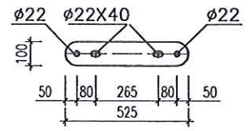
MẶT BẰNG XÀ



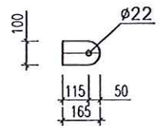
THANH XÀ CHÍNH
TL: 1/20



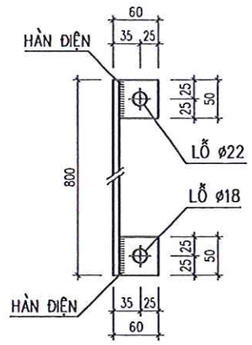
THANH CHỐNG
TL: 1/20



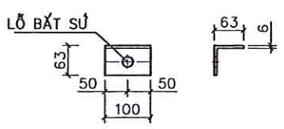
THANH BẮT CHUỖI
TL: 1/20



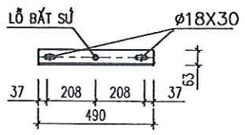
TAI BẮT CHUỖI
TL: 1/20



CHI TIẾT 12



ÓP CHÂN SỨ
TL: 1/10



THANH GIẰNG XIÊN
TL: 1/20

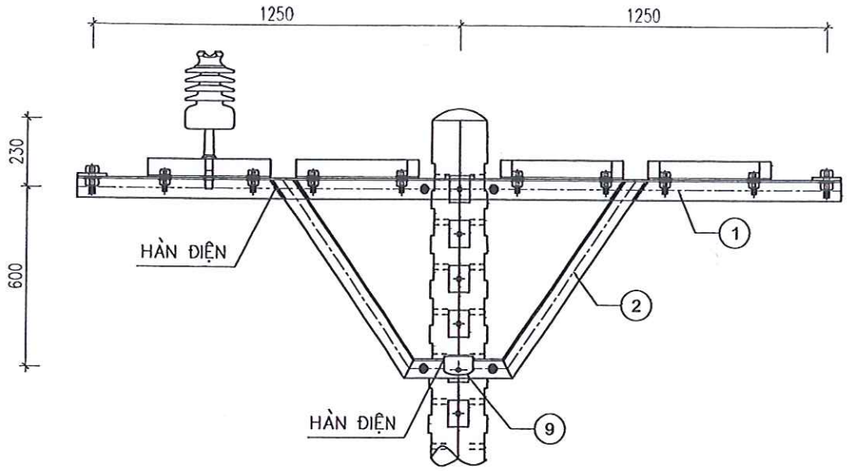
GHI CHÚ:

1. CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KẼM NHÚNG NÓNG. CHIỀU DÀY LỚP MẠ ≥ 80μM.
2. DÙNG QUE HÀN E43.1 TCVN 3223:2000 HOẶC LOẠI CÓ TÍNH NĂNG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN ≥ 6 MM.
3. BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1916–1995 HOẶC TIÊU CHUẨN TƯƠNG ĐƯƠNG.
4. LỖ BẮT SỨ CÓ ĐƯỜNG KÍNH BẰNG ĐƯỜNG KÍNH TY SỨ +2MM

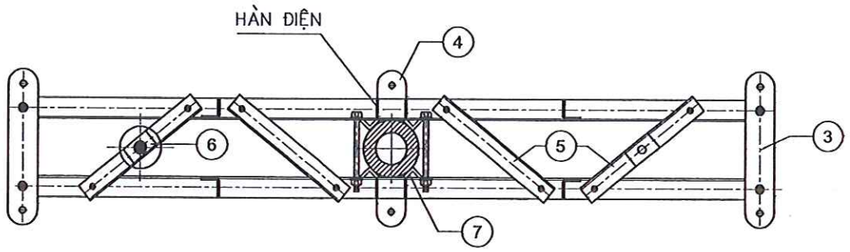
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

Stt	Tên chi tiết	Vật liệu - Quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
					KL 1 cái	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L70x70x6	2900	2	18.53	37.06	
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	490	2	2.80	5.61	
6	Óp chân sứ	L63x63x6	100	2	0.57	1.14	
7	Chống xoay	L50x50x5	70	16	0.26	4.16	
8	Bulông M20x250	M20	250	6	0.77	4.62	2 vòng đệm + 1 êcu
9	Bulông M20x50	M20	50	4	0.28	1.12	2 vòng đệm + 1 êcu
10	Bulông M16x50	M16	50	5	0.16	0.80	2 vòng đệm + 1 êcu
11	Bulông M12x100	M12	100	12	0.14	1.68	Lắp DCL
12	Tấm nối	dẹt 50x4	60	2	0.07	0.15	
	Dây nối	Ø8	800	1	0.32	0.32	
	Tổng khối lượng					92.34	kg

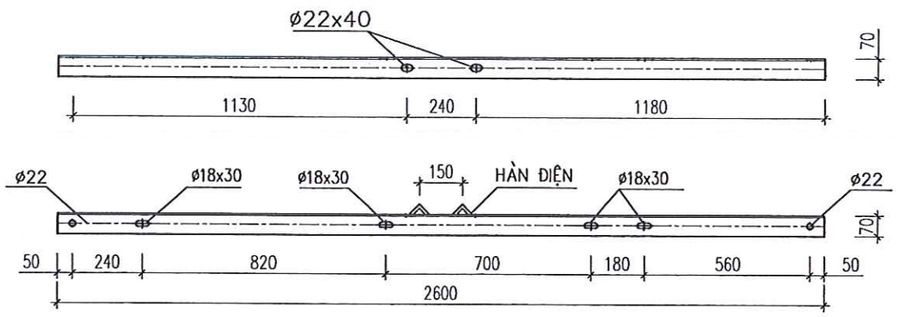
EVN NPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			XÀ NÉO BẰNG CỘT ĐÔI NGANG TUYẾN DCL XNB.CD–35N.DCL		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯƠNG				
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG				
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT–KT	09/2025	XNSL.MDMC–MS.2025:44
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/25	



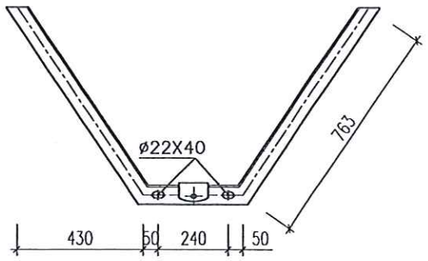
MẶT ĐỨNG XÀ



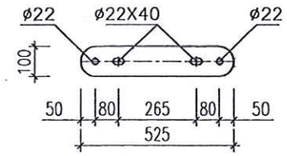
MẶT BẰNG XÀ



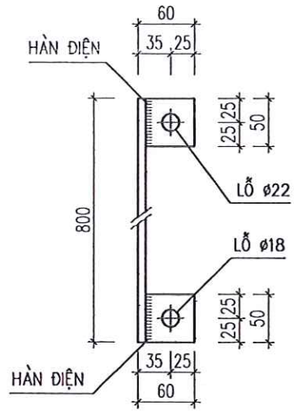
THANH XÀ CHÍNH
TL: 1/20



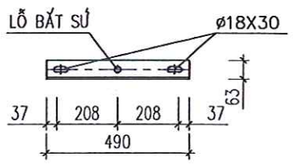
THANH CHỐNG
TL: 1/20



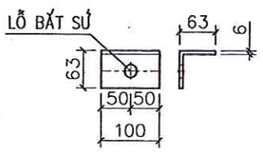
THANH BẮT CHUỖI
TL: 1/20



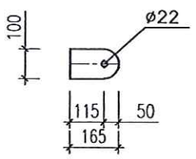
CHI TIẾT 12



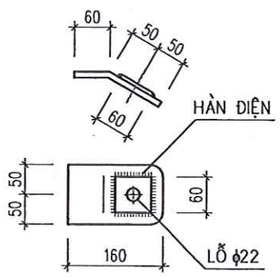
THANH GIẰNG XIÊN
TL: 1/20



ÓP CHÂN SỨ
TL: 1/10



TAI BẮT CHUỖI
TL: 1/20



CHI TIẾT 9

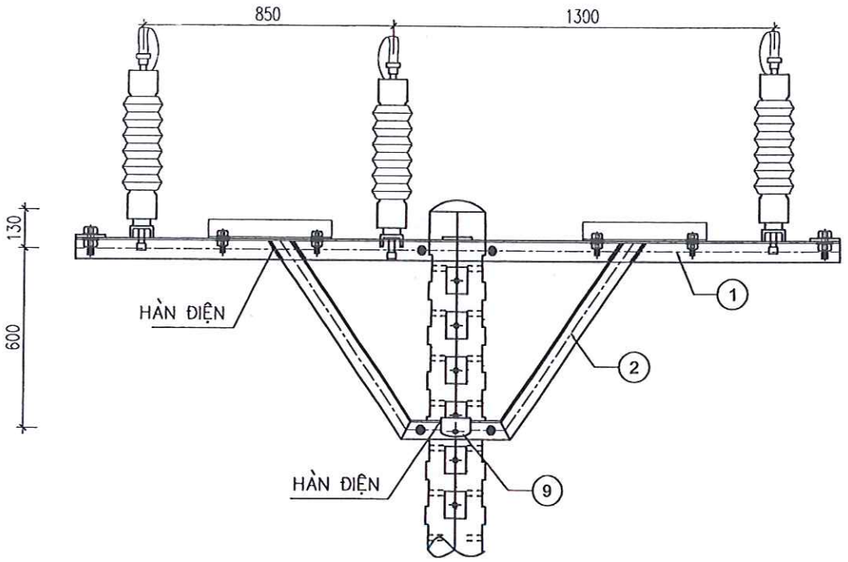
GHI CHÚ:

1. CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KẼM NHÚNG NÓNG. CHIỀU DÀY LỚP MẠ ≥ 80μM.
2. DÙNG QUE HÀN E43.1 TCVN 3223:2000 HOẶC LOẠI CÓ TÍNH NĂNG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN ≥ 6 MM.
3. BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1916–1995 HOẶC TIÊU CHUẨN TƯƠNG ĐƯƠNG.
4. LỖ BẮT SỨ CÓ ĐƯỜNG KÍNH BẰNG ĐƯỜNG KÍNH TY SỨ +2MM

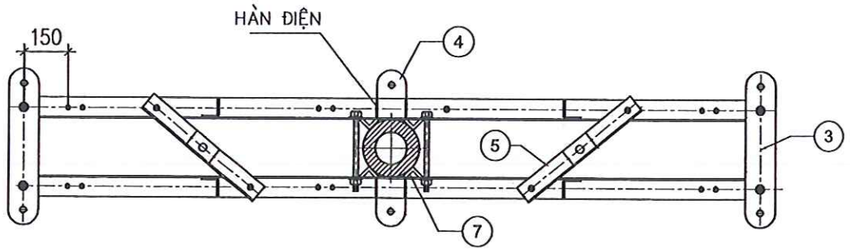
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

STT	Tên chi tiết	Vật liệu - Quy cách	Kích thước(mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
					KL 1 cái	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L70x70x6	2600	2	16.61	33.23	
2	Thanh chống	L63x63x6	1866	2	10.67	21.35	
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	490	4	2.80	11.21	
6	Ốp chân sứ	L63x63x6	100	2	0.57	1.14	
7	Chống xoay	L50x50x5	70	8	0.26	2.11	
8	Tấm tăng cường	dẹt 60x6	60	2	0.17	0.34	
9	Tấm bắt néo	dẹt 100x10	160	2	1.25	2.50	
10	Bulông M20x250	M20	250	4	0.77	3.08	2 vòng đệm + 1 êcu
11	Bulông M20x50	M20	50	4	0.28	1.12	2 vòng đệm + 1 êcu
12	Bulông M16x50	M16	50	9	0.16	1.44	2 vòng đệm + 1 êcu
13	Tấm nối	dẹt 50x4	60	2	0.07	0.15	
	Dây nối	Ø 8	800	1	0.32	0.32	
	Tổng khối lượng					88.43	kg

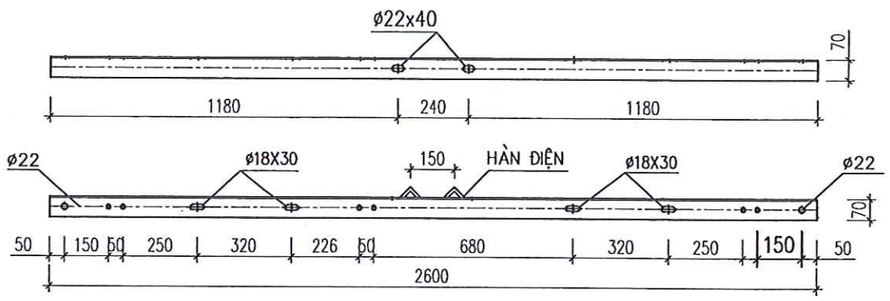
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA		XÀ NÉO BẰNG CỘT ĐƠN XNB–35	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TẤN CƯỜNG		
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ:	1/20
		XNSL.MDMC–MS.2025:45	



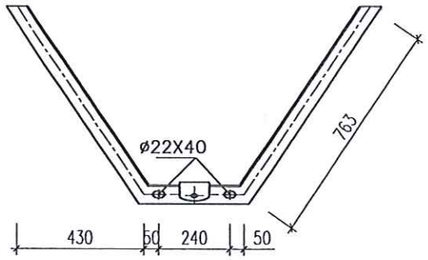
MẶT ĐỨNG XÀ



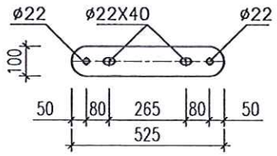
MẶT BẰNG XÀ



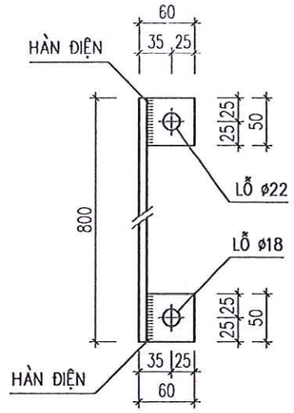
THANH XÀ CHÍNH
TL: 1/20



THANH CHỐNG
TL: 1/20



THANH BẮT CHUỖI
TL: 1/20



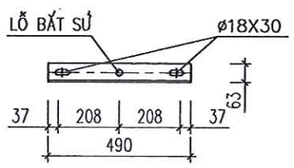
CHI TIẾT 12

GHI CHÚ:

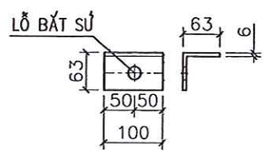
1. CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KẼM NHÚNG NÓNG. CHIỀU DÀY LỚP MẠ ≥ 80μM.
2. DÙNG QUE HÀN E43.1 TCVN 3223:2000 HOẶC LOẠI CÓ TÍNH NĂNG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN ≥ 6 MM.
3. BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1916–1995 HOẶC TIÊU CHUẨN TƯƠNG ĐƯƠNG.
4. LỖ BẮT SỨ CÓ ĐƯỜNG KÍNH BẰNG ĐƯỜNG KÍNH TY SỨ +2MM

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

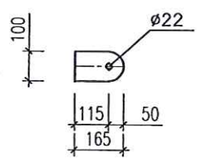
STT	Tên chi tiết	Vật liệu - Quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
					KL 1 cái	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L70x70x6	2600	2	16.61	33.23	
2	Thanh chống	L63x63x6	1866	2	10.67	21.35	
3	Thanh bắt chuỗi	dẹt 100x10	505	2	3.93	7.87	
4	Tai bắt chuỗi	dẹt 100x10	165	2	1.29	2.57	
5	Thanh giằng xiên	L63x63x6	490	2	2.80	5.61	
6	Ốp chân sứ	L63x63x6	100	2	0.57	1.14	
7	Chống xoay	L50x50x5	70	8	0.26	2.11	
8	Tấm tăng cường	dẹt 60x6	60	2	0.17	0.34	
9	Tấm bắt néo	dẹt 100x10	160	2	1.25	2.50	
10	Bulông M20x250	M20	250	4	0.77	3.08	2 vòng đệm + 1 êcu
11	Bulông M20x50	M20	50	4	0.28	1.12	2 vòng đệm + 1 êcu
12	Bulông M16x50	M16	50	5	0.16	0.80	2 vòng đệm + 1 êcu
13	Bulông M12x100	M12	100	12	0.14	1.68	Lắp DCL
14	Tấm nối	dẹt 50x4	60	2	0.07	0.15	
	Dây nối	∅ 8	800	1	0.32	0.32	
	Tổng khối lượng					**83.86**	**kg**



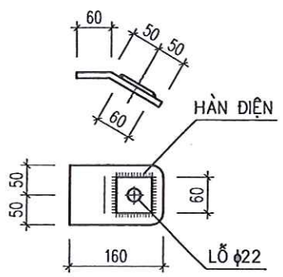
THANH GIẰNG XIÊN
TL: 1/20



ỐP CHÂN SỨ
TL: 1/10



TAI BẮT CHUỖI
TL: 1/20



TẤM BẮT NÉO

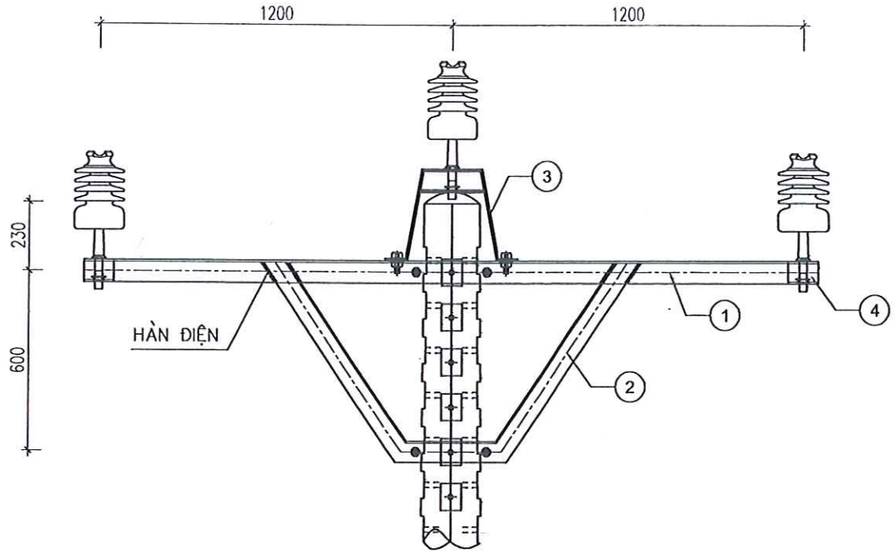
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA

HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP

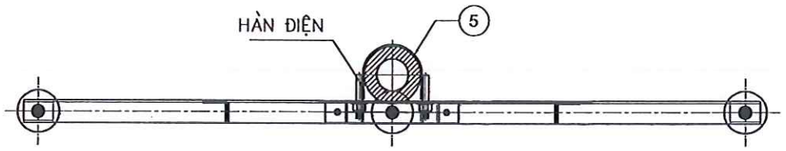
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA

XÀ NÉO BẰNG CỘT ĐƠN DCL
XNB–35.DCL

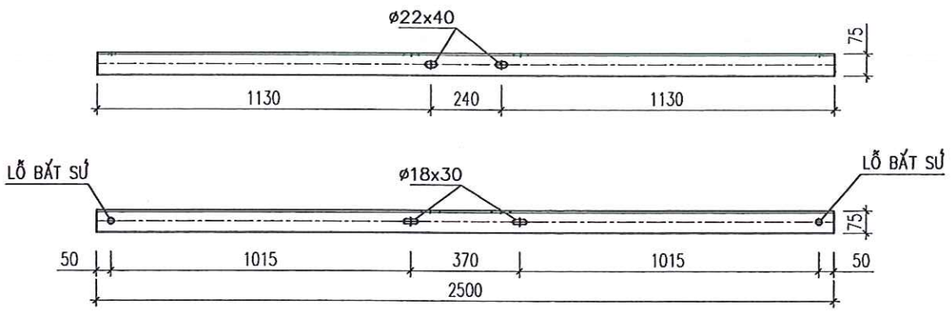
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG			
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	BCKT–KT	09/2025	XNSL.MDMC–MS.2025:46
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ:	1/20	



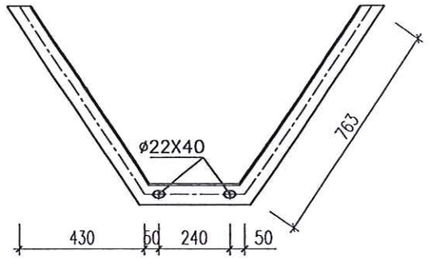
MẶT ĐỨNG XÀ



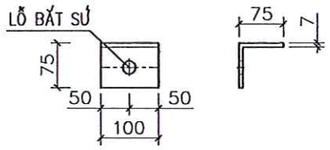
MẶT BẰNG XÀ



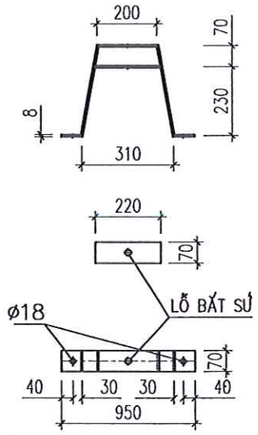
THANH XÀ CHÍNH
TL: 1/20



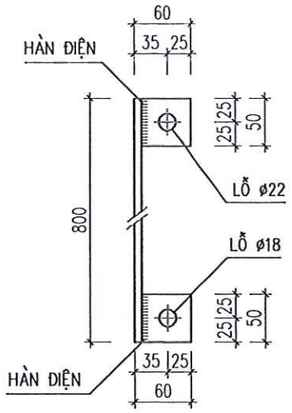
THANH CHỐNG
TL: 1/20



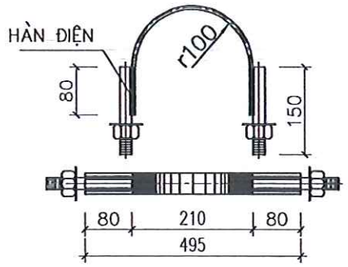
ÓP CHÂN SỨ
TL: 1/10



CHÓP XÀ
TL: 1/20



CHI TIẾT 8



CÔLIÊ ÔM CỘT
TL: 1/10

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

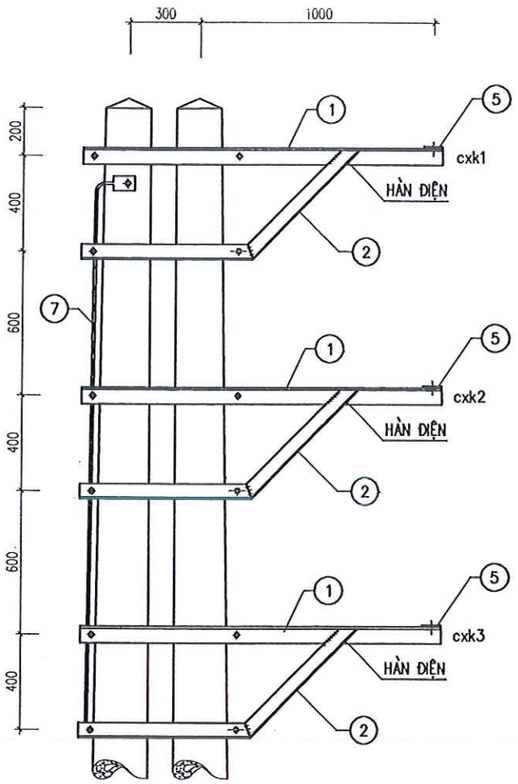
Stt	Tên chi tiết	Vật liệu - Quy cách	Kích thước(mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
					KL 1 cái	Toàn bộ	
1	Thanh xà chính	L75x75x7	2500	1	19.90	19.90	
2	Thanh chống	L70x70x6	1866	1	11.92	11.92	
3	Chóp xà	dẹt 70x8	1170	1	5.11	5.11	
4	Ốp chân sứ	L75x75x7	100	2	0.80	1.59	
5	Côliê ôm cột	dẹt 70x6	495	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	3	0.16	0.48	2 vòng đệm + 1 êcu
8	Tấm nối	dẹt 40x4	60	2	0.07	0.15	
	Dây nối	Ø8	800	1	0.32	0.32	
	Tổng khối lượng					44.83	kg

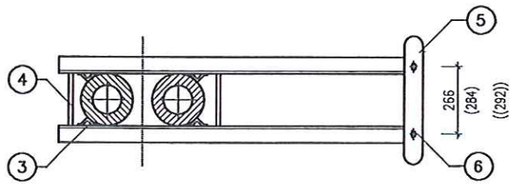
GHI CHÚ:

1. CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KẼM NHÚNG NÓNG. CHIỀU DÀY LỚP MẠ ≥ 80μM.
2. DÙNG QUE HÀN E43.1 TCVN 3223:2000 HOẶC LOẠI CÓ TÍNH NĂNG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN ≥ 6 MM.
3. BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1916-1995 HOẶC TIÊU CHUẨN TƯƠNG ĐƯƠNG.
4. LỖ BẮT SỨ CÓ ĐƯỜNG KÍNH BẰNG ĐƯỜNG KÍNH TY SỨ +2MM

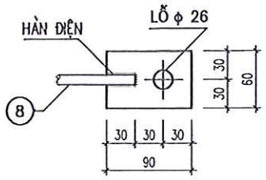
EVN NPC NPSC — CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			XÀ ĐỠ BẰNG CỘT ĐƠN XĐB-35
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TẤN CƯỜNG		
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ:	1/20

XNSL.MDMC-MS.2025:47

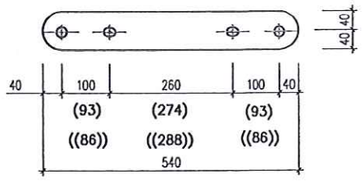




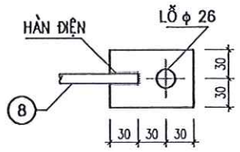
BỐ TRÍ CHUNG



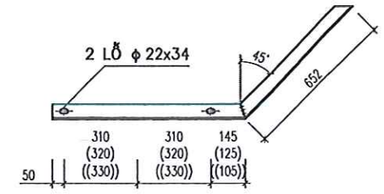
CHI TIẾT 8

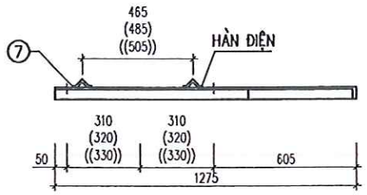


CHI TIẾT 5

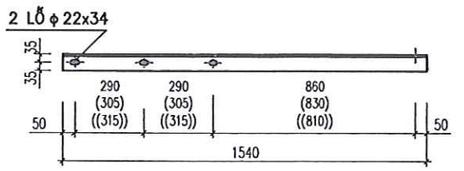


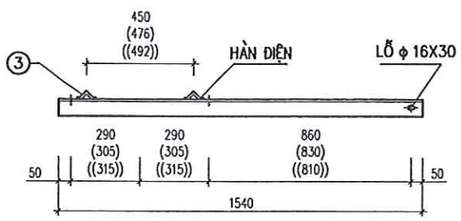
CHI TIẾT 9



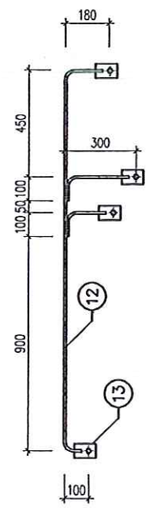


CHI TIẾT 2





CHI TIẾT1



CHI TIẾT 7,8

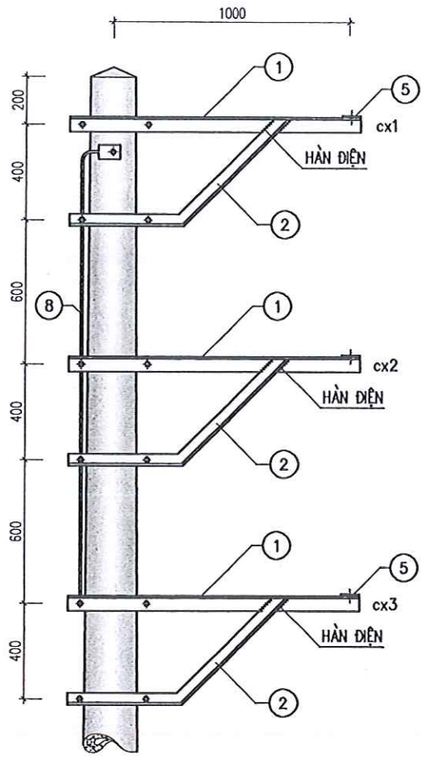
GHI CHÚ:

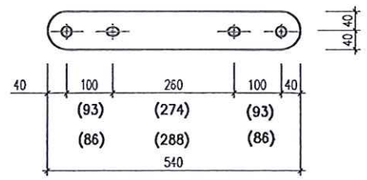
1. CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KẼM NHÚNG NÓNG. CHIỀU DÀY LỚP MẠ ≥ 80μM.
2. DÙNG QUE HÀN E43.1 TCVN 3223:2000 HOẶC LOẠI CÓ TÍNH NĂNG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN ≥ 6 MM.
3. BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1889–76 VÀ TCVN 1897–76.
4. SỐ LIỆU TRONG NGOẶC ĐƠN (...) DÙNG CHO CXK2, TRONG TRONG NGOẶC KÉP ((...)) DÙNG CHO CXK3.

SỐ TT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC (MM)	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ KHỐI LƯỢNG (KG)	TOÀN BỘ KHỐI LƯỢNG (KG)
			KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:			142.09KG
9	BULÔNG, ÊCU, VÒNG ĐỆM	M16	35	01	0,13	0,13
8	TẤM TIẾP ĐẤT	DẸT 60x4	90	04	0,16	0,64
7	DÂY TIẾP ĐẤT	CT3–ϕ8	2400	01	0,95	0,95
6	BULÔNG, ÊCU, VÒNG ĐỆM	M16	40	06	0,15	0,90
5	TẤM BẮT CÁCH ĐIỆN	880X8	540	03	2,73	8,19
4	BULÔNG, ÊCU, VÒNG ĐỆM	M18	260	12	0,68	8,16
3	CHỐNG XOAY	L50x50x5	50	24	0,19	4,56
2	THANH CHỐNG	L63x63x6	1467	06	8,38	50,28
1	THANH XÀ	L70x70x7	1540	06	11,38	68,28

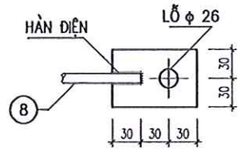
BẢNG KÊ VẬT LIỆU

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			XÀ NÉO GHÉP NGANG 3 TẦNG XNG1.3T–35	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG			
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/25
			XNSL.MDMC–MS.2025:48	

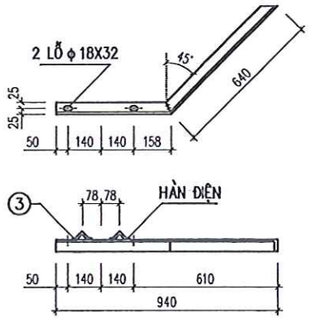




CHI TIẾT 5



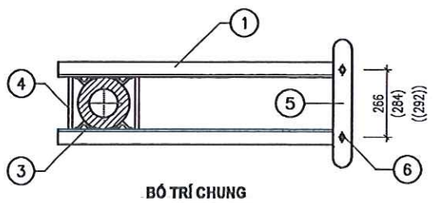
CHI TIẾT 9



CHI TIẾT 2

GHI CHÚ:

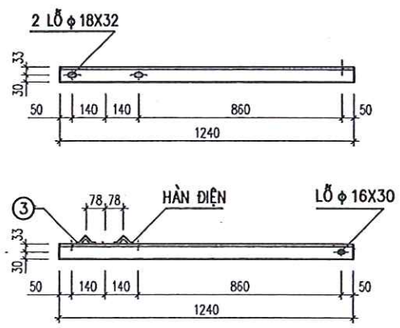
1. CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KẼM NHÚNG NÓNG. CHIỀU DÀY LỚP MẠ ≥ 80μM.
2. DÙNG QUE HÀN E43.1 TCVN 3223:2000 HOẶC LOẠI CÓ TÍNH NĂNG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN ≥ 6 MM.
3. BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1889–76 VÀ TCVN 1897–76.
4. SỐ LIỆU TRONG NGOẶC ĐƠN (...) DÙNG CHO CX2, TRONG TRONG NGOẶC KÉP ((...)) DÙNG CHO CX3.



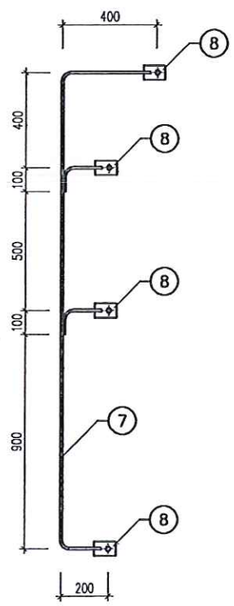
BỐ TRÍ CHUNG

KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:						114.73KG
9	BULÔNG, ÊCU, VÒNG ĐỆM	M16	35	01	0,10	0,10
8	TẤM TIẾP ĐẤT	DẸT 60x4	90	04	0,16	0,64
7	DÂY TIẾP ĐẤT	CT3–ϕ 8	3320	01	1,31	1,31
6	BULÔNG, ÊCU, VÒNG ĐỆM	M14	35	06	0,10	0,60
5	TẤM BẮT CÁCH ĐIỆN	δ80X8	540	03	2,73	8,19
4	BULÔNG, ÊCU, VÒNG ĐỆM	M16	250	12	0,47	5,64
3	CHỐNG XOAY	L50x50x5	50	24	0,19	4,56
2	THANH CHỐNG	L63x63x6	1128	06	6,45	38,71
1	THANH XÀ	L70x70x7	1240	06	9,16	54,98
SỐ TT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC (MM)	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
					KHỐI LƯỢNG (KG)	

BẢNG KÊ VẬT LIỆU



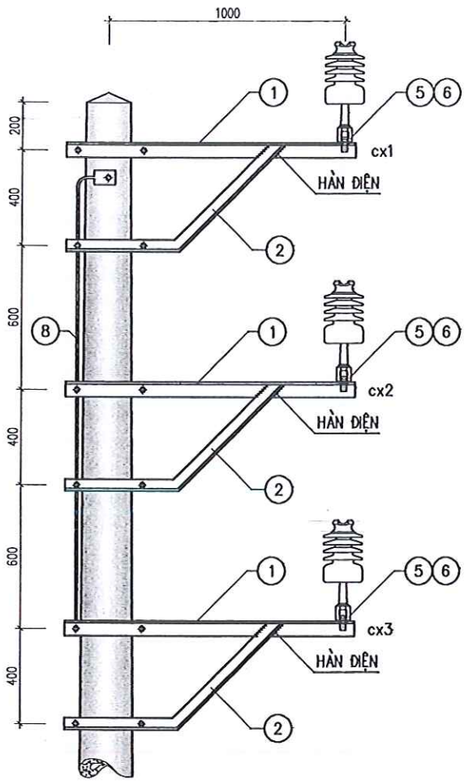
CHI TIẾT 1

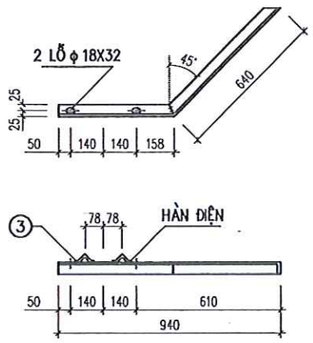


CHI TIẾT 7, 8

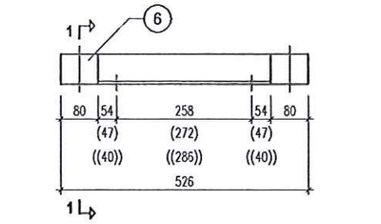
EVN NPC NPSC — CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC — XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			XÀ NÉO CỘT ĐƠN 3 TẦNG XNĐ.3T–35
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ:	1/25

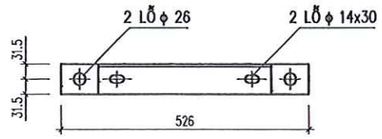
XNSL.MDMC–MS.2025:49



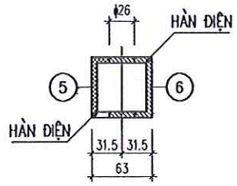


CHI TIẾT 2

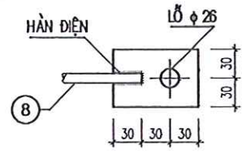




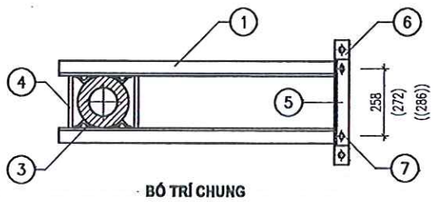
CHI TIẾT 5



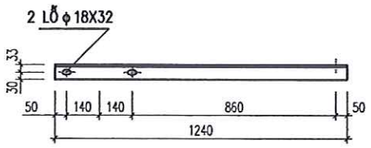
1 - 1

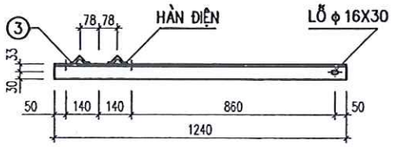


CHI TIẾT 9

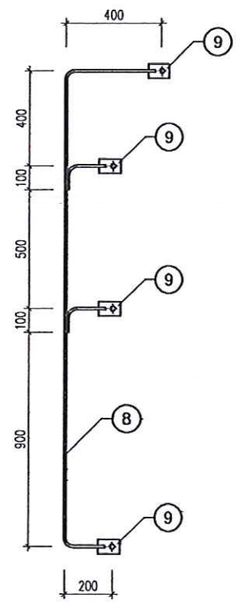


BỐ TRÍ CHUNG





CHI TIẾT 1



CHI TIẾT 8, 9

GHI CHÚ:

1. CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KẼM NHÚNG NÓNG. CHIỀU DÀY LỚP MẠ ≥ 80μM.
2. DÙNG QUE HÀN E43.1 TCVN 3223:2000 HOẶC LOẠI CÓ TÍNH NĂNG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN ≥ 6 MM.
3. BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1889–76 VÀ TCVN 1897–76.
4. SỐ LIỆU TRONG NGOẶC ĐƠN (...) DÙNG CHO CX2, TRONG TRONG NGOẶC KÉP ((...)) DÙNG CHO CX3.

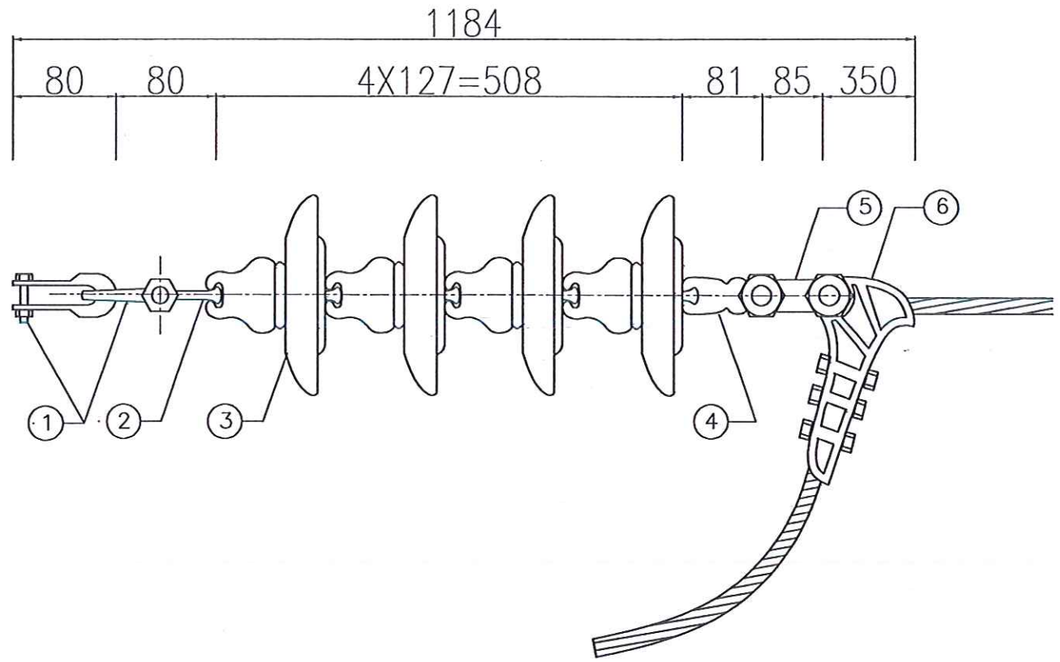
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:						112.66KG
10	BULÔNG, ÊCU, VÒNG ĐỆM	M16	35	01	0,10	0,10
9	TẤM TIẾP ĐẤT	DẸT 60x4	90	04	0,16	0,64
8	DÂY TIẾP ĐẤT	CT3–ϕ 8	3320	01	1,31	1,31
7	BULÔNG, ÊCU, VÒNG ĐỆM	M14	35	06	0,10	0,60
6	TẤM ỐP BẮT SỨ	L63x63x6	80	06	0,46	2,76
5	THANH BẮT SỨ	L63x63x6	526	03	3,00	9,00
4	BULÔNG, ÊCU, VÒNG ĐỆM	M16	250	12	0,47	5,64
3	CHỐNG XOAY	L50x50x5	50	24	0,19	4,56
2	THANH CHỐNG	L63x63x6	1128	06	6,45	38,71
1	THANH XÀ	L70x70x7	1240	06	9,16	54,98
SỐ TT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC (MM)	SỐ LƯỢNG	ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
					KHỐI LƯỢNG (KG)	

BẢNG KÊ VẬT LIỆU

EVN NPC NPSC — CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC — XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			XÀ ĐỠ VƯỢT 3 TẦNG XĐV.3T–35	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TẤN CƯỜNG			
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/25
			XNSL.MDMC–MS.2025:50	

BẢNG PHỤ KIỆN CHUỖI NÉO

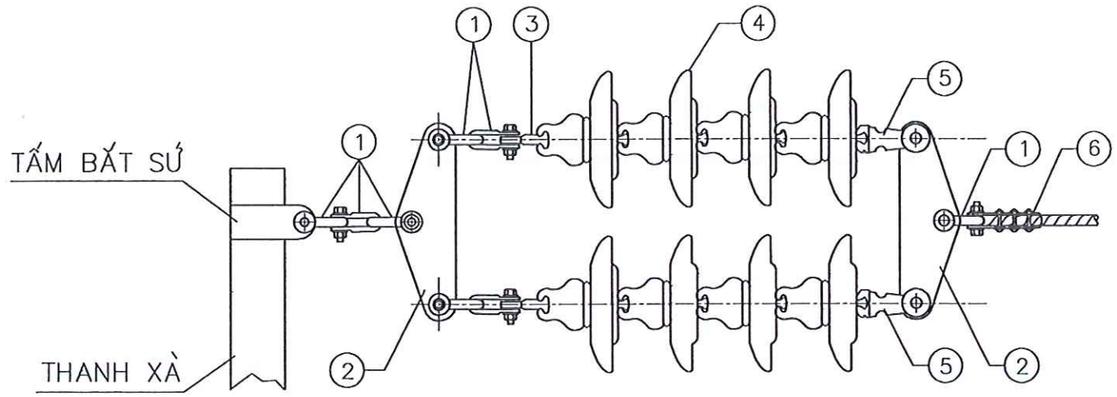
STT	Tên cấu kiện	Mã hiệu	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
				Đơn vị	Toàn bộ	
1	Móc treo chữ U	MT-7	2	0,65	1,30	- Kèm chốt hãm. - Móc treo và chốt hãm được chế tạo bằng thép có (σ)b ≥ 420N/mm2, tải trọng phá hủy ≥ 70kN, được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ ≥ 80μm, - Bulong, đai ốc được chế tạo bằng thép có (σ)b ≥ 420N/mm2, được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ ≥ 45μm,
2	Vòng treo	VT-7	1	0,30	0,30	- Vòng treo được chế tạo bằng thép có (σ)b ≥ 420N/mm2, tải trọng phá hủy ≥ 70kN, được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ ≥ 80μm. - Bulong, đai ốc được chế tạo bằng thép có (σ)b ≥ 420N/mm2, được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ ≥ 45μm,
3	Sứ cách điện	U70BS	3	3,49	10,47	04 bát với 35kV, 03 bát với 22kV
4	Mắt nối kép đúc	WS-7	1	0,97	0,97	- Kèm chốt hãm. - Thân mắt nối kép được chế tạo bằng thép đúc, tải trọng phá hủy ≥ 70kN, được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ ≥ 80μm. - Chốt hãm được chế tạo bằng thép có (σ)b ≥ 420N/mm2, được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ ≥ 80μm. - Bulong, đai ốc được chế tạo bằng thép có (σ)b ≥ 420N/mm2, được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ ≥ 45μm,
5	Mắt nối trung gian	NG-7	1	0,59	0,59	Mắt nối được chế tạo bằng thép có (σ)b ≥ 420N/mm2, tải trọng phá hủy ≥ 70kN, được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ ≥ 80μm
6	Khóa néo hợp kim nhôm (03 gudong)	N-3	1	1,90	1,90	- Kèm chốt hãm - Thân khóa và con chặn được chế tạo từ hợp kim nhôm đúc phi từ tính, tải trọng phá hủy ≥ 70kN. - Chốt hãm được chế tạo bằng thép có (σ)b ≥ 420N/mm2 được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ ≥ 80μm. -Gudong, đai ốc được chế tạo bằng thép có (σ)b ≥ 420N/mm2, được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ ≥ 45μm,
Khối lượng tổng cộng : 15,53 kg (3 bát) và 19,02 kg (4 bát)						



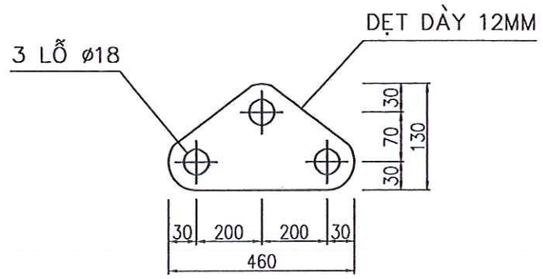
CHUỖI CÁCH ĐIỆN THỦY TINH ĐƠN 35KV

EVN NPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			SƠ ĐỒ LẮP CHUỖI CÁCH ĐIỆN THỦY TINH ĐƠN	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG			
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025	XNSL.MDMC-MS.2025:51
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/20	

BẢNG KÊ PHỤ KIỆN CHUỖI NÉO KÉP THỦY TINH 35(22)KV						
Số hiệu	Tên chi tiết	Mã hiệu	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
				Đơn vị	Toàn bộ	
1	Móc treo chữ U	MT-7	8	0.4	3.2	- Kèm chốt hãm. - Móc treo và chốt hãm được chế tạo bằng thép có (σ)b ≥ 420N/mm2, tải trọng phá hủy ≥ 70kN, được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ ≥ 80µm. - Bulong, đai ốc được chế tạo bằng thép có (σ)b ≥ 420N/mm2, được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ ≥ 45µm.
2	Khánh đơn	KG1-7	2	7.2	14.4	Thân khánh được chế tạo bằng thép dày 12mm, có (σ)b ≥ 420N/mm2, được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ ≥ 80µm,
3	Vòng treo	VT-7	2	0.3	0.6	Vòng treo được chế tạo bằng thép có (σ)b ≥ 420N/mm2, tải trọng phá hủy ≥ 70kN, được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ ≥ 80µm.
4	Sứ cách điện	U70BS	6	3.49	20.94	08 BÁT VỚI 35KV VÀ 06 BÁT VỚI 22KV
5	Mắt nối kép đúc	WS-7	2	0.97	1.94	- Kèm chốt hãm. - Thân mắt nối kép được chế tạo bằng thép đúc, tải trọng phá hủy ≥ 70kN, được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ ≥ 80µm. - Chốt hãm được chế tạo bằng thép có (σ)b ≥ 420N/mm2, được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ ≥ 80µm. - Bulong, đai ốc được chế tạo bằng thép có (σ)b ≥ 420N/mm2, được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ ≥ 45µm.
6	Khóa néo hợp kim nhôm (03 Gudong)	N-3	1	1.90	1.90	- Kèm chốt hãm. - Khóa néo và con chặn được chế tạo từ hợp kim nhôm đúc phi từ tính, tải trọng phá hủy ≥ 70kN. - Chốt hãm được chế tạo bằng thép có (σ)b ≥ 420N/mm2 được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ ≥ 80µm. - Gudong, đai ốc được chế tạo bằng thép có (σ)b ≥ 420N/mm2, được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ ≥ 45µm.
	TỔNG KHỐI LƯỢNG				42.98KG (06 BÁT) VÀ 49.96KG (08 BÁT)	

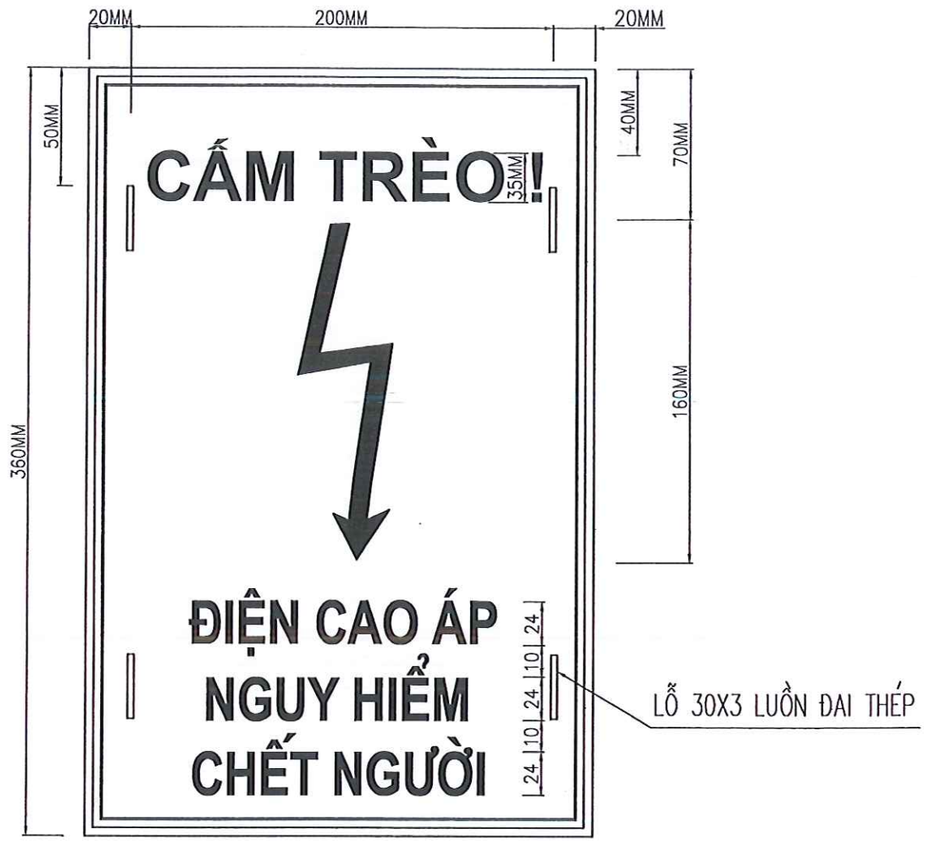


CHUỖI CÁCH ĐIỆN THỦY TINH KÉP 35KV



CHI TIẾT 2

EVN NPC NPSC — CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			SƠ ĐỒ LẮP CHUỖI CÁCH ĐIỆN THỦY TINH KÉP	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG			
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/20
			XNSL.MDMC-MS.2025:52	



Bảng màu				
STT	Ký tự	Màu	Mã	Bảng màu in
1	Cấm trèo! Điện cao cáp nguy hiểm chết người	Đỏ tươi	CMYK	C0 M100 Y100 K0
2	Viền biển		RGB	R237 G28 B36
3	Nền biển	Trắng		
4	Chữ cái	Đen	CMYK	C0 M0 Y0 K100
			RGB	R52 G52 B53

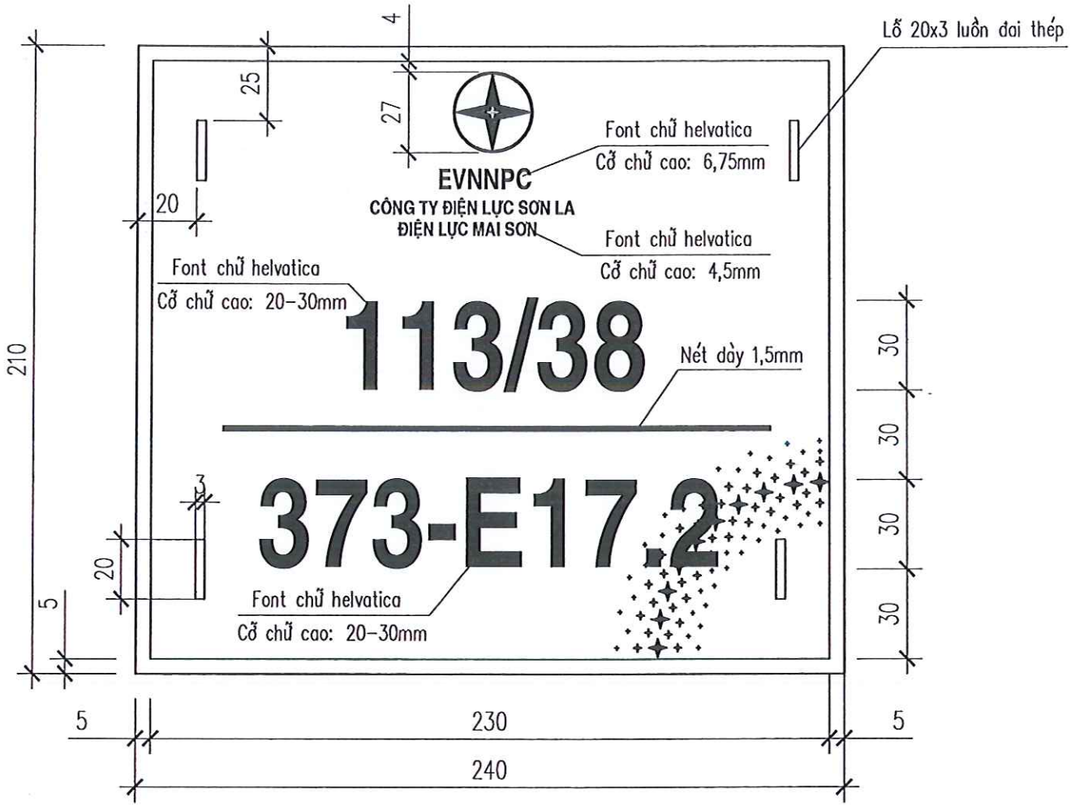
*** BIỂN BÁO AN TOÀN DÙNG CHO CỘT BTLT:**

1. VẬT LIỆU: BIỂN ĐƯỢC LÀM BẰNG THÉP (HOẶC TÔN) TẤM, ĐỘ DÀY 0,3MM. PHẦN NỘI DUNG BIỂN ĐƯỢC LÀM BẰNG DECAL (ĐỀ CAN) LOẠI SAILS NGOÀI TRỜI, MẶT NỘI DUNG BIỂN ĐƯỢC CÁ N BÓNG. TOÀN BỘ DECAL ĐƯỢC CÁN LÊN TẤM THÉP (HOẶC TÔN).
2. KÍCH THƯỚC: NHƯ TRÊN HINH VẼ.
3. CÁC KÝ HIỆU TRÊN BIỂN TUÂN THỦ THEO THÔNG TƯ 05/2021/TT–BCT

*** GHI CHÚ:**

1. BIỂN ĐƯỢC TREO CÁCH MẶT ĐẤT 2,5M
2. BIỂN ĐƯỢC CỐ ĐỊNH VÀO CỘT BẰNG 02 ĐAI THÉP 10x0,4MM KHÔNG RỈ.
3. KHI IN BIỂN PHẢI TUÂN THỦ KHOẢNG CÁCH VÀ KÍCH THƯỚC TRINH BÀY TRONG BẢN VẼ.

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			QUY CÁCH BIỂN BÁO AN TOÀN LOẠI TÔN CÁN DECAL		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG				
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG				
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025	XNSL.MDMC–MS.2025:53
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/20	



BẢNG MÀU				
STT	KÝ TỰ	MÀU	MÃ	BẢNG MÀU IN
1	NGÔI SAO BIỂU TƯỢNG		CMYK RGB	
1.1	VIỀN VÀ NGÔI SAO LỚN	XANH	CMYK RGB	100:85:0:4 22:67:151
1.2	NGÔI SAO VỪA	ĐỎ	CMYK RGB	0:100:100:0 237:28:36
1.3	NGÔI SAO NHỎ	VÀNG	CMYK RGB	0:0:100:0 255:242:0
2	VIỀN BIỂN	ĐỎ	CMYK RGB	0:100:100:0 237:28:36
3	NỀN BIỂN	TRẮNG		
4	EVN	XANH	CMYK RGB	100:85:0:4 22:67:151
	NPC	ĐỎ	CMYK RGB	0:100:100:0 237:28:36
5	CÁC CHỮ CÁI KHÁC	XANH	CMYK RGB	100:85:0:4 22:67:151
6	GIẢI SAO	ĐEN	CMYK RGB	0:0:0:25 199:201:203

*** BIỂN TÊN SỐ CỘT TRUNG THẾ:**

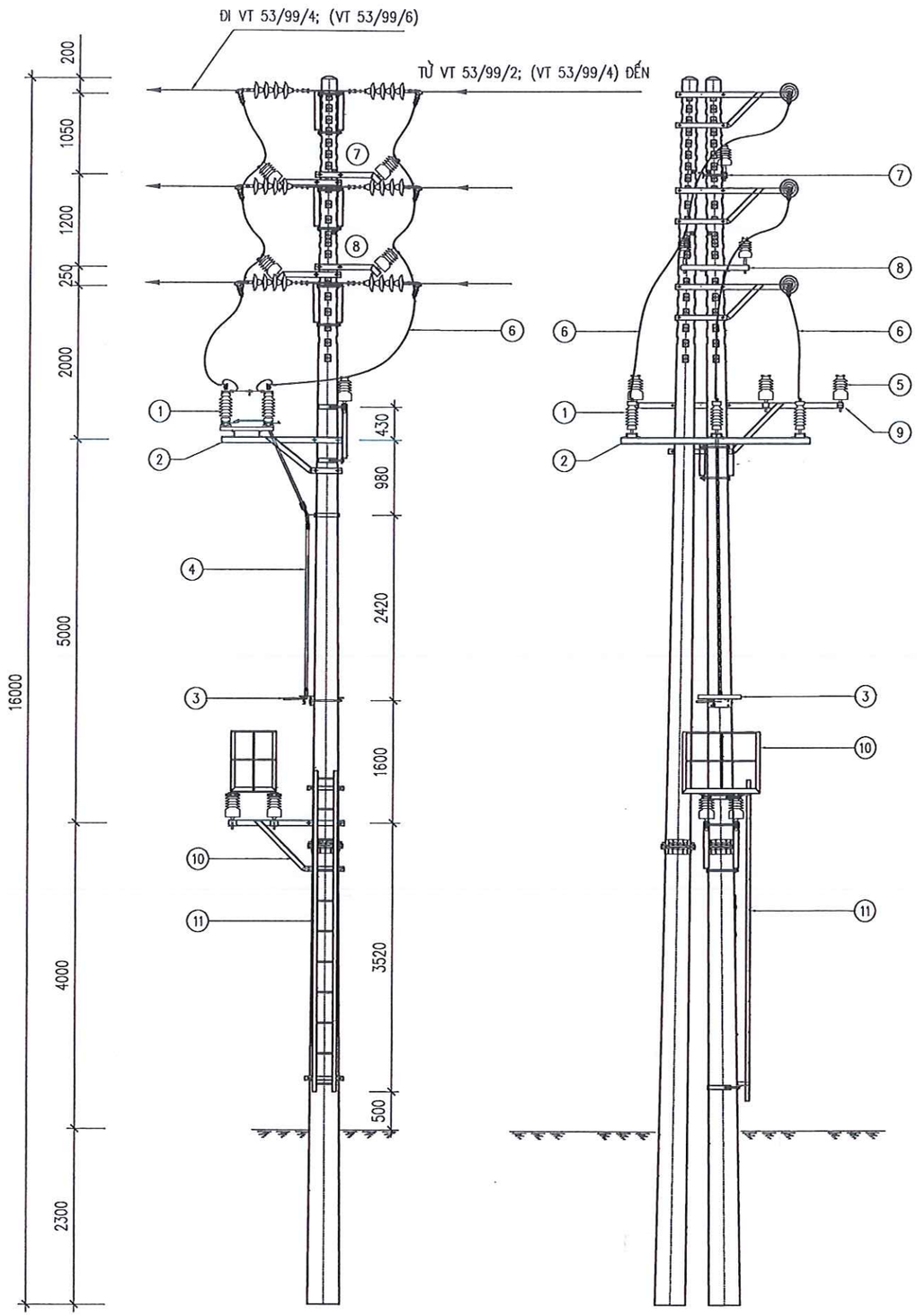
1. VẬT LIỆU: BIỂN ĐƯỢC LÀM BẰNG THÉP (HOẶC TÔN) TẤM, ĐỘ DÀY 0,3MM. MỘT MẶT ĐƯỢC CÁN DECAL (ĐỀ CAN) LOẠI SAILS NGOÀI TRỜI, MẶT NỘI DUNG BIỂN ĐƯỢC CÁN BÓNG.
2. KÍCH THƯỚC: NHƯ TRÊN HINH VẼ.
3. NỘI DUNG TRÊN BIỂN TÊN CỘT DO PC SƠN LA CUNG CẤP THEO TỪNG VỊ TRÍ CỘT ĐƯỢC ĐÁNH SỐ, QUY CÁCH NỘI DUNG BIỂN TÊN CỘT THEO MẪU ĐƯỢC PC SƠN LA PHÊ DUYỆT (THEO QĐ RIÊNG)

*** GHI CHÚ:**

1. BIỂN ĐƯỢC TREO CÁCH MẶT ĐẤT 2,5M–3M.
2. BIỂN ĐƯỢC CỐ ĐỊNH VÀO CỘT BẰNG 02 ĐAI THÉP 10x0,4MM KHÔNG RỈ.
3. KHI IN BIỂN PHẢI TUÂN THỦ KHOẢNG CÁCH VÀ KÍCH THƯỚC TRINH BÀY TRONG BẢN VẼ.
4. KÍCH THƯỚC LOGO NHẬN DIỆN THƯƠNG HIỆU THEO VB 1863/PCSL–VP

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: ĐƯỜNG DÂY TRUNG ÁP	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			QUY CÁCH BIỂN TÊN CỘT LƯỚI ĐIỆN TRUNG ÁP LOẠI TÔN CÁN DECAL	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG			
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/2
			XNSL.MDMC–MS.2025: 54	

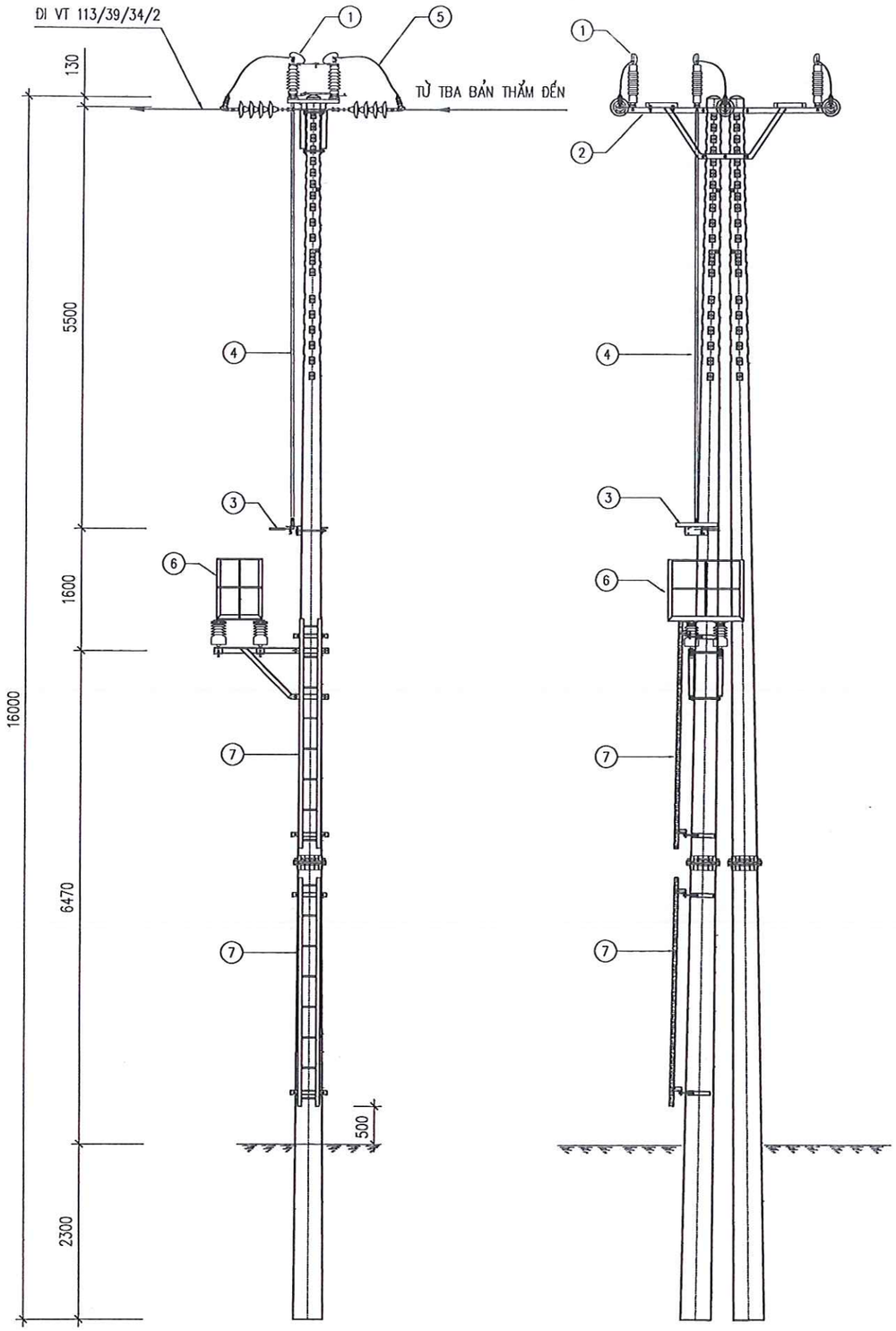
PHẦN BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC



1. DAO CÁCH LY 3 PHA NGOÀI TRỜI, CHÉM NGANG (DCL-24(35)kV-630A).
2. XÀ ĐỠ DCL TRÊN CỘT ĐƠN (XCD-1)
3. TAY THAO TÁC DAO CÁCH LY
4. THANH TRUYỀN ĐỘNG CẦU DAO
5. SỨ ĐỨNG (VHĐ-24(35)kV)
6. DÂY DẪN (ACSR-70/11)
7. XÀ PHỤ 1 PHA (XP-1)
8. XÀ PHỤ 2 PHA (XP-2)
9. XÀ ĐỠ BẰNG LỆCH CỘT ĐÚP NGANG (X1BLD-3N)
10. GHẾ CÁCH ĐIỆN
11. THANG TRÈO
12. XÀ NÉO GHÉP NGANG 3 TẦNG (XNG1-3T-35)

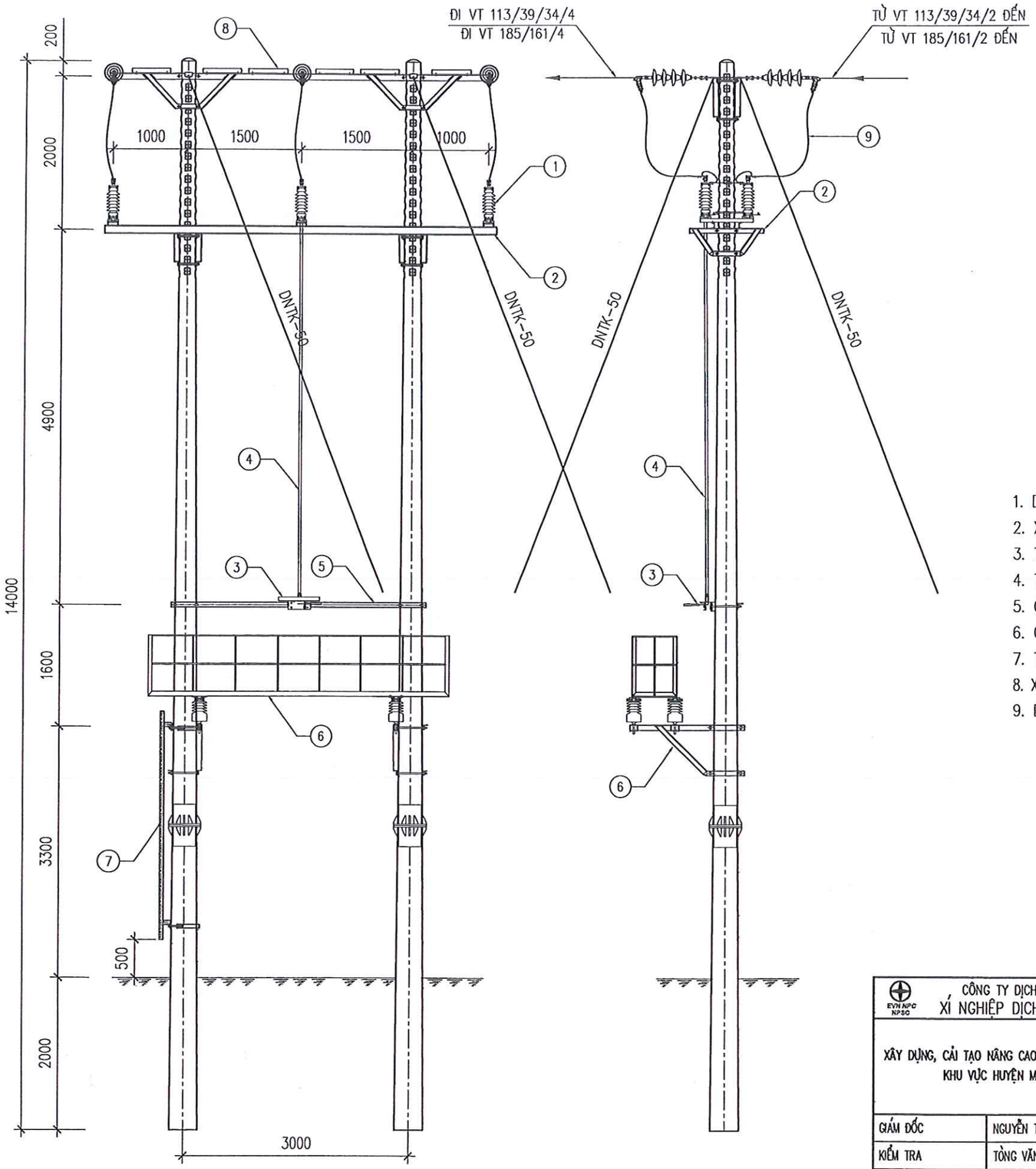
EVN NPC NPSC — CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			BỐ TRÍ LẮP ĐẶT DAO CÁCH LY 35KV VỊ TRÍ 53/99/3 (MV371-E17.62 & 375-E17.3) VỊ TRÍ 53/99/5 (MV371-E17.62 & 375-E17.3)	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TẤN CƯỜNG			
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/70

XNSL.MDMC-MS.2025:01



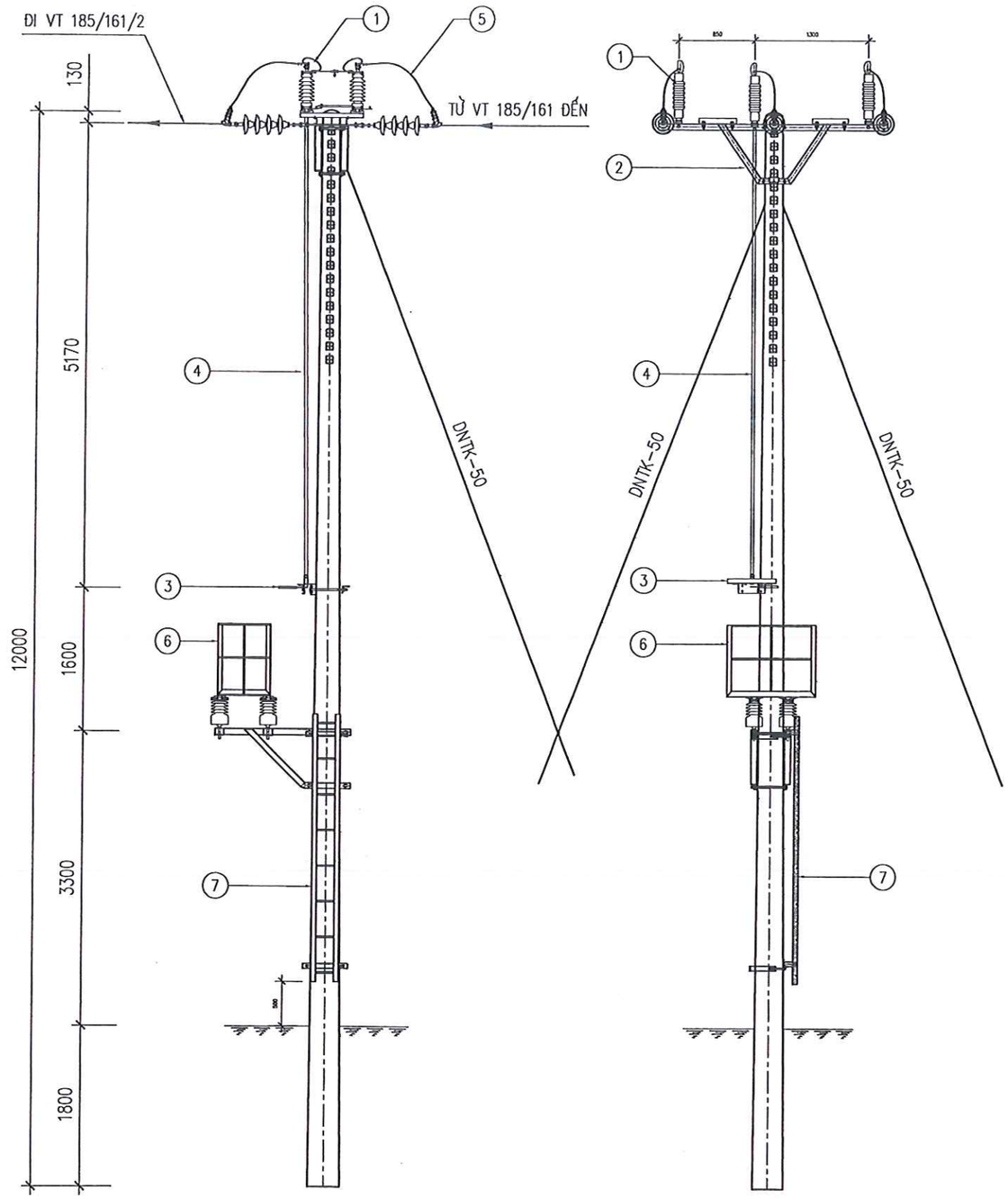
1. DAO CÁCH LY 3 PHA NGOÀI TRỜI, CHÉM NGANG (DCL-24(35)kV-630A).
2. XÀ NÉO BẰNG CỘT ĐÔI NGANG TUYẾN DCL (XNB.CĐ-35N.DCL)
3. TAY THAO TÁC DAO CÁCH LY
4. THANH TRUYỀN ĐỘNG CẦU DAO
5. DÂY DẪN (ACSR-70/11)
6. GHẾ CÁCH ĐIỆN
7. THANG TRÈO

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA		BỐ TRÍ LẮP ĐẶT DAO CÁCH LY 35KV VỊ TRÍ 113/39/34/1 (MV373-E17.2 & 375-E17.62)		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG			
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	BCKT-KT	09/2025	XNSL.MDMC-MS.2025:02
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ:	1/70	



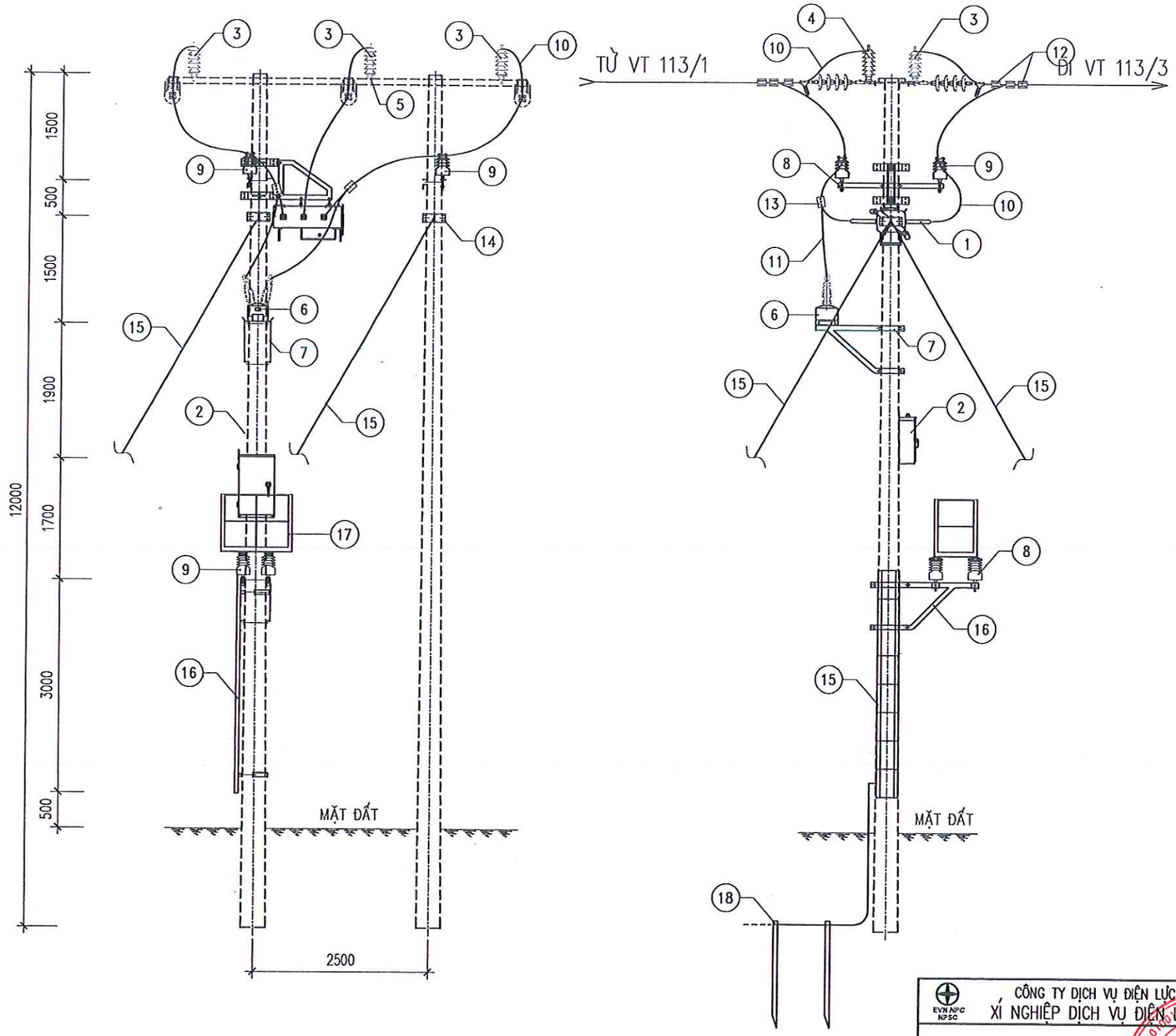
1. DAO CÁCH LY 3 PHA NGOÀI TRỜI, CHÉM NGANG (DCL-24(35)kV-630A).
2. XÀ CẦU DAO CỘT II TIM 3M (XCD-3.0)
3. TAY THAO TÁC DAO CÁCH LY
4. THANH TRUYỀN ĐỘNG CẦU DAO
5. GIÁ BẮT TAY THAO TÁC CỘT II TIM 3M (GTTCD-3.0)
6. GHẾ CÁCH ĐIỆN CỘT II TIM 3M (GCĐ II-3.0)
7. THANG TRÈO
8. XÀ NÉO CỘT II-35 (XN II-5.1)
9. DÂY DẪN (ACSR-70/11)

EVN NPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			BỐ TRÍ LẮP ĐẶT DAO CÁCH LY 35KV VỊ TRÍ 113/39/34/3 (MV 373-E17.2 & 375-E17.62) VỊ TRÍ 185/161/3 (MV 373-E17.2 & 373-E17.30)		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG				
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG				
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025	XNSL.MDMC-MS.2025:03
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/60	



1. DAO CÁCH LY 3 PHA NGOÀI TRỜI, CHÉM NGANG (DCL-24(35)kV-630A).
2. XÀ NÉO BẰNG CỘT ĐƠN DCL (XNB-35.DCL)
3. TAY THAO TÁC DAO CÁCH LY
4. THANH TRUYỀN ĐỘNG CẦU DAO
5. DÂY DẪN (ACSR-70/11)
6. GHẾ CÁCH ĐIỆN
7. THANG TRÈO

EVN NPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			BỐ TRÍ LẮP ĐẶT DAO CÁCH LY 35KV VỊ TRÍ 185/161/1 (MV 373-E17.2 & 373-E17.30)		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG				
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG				
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025	XNSL.MDMC-MS.2025:04
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/60	



CHÚ THÍCH:

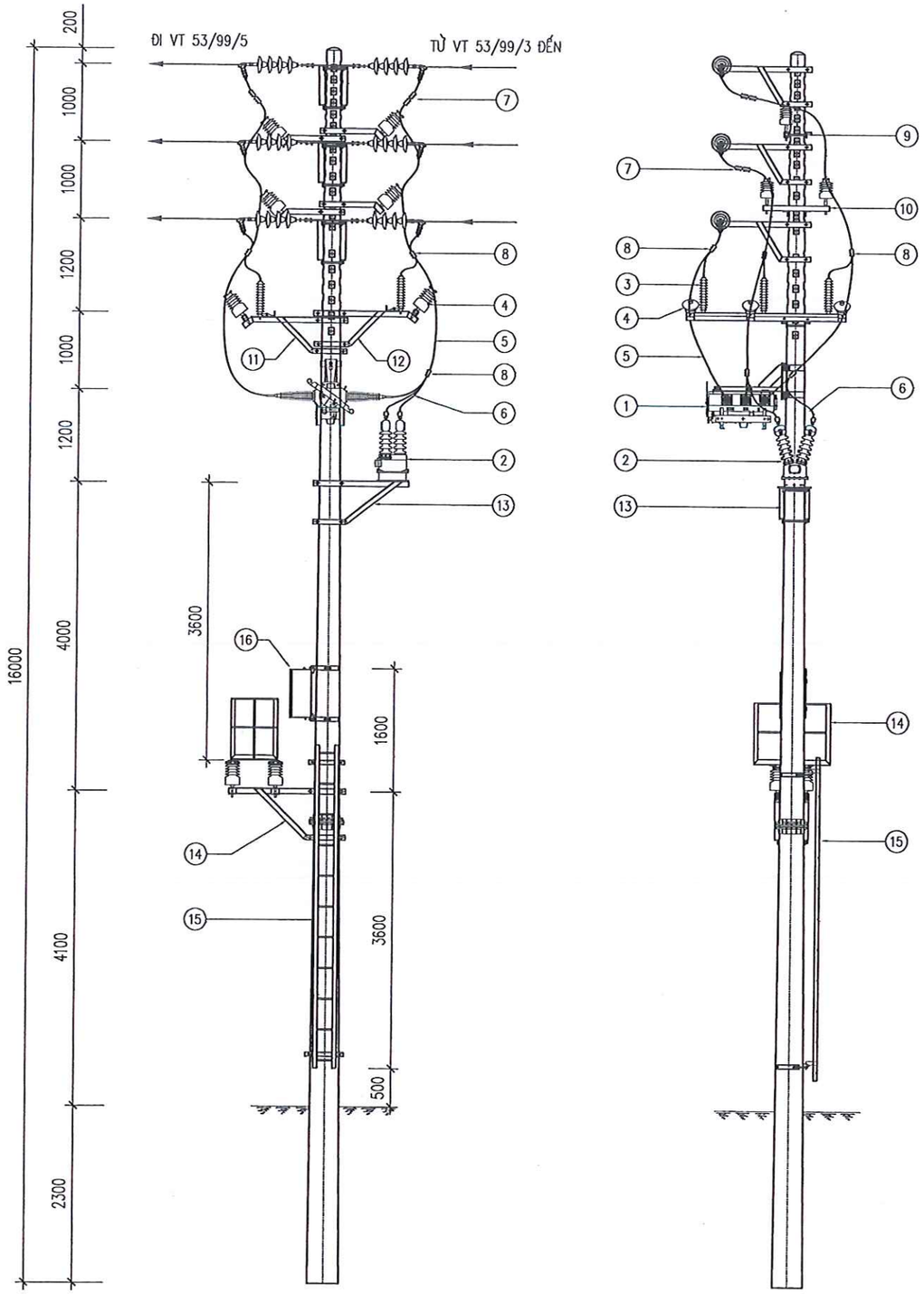
1. CẦU DAO PHỤ TẢI TỰ ĐỘNG (LBS)
2. TỦ ĐIỀU KHIỂN LBS
3. CHỐNG SÉT VAN 35KV MỚI BỔ SUNG
4. CHỐNG SÉT VAN 35KV HIỆN CÓ LẮP ĐẶT LẠI
5. THANH BẮT CHỐNG SÉT VAN TRÊN XÀ
6. BIẾN ĐIỆN ÁP CẤP NGUỒN
7. GIÁ ĐỠ BIẾN ĐIỆN ÁP
8. XÀ ĐỠ 2 SỨ ĐỨNG
9. CÁCH ĐIỆN ĐỨNG VHD-35
10. DÂY NHÔM LÕI THÉP BỌC CÁCH ĐIỆN ĐẤU NỐI LBS
11. DÂY NHÔM LÕI THÉP BỌC AC50-XLPE4.3/HDPE ĐẤU NỐI CSV, BDA
12. KẸP CÁP NHÔM 3 BU LÔNG AC25-95
13. GHÍP ĐẤU NỐI CHO DÂY BỌC IPC25-150
14. CỔ DỀ DÂY NÉO CDG-110
15. DÂY NÉO TK50
16. THANG SẮT
17. GHẾ CÁCH ĐIỆN
18. TIẾP ĐỊA CỘT BỔ SUNG

GHI CHÚ:

——————— VẬT TƯ THIẾT BỊ LẮP MỚI VÀ THAY THẾ

- - - - - - - - VẬT TƯ THIẾT BỊ HIỆN TRẠNG

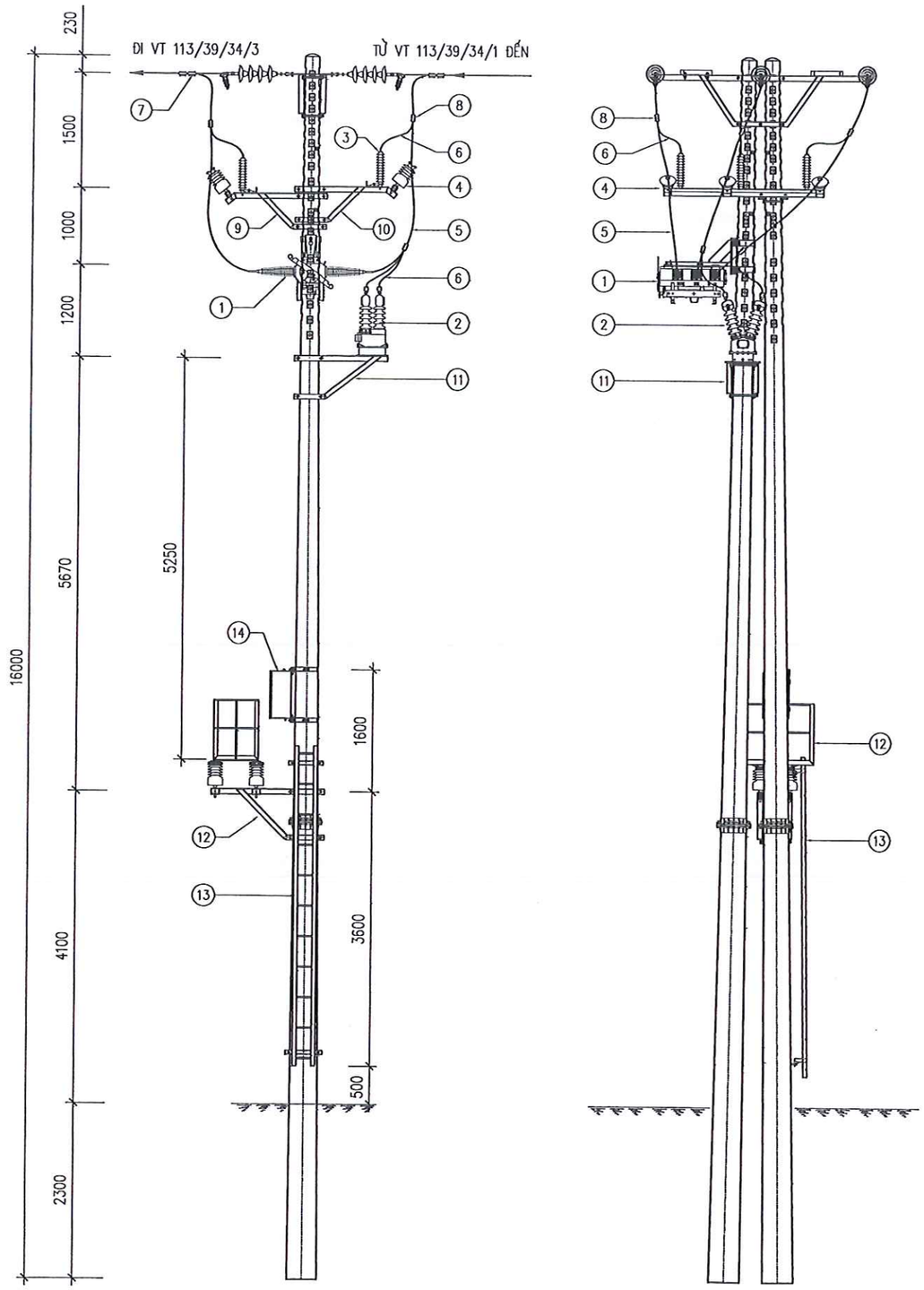
EVN NPC NPSC — CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			BỐ TRÍ LẮP ĐẶT LBS 35KV VỊ TRÍ CỘT 113/2-PD382 LỘ 373 E17.2
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT / 09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ: / 1/70 — XNSL.MDMC-MS.2025:05



GHI CHÚ:

1. MÁY CẮT CÓ TẢI LBS (LBS–24(35)kV–630A–12.5kA/s).
2. BIẾN ÁP CẤP NGUỒN 1 PHA, 2 SỨ (TU–24(38,5)/0,22kV–1000VA)
3. CHỐNG SÉT VAN 3 PHA (ZnO–35(22))
4. SỨ ĐỨNG (VHĐ–24(35)kV)
5. DÂY DẪN (AC95/16–XLPE4.3/HDPE)
6. DÂY DẪN (AC50/8–XLPE4.3/HDPE)
7. GHÍP NHÔM 3 BULÔNG (CC25–95)
8. GHÍP ĐẤU DÙNG CHO DÂY BỌC (IPC25–150)
9. XÀ PHỤ 1 PHA (XP–1)
10. XÀ PHỤ 2 PHA (XP–2)
11. XÀ ĐỠ SỨ ĐỨNG VÀ CSV LỆCH TRÁI (XĐLT–3SĐ–CSV)
12. XÀ ĐỠ SỨ ĐỨNG VÀ CSV LỆCH PHẢI (XĐLP–3SĐ–CSV)
13. XÀ ĐỠ BIẾN ĐIỆN ÁP
14. GHẾ CÁCH ĐIỆN
15. THANG TRÈO
16. TỦ ĐIỀU KHIỂN

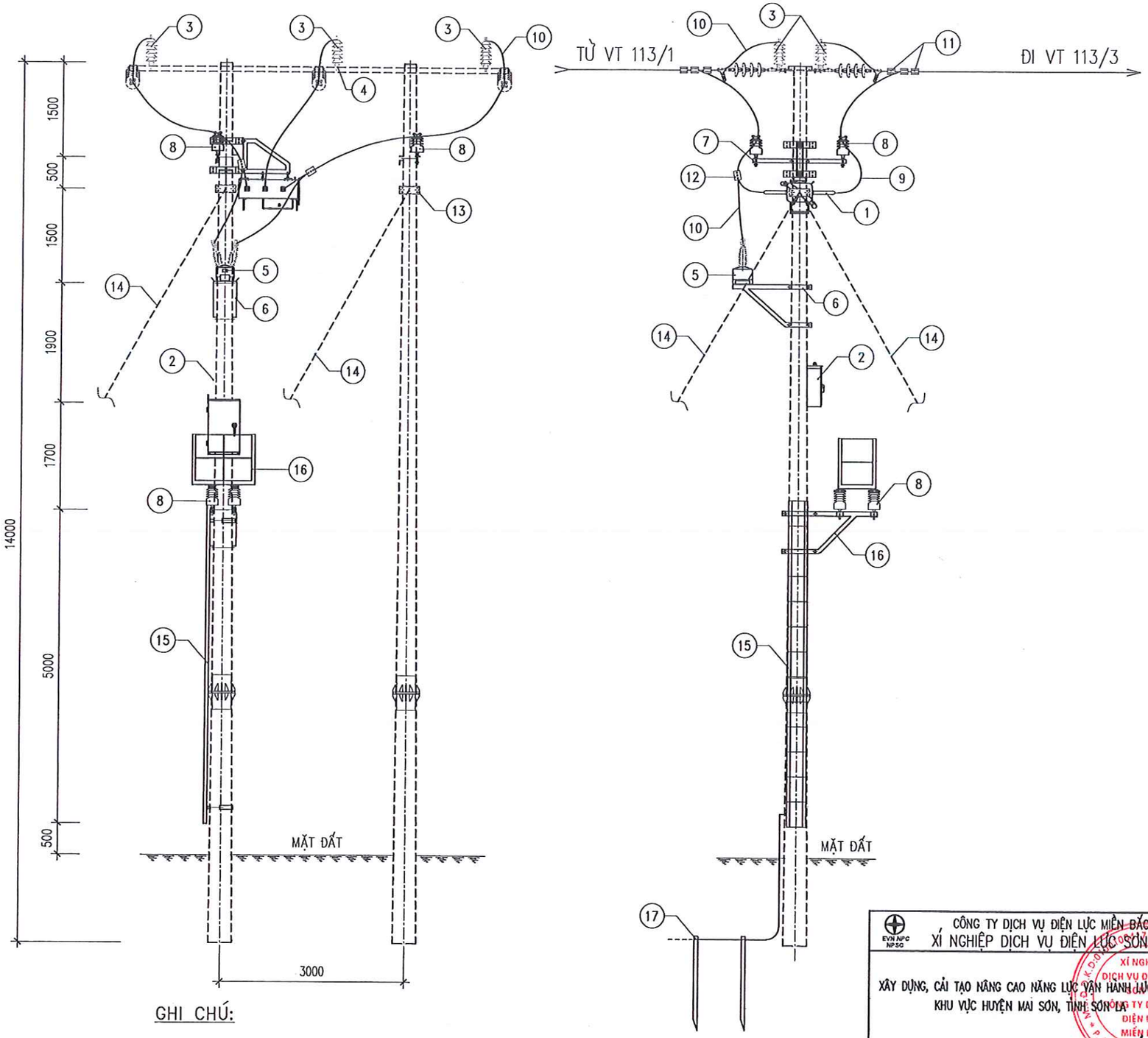
EVN NPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			BỐ TRÍ LẮP ĐẶT LBS 35KV VỊ TRÍ 53/99/4 (MV371–E17.62 & 375–E17.3)		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG				
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG				
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025	XNSL.MDMC–MS.2025:06
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/70	



GHI CHÚ:

1. MÁY CẮT CÓ TẢI LBS (LBS–24(35)kV–630A–12.5kA/s).
2. BIẾN ÁP CẤP NGUỒN 1 PHA, 2 SỨ (TU–24(38,5)/0,22kV–1000VA)
3. CHỐNG SÉT VAN 3 PHA (ZnO–35(22))
4. SỨ ĐỨNG (VHĐ–24(35)kV)
5. DÂY DẪN (AC95/16–XLPE4.3/HDPE)
6. DÂY DẪN (AC50/8–XLPE4.3/HDPE)
7. GHÍP NHÔM 3 BULÔNG (CC25–95)
8. GHÍP ĐẤU DÙNG CHO DÂY BỌC (IPC25–150)
9. XÀ ĐỠ SỨ ĐỨNG VÀ CSV LỆCH TRÁI (XĐLT–3SĐ–CSV)
10. XÀ ĐỠ SỨ ĐỨNG VÀ CSV LỆCH PHẢI (XĐLP–3SĐ–CSV)
11. XÀ ĐỠ BIẾN ĐIỆN ÁP
12. GHẾ CÁCH ĐIỆN
13. THANG TRÈO
14. TỦ ĐIỀU KHIỂN

EVN NPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			BỐ TRÍ LẮP ĐẶT LBS 35KV VỊ TRÍ 113/39/34/2 (MV373–E17.2 & 375–E17.62)		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG				
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG				
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT–KT	09/2025	XNSL.MDMC–MS.2025:07
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/70	



CHÚ THÍCH:

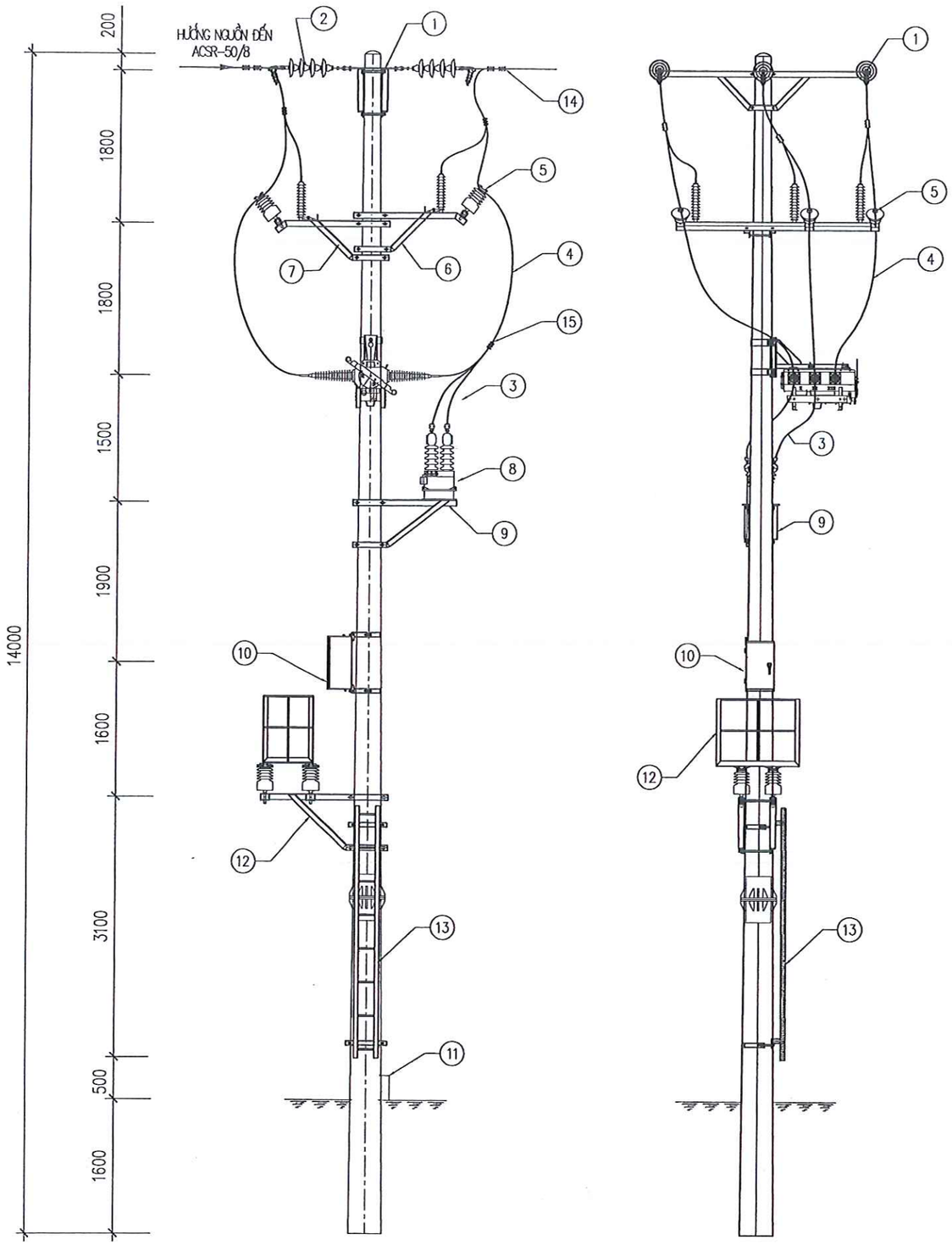
1. CẦU DAO PHỤ TẢI TỰ ĐỘNG (LBS)
2. TỦ ĐIỀU KHIỂN LBS
3. CHỐNG SÉT VAN 35KV
4. THANH BẮT CHỐNG SÉT VAN TRÊN XÀ
5. BIẾN ĐIỆN ÁP CẤP NGUỒN
6. GIÁ ĐỠ BIẾN ĐIỆN ÁP
7. XÀ ĐỠ 2 SỨ ĐỨNG
8. CÁCH ĐIỆN ĐỨNG VHD-35
9. DÂY NHÔM LÕI THÉP BỌC CÁCH ĐIỆN ĐẤU NỐI LBS
10. DÂY NHÔM LÕI THÉP BỌC AC50-XLPE4.3/HDPE ĐẤU NỐI CSV, BDA
11. KẸP CÁP NHÔM 3 BU LÔNG AC25-95
12. GHÍP ĐẤU NỐI CHO DÂY BỌC IPC25-150
13. CỔ DỀ DÂY NÉO CDG-110
14. DÂY NÉO TK50
15. THANG SẮT
16. GHẾ CÁCH ĐIỆN
17. TIẾP ĐỊA CỘT BỔ SUNG

GHI CHÚ:

——— VẬT TƯ THIẾT BỊ LẮP MỚI VÀ THAY THẾ

- - - - - VẬT TƯ THIẾT BỊ HIỆN TRẠNG

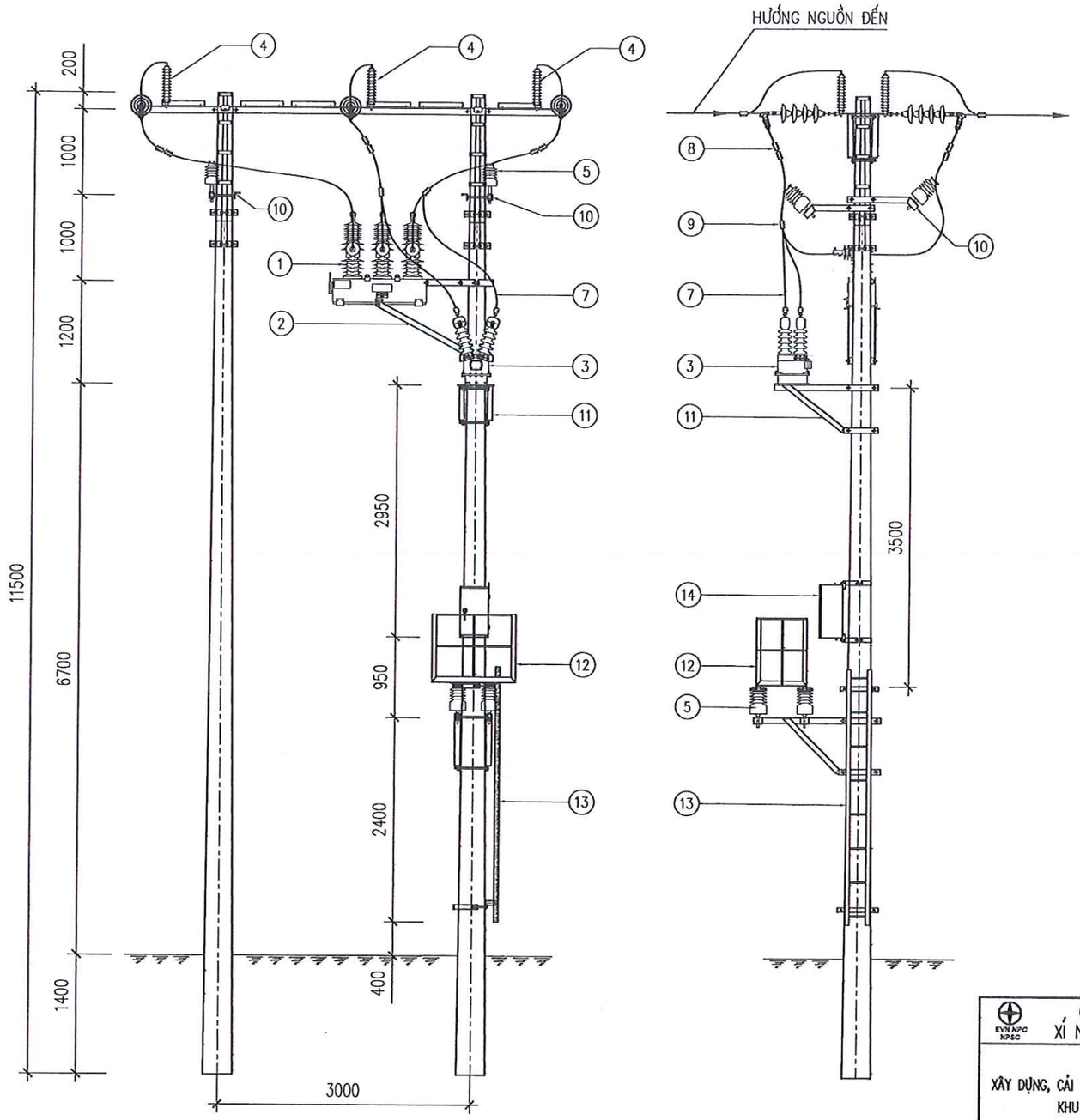
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			BỐ TRÍ LẮP ĐẶT LBS 35KV VỊ TRÍ CỘT 185/161/2 (MV 373-E17.2 & 373-E17.30)
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯƠNG		
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT / 09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ: / 1/70 — XNSL.MDMC-MS.2025:08



GHI CHÚ:

1. TẤM BẮT SỨ CHUỖI.
2. CHUỖI NÉO CÁCH ĐIỆN.
3. DÂY NHÔM LÕI THÉP BỌC CÁCH ĐIỆN AC50/8-XLPE4.3/HDPE
4. DÂY NHÔM LÕI THÉP BỌC CÁCH ĐIỆN AC95/16-XLPE4.3/HDPE
5. SỨ ĐỠ (VHĐ).
6. XÀ ĐỠ SỨ ĐỨNG VÀ CSV LỆCH PHẢI.
7. XÀ ĐỠ SỨ ĐỨNG VÀ CSV LỆCH TRÁI.
8. BIẾN ĐIỆN ÁP CẤP NGUỒN.
9. GIÁ ĐỠ BIẾN ĐIỆN ÁP
10. TỦ ĐIỀU KHIỂN LBS
11. TIẾP ĐỊA BỔ SUNG.
12. GHẾ THAO TÁC TRÊN CỘT ĐƠN.
13. THANG TRÈO CỘT ĐƠN
14. GHÍP NHÔM 3 BULONG.
15. GHÍP NHÔM BỌC CÁCH ĐIỆN

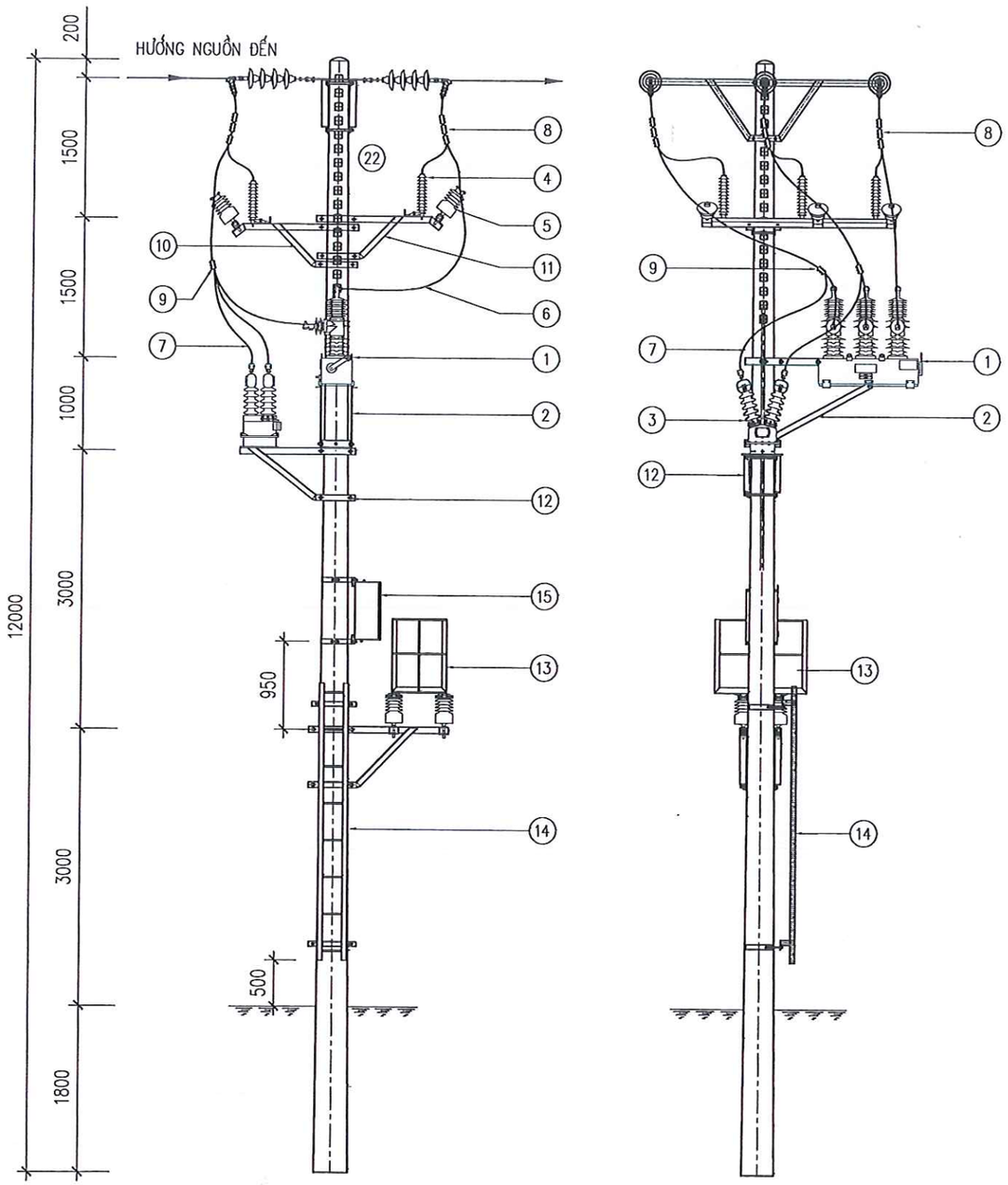
EVNNPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			BỐ TRÍ LẮP ĐẶT LBS 35KV VỊ TRÍ: 113/117 LỘ 373-E17.66		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG				
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG				
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025	XNSL.MDMC-MS.2025:08
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/60	



GHI CHÚ:

1. MÁY CẮT RECLOSER (REC–24(38)kV–630A–12,5kA/s)
2. GIÁ ĐỠ MÁY CẮT (CẤP KÈM THEO MÁY CẮT).
3. BIẾN ÁP CẤP NGUỒN 1 PHA, 2 SỨ (TU–24(38,5)/0,22kV–100VA)
4. CHỐNG SÉT VAN 3 PHA (ZnO–22(35)kV)
5. SỨ ĐỨNG (VHĐ–24(35)kV)
6. DÂY DẪN (AC95/16–XLPE2.5(4.3)/HDPE)
7. DÂY DẪN (AC50/8–XLPE2.5(4.3)/HDPE)
8. GHÍP NHÔM 3 BULÔNG (AC25–150)
9. GHÍP ĐẤU NỐI DÙNG CHO DÂY BỌC (IPC25–150)
10. XÀ PHỤ 1 PHA (XP–1)
11. XÀ ĐỠ BIẾN ĐIỆN ÁP
12. GHẾ CÁCH ĐIỆN
13. THANG TRÈO
14. TỦ ĐIỀU KHIỂN

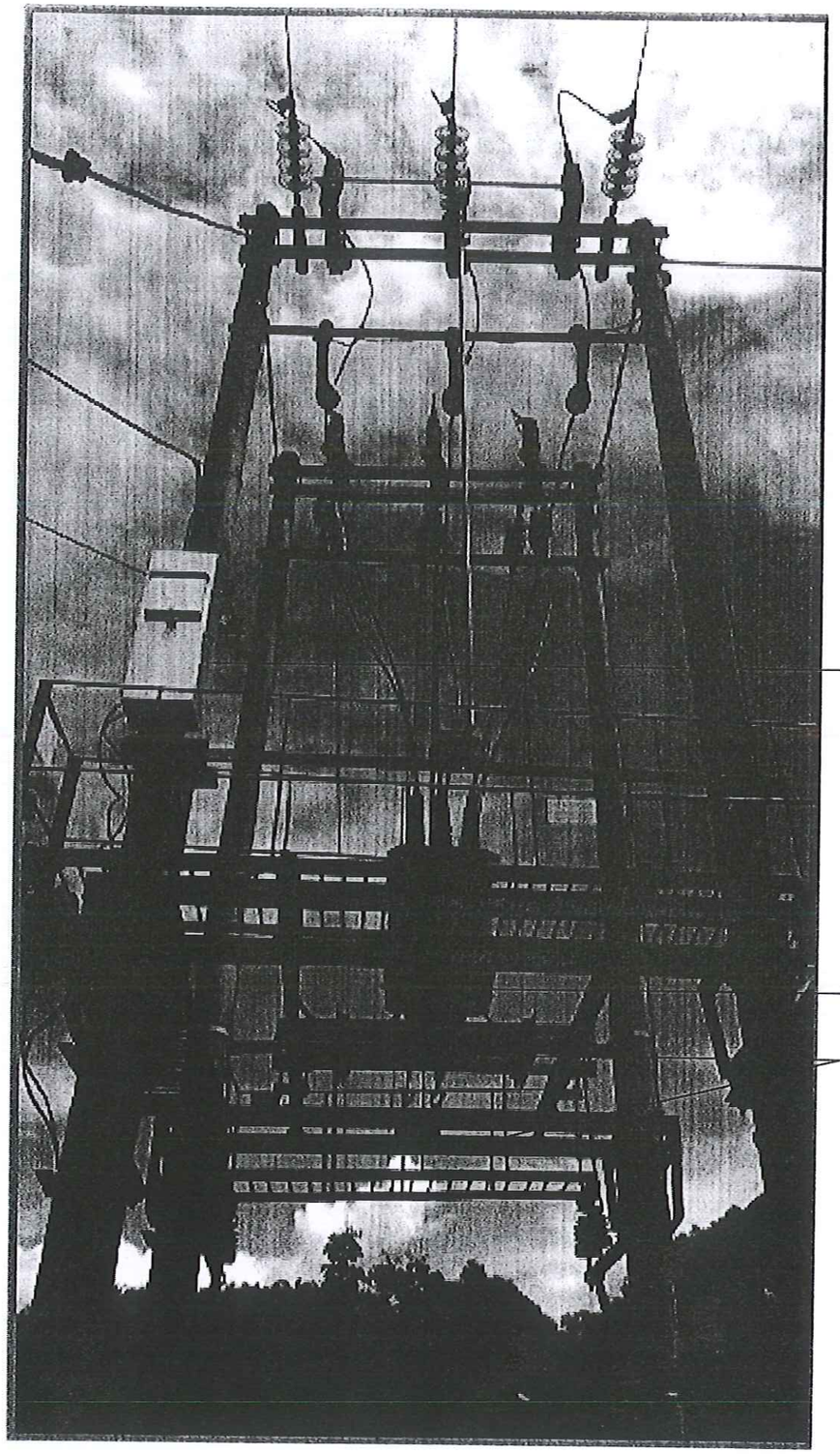
EVN NPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			BỐ TRÍ LẮP ĐẶT REC 35KV VỊ TRÍ 86 LỘ 373–E17.2		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG				
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG				
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT–KT	09/2025	XNSL.MDMC–MS.2025: 10
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/60	



GHI CHÚ:

1. MÁY CẮT RECLOSER (REC–24(38)kV–630A–12,5kA/s)
2. GIÁ ĐỠ MÁY CẮT (CẤP KÈM THEO MÁY CẮT).
3. BIẾN ÁP CẤP NGUỒN 1 PHA, 2 SỨ (TU–24(38,5)/0,22kV–100VA)
4. CHỐNG SÉT VAN 3 PHA (ZnO–22(35)kV)
5. SỨ ĐỨNG (VHĐ–24(35)kV)
6. DÂY DẪN (AC95/16–XLPE2.5(4.3)/HDPE)
7. DÂY DẪN (AC50/8–XLPE2.5(4.3)/HDPE)
8. GHÍP NHÔM 3 BULÔNG (AC25–150)
9. GHÍP ĐẤU NỐI DÙNG CHO DÂY BỌC (IPC25–150)
10. XÀ ĐỠ SỨ ĐỨNG VÀ CSV LỆCH TRÁI (XĐLT–3SĐ–CSV)
11. XÀ ĐỠ SỨ ĐỨNG VÀ CSV LỆCH PHẢI (XĐLP–3SĐ–CSV)
12. XÀ ĐỠ BIẾN ĐIỆN ÁP
13. GHẾ CÁCH ĐIỆN
14. THANG TRÈO
15. TỦ ĐIỀU KHIỂN

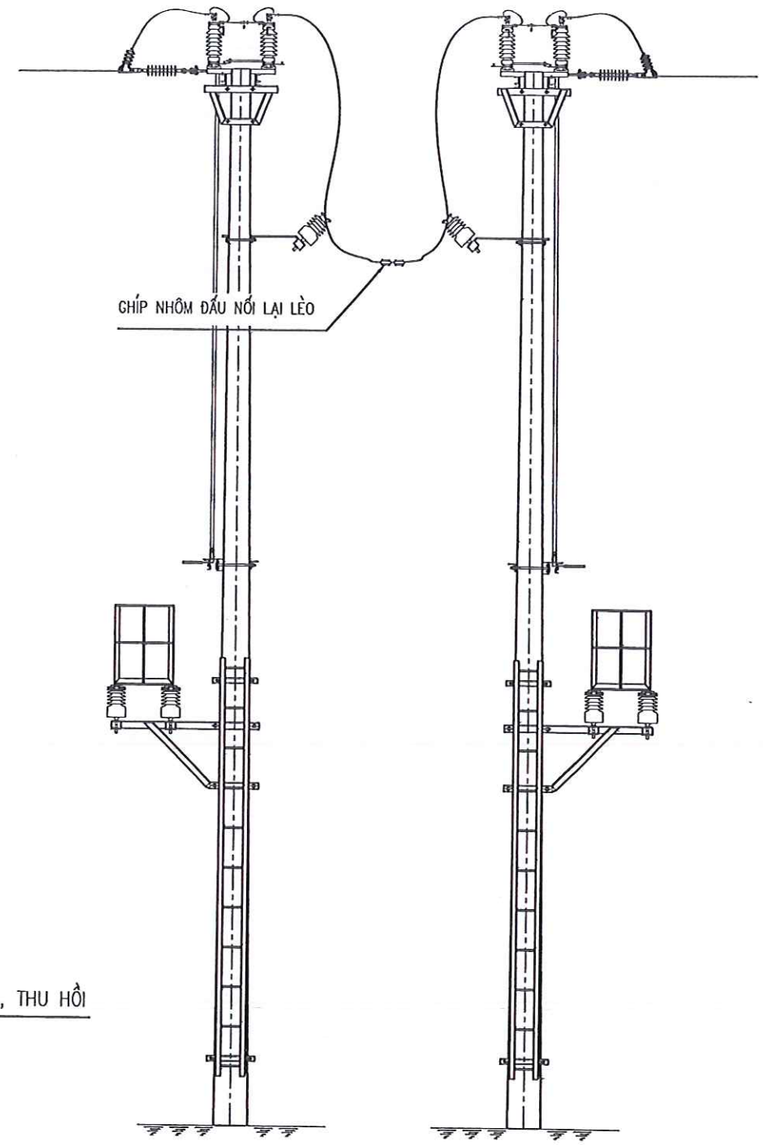
EVN NPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			BỐ TRÍ LẮP ĐẶT REC VỊ TRÍ 113/64 LỘ 373–E17.66
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT–KT / 09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ: 1/60
			XNSL.MDMC–MS.2025: 11



TỦ ĐK MÁY CẮT REC THÁO HẠ, THU HỒI

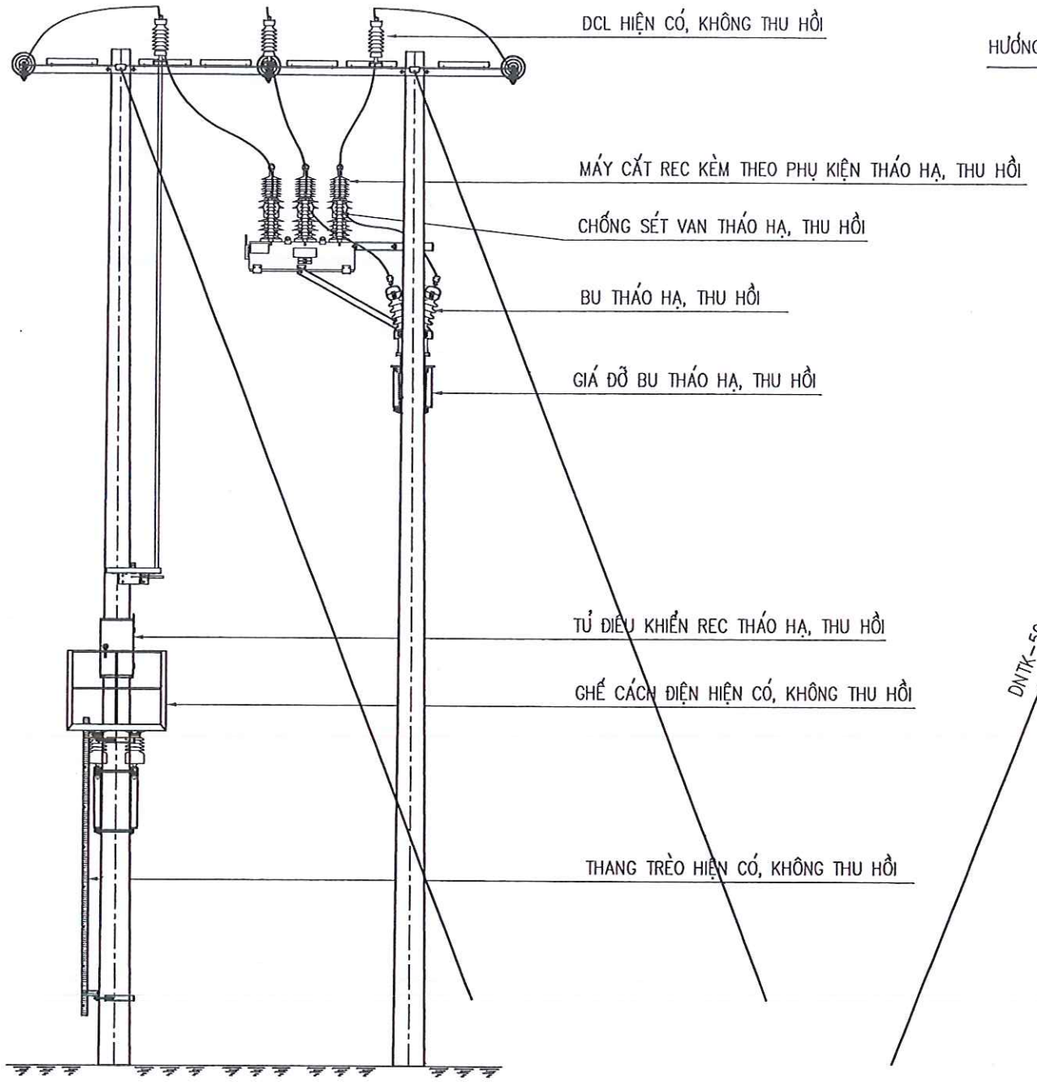
MÁY CẮT REC (KÈM THEO PHỤ KIỆN) THÁO HẠ, THU HỒI

GIÁ ĐỠ MÁY CẮT REC THÁO HẠ, THU HỒI

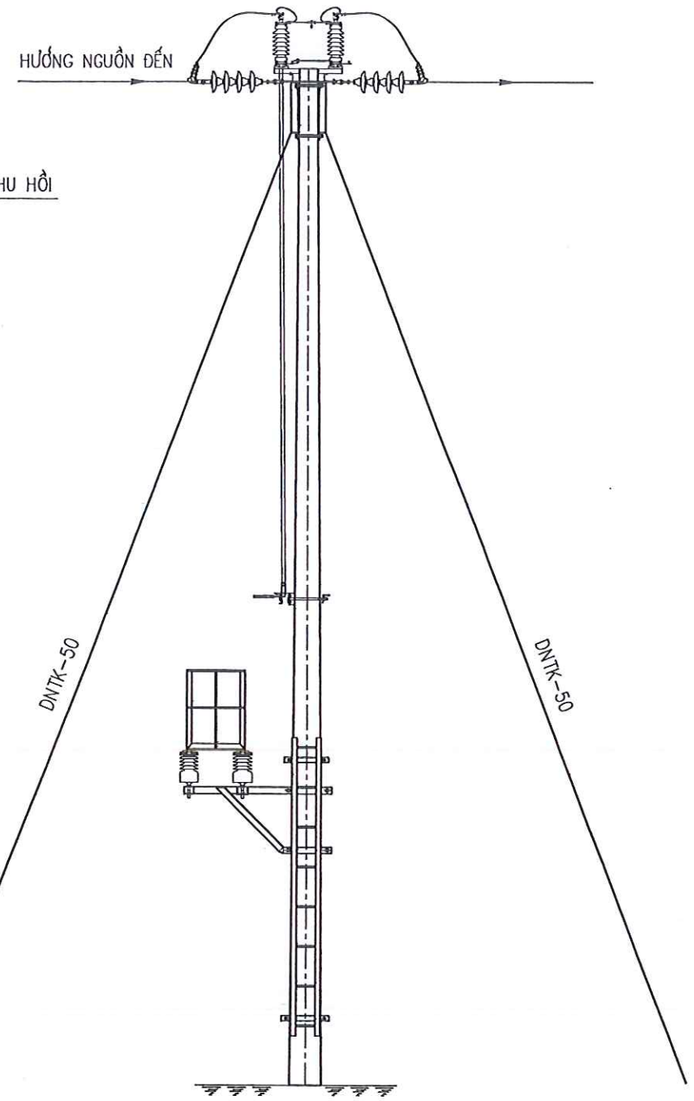


VỊ TRÍ 16 LỘ 375-E17.62 SAU KHI THÁO REC, THU HỒI VẬT TƯ

EVN NPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			HIỆN TRẠNG REC 35KV VỊ TRÍ 16 LỘ 375-E17.62	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG			
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/60
			XNSL.MDMC-MS.2025: 12	



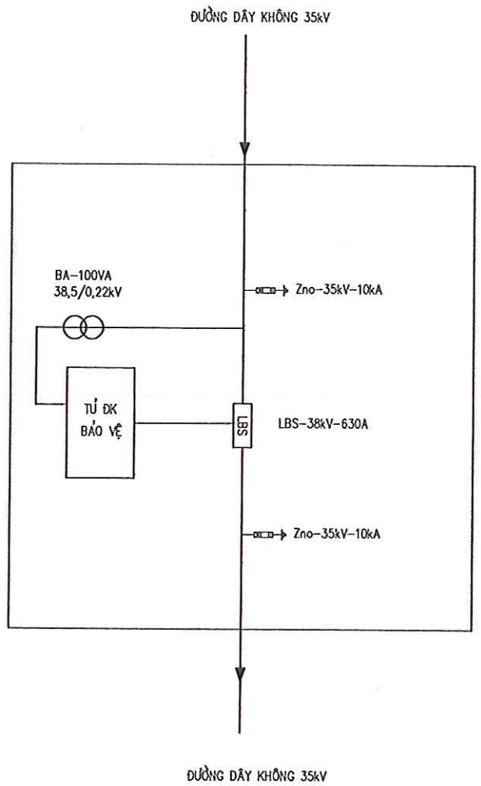
VỊ TRÍ 113/4 LỘ 373-E17.66 HIỆN TRẠNG



VỊ TRÍ 113/4 LỘ 373-E17.66
SAU KHI THÁO REC, THU HỒI VẬT TƯ, ĐẤU NỐI LẠI LÈO

EVN NPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			HIỆN TRẠNG REC 35KV VỊ TRÍ 113/4 LỘ 373-E17.66		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG				
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG				
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025	XNSL.MDMC-MS.2025:13
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/60	

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TRẠM DAO CẮT CÓ TẢI 35KV



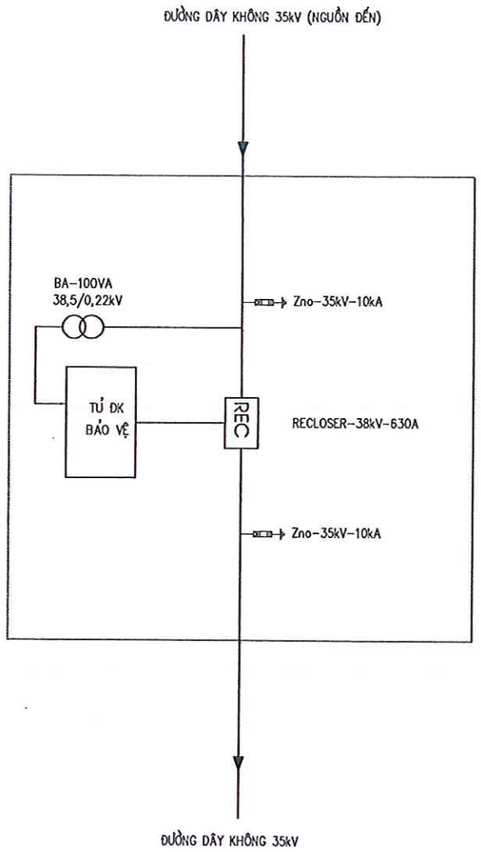
GHI CHÚ:

LBS	DAO CẮT TẢI 38kV-630A (LBS 35kV)
	CHỐNG SÉT VAN 35kV
	BIẾN ÁP NGUỒN NUÔI 100VA-38,5/0,22kV (LOẠI 1 PHA 2 SỨ)

EVN NPC NPSC — CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ LBS 35KV SDNL-LBS35
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ:	1/20

XNSL.MDMC-MS.2025:14

SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ TRẠM MÁY CẮT 35KV



GHI CHÚ:

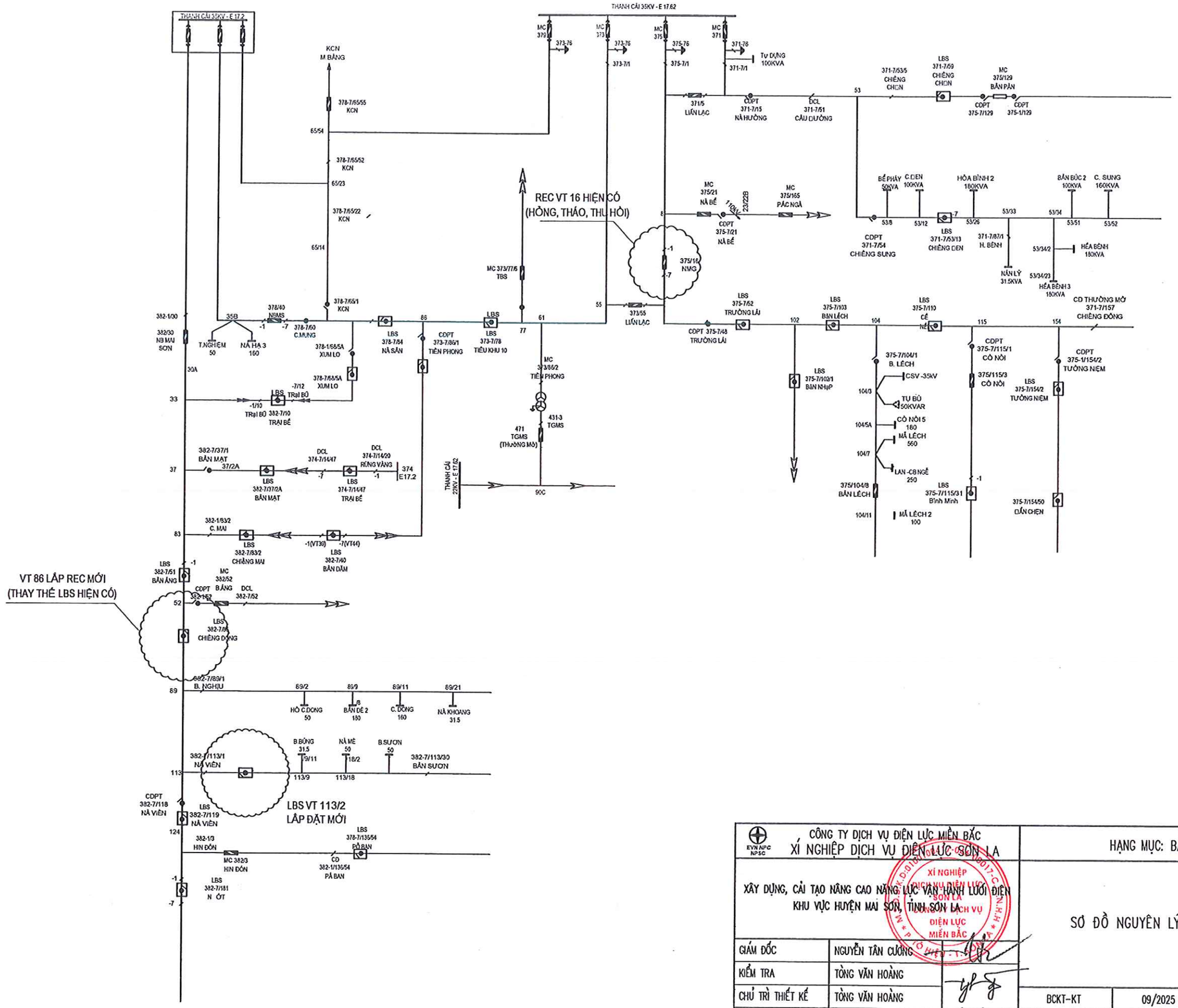
REC — MÁY CẮT REC 38kV-630A

CHỐNG SÉT VAN 35kV

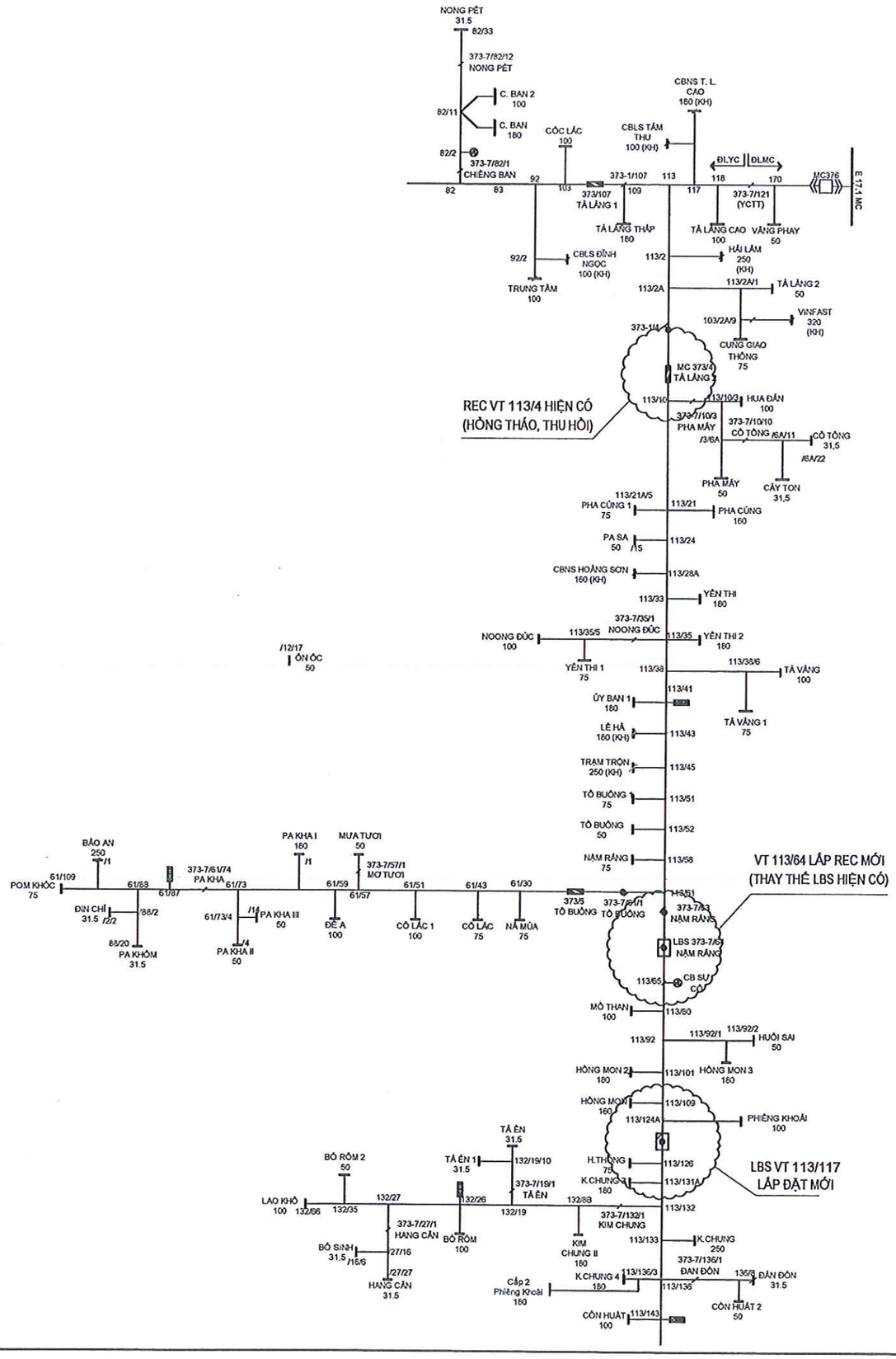
BIẾN ÁP NGUỒN NUÔI
100VA-38,5/0,22kV (LOẠI 1 PHA 2 SỨ)

EVN NPC NPSC — CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ REC 35KV SDNL-REC35	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG			
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/20
			XNSL.MDMC-MS.2025: 15	

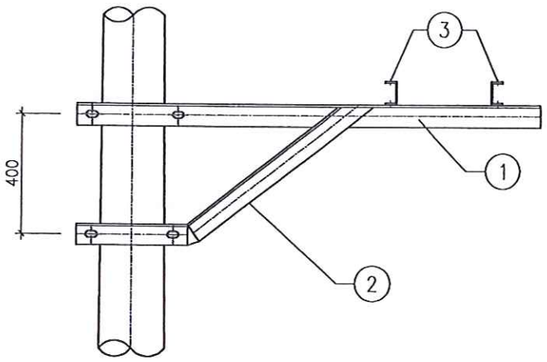
XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC — CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

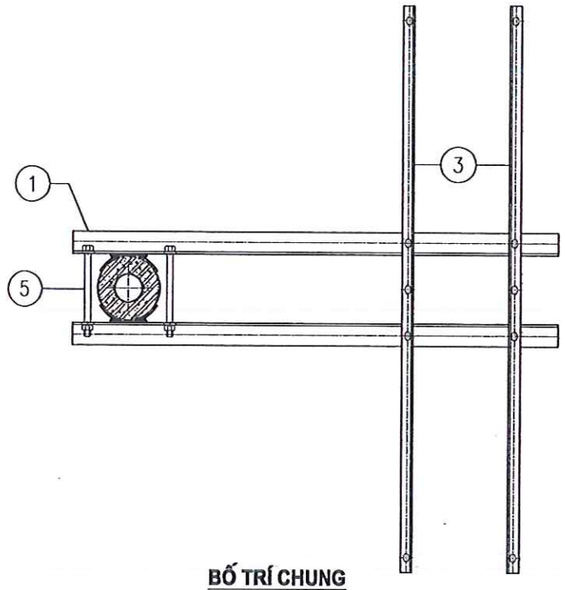


EVN NPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ CÁC VỊ TRÍ LẮP ĐẶT LBS, REC	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG			
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/20
			XNSL.MDMC–MS.2025: 16	

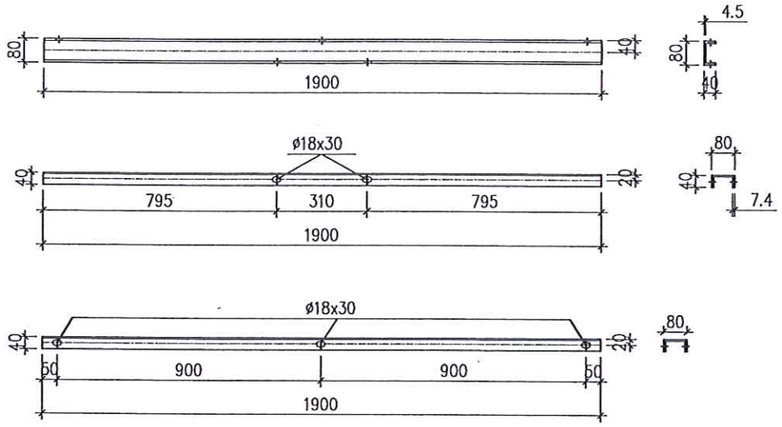


EVN NPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			SƠ ĐỒ NGUYÊN LÝ CÁC VỊ TRÍ LẮP ĐẶT LBS, REC	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG			
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/20
			XNSL.MDMC-MS.2025:17	

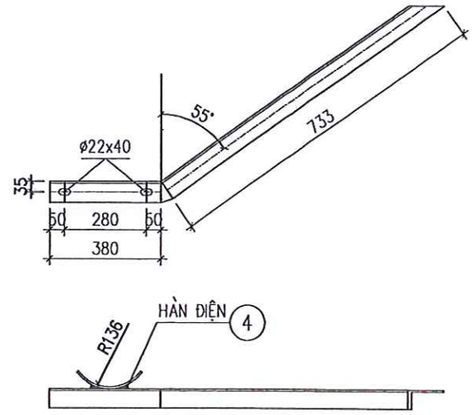




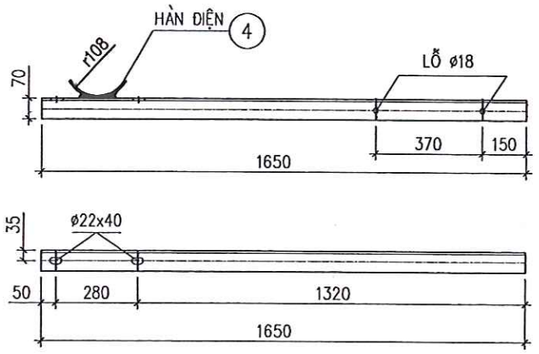
BỐ TRÍ CHUNG



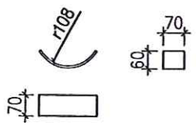
THANH XÀ CẦU DAO - 3



CHỐNG XÀ - 2



THANH XÀ CHÍNH - 1



ỐP CỘT 4

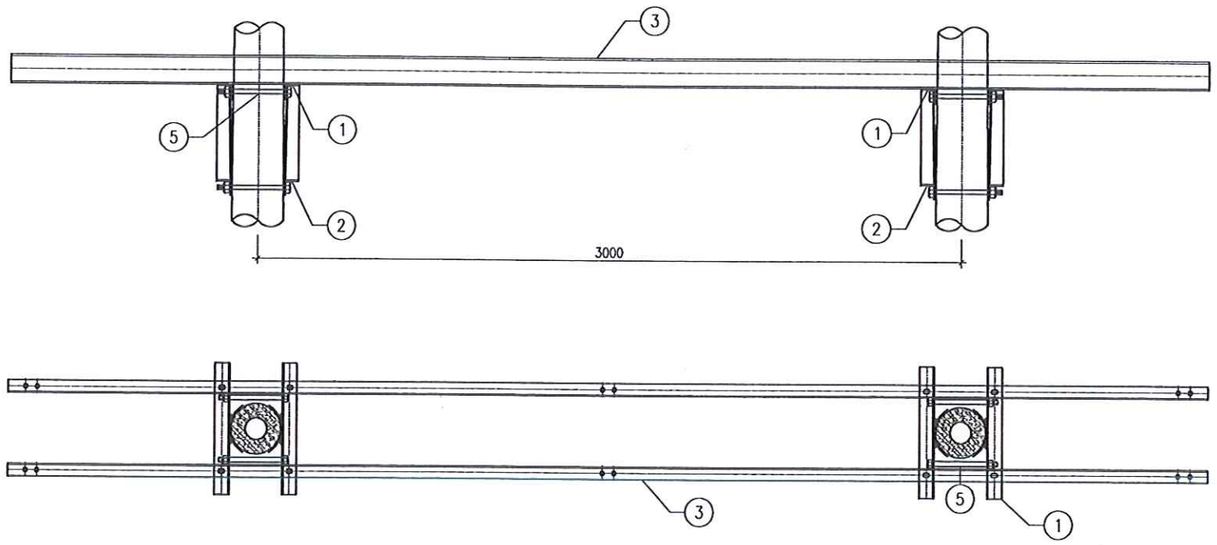
GHI CHÚ:

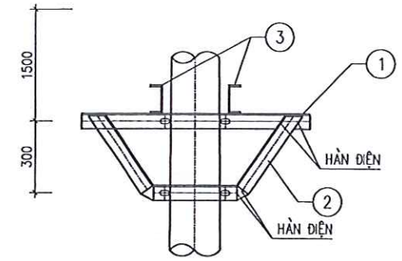
1. XÀ SAU KHI GIA CÔNG ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY >=80μM.
2. QUE HÀN DÙNG LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6mm
3. BU LÔNG, DAI ỐC, VÒNG ĐỆM ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TCVN 1876–1976 VÀ TCVN 1896–1976
4. BẢN VẼ MANG TÍNH ĐỊNH HƯỚNG VÀ SẼ ĐƯỢC CHUẨN XÁC THEO TỪNG VỊ TRÍ LẮP KHI CÓ THÔNG SỐ CỦA DAO CÁCH LY

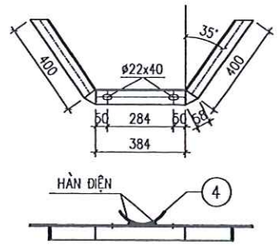
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

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	L70x70x7	1650	2	12,19	24,39	
2	Thanh chống	L70x70x7	1113	2	8,23	16,45	
3	Thanh xà cầu dao	U80x40x4.5	1900	2	13,40	26,79	
4	Ốp cột	Dẹt 6x60	260	4	0,73	2,92	
5	Bulông, đai ốc, vòng đệm	M16	45	8	0,15	1,20	
6	Bulông, đai ốc, vòng đệm	M20	300	4	0,90	3,60	
Tổng khối lượng:						75,34	kg

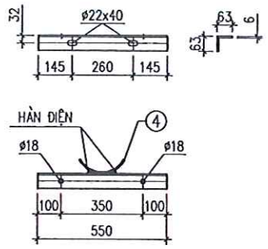
EVN NPC NPSC — CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			XÀ CẦU DAO TRÊN CỘT ĐƠN XCD-1	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG			
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/20
			XNSL.MDMC–MS.2025:18	



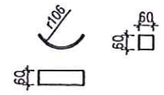




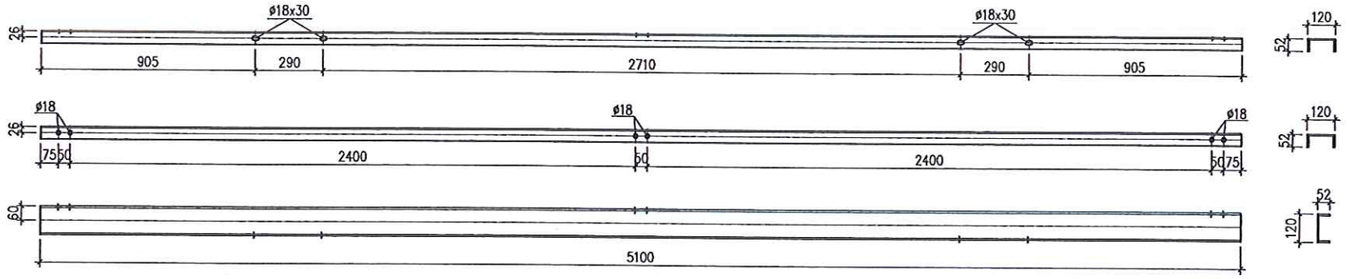
THANH CHỐNG - 2



THANH XÀ CHÍNH - 1



ỐP CỘT - 4



THANH BẮT CẦU DAO - 3

GHI CHÚ:

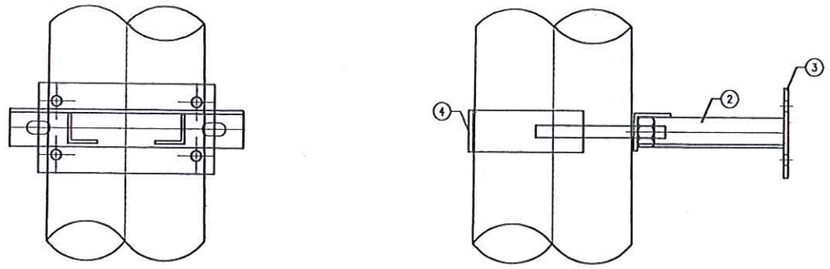
1–XÀ SAU KHI CHẾ TẠO ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY >=80 µM.
2– QUE HÀN DÙNG LOẠI E42 HOẶC TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6mm
3– CÁC CHI TIẾT LIÊN KẾT NHAU BẰNG HÀN ĐIỆN ĐƯỢC HÀN XUNG QUANH CHU VI TIẾP XÚC
4–BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TCVN VÀ ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG

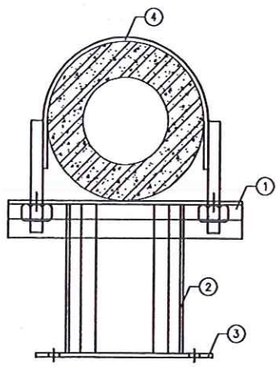
BẢNG KÊ VẬT LIỆU

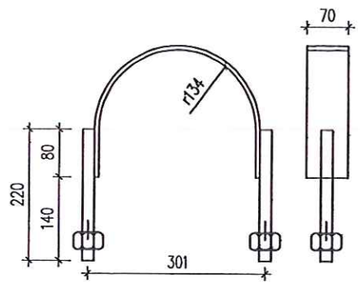
Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng Đơn vị	Khối lượng Toàn bộ	Ghi chú
1	Thanh xà chính	L63x63x6	550	4	3.15	12.58	
2	Thanh chống	L63x63x6	1300	4	7.44	29.74	
3	Thanh xà cầu dao	120x52x4,8	5200	2	54.08	108.16	
4	Ốp cột	D = 6	60 x 260	8	0.73	5.88	
5	Bu lông đai ốc, vòng đệm CT3 Φ20	M20x350	350	8	1.08	8.60	
6	Bu lông đai ốc, vòng đệm CT3 Φ16	M16x45	45	8	0.16	1.26	
7	Bu lông đai ốc, vòng đệm CT3 Φ14	M14x45	45	12	0.11	1.32	
Khối lượng tổng cộng						167.55	kg

EVN NPC NPSC — CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA		XÀ CẦU DAO CỘT II TIM 3M XCD–3	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	BCKT–KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ:	1/25
		XNSL.MDMC–MS.2025:19	

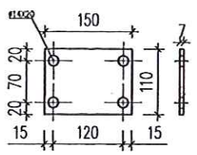
XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA — CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC



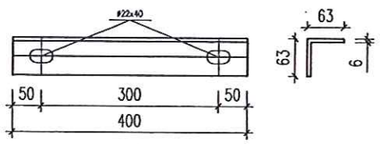




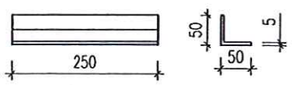
CÔLIÊ - 4



TẤM BẮT TAY THAO TÁC - 3



THANH CHÍNH - 1



THANH LIÊN KẾT - 2

GHI CHÚ:

1–XÀ SAU KHI CHẾ TẠO ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY >=80 μM.

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

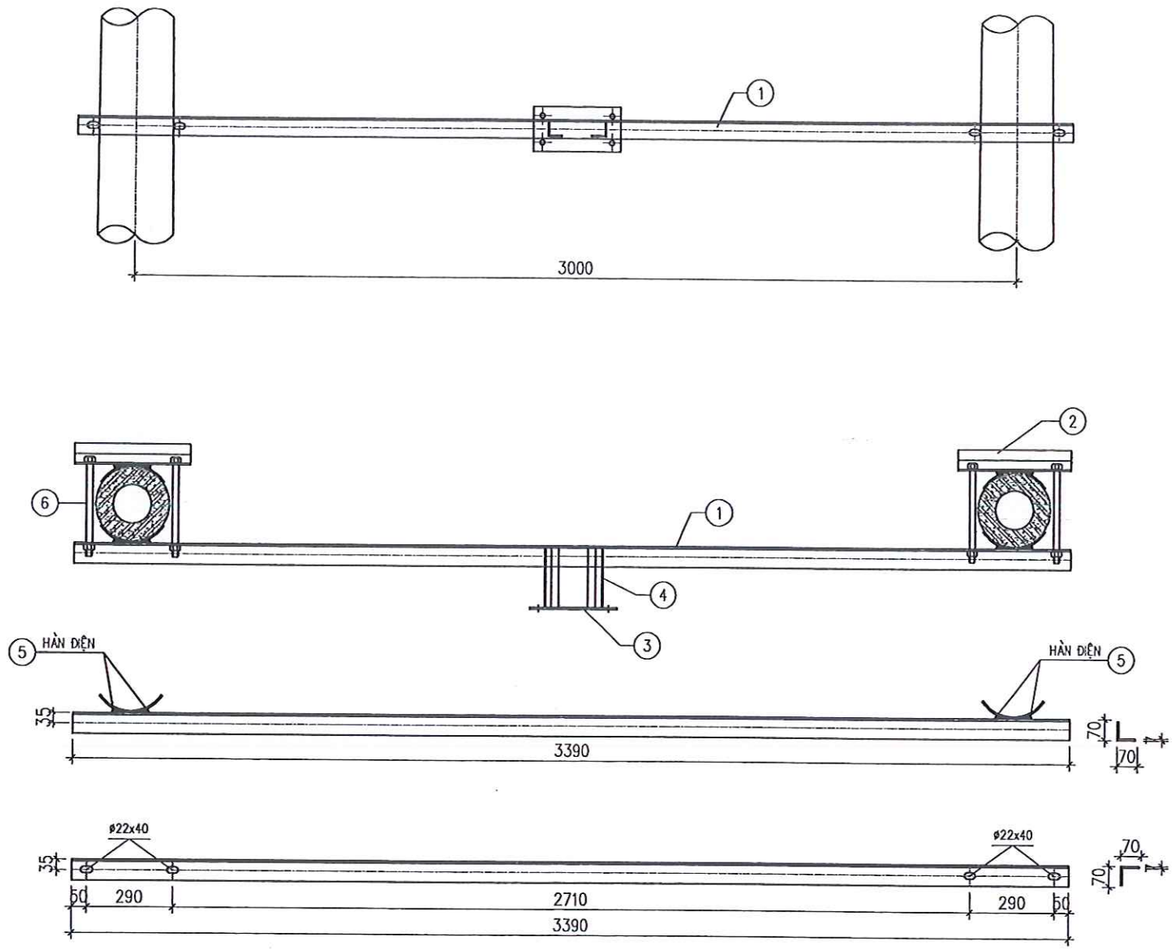
3– CÁC CHI TIẾT LIÊN KẾT NHAU BẰNG HÀN ĐIỆN ĐƯỢC HÀN XUNG QUANH CHU VI TIẾP XÚC

4– 01 BỘ BU LÔNG BAO GỒM: 01 BU LÔNG, 01 RÔNG ĐEN PHẲNG, 01 RÔNG ĐEN VÊNH VÀ 01 ÊCU

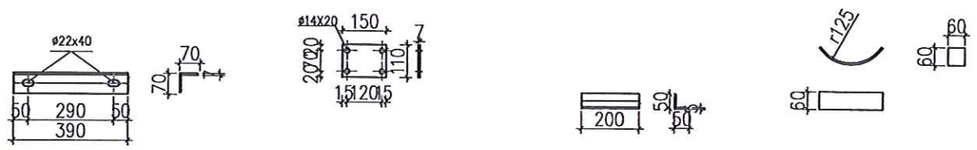
BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG

STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	THANH CHÍNH	L63x63x6	400	1	2.29	2.29
2	THANH BẮT SỨ	L50x50x5	250	2	0.94	1.88
3	TẤM BẮT TAY THAO TÁC	–150x7	150	1	1.26	1.26
4	CÔLIÊ	–70x7	605	1	2.33	2.33
5	BULÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM M20x220	CT3ø20	220	2	0.70	1.40
6	BULÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM M14x45	CT3ø14	45	4	0.11	0.45
	KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:					9.61kG

EVN NPC NPSC — CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			GIÁ BẮT TAY THAO TÁC DAO CÁCH LY ĐTT–CD	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG			
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT–KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/10
			XNSL.MDMC–MS.2025:20	



THANH XÀ CHÍNH - 1



THANH KÈM XÀ - 2 | TẤM BẮT TAY THAO TÁC - 3 | THANH LIÊN KẾT - 4 | ỐP CỘT - 5

GHI CHÚ

1-XÀ SAU KHI CHẾ TẠO ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY >=80 μM.

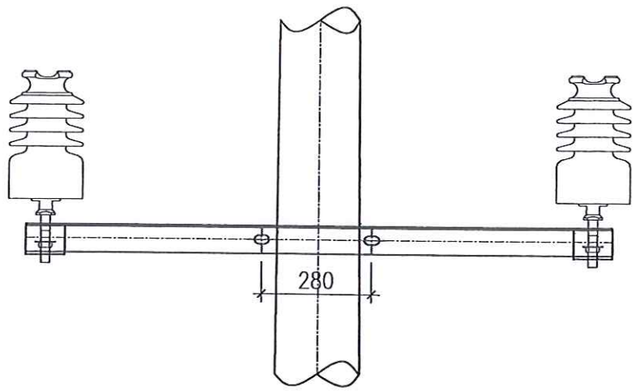
2-BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TCVN VÀ ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG

3-CÁC MỐI HÀN ĐIỆN ĐỀU CÓ H=6mm

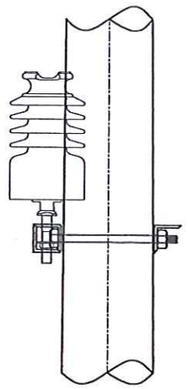
BẢNG KÊ VẬT LIỆU

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng Đơn vị	Khối lượng Toàn bộ	Ghi chú
1	Thanh xà chính	L70x70x7	3390	1	25,02	25,02	
2	Thanh kèm	L70x70x7	390	2	2,88	5,76	
3	Tấm bắt tay thao tác	D=7	150 x 110	1	0,91	0,91	
4	Thanh liên kết	L50x50x5	200	2	0,75	1,51	
5	Ốp cột	D=6	60 x 260	4	0,73	2,94	
6	Bu lông đai ốc, vòng đệm CT3 Φ20	M20x400	400	4	1,21	4,82	
Khối lượng tổng cộng						40,95	kg

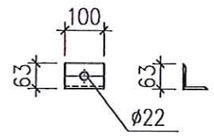
EVN NPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			GIÁ BẮT TAY THAO TÁC CỘT II TIM 3M GTTCD-3	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG			
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/20
			XNSL.MDMC-MS.2025: 21	



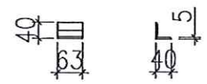
MẶT CẮT 1 - 1



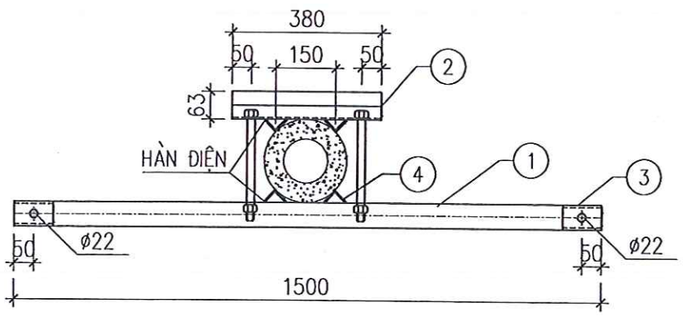
MẶT CẮT 2 - 2



CHI TIẾT 3



CHI TIẾT 4



MẶT CẮT 3 - 3

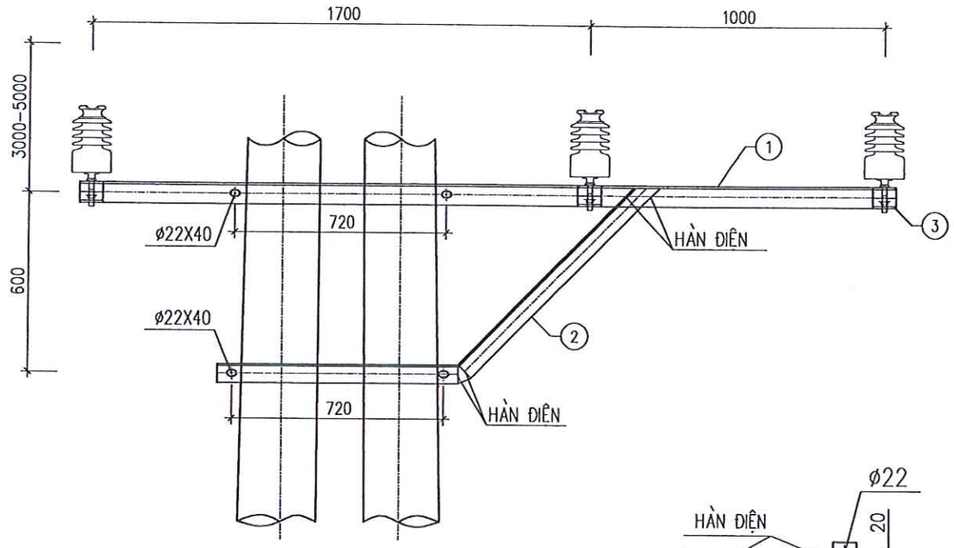
GHI CHÚ:

1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY LỚP MẠ >=80 M.μ
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
3. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ:N42. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM.

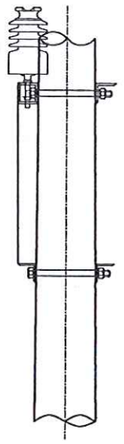
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

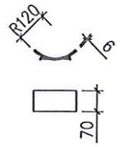
STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị Khối lượng(kg)	Toàn bộ Khối lượng(kg)	Ghi chú
1	Thanh xà chính	L63x63x6	1.500	1	8,58	8,58	
2	Thanh kèm	L63x63x6	380	1	2,17	2,17	
3	Ốp chân sứ	L63x63x6	100	2	0,57	1,14	
4	Chống xoay	L40x40x4	63	4	0,15	0,61	
5	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ20	M20x300	300	2	0,90	1,79	
	Khối lượng tổng cộng: 14,3kg						

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA		XÀ ĐỠ 2 SỨ ĐỨNG XĐ-2P	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ: 1/15	XNSL.MDMC-MS.2025:22

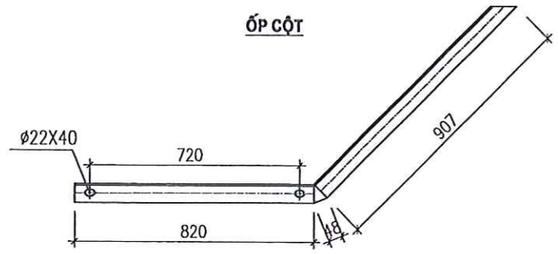


MẶT CẮT 1 - 1

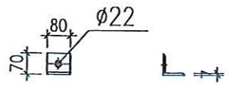




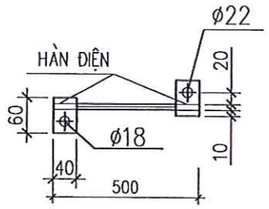
ỐP CỘT



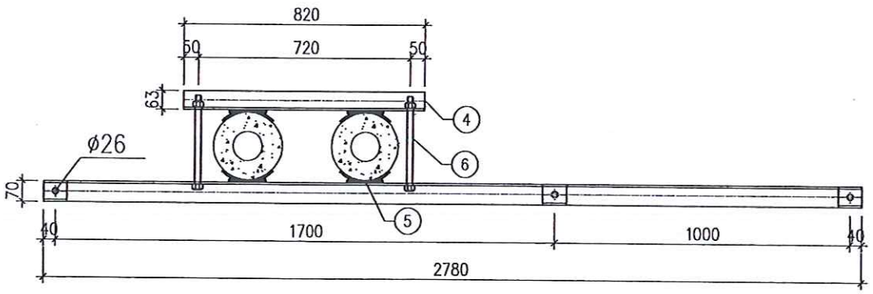
THANH CHỐNG



ỐP CHÂN SỨ



CHI TIẾT TIẾP ĐỊA



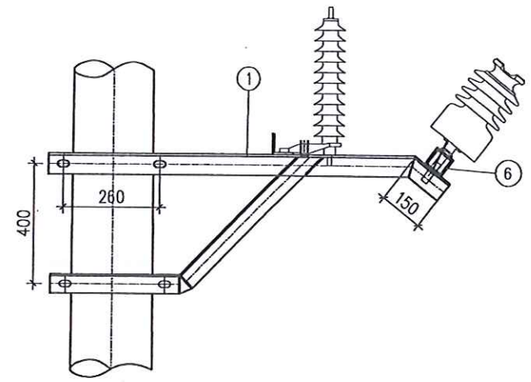
MẶT BẰNG THANH XÀ

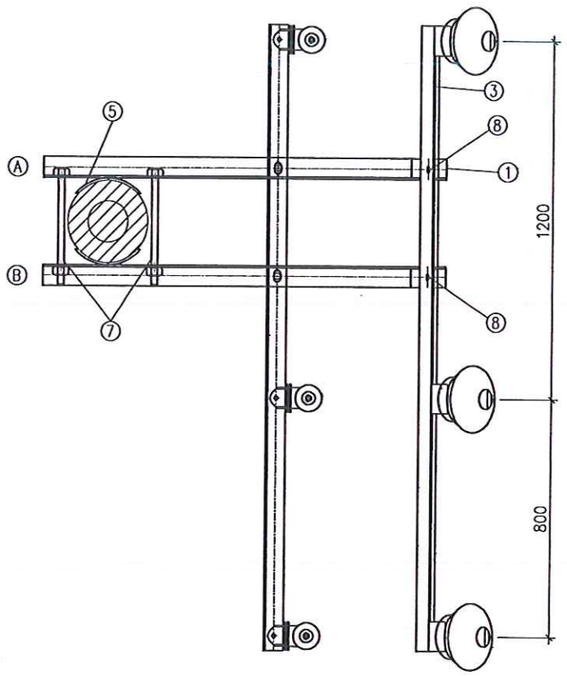
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU							
STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị Khối lượng(kg)	Toàn bộ Khối lượng(kg)	Ghi chú
1	Thanh xà chính	L70x70x7	2,780	1	20.54	20.54	
2	Thanh chống xà	L63x63x6	1,775	1	10.15	10.15	
3	Thanh kèm xà	L63x63x6	820	2	4.69	9.38	
4	Tấm ốp chân sứ	L63x63x6	100	3	0.57	1.72	
5	Ốp cột	- 60x6	240	8	0.68	5.43	
6	Bu lông M20x320	M20x320	320	4	1.00	3.99	2 vòng đệm + 1 ê cu
7	Tấm nối	δ4	40x60	2	0.14	0.28	
	Dây nối	d=10	500	1	0.31	0.31	
Khối lượng tổng cộng: 51.8kg							

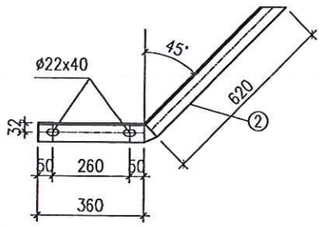
GHI CHÚ:

1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY LỚP MẠ >=80 µM.
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
3. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ:N42. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM.

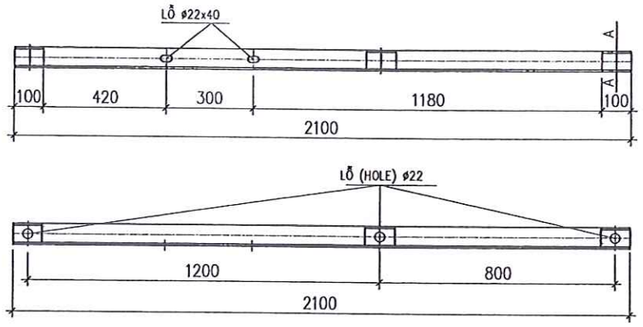
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			XÀ ĐỠ BẰNG LỆCH CỘT ĐÚP NGANG X1BLĐ-3N
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ:	1/20
			XNSL.MDMC-MS.2025:23



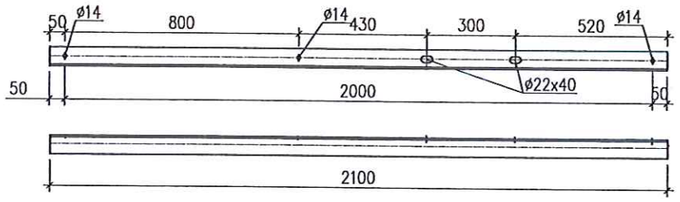




XÀ CHỐNG ②

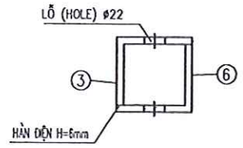


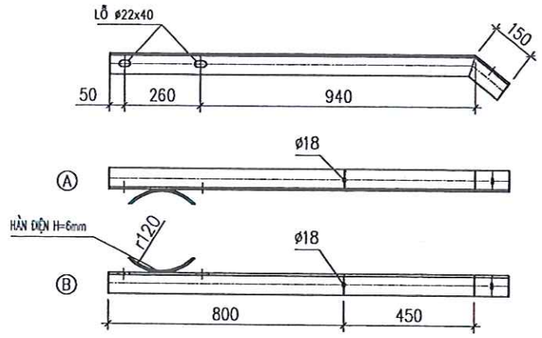
XÀ BẮT SỨ ③



XÀ BẮT THU LÔI VAN④

MẶT CẮT A - A





THANH XÀ CHÍNH ①

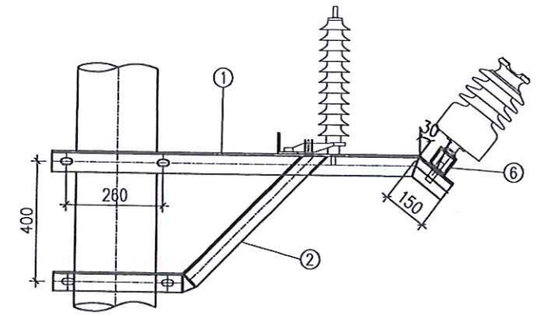
GHI CHÚ:

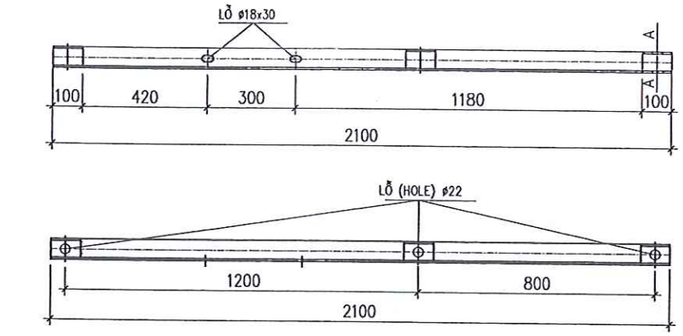
1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY LỚP MẠ >=80 µM.
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
3. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ:N42. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM.

BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị Khối lượng(kg)	Toàn bộ Khối lượng(kg)	Ghi chú
1	Thanh xà chính	L70x70x7	1.400	2	10,35	20,69	
2	Chống xà	L63x63x6	980	2	5,61	11,21	
3	Thanh bắt sứ đứng	L70x70x7	2.100	1	15,52	15,52	
4	Thanh bắt chống sét van	L63x63x6	2.100	1	12,01	12,01	
5	Ốp cột	- 70x6	200	4	0,66	2,64	
6	Ốp chân sứ	L70x70x7	100	3	0,74	2,22	
7	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ20	M20x350	350	4	1,00	4,00	
8	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ16	M16x45	45	4	0,15	0,60	
	Khối lượng tổng cộng: 68,89kg						

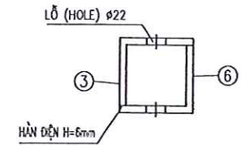
EVN NPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			XÀ ĐỠ SỨ ĐỨNG VÀ CSV LỆCH TRÁI XDLT-3SD-CSV
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ:	1/20
			XNSL.MDMC-MS.2025:24

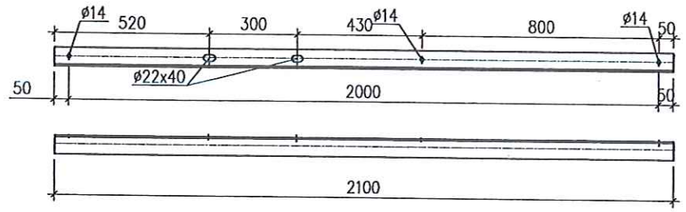




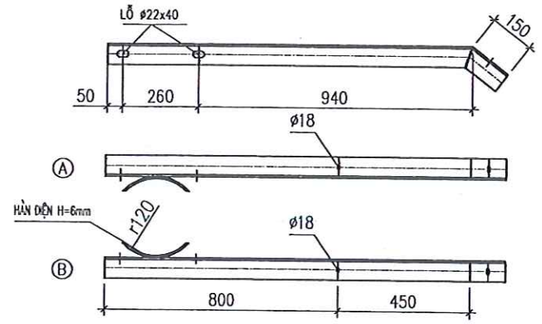
XÀ BẮT SỨ ③

MẶT CẮT A - A

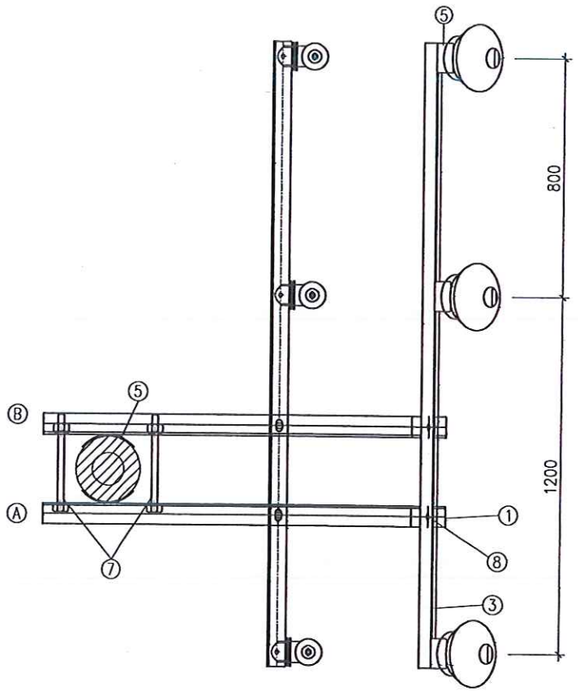


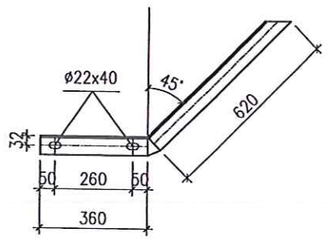


XÀ BẮT THU LÔI VAN④



THANH XÀ CHÍNH ①





XÀ CHỐNG ②

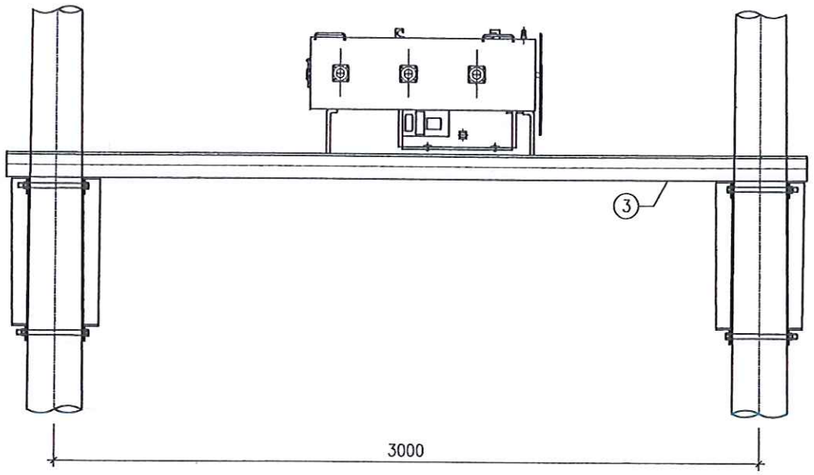
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

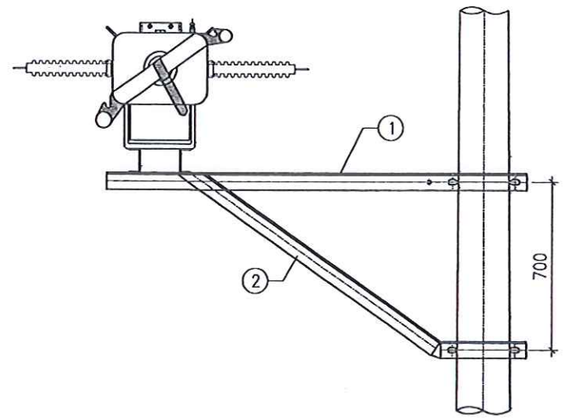
STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu / Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị (Khối lượng(kg))	Toàn bộ (Khối lượng(kg))	Ghi chú
1	Thanh xà chính	L70x70x7	1.400	2	10,35	20,69	
2	Chống xà	L63x63x6	980	2	5,61	11,21	
3	Thanh bắt sứ đứng	L70x70x7	2.100	1	15,52	15,52	
4	Thanh bắt chống sét van	L63x63x6	2.100	1	12,01	12,01	
5	Ốp cột	- 70x6	200	4	0,66	2,64	
6	Ốp chân sứ	L70x70x7	100	3	0,74	2,22	
7	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ20	M20x350	350	4	1,00	4,00	
8	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ16	M16x45	45	4	0,15	0,60	
	Khối lượng tổng cộng: 68,89kg						

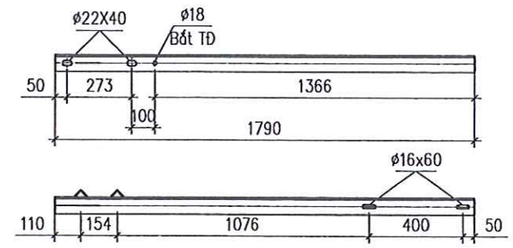
GHI CHÚ:

1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY LỚP MẠ >=80 µm.
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
3. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ:N42. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM.

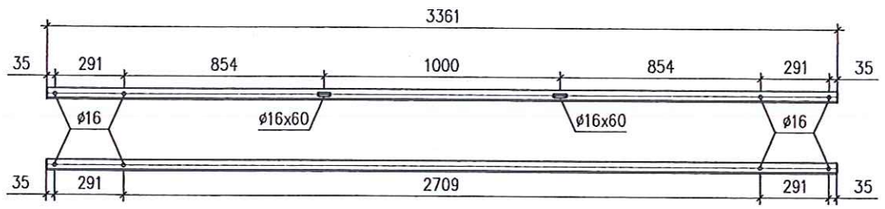
EVN NPC NPSC — CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			XÀ ĐỠ SỨ ĐỨNG VÀ CSV LỆCH PHẢI XDLP-3SD-CSV
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ:	1/20
			XNSL.MDMC-MS.2025:25



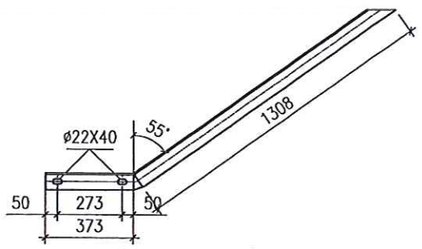




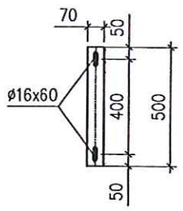
CHI TIẾT THANH XÀ-1



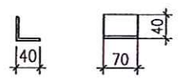
CHI TIẾT THANH ĐỠ LBS-3



CHI TIẾT THANH CHỐNG-2



CHI TIẾT THANH BẮT LBS-3



CHỐNG XOAY-5

GHI CHÚ:

1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY LỚP MẠ >=80 µM.
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
3. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ:N42. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM.
4. CÁC VỊ TRÍ BẮT LBS VÀ BIẾN ĐIỆN ÁP ĐƯỢC CHUẨN XÁC SAU KHI CÓ HỒ SƠ THIẾT BỊ

BẢNG KÊ VẬT LIỆU XÀ XLBS-3

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng Đơn vị	Khối lượng Toàn bộ	Ghi chú
1	Thanh xà	L70x70x7	1790	4	13,23	52,91	
2	Thanh chống	L63x63x6	1681	4	9,62	38,46	
3	Thanh đỡ LBS	U100x46x4.5	3361	2	28,87	57,74	
4	Thanh bắt chuỗi néo	Dẹt 6x70	500	2	1,64	3,27	
5	Chống xoay	L40x40x4	70	8	0,17	1,36	
6	Bu lông + đai ốc + đệm	M20	300	4	0,90	3,59	
7	Bu lông + đai ốc + đệm	M16	45	1	0,15	0,15	Bắt TĐ
8	Bu lông + đai ốc + đệm	M14	45	10	0,12	1,15	
Khối lượng tổng cộng						**158,63**	**kg**

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA

HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC

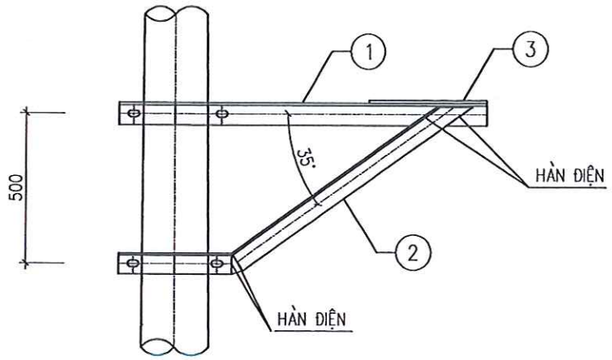
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA

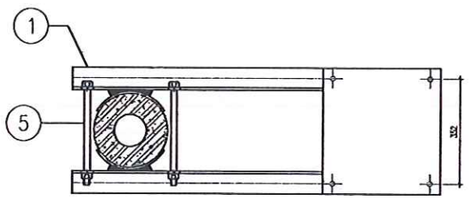
XÀ ĐỠ LBS CỘT II TIM 3M
XLBS-3

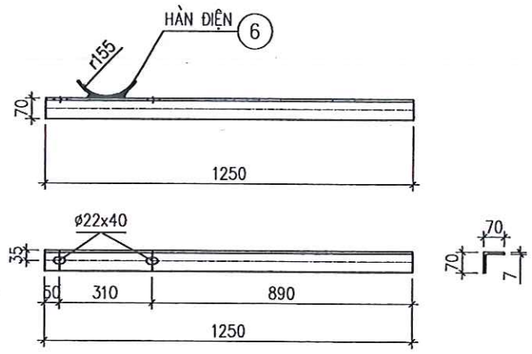
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG	
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	

BCKT-KT	09/2025
TỶ LỆ:	1/25

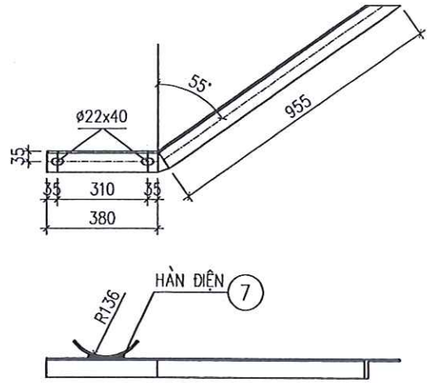
XNSL.MDMC-MS.2025:26



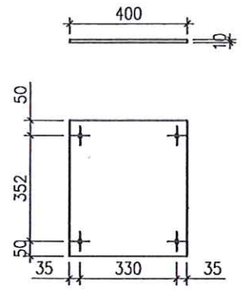




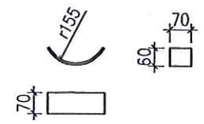
THANH XÀ CHÍNH - 1



CHỐNG XÀ - 2



TẤM BẮT BIẾN ĐIỆN ÁP - 3



ỐP CỘT - 4

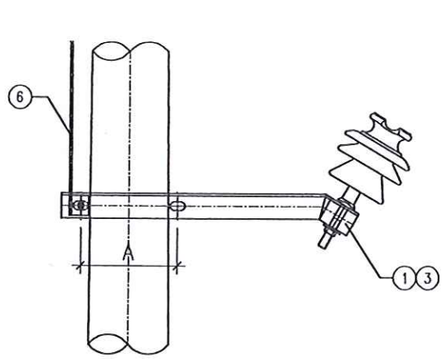
GHI CHÚ:

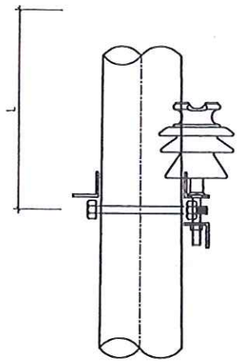
1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY LỚP MẠ >=80 μM.
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
3. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ: N42. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM.
4. CÁC LỖ BẮT BIẾN ĐIỆN ÁP ĐƯỢC GIA CÔNG KHI CÓ HỒ SƠ THIẾT BỊ

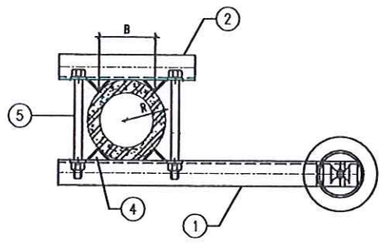
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

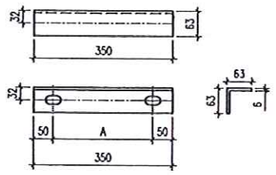
STT	Tên thiết bị và vật liệu	Mã hiệu Qui cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị Khối lượng(kg)	Toàn bộ Khối lượng(kg)	Ghi chú
1	Thanh xà	L70x70x7	1.250	2	9,24	18,48	
2	Thanh chống	L70x70x7	1.385	2	10,24	20,47	
3	Tấm bắt biến điện áp	-10x400	452	1	14,08	14,08	
4	Ốp cột	- 70x7	240	4	0,92	3,70	
5	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ20	M20x350	350	4	1,00	3,98	
6	Bu lông, đai ốc, vòng đệm CT3-Φ16	M14x40	40	4	0,11	0,44	
	Khối lượng tổng cộng: 61,14kg						

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			XÀ ĐỠ BIẾN ĐIỆN ÁP XTU–12	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TẤN CƯỜNG			
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/20
			XNSL.MDMC–MS.2025:27	

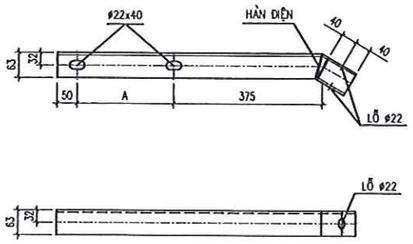




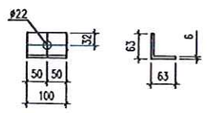




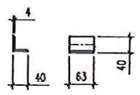
THANH KÈM XÀ - 2



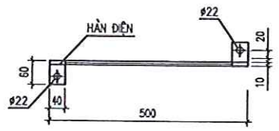
THANH XÀ CHÍNH - 1



ỐP CHÂN SỨ - 3



CHỐNG XOAY - 4



NỐI ĐẤT - 6

GHI CHÚ:

1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY LỚP MẠ >=80μM.
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
3. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ: N42. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM.

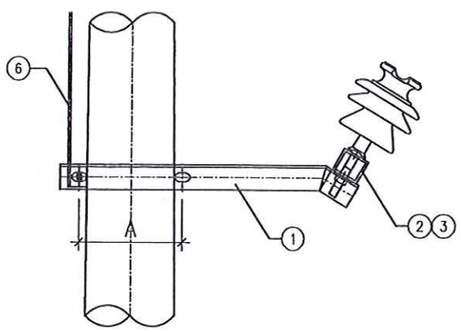
BẢNG KÍCH THƯỚC A, R

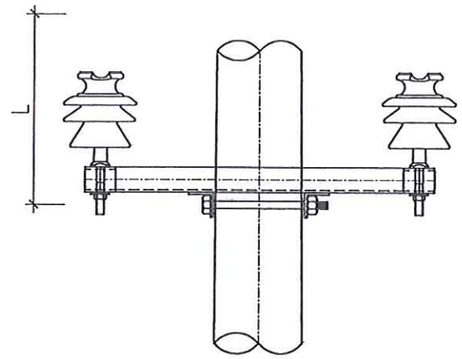
* L LÀ KHOẢNG CÁCH TÍNH TỪ ĐỈNH CỘT XUỐNG VỊ TRÍ ĐẶT XÀ (M).
* CÁC KÍCH THƯỚC KHÔNG CÓ TRONG BẢNG TÍNH BẰNG PHƯƠNG PHÁP NỘI SUY.

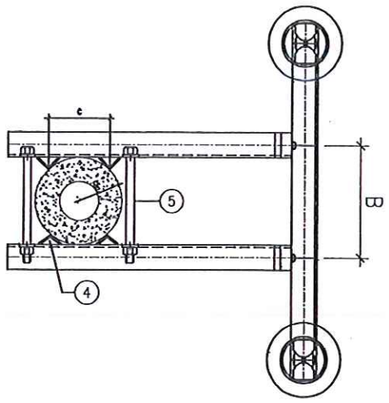
L (M)	A (MM)	B (MM)	R (MM)	L (M)	A (MM)	R (MM)	L (M)	A (MM)	R (MM)
0.5	237	140	95	2.5	263	107	4.5	290	119
1.0	243	142	98	3.0	270	110	5.0	297	122
1.5	250	144	101	3.5	277	113	5.5	303	125
2.0	257	146	104	4.0	283	116	6.0	310	128

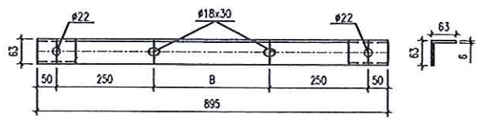
STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	THANH XÀ CHÍNH	L63x63x6	755	1	4.32	4.32
2	THANH KÈM XÀ	L63x63x6	350	1	2.00	2.00
3	ỐP CHÂN SỨ	L63x63x6	100	1	0.57	0.57
4	CHỐNG XOAY	L40x40x4	63	4	0.15	0.61
5	BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM M20x280	CT3ø20	280	2	0.85	1.70
6	DÂY NỐI ĐẤT	ø12	500	1	0.44	0.44
	TẤM NỐI ĐẤT	−40x4	60	2	0.08	0.16
	KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:				9.80kG	

EVNNPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			XÀ PHỤ 1 PHA XP-1		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG				
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG				
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025	XNSL.MDMC-MS.2025: 28
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/15	

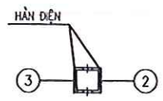


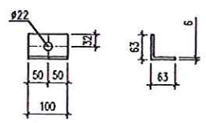




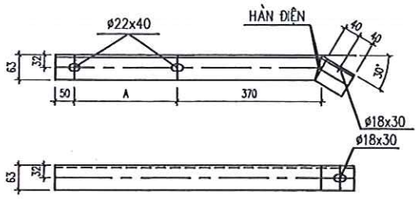


THANH BẮT SỨ - 2

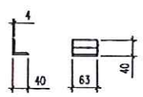




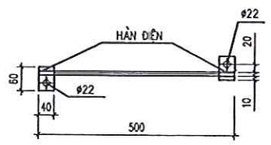
ỐP CHÂN SỨ - 3



THANH XÀ CHÍNH - 1



CHỐNG XOAY - 4



NỐI ĐẤT - 6

GHI CHÚ:

1. TOÀN BỘ CÁC CHI TIẾT ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY LỚP MẠ >=80μM.
2. CÁC CHI TIẾT KHI GIA CÔNG XONG PHẢI ĐƯỢC LẮP THỬ TẠI XƯỞNG CHẾ TẠO ĐỂ KỊP THỜI PHÁT HIỆN SAI SÓT
3. QUE HÀN SỬ DỤNG LÀ:N42. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H=6MM.

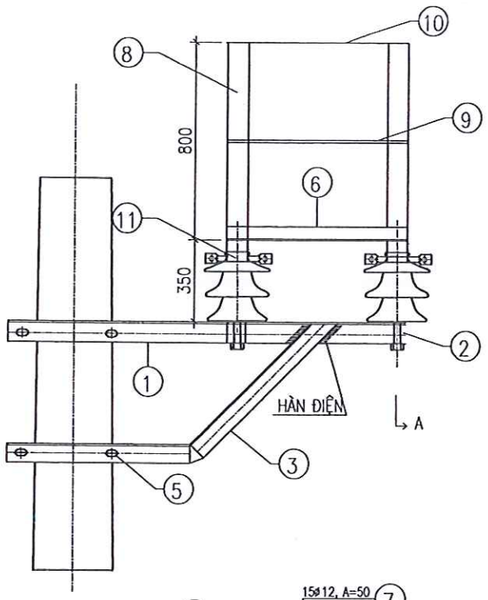
BẢNG KÍCH THƯỚC A, B, R

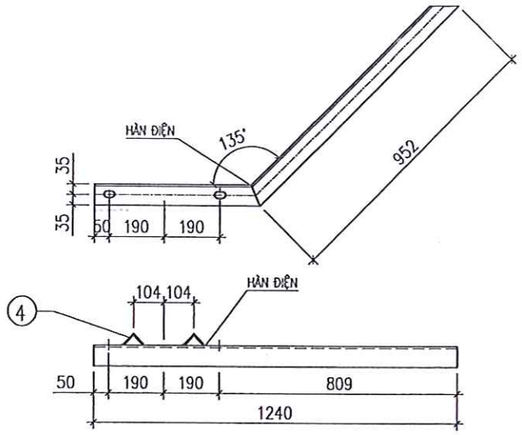
* L LÀ KHOẢNG CÁCH TÍNH TỪ ĐỈNH CỘT XUỐNG VỊ TRÍ ĐẶT XÀ (M).
* CÁC KÍCH THƯỚC KHÔNG CÓ TRONG BẢNG TÍNH BẰNG PHƯƠNG PHÁP NỘI SUY.

L (M)	A (MM)	B (MM)	C (MM)	R (MM)	L (M)	A (MM)	B (MM)	C (MM)	R (MM)	L (M)	A (MM)	B (MM)	C (MM)
0.5	237	282	140	95	2.5	263	308	148	107	4.5	290	335	156
1.0	243	288	142	98	3.0	270	315	150	110	5.0	297	342	158
1.5	250	295	144	101	3.5	277	322	152	113	5.5	303	348	160
2.0	257	302	146	104	4.0	283	328	154	116	6.0	310	355	162

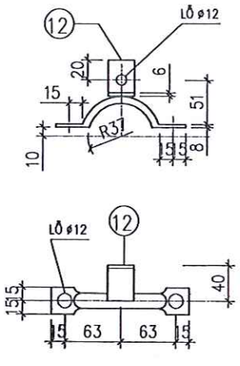
STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	THANH XÀ CHÍNH	L63x63x6	760	2	4.35	8.69
2	THANH BẮT SỨ	L63x63x6	895	1	5.12	5.12
3	ỐP CHÂN SỨ	L63x63x6	100	2	0.57	1.14
4	CHỐNG XOAY	L40x40x4	63	4	0.15	0.61
5	BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM M20x280	CT3ø20	280	2	0.85	1.70
6	DÂY NỐI ĐẤT	ø12	500	1	0.44	0.44
	TẤM NỐI ĐẤT	-40x4	60	2	0.08	0.16
	KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:					17.86kG

EVN NPC NPSC — CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA		XÀ PHỤ 2 PHA XP-2	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ: 1/15	XNSL.MDMC-MS.2025: 29

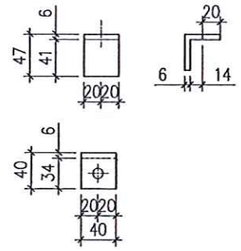




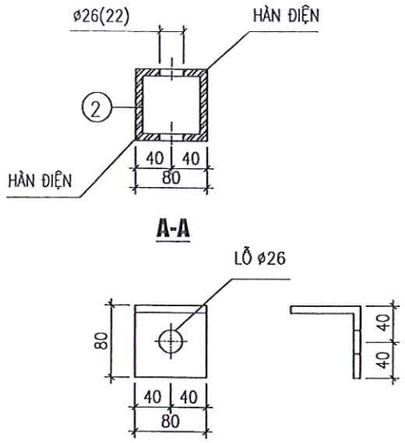
CHI TIẾT 3



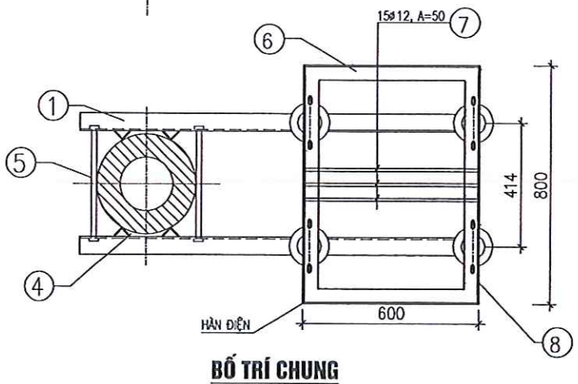
CHI TIẾT 11



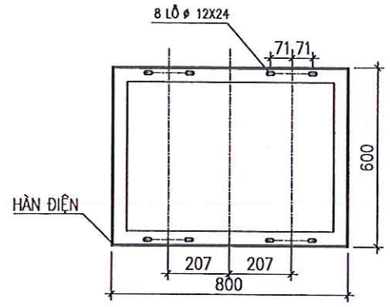
CHI TIẾT 12



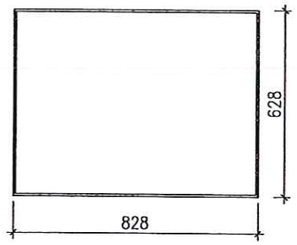
CHI TIẾT 2



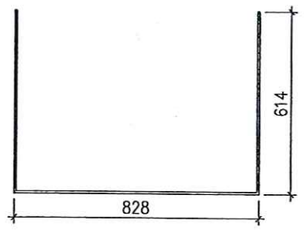
BỐ TRÍ CHUNG



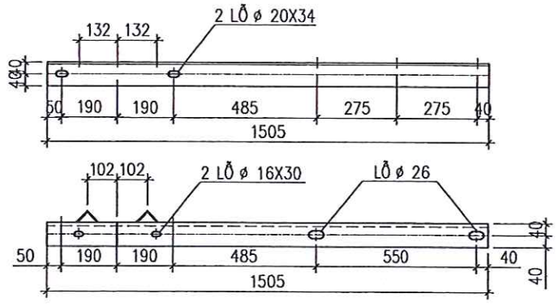
CHI TIẾT 6



CHI TIẾT 9



CHI TIẾT 10



CHI TIẾT 1

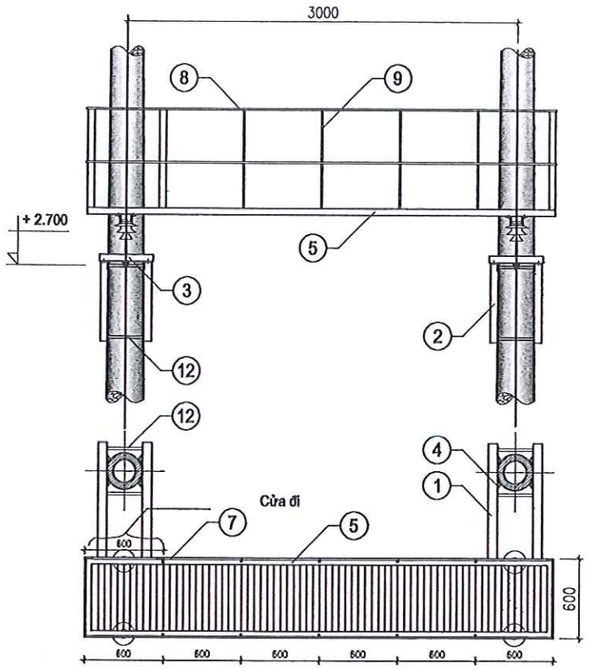
GHI CHÚ:

1- TẤT CẢ CÁC CHI TIẾT SẮT SAU KHI CHẾ TẠO LÀM SẠCH MẠ KẼM NHÚNG NÓNG.
2- CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN >=6MM.
3- BU LÔNG, ĐAI ỐC CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1889-76 VÀ TCVN 1897-76.
4- KHI DÙNG GHẾ 35KV THÌ LỖ BẮT CHÂN TY SỨ LÀ ø22.

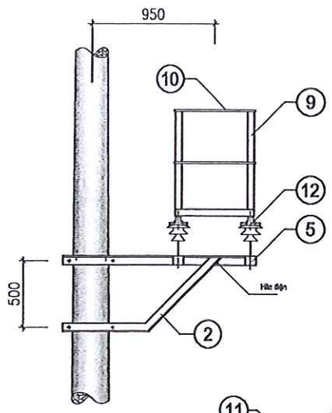
TT	TÊN VẬT TƯ THIẾT BỊ	QUI CÁCH	ĐƠN VỊ (MM)	SL	TRỌNG LƯỢNG (KG)	
					ĐƠN CÁI	TOÀN BỘ
1	THANH ĐỠ GHẾ	L80X80X8	1505	02	14,52	29,04
2	THANH ỐP BẮT SỨ	L80X80X8	80	04	0,77	3,08
3	THANH CHỐNG	L70X70X7	1518	02	11,22	22,44
4	CHỐNG XOAY	L50X50X5	70	08	0,26	2,08
5	BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM	CT3-M18	320	04	0,75	3,00
6	KHUNG SÀN GHẾ	L50X50X5	2800	01	10,56	10,56
7	THANH SÀN	ø12	590	15	0,53	7,95
8	KHUNG ĐỨNG	L50X50X5	800	04	3,02	12,08
9	THANH LAN CAN DƯỚI	ø14	2912	01	3,52	3,52
10	THANH LAN CAN TRÊN	ø14	2056	01	2,49	2,49
11	CỔ DỀ BẮT SỨ	ø14	200	08	0,24	1,92
12	TẤM ĐỠ GHẾ	DẸT 6X40	87	08	0,16	1,28
13	BULÔNG+ỐC+VÒNG ĐỆM	CT3-M10	50	16	0,07	1,12
	KHỐI LƯỢNG TOÀN BỘ:					100,56KG

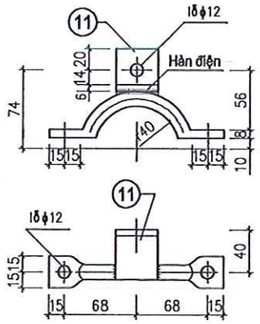
EVN NPC NPSC — CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA		GHẾ CÁCH ĐIỆN GCĐ-1
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG	
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	BCKT-KT 09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ: 1/20 — XNSL.MDMC-MS.2025:30

XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA — CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC

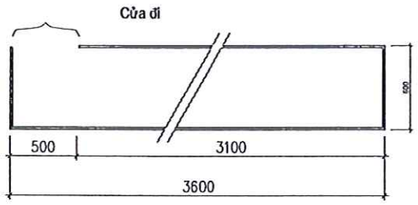


BỐ TRÍ CHUNG

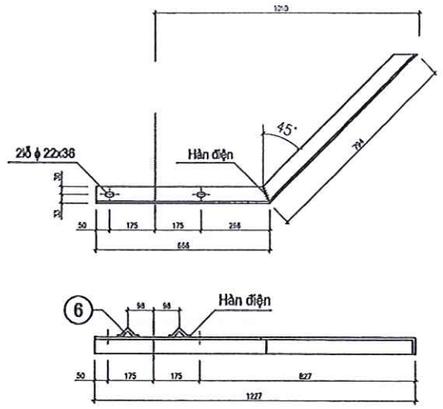




CHI TIẾT 10



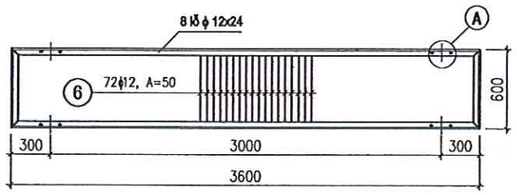
CHI TIẾT 10



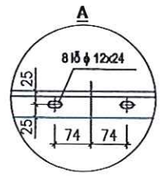
CHI TIẾT 2

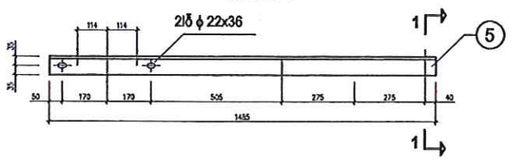
CHI CHÚ:
1. Các chi tiết sau khi gia công phải mạ kẽm nhúng nóng. Chiều dày lớp mạ ≥ 80 µm.
2. Sử dụng que hàn E43.1 theo TCVN 3223: 2000 hoặc loại có tính năng kỹ thuật tương đương. Chiều cao đường hàn: h ≥ 6mm.
3. Bu lông, đai ốc chế tạo theo tiêu chuẩn TCVN 1889 - 76 và TCVN 1897 - 76.
4. Các chi tiết 1, 2 gồm 2 thanh đối xứng.

	Khối lượng tổng cộng:					230,59 kg
14	Bu lông, đai ốc, vòng đệm	CT3 - M10	45	16	0,05	0,80
13	Bu lông, đai ốc, vòng đệm	CT3 - M14	90	08	0,17	1,36
12	Bu lông, đai ốc, vòng đệm	CT3 - M20	350	08	1,02	8,16
11	Tấm đỡ ghế	Dẹt 6x40	87	12	0,16	1,92
10	Cổ dề bắt sứ	ϕ 14	210	12	0,25	3,0
9	Thanh lan can đứng	ϕ 14	800	09	0,97	8,73
8	Thanh lan can ngang	ϕ 14	16600	01	20,08	20,08
7	Khung đứng	L50x50x5	800	05	3,02	15,10
6	Thanh sàn thao tác SI	ϕ 12	590	72	0,52	37,44
5	Khung sàn ghế	L50x50x5	8400	01	31,66	31,66
4	Chống xoay	L50x50x5	60	16	0,23	3,68
3	Thanh bắt sứ	2L63x63x6	462	04	5,28	21,12
2	Thanh chống	L63x63x6	1460	04	8,35	33,40
1	Thanh đỡ ghế	L70x70x7	1485	04	10,96	43,84
Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ
					Khối lượng (kg)	

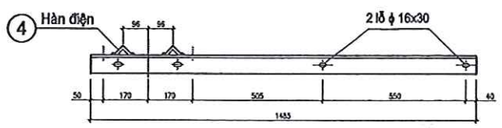


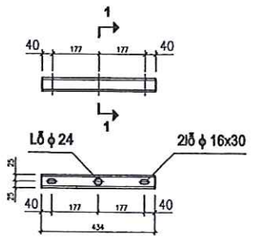
CHI TIẾT 5



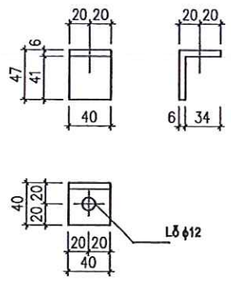


CHI TIẾT 1

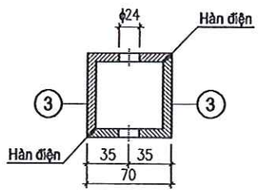




CHI TIẾT 3



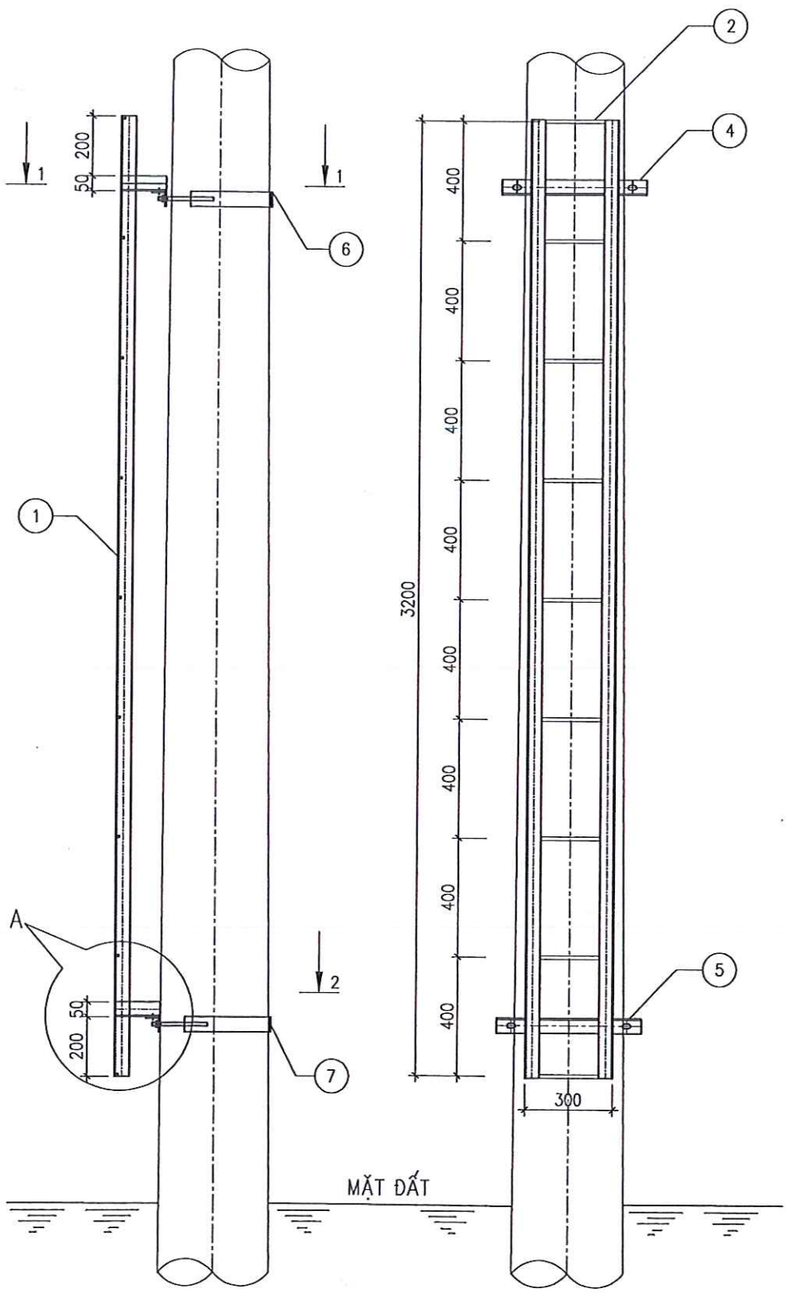
CHI TIẾT 11

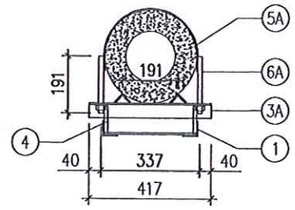


1 - 1

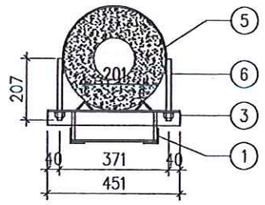
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			GHẾ CÁCH ĐIỆN CỘT II TIM 3M GCDII-3
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯƠNG		
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ:	1/45

XNSL.MDMC-MS.2025: 31

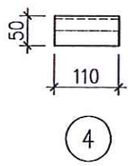


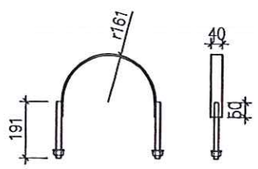


MẶT CẮT 1-1

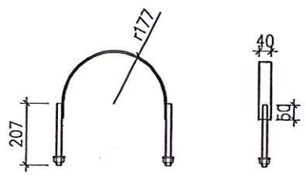


MẶT CẮT 2-2

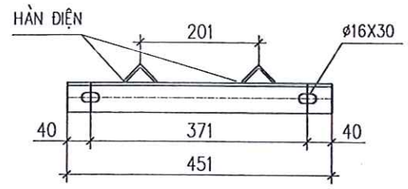




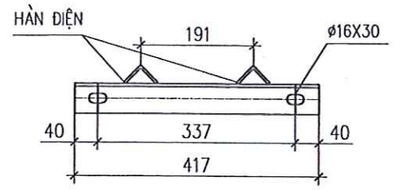
CÔ LIÊÔM CỘT TRÊN



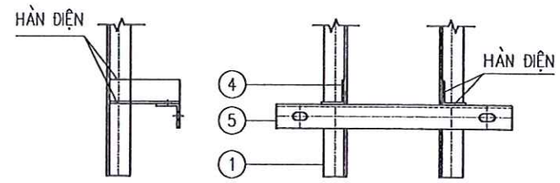
CÔ LIÊÔM CỘT DƯỚI



3



3A



CHI TIẾT A

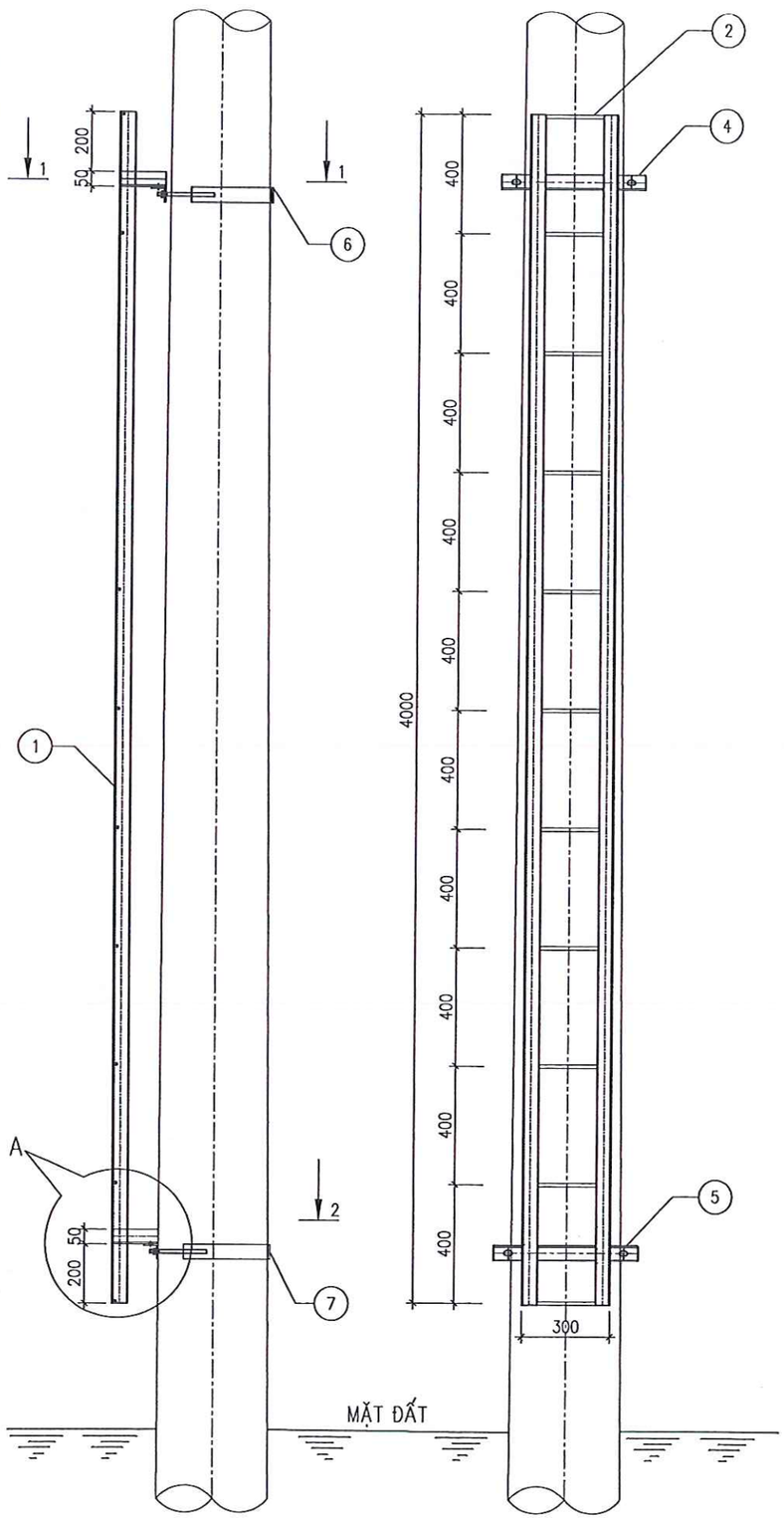
GHI CHÚ

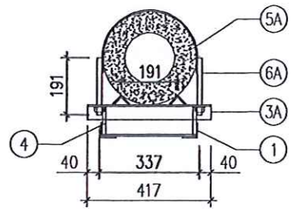
1-XÀ SAU KHI CHẾ TẠO ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY ≥ 80μm.
2-BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TCVN VÀ ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG
3-CÁC MỐI HÀN ĐIỆN ĐỀU CÓ H=6mm

BẢNG KÊ VẬT LIỆU TS-3.2

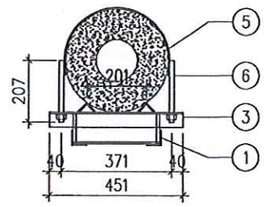
Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng Đơn vị	Khối lượng Toàn bộ	Ghi chú
1	Thanh ngang	L50x50x5	3200	2	12.06	24.13	
2	Bậc thanh	CT3 ø14	290	9	0.35	3.16	
3A	Thanh đỡ trên	L50x50x5	417	1	1.57	1.57	
3	Thanh đỡ dưới	L50x50x5	451	1	1.70	1.70	
4	Thanh kèm	L50x50x5	110	4	0.41	1.66	
5A	Cô liê trên	Dẹt 4x40	592	1	0.74	0.74	
5	Cô liê dưới	Dẹt 4x40	645	1	0.80	0.80	
6A	Bu lông + đai ốc + đệm	M14	191	2	0.29	0.58	
6	Bu lông + đai ốc + đệm	M14	207	2	0.31	0.62	
7	Bu lông + đai ốc + đệm	M16	45	1	0.15	0.15	Bắt TĐ
8	Chống xoay	L40x40x4	50	4	0.12	0.48	
Khối lượng tổng cộng						**35.60**	**kg**

EVN NPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA		THANG SẮT 3.2M TS-3.2		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG			
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	BCKT-KT	09/2025	XNSL.MDMC-MS.2025:32
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ:	1/20	

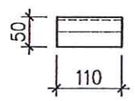




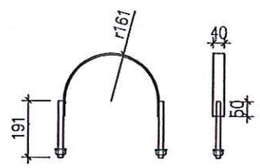
MẶT CẮT 1-1



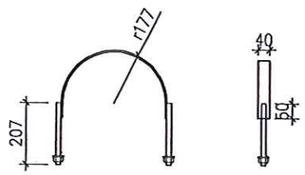
MẶT CẮT 2-2



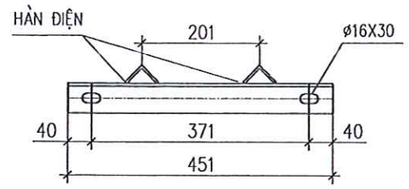
4



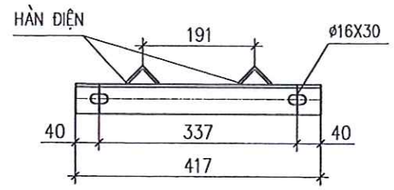
CÔLIÊ ÔM CỘT TRÊN



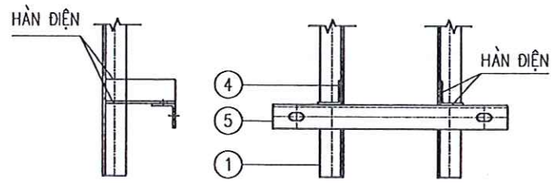
CÔLIÊ ÔM CỘT DƯỚI



3



3A



CHI TIẾT A

GHI CHÚ

1-XÀ SAU KHI CHẾ TẠO ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY ≥ 80μm.
2-BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TCVN VÀ ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG
3-CÁC MỐI HÀN ĐIỆN ĐỀU CÓ H=6mm

BẢNG KÊ VẬT LIỆU TS-4.0

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng Đơn vị	Khối lượng Toàn bộ	Ghi chú
1	Thanh ngang	L50x50x5	4000	2	15.08	30.16	
2	Bậc thanh	CT3 ø14	290	11	0.35	3.86	
3A	Thanh đỡ trên	L50x50x5	417	1	1.57	1.57	
3	Thanh đỡ dưới	L50x50x5	451	1	1.70	1.70	
4	Thanh kèm	L50x50x5	110	4	0.41	1.66	
5A	Cô liê trên	Dẹt 4x40	592	1	0.74	0.74	
5	Cô liê dưới	Dẹt 4x40	645	1	0.80	0.80	
6A	Bu lông + đai ốc + đệm	M14	191	2	0.29	0.58	
6	Bu lông + đai ốc + đệm	M14	207	2	0.31	0.62	
7	Bu lông + đai ốc + đệm	M16	45	1	0.15	0.15	Bắt TĐ
8	Chống xoay	L40x40x4	50	4	0.12	0.48	
Khối lượng tổng cộng						**42.33**	**kg**

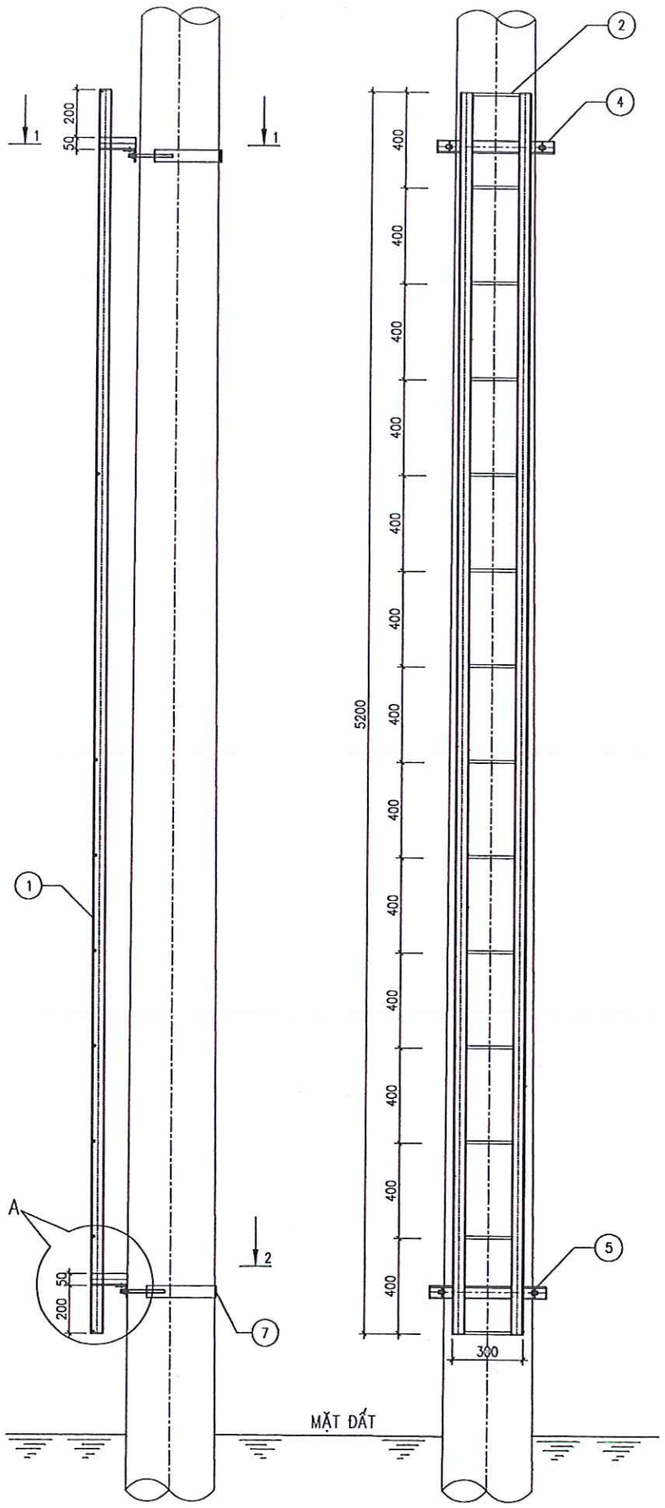
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA

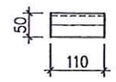
HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC

XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA

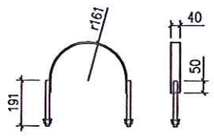
THANG SẮT 4M
TS-4.0

GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG			
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	BCKT-KT	09/2025	XNSL.MDMC-MS.2025:33
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ:	1/20	

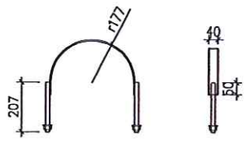




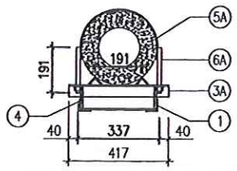
4



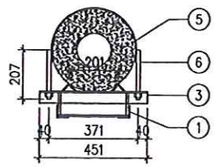
CÔLIÊ ÔM CỘT TRÊN



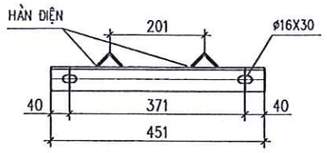
CÔLIÊ ÔM CỘT DƯỚI



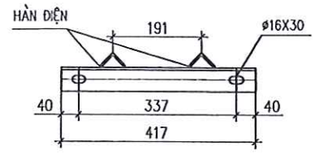
MẶT CẮT 1-1



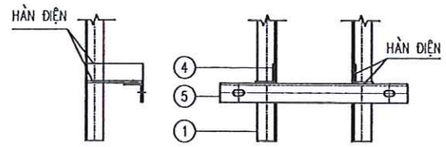
MẶT CẮT 2-2



3



3A



CHI TIẾT A

GHI CHÚ

1-XÀ SAU KHI CHẾ TẠO ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY ≥ 80μm.
2-BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TCVN VÀ ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG
3-CÁC MỐI HÀN ĐIỆN ĐỀU CÓ H=6mm

BẢNG KÊ VẬT LIỆU TS-5.2

Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách (mm)	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng Đơn vị	Khối lượng Toàn bộ	Ghi chú
1	Thanh ngang	L50x50x5	5200	2	19.60	39.21	
2	Bậc thanh	CT3 ø14	290	14	0.35	4.91	
3A	Thanh đỡ trên	L50x50x5	417	1	1.57	1.57	
3	Thanh đỡ dưới	L50x50x5	451	1	1.70	1.70	
4	Thanh kèm	L50x50x5	110	4	0.41	1.66	
5A	Cô liê trên	Dẹt 4x40	592	1	0.74	0.74	
5	Cô liê dưới	Dẹt 4x40	645	1	0.80	0.80	
6A	Bu lông + đai ốc + đệm	M14	191	2	0.29	0.58	
6	Bu lông + đai ốc + đệm	M14	207	2	0.31	0.62	
7	Bu lông + đai ốc + đệm	M16	45	1	0.15	0.15	Bắt TĐ
8	Chống xoay	L40x40x4	50	4	0.12	0.48	
Khối lượng tổng cộng						**52.43**	**kg**

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA

HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC

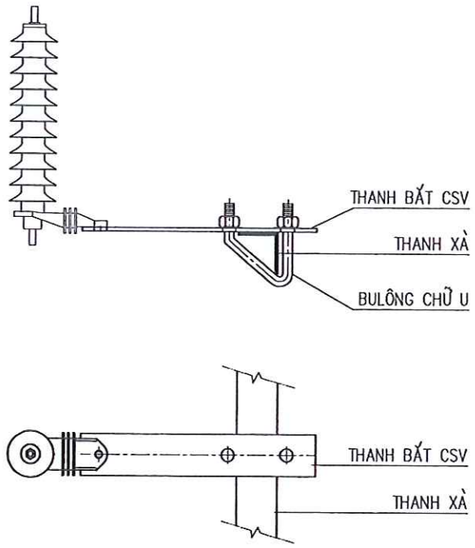
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA

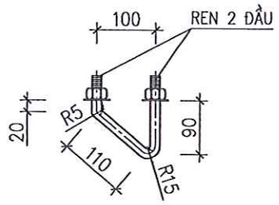
THANG SẮT 5.2M
TS-5.2

GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG	
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG	
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	

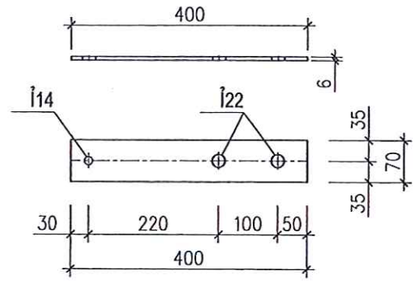
BCKT-KT	09/2025
TỶ LỆ:	1/25

XNSL.MDMC-MS.2025:34





2. BULÔNG CHỮ U



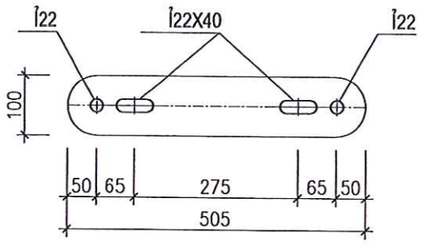
1. THANH BẮT CHỐNG SÉT VAN

GHI CHÚ

1-XÀ SAU KHI CHẾ TẠO ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY ≥ 80μm.
2-BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TCVN VÀ ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG
3-CÁC MỐI HÀN ĐIỆN ĐỀU CÓ H=6mm

STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG	
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ
1	THANH BẮT CHỐNG SÉT VAN	D70x6	400	1	1.31	1.31
2	BULÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM M16x350	CT3ø16	350	1	0.63	0.63
	KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:				1.94 KG	

EVN NPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			THANH BẮT CHỐNG SÉT VAN TRÊN XÀ TB-CSV
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ:	1/20
			XNSL.MDMC-MS.2025:35



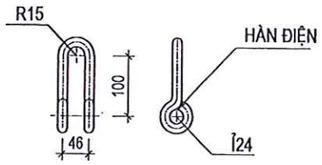
1. THANH BẮT SỨ CHUỖI

GHI CHÚ

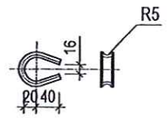
1–XÀ SAU KHI CHẾ TẠO ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TCVN. CHIỀU DÀY ≥ 80μm.
2–BU LÔNG, ĐAI ỐC, VÒNG ĐỆM ĐƯỢC CHẾ TẠO THEO TCVN VÀ ĐƯỢC MẠ KẼM NHÚNG NÓNG
3–CÁC MỐI HÀN ĐIỆN ĐỀU CÓ H=6mm

STT	TÊN CHI TIẾT	QUY CÁCH	KÍCH THƯỚC	SỐ LƯỢNG	TRỌNG LƯỢNG		GHI CHÚ
					ĐƠN VỊ	TOÀN BỘ	
1	THANH BẮT SỨ CHUỖI	DẸT 100X10	505	1	3.93	3.93	
2	BU LÔNG M20X50	M20	50	2	0.28	0.56	2 VÒNG ĐỆM + 1 Ê CU
KHỐI LƯỢNG TỔNG CỘNG:					4.49kG		

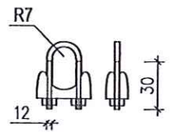
EVN NPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			THANH BẮT SỨ CHUỖI TSC–1
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	BCKT–KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ:	1/20
			XNSL.MDMC–MS.2025:36



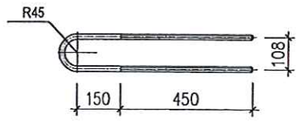
CHI TIẾT 1



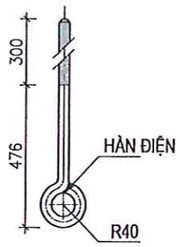
CHI TIẾT 3



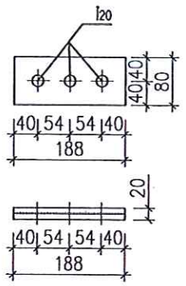
CHI TIẾT 4



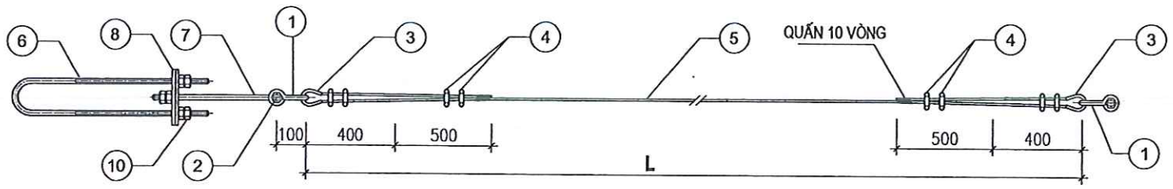
CHI TIẾT 6



CHI TIẾT 7



CHI TIẾT 8



TOÀN THỂ DÂY NÉO

	Khối lượng tổng cộng:					13,682 kg
9	Đai ốc, vòng đệm	M18	18	06	0,149	0,894
8	Bản tăng	δ = 10	188x80	02	1,171	2,342
7	Thanh tăng đơn	AI Φ18	650	01	1,300	1,300
6	Thanh tăng kép	AI Φ18	1400	01	2,800	2,800
5	Dây néo	TK 50	L + 2	01	Theo bảng tổng hợp vật liệu	
4	Cóc cáp			08	0,30	2,40
3	Yếm cáp	4 x 25	150	02	0,117	0,234
2	Bu lông, đai ốc, 2 vòng đệm	M18	160	02	0,433	0,866
1	Móc néo	AI Φ16	470	02	0,743	1,486
Số hiệu	Tên chi tiết	Quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ
					Khối lượng (kg)	

BẢNG CHI TIẾT VẬT LIỆU

13	TK50 - 20	22	9,196	13,682	22,878
12	TK50 - 19	21	8,778	13,682	22,46
11	TK50 - 18	20	8,36	13,682	22,04
10	TK50 - 17	19	7,942	13,682	21,62
9	TK50 - 16	18	7,524	13,682	21,21
8	TK50 - 15	17	7,106	13,682	20,79
7	TK50 - 14	16	6,688	13,682	20,37
6	TK50 - 13	15	6,27	13,682	19,95
5	TK50 - 12	14	5,852	13,682	19,53
4	TK50 - 11	13	5,434	13,682	19,12
3	TK50 - 10	12	5,016	13,682	18,7
2	TK50 - 9	11	4,598	13,682	18,28
1	TK50 - 8	10	4,18	13,682	17,86
Số TT	Ký hiệu dây néo	Chiều dài dây TK (m)	Dây néo	Các chi tiết	Tổng cộng
			Khối lượng (kg)		

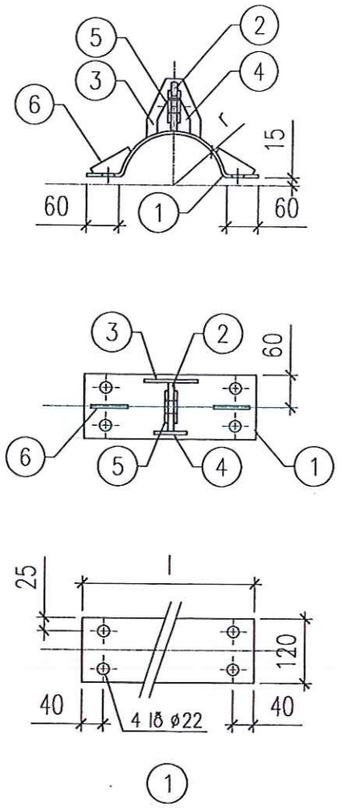
BẢNG TỔNG HỢP VẬT LIỆU

GHI CHÚ:

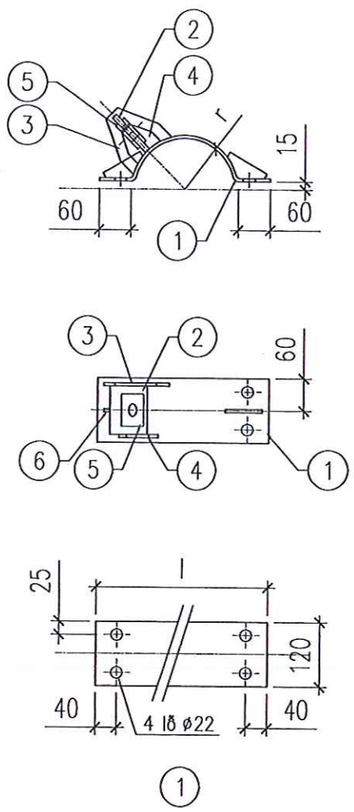
1. CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KẼM NHÚNG NÓNG THEO TIÊU CHUẨN 18 TCVN 04-92.
2. SỬ DỤNG QUE HÀN Ø 42 HOẶC LOẠI CÓ TÍNH NĂNG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN ≥ 6MM.
3. BU LÔNNG ĐAI ỐC CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1876-1976; TCVN 1896-1976

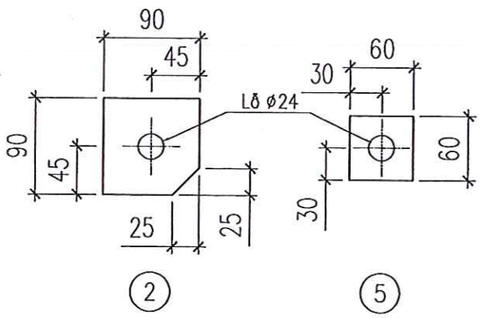
EVNNPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			DÂY NÉO TK-50
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ:	1/20
			XNSL.MDMC-MS.2025:37

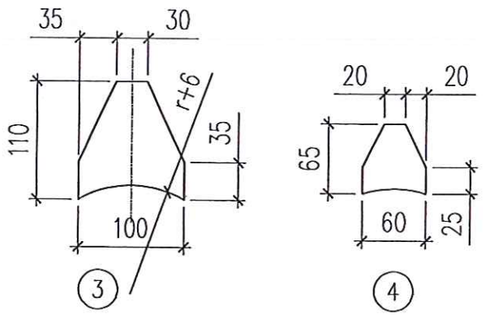
CỔ DỀ NÉO THẲNG, NÉO CUỐI (CDT-101)

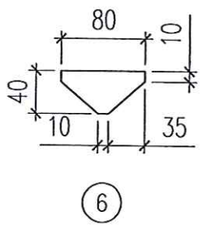


CỔ DỀ NÉO GÓC (CDG-101)









GHI CHÚ:

1. Tất cả các chi tiết bằng thép phải được mạ kẽm nhúng nóng theo TCVN. Chiều dày >=80 µm.
2. Chiều cao đường hàn h = 6mm.
3. Bảng khối lượng tính chung cho cả cổ dề néo thẳng và néo góc và néo cuối.
4. Chỉ số nằm trong ngoặc (...) được tính cho cổ dề cuối:CDC

9	CDG;CDT(CDC)-175	175	670	(1)2	3,79	(3,79) 7,57	(8,3)12,51
8	CDG;CDT(CDC)-170	170	655	(1)2	3,70	(3,70) 7,40	(8,64)12,34
7	CDG;CDT(CDC)-118	118	502	(1)2	2,85	(2,85) 5,70	(7,79)10,64
6	CDG;CDT(CDC)-115	115	497	(1)2	2,80	(2,80) 5,60	(7,74)10,54
5	CDG;CDT(CDC)-112	112	484	(1)2	2,74	(2,74) 5,48	(7,68)10,42
4	CDG;CDT(CDC)-108	108	472	(1)2	2,68	(2,68) 5,36	(7,62)10,30
3	CDG;CDT(CDC)-105	105	462	(1)2	2,62	(2,62) 5,24	(7,56)10,18
2	CDG;CDT(CDC)-101	101	446	(1)2	2,57	(2,57) 5,14	(7,51)10,08
1	CDG;CDT(CDC)-98	98	440	(1)2	2,50	(2,50) 5,00	(7,44)9,94
Stt	Tên cổ dề	R	L	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Tổng (kg) cả CD1
					K.lượng (kg)		

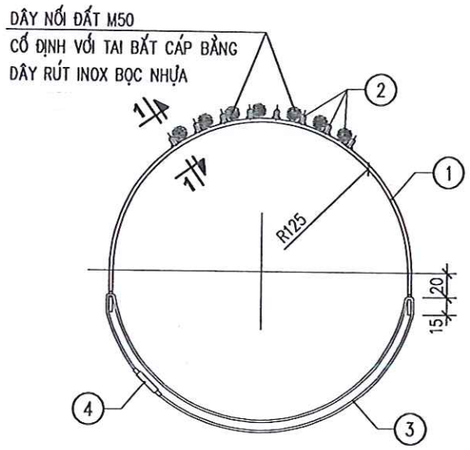
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

Khối lượng tổng cộng (CD1): 5,51kg

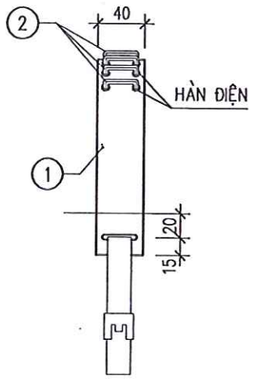
7	Bu lông, đai ốc, vòng đệm	CT3-ø20	90	4	0,39	1,56	ren 70
6	Giằng góc	D:6x40	80	4	0,15	0,60	
5	Tấm tăng cường	D:6x60	60	4	0,17	0,68	
4	Tấm đỡ dưới	D:6x60	65	2	0,18	0,37	
3	Tấm đỡ trên	D:6x100	110	2	0,52	1,04	
2	Tấm bắt néo	D:10x90	90	2	0,64	1,27	
1	Cổ dề	D:6x120	L	(1)2			
Stt	Tên chi tiết	Nguyên vật liệu	K.thước (mm)	Số lượng	Đơn vị	Toàn bộ	Ghi chú
					K.lượng (kg)		

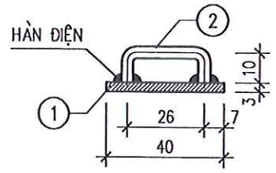
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU CD1

EVN NPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA	HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA		CỔ DỀ NÉO DÂY NÉO CDG-101; CDG-112	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ: 1/5	XNSL.MDMC-MS.2025: 38

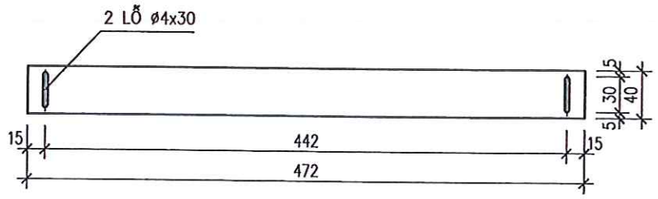


BỐ TRÍ CHUNG

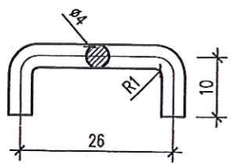




1–1



CHI TIẾT 1



CHI TIẾT 2

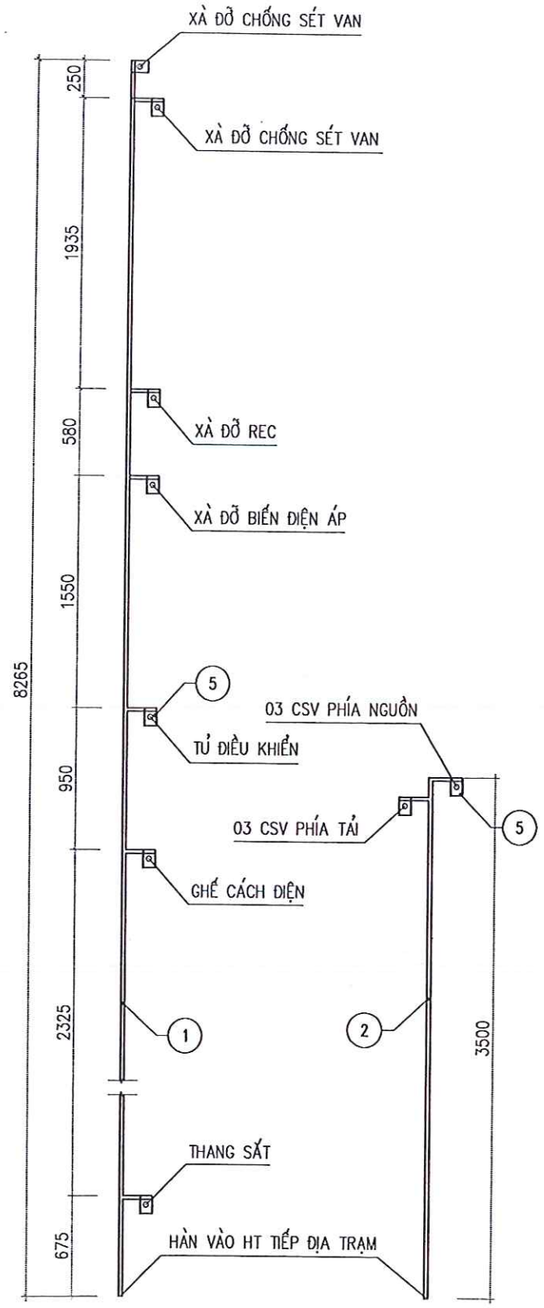
GHI CHÚ:

1. CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KẼM NHÚNG NÓNG. CHIỀU DÀY LỚP MẠ≥80μM.
2. SỬ DỤNG QUE HÀN E42 HOẶC LOẠI CÓ TÍNH NĂNG KỸ THUẬT TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN ≥ 4MM.
3. 01 BỘ GIÁ KẸP DÂY GỒM 04 VỊ TRÍ LẮP CÁCH ĐỀU DỌC CỘT TỪ 1 ÷ 2M.

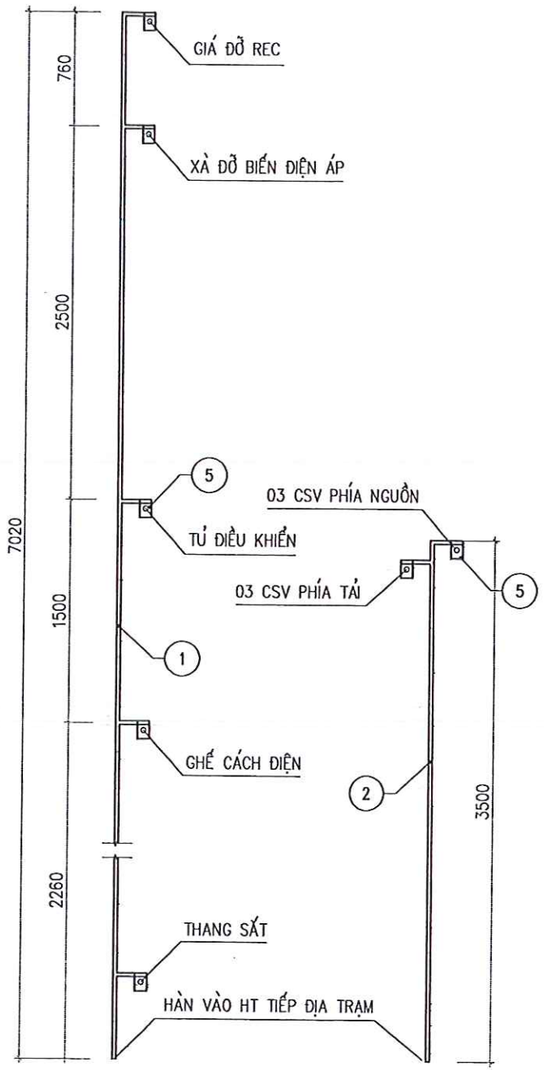
BẢNG KÊ NGUYÊN VẬT LIỆU

Số hiệu	Tên thanh	Vật liệu - Quy cách	Kích thước(mm)	Số lượng	Khối lượng (kg)	
					Chi tiết	Toàn bộ
1	Cô li ê	- 3x40	472	4	0,44	1,78
2	Tai bắt cáp	CT3-Ø4	54	32	0,05	1,70
3	Đai thép không ri	B=20	500	4	Mua hàng chế tạo sẵn	
4	Khoá đai thép	KĐ	-	4	Mua hàng chế tạo sẵn	
5	Dây rút tự khoá inox bọc nhựa	B=7,9	200	24	Mua hàng chế tạo sẵn	
	Khối lượng tổng cộng:					**3,48**

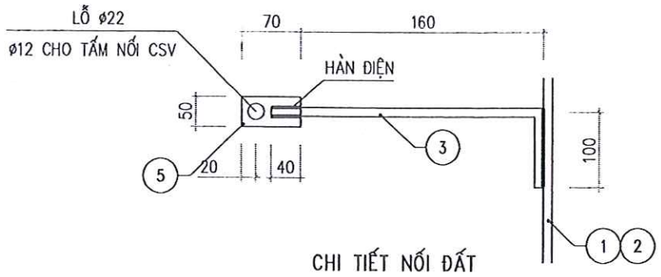
EVNNPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			GIÁ KẸP DÂY NỐI ĐẤT CHỐNG SÉT VAN GK–CSV		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG				
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG				
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT–KT	09/2025	XNSL.MDMC–MS.2025: 39
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/5	



DLTĐ-REC-12



DLTĐ-REC-P.12



CHI TIẾT NỐI ĐẤT

GHI CHÚ:

1. CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KẼM NHÚNG NÓNG. CHIỀU DÀY LỚP MẠ≥80μM.
2. SỬ DỤNG QUE HÀN E42, CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H ≥ 4MM.
3. BU LÔNG, ĐAI ỐC CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1876-1976 VÀ TCVN 1896-1976.
4. BẢN VẼ NÀY XEM CÙNG BẢN VẼ MÔ HÌNH LẮP ĐẶT THIẾT BỊ

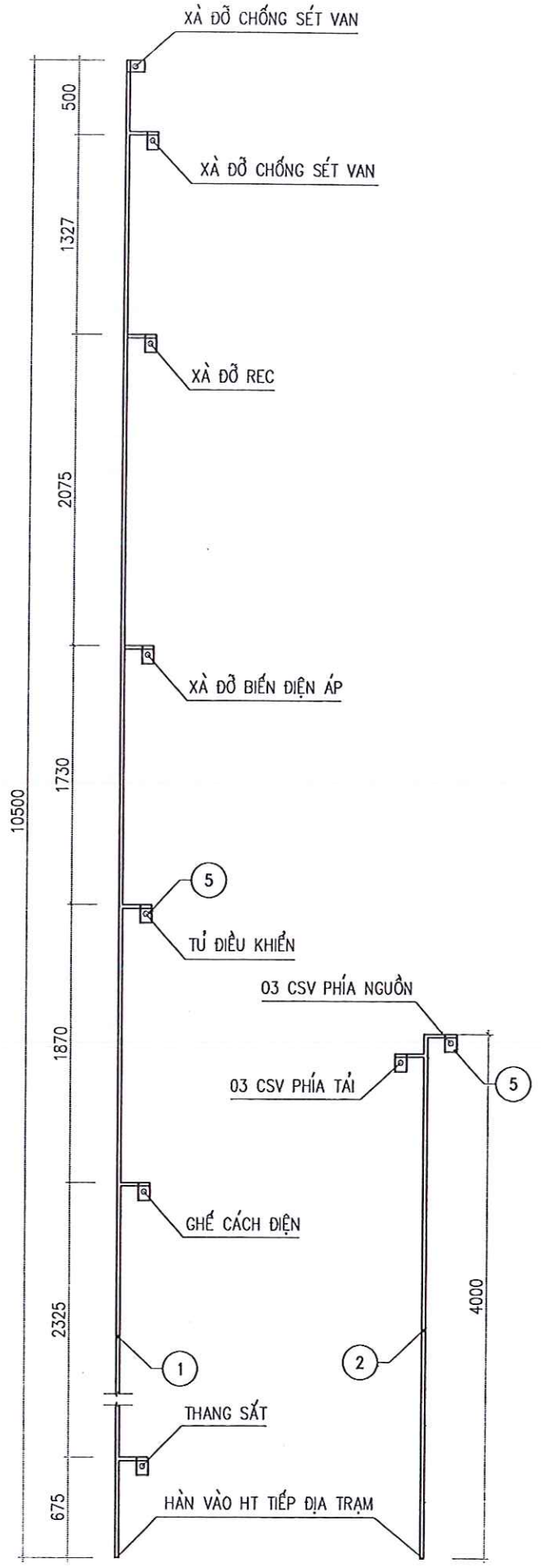
BẢNG KÊ VẬT LIỆU (DLTĐ-REC-P.12)

Số hiệu	Tên chi tiết	Ng.vật liệu và quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng(kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Dây tiếp địa an toàn	CT3-Ø10	7020	1	4.32	4.32	
2	Dây tiếp địa chống sét	CT3-Ø10	3500	1	2.16	2.16	
3	Dây tiếp địa nhánh	CT3-Ø10	300	7	0.18	1.29	
4	Tấm nối đất	-4x50	70	7	0.11	0.77	
5	Bu lông, đai ốc, vòng đệm	M10	40	2	0.05	0.10	
Khối lượng tổng cộng:						**8.64 kg**	

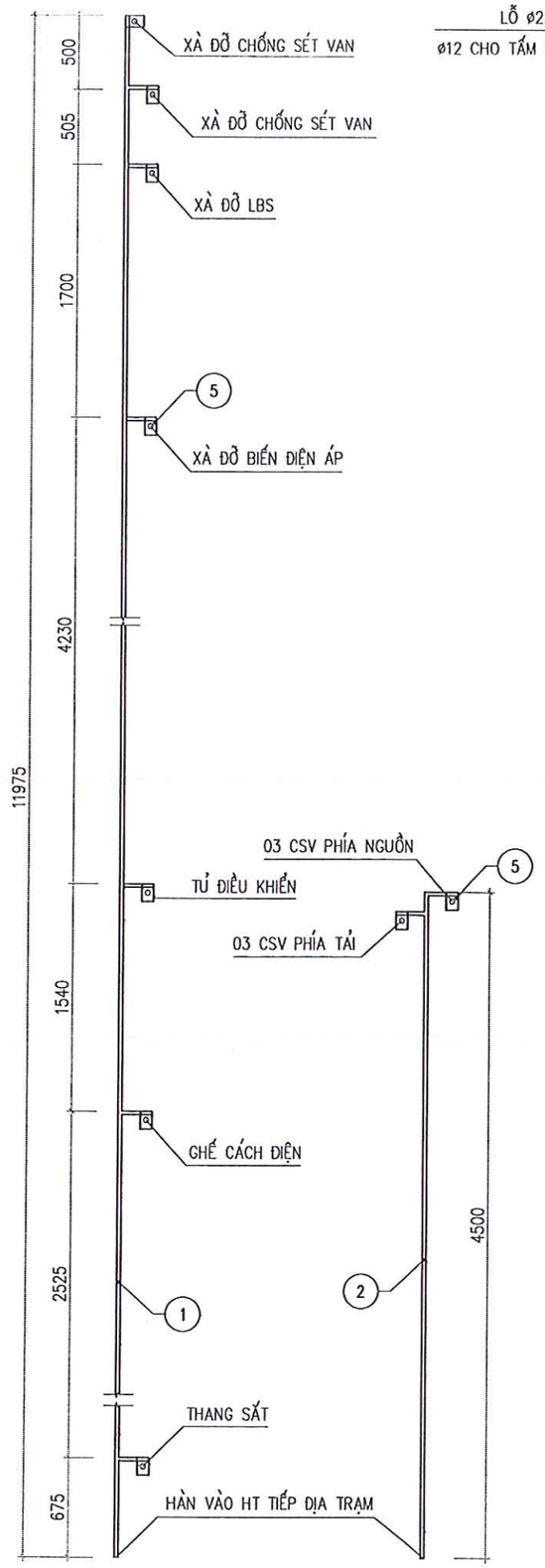
BẢNG KÊ VẬT LIỆU (DLTĐ-REC-12)

Số hiệu	Tên chi tiết	Ng.vật liệu và quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng(kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Dây tiếp địa an toàn	CT3-Ø10	8265	1	5.09	5.09	
2	Dây tiếp địa chống sét	CT3-Ø10	3500	1	2.16	2.16	
3	Dây tiếp địa nhánh	CT3-Ø10	300	9	0.18	1.66	
4	Tấm nối đất	-4x50	70	9	0.11	0.99	
5	Bu lông, đai ốc, vòng đệm	M10	40	2	0.05	0.10	
Khối lượng tổng cộng:						**10.00 kg**	

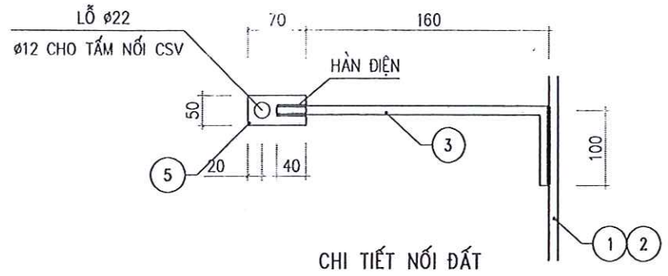
EVNNPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			DÂY LEO TIẾP ĐỊA RECLOSER
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ:	1/40
			XNSL.MDMC-MS.2025:40



DLTĐ-LBS-14.2



DLTĐ-LBS-16.2



CHI TIẾT NỐI ĐẤT

GHI CHÚ:

1. CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KẼM NHÚNG NÓNG. CHIỀU DÀY LỚP MẠ≥80μM.
2. SỬ DỤNG QUE HÀN E42, CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H ≥ 4MM.
3. BU LÔNG, ĐAI ỐC CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1876–1976 VÀ TCVN 1896–1976.
4. BẢN VẼ NÀY XEM CÙNG BẢN VẼ MÔ HÌNH LẮP ĐẶT THIẾT BỊ

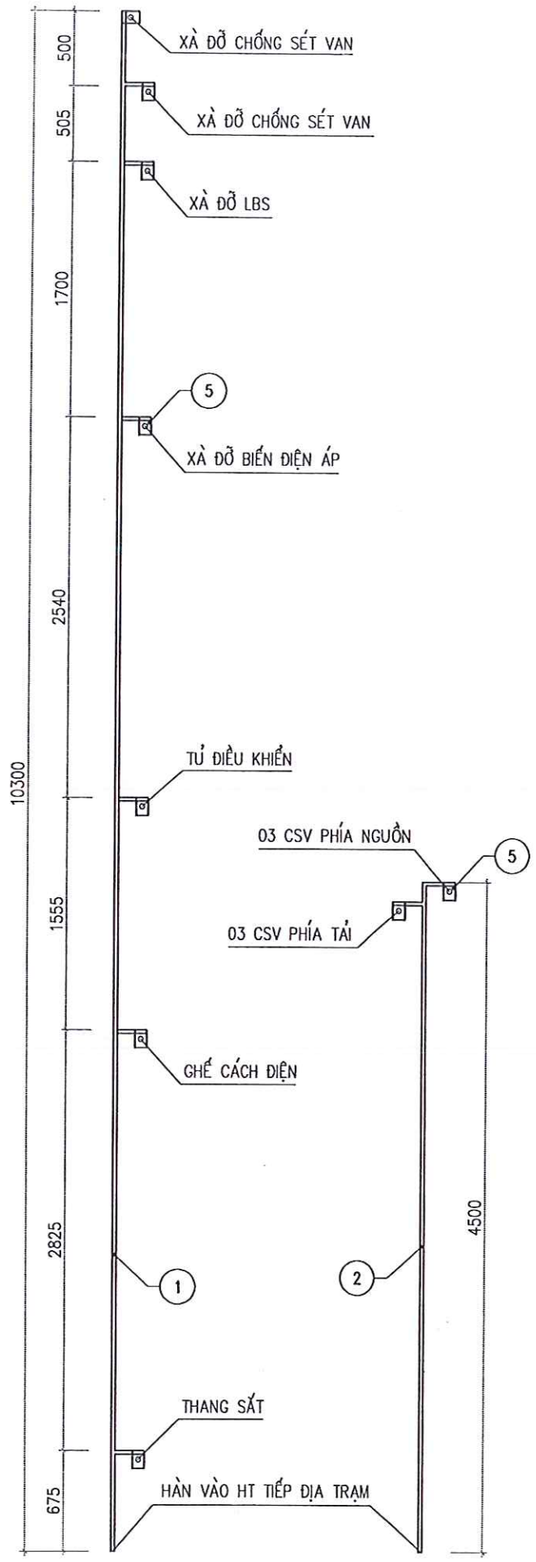
BẢNG KÊ VẬT LIỆU (DLTĐ-LBS-14.2)

Số hiệu	Tên chi tiết	Ng.vật liệu và quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng(kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Dây tiếp địa an toàn	CT3-Ø10	10500	1	6.47	6.47	
2	Dây tiếp địa chống sét	CT3-Ø10	4000	1	2.46	2.46	
3	Dây tiếp địa nhánh	CT3-Ø10	300	9	0.18	1.66	
4	Tấm nối đất	-4x50	70	9	0.11	0.99	
5	Bu lông, đai ốc, vòng đệm	M10	40	2	0.05	0.10	
Khối lượng tổng cộng:						**11.68 kg**	

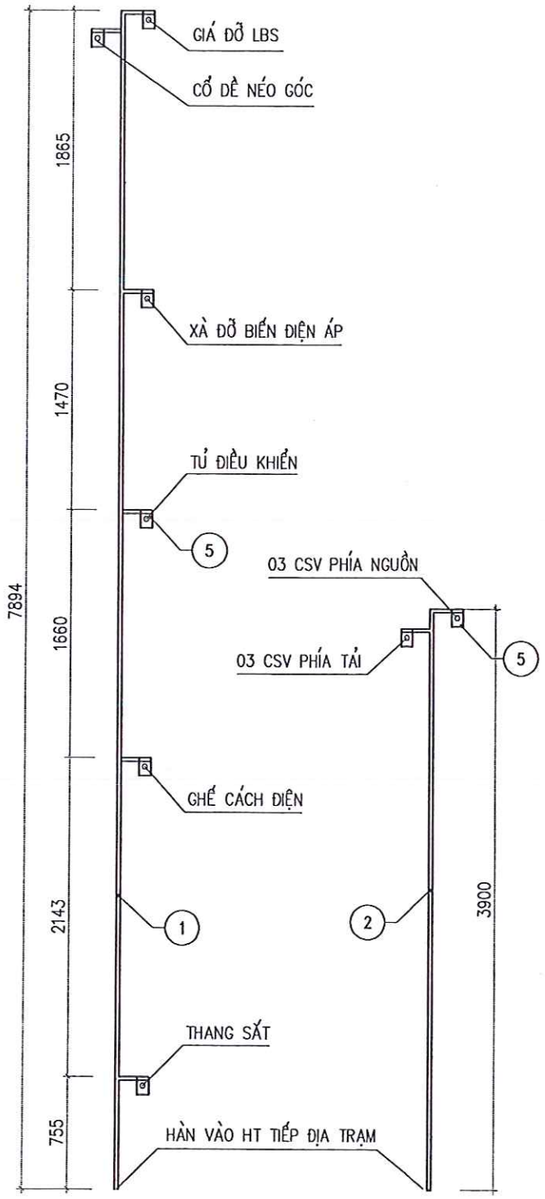
BẢNG KÊ VẬT LIỆU (DLTĐ-LBS-16.2)

Số hiệu	Tên chi tiết	Ng.vật liệu và quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng(kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Dây tiếp địa an toàn	CT3-Ø10	11975	1	7.38	7.38	
2	Dây tiếp địa chống sét	CT3-Ø10	4500	1	2.77	2.77	
3	Dây tiếp địa nhánh	CT3-Ø10	300	9	0.18	1.66	
4	Tấm nối đất	-4x50	70	9	0.11	0.99	
5	Bu lông, đai ốc, vòng đệm	M10	40	2	0.05	0.10	
Khối lượng tổng cộng:						**12.90 kg**	

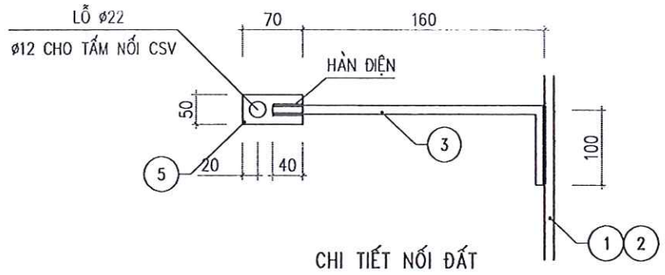
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			DÂY LEO TIẾP ĐỊA LBS
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ:	1/40
			XNSL.MDMC-MS.2025: 41



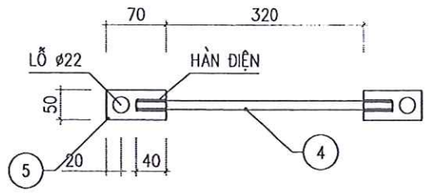
DLTĐ-LBS-16.3



DLTĐ-LBS-P.12



CHI TIẾT NỐI ĐẤT



THANH NỐI TIẾP ĐỊA VỚI CỔ DỀ NÉO
(KL: 01 THANH)

GHI CHÚ:

1. CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KẼM NHÚNG NÓNG. CHIỀU DÀY LỚP MẠ≥80μM.
2. SỬ DỤNG QUE HÀN E42, CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H ≥ 4MM.
3. BU LÔNG, ĐAI ỐC CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1876-1976 VÀ TCVN 1896-1976.
4. BẢN VẼ NÀY XEM CÙNG BẢN VẼ MÔ HÌNH LẮP ĐẶT THIẾT BỊ

BẢNG KÊ VẬT LIỆU (DLTĐ-LBS-P.12)

Số hiệu	Tên chi tiết	Ng.vật liệu và quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng(kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Dây tiếp địa an toàn	CT3-Ø10	7895	1	4.86	4.86	
2	Dây tiếp địa chống sét	CT3-Ø10	3900	1	2.40	2.40	
3	Dây tiếp địa nhánh	CT3-Ø10	300	8	0.18	1.48	
4	Dây nối tiếp địa	CT3-Ø10	400	1	0.25	0.25	
5	Tấm nối đất	-4x50	70	8	0.11	0.88	
6	Bu lông, đai ốc, vòng đệm	M10	40	2	0.05	0.10	
Khối lượng tổng cộng:						**9.97 kg**	

BẢNG KÊ VẬT LIỆU (DLTĐ-LBS-16.3)

Số hiệu	Tên chi tiết	Ng.vật liệu và quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng(kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Dây tiếp địa an toàn	CT3-Ø10	10300	1	6.34	6.34	
2	Dây tiếp địa chống sét	CT3-Ø10	4500	1	2.77	2.77	
3	Dây tiếp địa nhánh	CT3-Ø10	300	9	0.18	1.66	
4	Tấm nối đất	-4x50	70	9	0.11	0.99	
5	Bu lông, đai ốc, vòng đệm	M10	40	2	0.05	0.10	
Khối lượng tổng cộng:						**11.87 kg**	

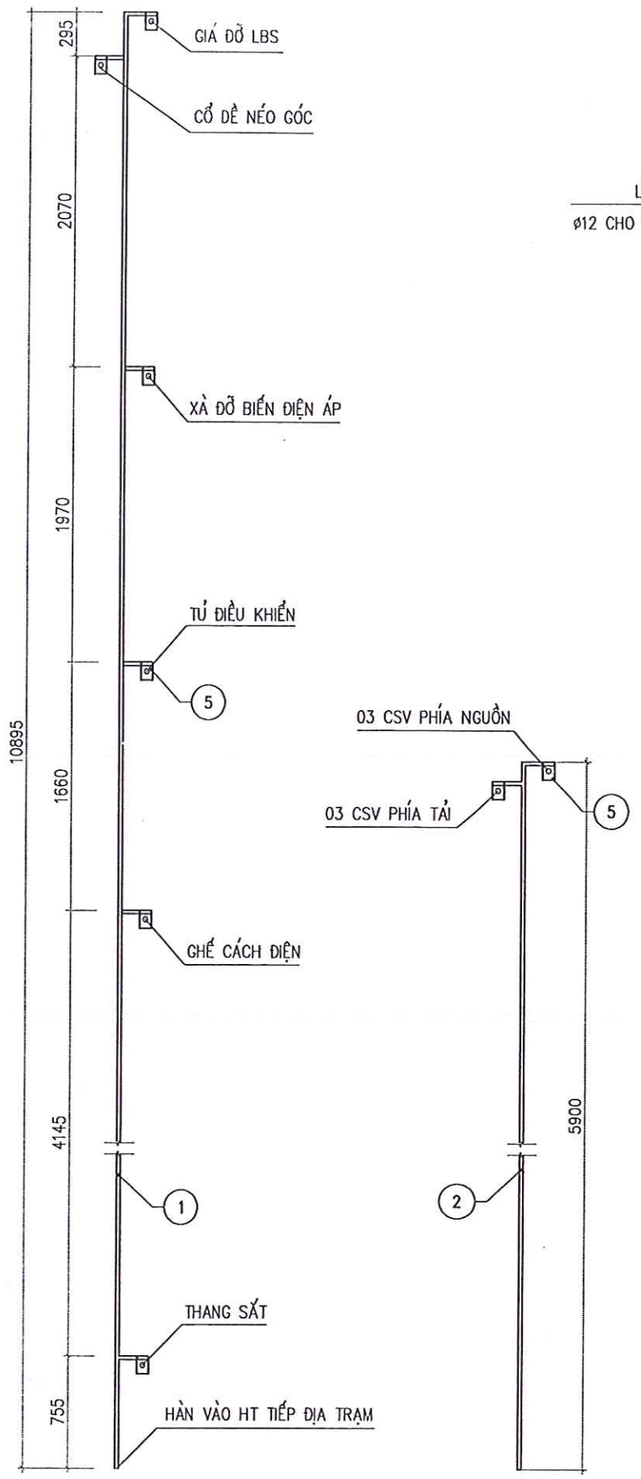
CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA

HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC

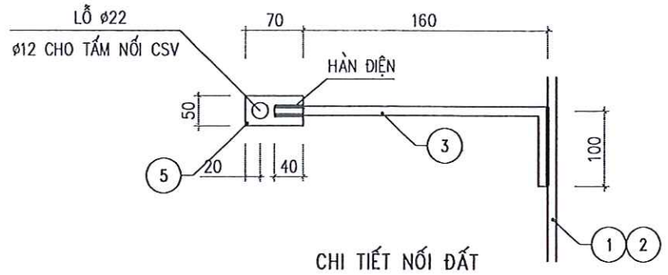
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA

DÂY LEO TIẾP ĐỊA LBS

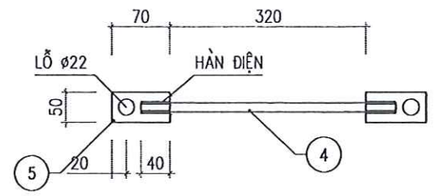
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG			
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	BCKT-KT	09/2025	XNSL.MDMC-MS.2025:42
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ:	1/40	



DLTĐ-LBS-P.14



CHI TIẾT NỐI ĐẤT



THANH NỐI TIẾP ĐỊA VỚI CỔ DỀ NÉO
(KL: 01 THANH)

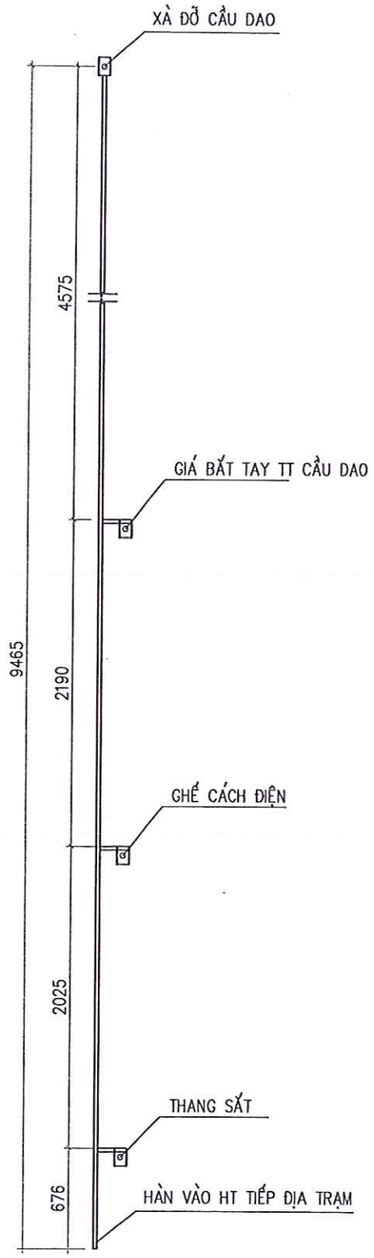
GHI CHÚ:

1. CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KẼM NHÚNG NÓNG. CHIỀU DÀY LỚP MẠ≥80μM.
2. SỬ DỤNG QUE HÀN E42, CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H ≥ 4MM.
3. BU LÔNG, ĐAI ỐC CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1876-1976 VÀ TCVN 1896-1976.
4. BẢN VẼ NÀY XEM CÙNG BẢN VẼ MÔ HÌNH LẮP ĐẶT THIẾT BỊ

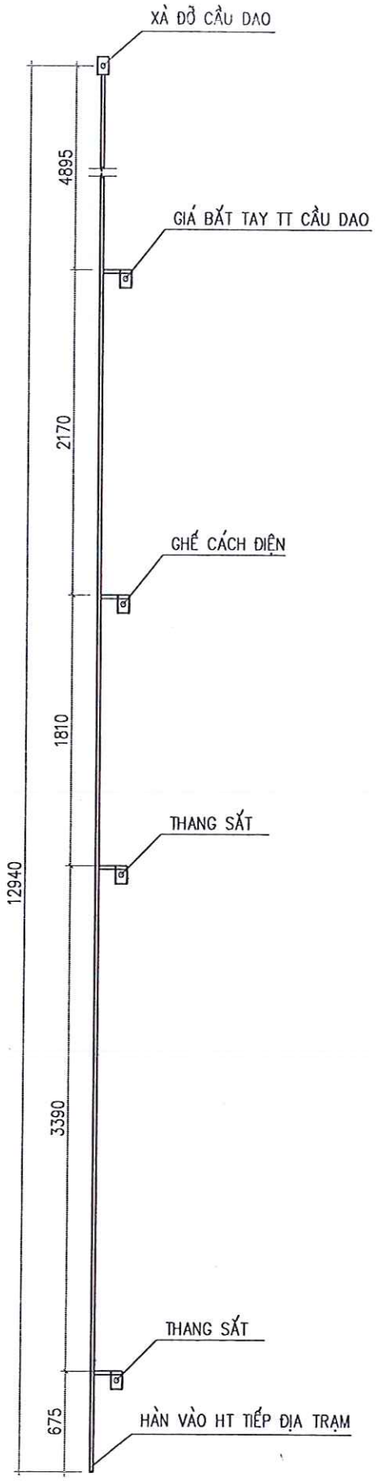
BẢNG KÊ VẬT LIỆU (DLTĐ-LBS-P.14)

Số hiệu	Tên chi tiết	Ng.vật liệu và quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng(kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Dây tiếp địa an toàn	CT3-Ø10	10895	1	6.71	6.71	
2	Dây tiếp địa chống sét	CT3-Ø10	5900	1	3.63	3.63	
3	Dây tiếp địa nhánh	CT3-Ø10	300	8	0.18	1.48	
4	Dây nối tiếp địa	CT3-Ø10	400	1	0.25	0.25	
5	Tấm nối đất	-4x50	70	8	0.11	0.88	
6	Bu lông, đai ốc, vòng đệm	M10	40	2	0.05	0.10	
Khối lượng tổng cộng:						**13.05 kg**	

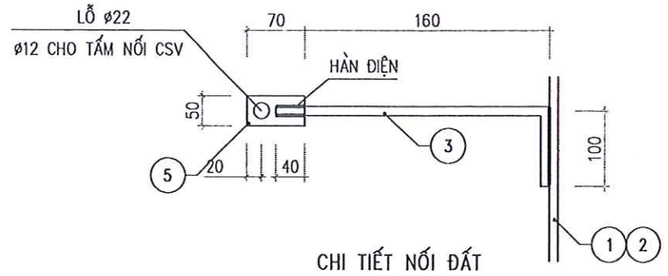
EVN NPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			DÂY LEO TIẾP ĐỊA LBS		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG				
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG				
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025	XNSL.MDMC-MS.2025:43
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/40	



DLTĐ-DCL-12



DLTĐ-DCL-16



CHI TIẾT NỐI ĐẤT

GHI CHÚ:

1. CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KẼM NHÚNG NÓNG. CHIỀU DÀY LỚP MẠ≥80μM.
2. SỬ DỤNG QUE HÀN E42, CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H ≥ 4MM.
3. BU LÔNG, ĐAI ỐC CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1876-1976 VÀ TCVN 1896-1976.
4. BẢN VẼ NÀY XEM CÙNG BẢN VẼ MÔ HÌNH LẮP ĐẶT THIẾT BỊ

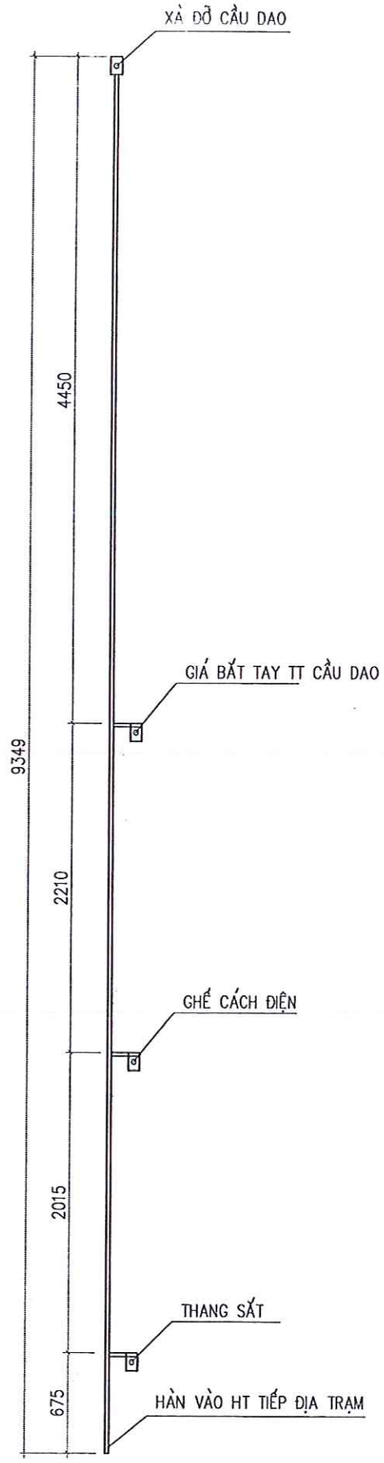
BẢNG KÊ VẬT LIỆU (DLTĐ-DCL-12)

Số hiệu	Tên chi tiết	Ng.vật liệu và quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng(kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Dây tiếp địa chính	CT3-Ø10	9465	1	5.83	5.83	
2	Dây tiếp địa nhánh	CT3-Ø10	300	3	0.18	0.55	
3	Tấm nối đất	-4x50	70	4	0.11	0.44	
Khối lượng tổng cộng:						**6.82 kg**	

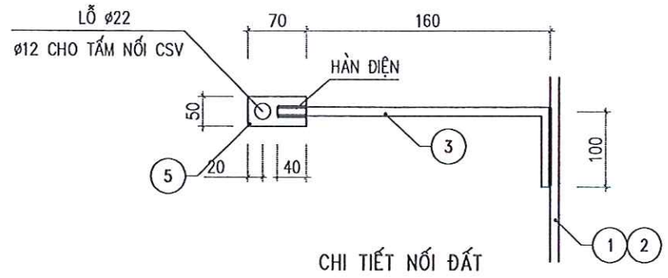
BẢNG KÊ VẬT LIỆU (DLTĐ-DCL-16)

Số hiệu	Tên chi tiết	Ng.vật liệu và quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng(kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Dây tiếp địa chính	CT3-Ø10	12940	1	7.97	7.97	
2	Dây tiếp địa nhánh	CT3-Ø10	300	4	0.18	0.74	
3	Tấm nối đất	-4x50	70	5	0.11	0.55	
Khối lượng tổng cộng:						**9.26 kg**	

CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			DÂY LEO TIẾP ĐỊA DAO CÁCH LY	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG			
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/40
			XNSL.MDMC-MS.2025:50	



DLTĐ-DCL-P.14



CHI TIẾT NỐI ĐẤT

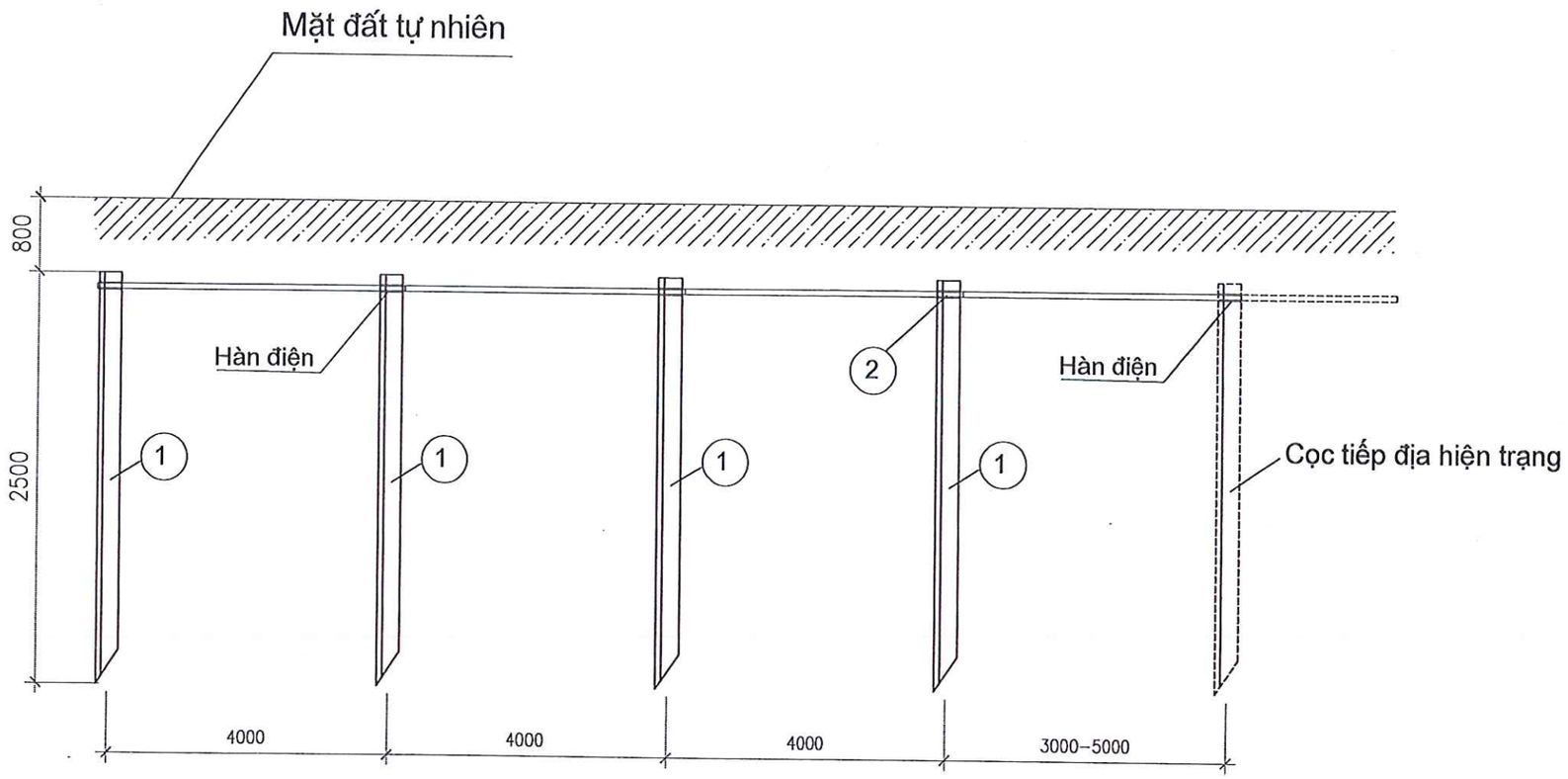
GHI CHÚ:

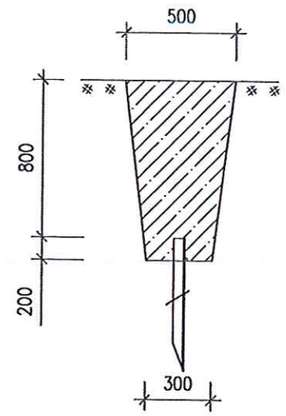
1. CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KẼM NHÚNG NÓNG. CHIỀU DÀY LỚP MẠ≥80μM.
2. SỬ DỤNG QUE HÀN E42, CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN H ≥ 4MM.
3. BU LÔNG, ĐAI ỐC CHẾ TẠO THEO TIÊU CHUẨN TCVN 1876-1976 VÀ TCVN 1896-1976.
4. BẢN VẼ NÀY XEM CÙNG BẢN VẼ MÔ HÌNH LẮP ĐẶT THIẾT BỊ

BẢNG KÊ VẬT LIỆU (DLTĐ-DCL-P.14)

Số hiệu	Tên chi tiết	Ng.vật liệu và quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Khối lượng(kg)		Ghi chú
					Đơn vị	Toàn bộ	
1	Dây tiếp địa chính	CT3-Ø10	9350	1	5.76	5.76	
2	Dây tiếp địa nhánh	CT3-Ø10	300	3	0.18	0.55	
3	Tấm nối đất	-4x50	70	4	0.11	0.44	
Khối lượng tổng cộng:						**6.75 kg**	

EVNNPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC	
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			DÂY LEO TIẾP ĐỊA DAO CÁCH LY	
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG			
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG			
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/40
			XNSL.MDMC-MS.2025: 51	





SƠ ĐỒ ĐÀO RÃNH TIẾP ĐỊA

GHI CHÚ:

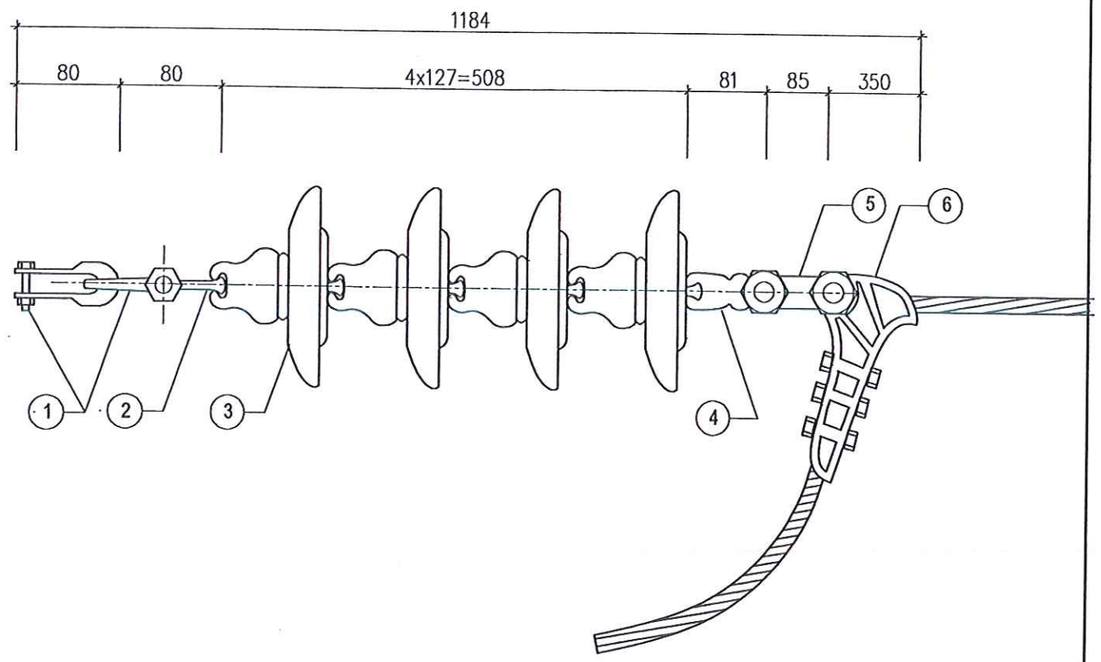
1. CÁC CHI TIẾT SAU KHI GIA CÔNG PHẢI MẠ KẼM NHÚNG NÓNG, CHIỀU DÀY LỚP MẠ >= 80µm
2. DÙNG QUE HÀN E43.1 THEO TCVN 3223: 2000 HOẶC LOẠI TƯƠNG ĐƯƠNG. CHIỀU CAO ĐƯỜNG HÀN >= 6MM.
3. CỌC NỐI ĐẤT ĐÓNG SÂU DƯỚI MẶT ĐẤT 0,8M, CÁC CỌC HÀN NỐI VỚI NHAU BẰNG SẮT DẸT 50x4.
4. KHI LẤP ĐẤT PHẢI LẤP TỪNG LƯỢT 20 Cm SAU ĐÓ TƯỚI NƯỚC ĐẦM CHẶT.

STT	Tên chi tiết	Mã hiệu, quy cách	Kích thước (mm)	Số lượng	Đơn vị Khối lượng	Toàn bộ Khối lượng	Ghi chú
	Tổng khối lượng:					77.97	
2	Dây nối đất	50x4	13.000	1	20,25	20,25	
1	Cọc tiếp địa	L63x63x6	2.500	4	14.43	57.72	
TIẾP ĐỊA RCBS-4							

EVN NPC NPSC — CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			TIẾP ĐỊA ĐƯỜNG DÂY BỔ XUNG RCBS-4
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ:	1/70
			XNSL.MDMC–MS.2025:52

BẢNG PHỤ KIỆN CHUỖI NÉO

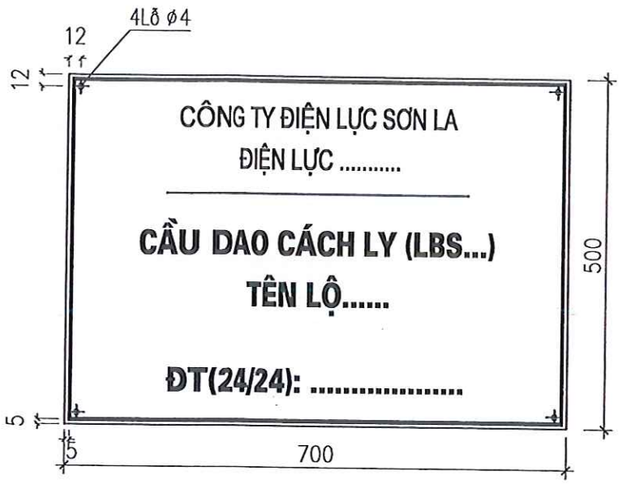
STT	Tên cấu kiện	Mã hiệu	Số lượng	Khối lượng (kg)		Ghi chú
				Đơn vị	Toàn bộ	
1	Móc treo chữ U	MT-7	2	0,65	1,30	- Kèm chốt hãm. - Móc treo và chốt hãm được chế tạo bằng thép có (σ)b ≥ 420N/mm2, tải trọng phá hủy ≥ 70kN, được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ ≥ 80μm, - Bulong, đai ốc được chế tạo bằng thép có (σ)b ≥ 420N/mm2, được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ ≥ 45μm,
2	Vòng treo	VT-7	1	0,30	0,30	- Vòng treo được chế tạo bằng thép có (σ)b ≥ 420N/mm2, tải trọng phá hủy ≥ 70kN, được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ ≥ 80μm. - Bulong, đai ốc được chế tạo bằng thép có (σ)b ≥ 420N/mm2, được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ ≥ 45μm,
3	Sứ cách điện	U70BS	3	3,49	10,47	04 bát với 35kV, 03 bát với 22kV
4	Mắt nối kép đúc	WS-7	1	0,97	0,97	- Kèm chốt hãm. - Thân mắt nối kép được chế tạo bằng thép đúc, tải trọng phá hủy ≥ 70kN, được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ ≥ 80μm. - Chốt hãm được chế tạo bằng thép có (σ)b ≥ 420N/mm2, được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ ≥ 80μm. - Bulong, đai ốc được chế tạo bằng thép có (σ)b ≥ 420N/mm2, được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ ≥ 45μm,
5	Mắt nối trung gian	NG-7	1	0,59	0,59	Mắt nối được chế tạo bằng thép có (σ)b ≥ 420N/mm2, tải trọng phá hủy ≥ 70kN, được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ ≥ 80μm
6	Khóa néo hợp kim nhôm (03 gudong)	N-3	1	1,90	1,90	- Kèm chốt hãm - Thân khóa và con chặn được chế tạo từ hợp kim nhôm đúc phi từ tính, tải trọng phá hủy ≥ 70kN. - Chốt hãm được chế tạo bằng thép có (σ)b ≥ 420N/mm2 được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ ≥ 80μm. -Gudong, đai ốc được chế tạo bằng thép có (σ)b ≥ 420N/mm2, được mạ kẽm nhúng nóng, chiều dày lớp mạ ≥ 45μm,
Khối lượng tổng cộng : 15,53 kg (3 bát) và 19,02 kg (4 bát)						



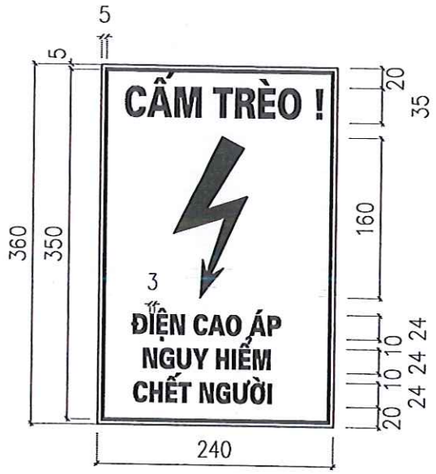
CHUỖI CÁCH ĐIỆN THỦY TINH ĐƠN 35KV

EVNNPC NPSC CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA			HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			SƠ ĐỒ LẮP CHUỖI CÁCH ĐIỆN THỦY TINH ĐƠN
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG		
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG		
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG	BCKT-KT	09/2025
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN	TỶ LỆ:	1/20
		XNSL.MDMC-MS.2025:53	

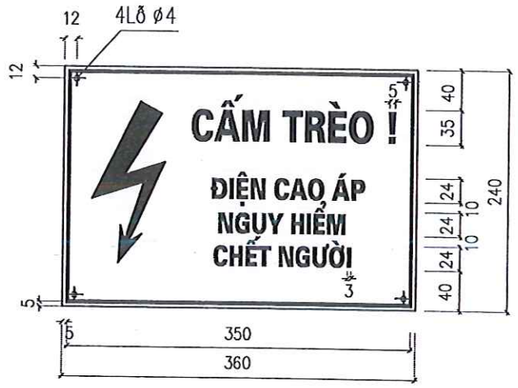
BIỂN TÊN TRẠM
(Lắp trên ghế thao tác)



BIỂN CẤM TRÈO
(Treo trên cột bằng đai thép không gỉ)



BIỂN CẤM TRÈO
(Lắp trên trạm)



GHI CHÚ:

1. BIỂN BÁO CẦU DAO:

– BIỂN BÁO TÊN TRẠM THEO TIÊU CHUẨN TCVN 2049–77. VÀ THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 2849/QĐ – EVNNPC NGÀY 16 THÁNG 9 NĂM 2015 CỦA TỔNG C.TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC.

– CHIỀU CAO CHỮ VIẾT CON SỐ LÀ 40MM, KHOẢNG TRỐNG PHÍA TRÊN BIỂN 30MM, KHOẢNG TRỐNG PHÍA DƯỚI BIỂN 35MM. BIỂN MÀU TRẮNG , CHỮ VIẾT MÀU ĐEN, VIỀN MÀU ĐỎ DÀY 4MM

– BIỂN CHẾ TẠO BẰNG THÉP TẤM DÀY 1MM.

2. BIỂN CẤM TRÈO:

– BIỂN CẤM CHẾ TẠO BẰNG THÉP TẤM DÀY 0,5MM. BẮT CHẶT VÀO GHẾ BẰNG DÂY THÉP.

– VIỀN MÀU ĐỎ DÀY 4MM; BIỂN ĐƯỢC CỐ ĐỊNH VÀO CỘT BẰNG 2 ĐAI THÉP KHÔNG GỈ VÀ 2 KHÓA ĐAI

EVN NPC NPSC	CÔNG TY DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC XÍ NGHIỆP DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC SƠN LA		HẠNG MỤC: BẢN VẼ THIẾT BỊ DCL, LBS, REC		
XÂY DỰNG, CẢI TẠO NÂNG CAO NĂNG LỰC VẬN HÀNH LƯỚI ĐIỆN KHU VỰC HUYỆN MAI SƠN, TỈNH SƠN LA			BIỂN BÁO TÊN TRẠM VÀ BIỂN BÁO AN TOÀN BB–TT, BB–AT		
GIÁM ĐỐC	NGUYỄN TÂN CƯỜNG				
KIỂM TRA	TÒNG VĂN HOÀNG				
CHỦ TRÌ THIẾT KẾ	TÒNG VĂN HOÀNG		BCKT–KT	09/2025	XNSL.MDMC–MS.2025:54
THIẾT KẾ	NGUYỄN XUÂN TIẾN		TỶ LỆ:	1/15	